



# COREBLADE

Manual 1.0



AND BY

MASTER

Noise Gate  
FX Loop On  
Serial  
Store  
Memory Stick  
Amp

REVERB

Volume

Bypass

DELAY

Volume

Feedback

Time

80ms 1.4s Bypass

MOD FX

Intensity

Type

VOLUME

PRESENCE

RESONANCE

TREBLE

MID

BASS

GAIN

DRIVE ULTRA

CLEAN

NEUTRAL

COREBLADE

AND BY

MASTER

Noise Gate  
FX Loop On  
Serial  
Store  
Memory Stick  
Amp

REVERB

Volume

Bypass

DELAY

Volume

Feedback

Time

80ms 1.4s Bypass

MOD FX

Intensity

Type

VOLUME

PRESENCE

RESONANCE

TREBLE

MID

BASS

GAIN

DRIVE ULTRA

CLEAN

NEUTRAL

COREBLADE

**Hughes & Kettner**  
TECHNOLOGY OF TONE

english

deutsch

francés

español

italiano

## Foreword

Congratulations on your choice, the Hughes & Kettner® **COREBLADE**. Drawing on a rich heritage reaching back over a quarter of a century to the world's first fully-programmable amp, the AS 64, **COREBLADE** sets today's standards for both technology and tone.

**COREBLADE** is a thoroughbred tube amp with four independent channels, none of which share even a single knob. Every channel has a unique sonic character, and power amp feedback has a tremendous impact on shaping response. So, we devised a variable power amp feedback circuit that is reconfigured when you switch channels to bring out even more of the selected channel's distinctive flavor.

Three integrated effects modules and innovative IPM™ (Inversed Parallel Modulation) technology let you shape and refine your tone with surgical precision by blending in the wet signal. Best of all, you can enjoy the advantages of this parallel circuit not only with reverb and delay, but also with chorus, phaser, flanger, and even tremolo effects. This means the signal path runs uninterrupted from the input jack to the speaker out, ensuring your source signal's freshness, dynamic range, and sonic glory remain intact.

**COREBLADE** delivers to-die-for tone, and much more. Its professional features make the touring musician's life on stage so much easier:

### Unrivalled switching convenience for live performances:

All of **COREBLADE**'s knobs apart from the MASTER are fully programmable, to include the integrated effect modules. 128 presets are available, ready for actuation by tapping a toe on the factory-included MIDI board's buttons.

### Professional SmartLoop™ FX routing:

The FX loop is also fully programmable so you can integrate outboard effect devices into your **COREBLADE** presets. The SmartLoop™ can be configured as a parallel or serial circuit for each preset. And switching MIDI-enabled signal processors is a piece of cake courtesy of **COREBLADE**'s MIDI Thru port.

### Handy memory backup to a USB stick:

**COREBLADE** boasts a feature you won't find on any other tube amp: You can dump your presets direct to a USB stick without going to a computer first, either to archive your sounds or take them with you from amp and stage to stage.

### Ultra precise IDB™ noise gate:

The Intelligent Dual Breakpoint noise gate gauges levels simultaneously at two key points - the INPUT jack and the preamp's output - in the signal chain. This allows the noise gate to adapt its response to suit every application. And that means you can use it as a stylistic device for cutting signals hard on stage and as a sensitive noise suppressor in the studio.

### TSC™ for reliable power amp tube management:

The Tube Safety Control constantly adjusts the amp's bias to the optimum value, ensuring your choice of power amp tubes - EL34s or 6L6s - delivers the best possible tone everywhere, all the time. If a tube fails, you can still finish the gig. And in a fix, you can even swap tubes in a matter of minutes without having to take the amp to a shop.

### Maintenance-free PRN™ knobs:

Sited behind every programmable knob is a zero-maintenance Programmable Resistor Network. For one, it renders programmed settings with exacting

precision. For the other, it doesn't wear. Look forward to tweaking knobs that never scratch, crackle, or fail throughout the amp's lifetime.

### Made in Germany

The Custom Shop in the ISO 9001-certified Hughes & Kettner® plant in Germany built your **COREBLADE** from the bottom up. Our seasoned craftspeople apply the most stringent standards to bring you the benefits of a tough, rugged amp you can count on throughout its extraordinarily long life. Please register your new **COREBLADE** within 30 days of purchase to get a fee three-year warranty. Simply fill out and send in the included warranty card or – to make things even simpler - register online at [www.Hughes-and-Kettner.com](http://www.Hughes-and-Kettner.com).

Enjoy your **COREBLADE**. Best wishes,  
Your Hughes & Kettner® team

## Things to Do Before Operating the Amp

Please read the safety instructions on page 62 before operating the amp. The manufacturer disclaims any liability or responsibility whatsoever for any damage or defect to this and other devices resulting from misuse.

### Powering Up

Before you plug in the amp, ensure **COREBLADE**'s MAINS and STANDBY switches are off with the toggle switches in the down position, and the voltage rating shown next to the MAINS INPUT matches your local mains current. The arrow in the picture on the right points to this voltage setting. If the rating next to the arrow does not match the local mains voltage, do not plug in your amp! See section 8 for more on this.

### Connecting a Speaker Cabinet

Always remember to never operate your **COREBLADE** without a connected speaker cabinet. Also ensure the cabinet's impedance value measured in ohms matches that of the selected. Never use outputs for different impedances at the same time! See section 5.1.

### Input

Plug your guitar in here. Please use quality cords designed for guitars only.

### FSM 432 MIDI Board

Connect the included FSM 432 MIDI board to this port so you can select presets. You need the FSM 432 or another MIDI board to operate all of **COREBLADE**'s functions. See section 1.2.3 for more about this. You'll find more info on the FSM 432 in sections 5.5.1 and 7.1.

### Do This before Hitting the On Switch

A word of warning before you fire up your **COREBLADE**: It's loud! High volume levels can cause hearing damage. Spare yourself nasty surprises and make a habit of twisting the MASTER knob to the far left before turning on the amp.

### Mains

This switch enables mains current to flow. When you engage it, the blue pilot lamp illuminates and the tubes begin heating up. Ensure the STANDBY switch is set to the down position, and give the tubes at least 30 seconds to get toasty. They'll thank you for your patience by lasting longer.

### Standby

The STANDBY switch gets the tube's anode current flowing and brings the amp online. Please use the STANDBY rather than the MAINS switch when taking short breaks so tubes remain at their operating temperature.

### Factory Presets

**COREBLADE** ships with 18 banks, each offering four sample presets accessible via the FSM 432. These presets will help you discover the many sound design options **COREBLADE** has to offer. Feel free to edit and overwrite these factory sounds as you see fit. But more on this later; now it's time for some fun! If you can't wait to get to it, go ahead and play your **COREBLADE**. But before you take it to the stage, please read these instructions carefully and completely. Chapters 1 and 5 are mandatory reading even for seasoned players.

### Standard Setup and Cable Connections



### Table of Contents

<b>1</b>	<b>The Fundamentals of Handling COREBLADE</b>
1.1	How the Knobs Work
1.2	Selecting Presets Using the Included FSM 432 MIDI Board
<b>2</b>	<b>The Channel Section</b>
2.1	CLEAN Channel
2.2	DRIVE Channel
2.3	ULTRA I Channel
2.4	ULTRA II Channel
2.5	GAIN
2.6	BOOST
2.7	BASS, MID, TREBLE
2.8	RESONANCE
2.9	PRESENCE
2.10	VOLUME
<b>3</b>	<b>The Effects Section</b>
3.1	REVERB
3.2	DELAY
3.3	MOD FX
<b>4</b>	<b>The Master Section</b>
4.1	MASTER
4.2	MEMORY STICK/AMP
4.3	STORE
4.4	COPY MEMORY
4.5	NOISE GATE
4.6	FX-LOOP
<b>5</b>	<b>Rear Panel Connections and Control Features</b>
5.1	LOUDSPEAKER OUTPUTS
5.2	AMP TO STICK / STICK TO AMP
5.3	EFFECTS ON/OFF
5.4	STAGEBOARD CHANNEL SELECT
5.5	MIDI
5.6	FX LOOP
5.7	NOISE GATE SENSIVITY
5.8	TUBE SAFETY CONTROL (TSC™)
5.9	HUM BALANCE
<b>6</b>	<b>Tube Safety Control (TSC™)</b>
6.1	The basics briefly explained
6.2	The benefits of TSC™
6.3	What the Tube Status Control tells you
6.4	Matching Tubes with TSC™
<b>7</b>	<b>MIDI Control and Programming</b>
7.1	Setting up the FSM 432
7.2	Setting the MIDI Channel and Switching OMNI On/Off
7.3	Factory Settings and How to Restore Them (Factory Reset)
<b>8</b>	<b>Replacing Tubes, Service and Preventive Maintenance</b>
<b>9</b>	<b>Troubleshooting</b>
<b>10</b>	<b>Technical Specifications</b>



# 1 The Fundamentals of Handling COREBLADE

**COREBLADE** is a tube amp, and it works much like other tube amps. But its handling concept is more advanced, so time spent getting to know how it operates is time well spent.

## 1.1 How the Knobs Work

One set of knobs controls all four channels. Your choice of channel determines the knob's assignment, for example, which of the CLEAN, DRIVE, or ULTRA channels the GAIN knob addresses at the given moment. The great advantage of this design is that the channels are truly independent and do not share GAIN, VOLUME, or tone controls. You can even adjust PRESENCE and REVERB settings separately for every channel!

**NOTE:** The knobs look and feel like standard-issue pots with a 300-degree control range and left and right stops. But there's a difference that may take some getting used to: The knob setting programmed in a preset is independent of the knob's physical position. In other words, when you switch from one preset another, the knob's actual position may not reflect the setting programmed in the preset, and you may well hear something other than what you're seeing would suggest. The knob will respond like any other conventional pot as soon as you move it. The STORE LED in the MASTER section tells you the knob setting stored in the preset. It lights up when the physical position of the knob corresponds to the preset setting. More on this in section 4.3.

**HEADS UP:** You may hear soft background noise when twisting knobs. This sound is made the Programmable Resistor Matrix, or PRN™ for short, as it switches.

## 1.2 Selecting Presets Using the Included FSM 432 MIDI Board

The FSM 432 serves to select the 128 memory slots arranged in 32 banks of four presets each. You can easily configure setups any way you wish, say by assigning the four presets of a bank to a song.



### 1.2.1 PRESET A B C D

Presets within a bank activate directly, that is, you can switch straight from A to B within the same bank. The LED above the A, B, C, and D buttons indicates the select preset.

### 1.2.2 BANK UP/DOWN

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 display shows the bank's number; it flashes until you select a preset by pressing A, B, C, or D. The FSM 32 switch will not switch over to the new preset until you do this.

### 1.2.3 TAP

TAP offers you a quick, convenient way of adjusting delay time. It's particularly handy on stage: Simply tap your foot on the TAP button in time with the beat to match delay time to the tempo. See section 3.2 for more info.

# 2 The Channel Section

**COREBLADE** sports four channels, each voiced very differently and accessible via a chicken-head selector switch. The power amp feedback circuit, which has a formative hand in shaping your tone, is also reconfigured during channel switching. The programmable knobs afford you full access to all sound parameters in every channel. We even painstakingly fine-tuned knobs' control ranges and characteristics to match the selected channel's voicing.



## 2.1 CLEAN Channel

**COREBLADE**'s CLEAN channel certainly merits its name. It delivers sparkling fresh sounds, offers oodles of headroom, and remains undistorted even when driven by high-output pick-ups. It's worth your while to experiment with different GAIN settings in combination with the switchable BOOST.

## 2.2 DRIVE Channel

Your first stop for classic overdrive at its finest. This channel sweeps the sonic spectrum from clean to mean, and countless tones in between. Engage BOOST to conjure a rude rock roar.

## 2.3 ULTRA I Channel

Look no further for modern high-gain sound with all the articulate response of a Teutonic tone-generator. This channel's masterfully musical compression sends those riffs and licks flying off your fingertips. Hit BOOST for an extra helping of in-your-face sound pressure.

## 2.4 ULTRA II Channel

Get your high-gain tone right here. The ULTRA II channel's top end slices, dices, but never sacrifices its thunderous low end for raging metal riffs and larger-than-life lead tune. Dropped tuning conjures a quasi religious experience.

## 2.5 GAIN

The GAIN knob determines input sensitivity and therefore the preamp's saturation level. Paired with BOOST, it is your most important sound-sculpting tool.

## 2.6 BOOST

BOOST targets specific frequency ranges and kicks them up a notch. This yields even more assertive, creamier, or punchier tone, depending on the channel.

## 2.7 BASS, MID, TREBLE

The three-band voicing section's sound-shaping action is fine-tuned for each channel, and specifically addresses the frequency ranges that define each channel's characteristic tone.

**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 effective than when you back the MID knob down. PRESENCE and RESONANCE are independent of the three-band voicing controls; that is, their action remains unaffected by other knobs' settings.

## 2.8 RESONANCE

Set the RESONANCE knob to 12 o'clock and you will hear the normal resonance created by the amp-and-cabinet combination. Twisting it to the counterclockwise dampens the speakers and the cabinet's resonance for a looser,

softer sound that sweetens up clean tone. Turning the knob clockwise intensifies resonance for a tighter, punchier low-end that works well with distorted sounds.

### 2.9 PRESENCE

This knob control the amount of harmonic overtones generated by the amp - the higher the setting, the more intense the effect.

### 2.10 VOLUME

Use the VOLUME knob to adjust presets' levels and adjust their relative balance.

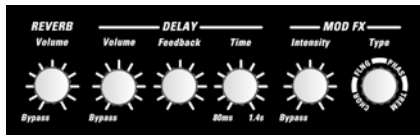
**HEADS UP:** Unlike a conventional VOLUME control, this knob does not bring the level all the way down; it merely boosts or cuts the given level. The 12 o'clock position is the best starting point for adjusting volume.

**CAUTION:** Please don't use this knob to control the amps' overall output level – that's the MASTER knob's job.

## 3 The Effects Section

**COREBLADE** offers three independent effect modules that you can use simultaneously.

**HEADS UP:** The far left knob position bypasses the effect. Twisting the REVERB VOLUME, DELAY VOLUME, and INTENSITY knobs counterclockwise to the far left takes the given effect module out of the signal path.



#### 3.1 REVERB

**COREBLADE**'s reverb is modeled to match the warmth and musicality of classic spring reverbs. A genuine improvement over its analog forebears, it automatically adjusts the reverb tail - the higher the REVERB VOLUME setting, the longer the reverb time.

#### 3.2 DELAY

The DELAY module's VOLUME, TIME, and FEEDBACK knobs afford you total control over all parameters.

##### 3.2.1 VOLUME

Adjusts the volume of repetitions, sweeping from all the way off to just as loud as the original signal.

##### 3.2.2 FEEDBACK

Adjusts the number of repetitions from one to infinite.

##### 3.2.3 TIME

Adjusts the time to the next repetition from 80 milliseconds to 1.4 seconds.

When you're tapping in delay time on the FSM 432, the effect adopts the new time after your second tap. The TAP LED flashes for about five seconds in sync with the beat to give you a visual indication of delay time. The TAP function works only when the DELAY is active. If the DELAY is off – or more accurately, bypassed - the effect will not adopt your TAP tempo.

**HEADS UP:** You can also set delay time using MIDI control controller change number 4 and an MSB value between 0 (80 ms) and 127 (1360 ms). The values for the 128 steps of 10 milliseconds each are easily determined by subtracting 80 ms from the target time and dividing the result by 10. Say you're aiming for 500 ms.  $(500-80)/10 = 42$ , so the MSB value is 42. You can even adjust the time in 5-ms intervals by sending the MSB value along with an LSB value of 1 using controller change number 36, which always adds 5 ms to the total. The combination of MSB 42 and LSB 1, for example, gives you 505 ms.

### 3.3 MOD FX

This module serves up a smorgasbord of four modulation effects - CHORUS, FLANGER, PHASER, and TREMOLO.

#### 3.3.1 TYPE

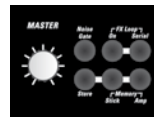
Each effect is assigned to one quarter of this knob's control range. The first quarter addresses CHORUS, the second addresses FLANGER, the third addresses PHASER, and the final quarter addresses TREMOLO. You can adjust the modulation effect's rate within its assigned quarter, and even beyond that. The bars – or more accurately, arches – between CHRS, FLNG, PHAS, and TREM on the knob's label indicate each effect's extended control range. When you select an effect, its assigned quarter of the control range is extended to include the neighboring arch. This gives you greater leeway to shape sounds as you see fit.

#### 3.3.2 INTENSITY

This knob adjusts the volume of the modulation effects.

## 4 The Master Section

The MASTER section lets you adjust the amp's overall volume, switch the IDB™ Noise Gate, route external effects, store presets, and determine if the amp sources presets from its memory or from the memory stick.



#### 4.1 MASTER

As the name suggests, this knob puts the power amp and its volume level at your thumb and forefinger's command. Handle it carefully and you will enjoy a gratifying rather than an agonizing aural experience.

**HEADS UP:** Unlike channel and effect controls, the MASTER knob is not programmable! It works like any conventional knob, and its physical position indicates the actual setting. It's always a good idea to back the MASTER knob off, twisting it to the far left position before powering the amp up.

#### 4.2 MEMORY STICK/AMP

The STICK and AMP buttons on **COREBLADE**'s front panel determine the source and target memory for presets – that is, if they are accessed from and stored to the amp's internal memory or a memory stick. **COREBLADE**'s rear panel provides the means to download a backup of the internal memory to the memory stick and upload a complete setup from a memory stick to the internal memory. See section 4.4 for more on this.

**HEADS UP:** The AMP button is disabled and its light remains off when the USB port is unoccupied. The AMP button is enabled and lights up when you plug in a memory stick containing presets.

##### 4.2.1 Plugging in a USB Stick:

Below the STICK button you'll find a USB port that accepts a memory stick. You can plug it in before powering the amp up or while it's up and running. The light on the STICK button flashes three times to tell you the memory stick is good to

go and usable data has been detected on the memory stick. If this light does not flash, the memory stick is empty, faulty, or unformatted. You can remove it at any time, apart from the few seconds it takes to store or copy presets, in which case data may be lost when you unplug the stick. If the STICK button is enabled and the memory stick is removed while you're playing, the STICK light will extinguish. However, you can continue playing with that preset until you switch over to another preset.

#### 4.2.2 Which Memory Sticks Work

Almost all USB sticks formatted in standard FAT-16 or FAT-32 formats will work, apart from U3-type sticks (see the paragraph below for more on this). Please use your chosen memory stick only to store **COREBLADE** presets. Storing other files such as mp3s, pictures, or videos can lead to data loss. Do not use a mobile phone, digital camera, MP3 player or any storage medium other than a memory stick. We can't guarantee that another storage media will work and keep your data safe.

**HEADS UP:** The USB port is sited very close to the bottom edge of the housing. Very thick USB sticks may not fit, but this location's benefit outweighs that drawback: Standard flat memory sticks sit securely and snugly right on the panel so they won't break off.

**U3 sticks:** Some USB sticks are designed to run computer programs without prior installation. They can cause conflicts, which is why we recommend that you do not use U3 sticks.

#### 4.2.3 Accessing Presets on a USB Stick

The AMP button lights up to tell you that **COREBLADE** has detected the memory stick. Rather than automatically switching over to the memory stick, the amp will continue using its internal presets. To access the sounds on the memory stick, all you have to do is press the STICK button. It will light up and wait for you to select a preset using the FSM 432 (A, B, C, or D) or a MIDI program change command. Again, the amp will not call up the preset on the memory stick until you tell it to do this. In the meantime, you can continue playing without interruption using the preset most recently selected from **COREBLADE**'s internal memory.

### 4.3 STORE

Use the STORE button to save your presets and read out the knob settings stored in the given preset.

#### 4.3.1 Reading out Stored Knob Settings

When you select a preset, the knob's actual position may not represent its stored value. But it's easy enough to read out: Select a preset, grab the knob and twist it to the left or right until the STORE button lights up. The setting at which the LED lights up is the setting stored in the preset. Now the knob's position matches the value stored in the preset.

#### 4.3.2 Storing Settings by Overwriting the Currently Selected Preset

An easy way to store edited settings is to simply overwrite the most recently selected preset. To do this, press and hold the STORE button for about two seconds until its light flashes briefly and then extinguishes. The CHANNEL LED also flashes to confirm the write operation. Release the STORE button, and your settings will be stored.

#### 4.3.3 Storing Settings by Selecting a New Memory Slot

If you do not wish to overwrite the current preset, you can easily select a new memory slot instead. In this case, rather than holding the STORE button down for two seconds, press it briefly and then release it. Its light stays on to signify that **COREBLADE** is primed and ready to receive a memory slot from the FSM 432 or via MIDI:

- Select a MIDI bank from 1 to 32 on the FSM 432. It flashes to signify that the

FSM 432 is waiting for input via one of the four preset buttons A to D.

- Engage preset button A, B, C, or D. The board stops flashing, the light on the STORE button extinguishes, and the preset is stored.

**CAUTION:** A BANK UP/DOWN command also triggers a store operation when the FSM 432 is in DIRECT MODE (see section 7.1.2). We suggest you deactivate DIRECT MODE when you're programming to ensure you don't accidentally overwrite presets.

When you're using a memory stick and the amp is primed, you can select AMP or STICK to determine if the preset will be stored in the amp's internal memory or on the memory stick. However, this will only work if **COREBLADE** has detected the memory stick; that is, if the memory stick contains a backup file into which **COREBLADE** can dump the preset. This lets you copy individual presets from the amp to the memory stick and vice versa, say to put together your best-of setup. Once the storage process is concluded, **COREBLADE** returns to the initial memory slot.

Here's how to proceed for other manufacturers' MIDI boards and MIDI-enabled devices: Prime **COREBLADE** by engaging the STORE button, and then send a program change command from the MIDI-enabled device. As soon as **COREBLADE** receives a valid program change command, the STORE button extinguishes to indicate the preset has been stored and assigned to the given MIDI-enabled device.

If an error occurs (the amp remains primed), you can cancel the store operation by briefly pressing STORE again.

**HEADS UP:** Storing presets to a USB stick takes longer than storing them in the internal memory. The light on the STICK button flashes intermittently during the few seconds it takes to store presets. Please do not engage any of **COREBLADE**'s control features during this time, and definitely do not remove the memory stick!

### 4.4 COPY MEMORY

COPY MEMORY lets you download and upload presets so you can take them with you. Be aware that:

- There is only one file called memory.dat for all presets. Rather than storing 128 sounds individually, **COREBLADE** generates a complete backup copy of its internal memory.
- Only one backup file is permitted per memory stick. **COREBLADE** ignores all files but one – the file named memory.dat!
- If you want to create different preset setups, you'll need a dedicated memory stick for each.

This method is the safest and simplest way of managing setups. And you don't need any other software to copy the memory.dat file from the memory stick to a computer, store it there, and disseminate it, say via e-mail.

#### 4.4.1 Dumping a Backup to a USB Stick

The AMP TO STICK button on **COREBLADE**'s rear panel dumps all internal presets to the memory stick in one go. To create a backup, press and hold the AMP TO STICK button for about three seconds until it lights up. You can release the button when its light flashes intermittently during the dump. It will flash again after a few seconds to confirm what has happened:

- The AMP TO STICK button flashes twice slowly to indicate everything's OK.
- It flashes four times quickly to alert you to an error. The memory stick may be full, unformatted, or locked.

**CAUTION:** If you are using a memory stick with a hardware lock, please ensure it is unlocked. **COREBLADE** may not be able to detect the hardware lock's status and data could be lost!

#### 4.4.2 Uploading All Presets from a Memory Stick to the Internal Memory

The STICK TO AMP button on **COREBLADE**'s rear panel uploads all presets on the memory stick to **COREBLADE**'s internal memory in one go. To initiate an upload, press and hold the STICK TO AMP button for about three seconds until it lights up. You can release the button when its light flashes intermittently during the dump. It will flash again after a few seconds to tell you what has happened:

- The AMP TO STICK button flashes twice slowly to confirm everything's OK.
- It flashes four times quickly to alert you to an error. Presets were not copied and internal presets were not overwritten.

If the button fails to light up even after you press it for several seconds, the amp is unable to detect presets on the memory stick.

**CAUTION:** Copying presets from the memory stick is an irreversible process that overwrites all internal presets. We recommend that you first back up all your amp's presets to another memory stick.

#### 4.5 NOISE GATE

The programmable NOISE GATE button switches the IDB™ noise gate on and off for each preset. When activated, the noise gate kicks in to mute the amp as the signal level drops below a certain threshold. The gate remains shut until you hit the guitar strings, when it opens up again.

##### 4.5.1 SENSITIVITY

The SENSITIVITY knob on the amp's rear panel controls the noise gate's response. The knob's far left position is labeled HARD; its far right position is labeled SOFT. The noise gate's IDB™ technology automatically adapts the standard attack and threshold parameters. Outboard noise gates sandwiched between the guitar and amp or plugged into the FX loop can only measure the signal at one point. This technology gauges the signal at two points, directly at the INPUT jack and post preamp, but pre effects. The noise gate uses these two values to calculate the optimum response. What's more, it does not cut off REVERB and DELAY signals.

The further you twist the SENSITIVITY knob to the right, the more sensitive the noise gate's response. Set it to 12 o'clock if you want it to open up at very soft signal levels. The further you twist the knob to the left, the harder the noise gate kicks in and cuts off signals.

**HEADS UP:** The SENSITIVITY knob's setting applies to all presets that incorporate the noise gate. This is convenient and intentional: If conditions on stage are different in the rehearsal room, you can adjust the noise gate's response for all presets with one simple tweak.

**TIP:** 12 o'clock is the universal 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.

#### 4.6 FX LOOP

The programmable SmartLoop™ effects routing circuit offers parallel/ serial effects loop for patching in external effect devices.

Its status - on or off and parallel or serial - is stored with each preset.

##### 4.6.1 SERIAL

Switches the effects loop from parallel (LED does not light up) to serial (LED lights up).

##### 4.6.2 FX ON

Switches the effects loop on (LED lights up) and off (LED does not light up).

**TIP:** If you have not inserted a signal processor into the FX loop, you can use it for purposes other than effects, and even store the configurations individually in each preset:

- In parallel mode, you can use the RETURN jack to connect a second instrument or any other audio source, and even route the amp's signal to a second power amp.
- In serial mode, the effects loop lets you control the amp's volume remotely by connecting an analog volume pedal to the SEND/RETURN jacks.
- The serial effects loop also lets you patch in an outboard equalizer to serve as a master EQ, say to adapt the amp to another cabinet or a venue's acoustics.

**CAUTION:** The signal chain is severed if you configure the FX loop serially but do not connect an effect device. SEND is not the best to-mixer routing option because it taps the preamp signal only. You're better off patching the power amp signal to a mixing console from the speaker outputs via a Hughes & Kettner Red Box®.

**HEADS UP:** FX ON/OFF is footswitchable. Connecting a footswitch disables the front panel button. See section 5.3 for more info.

## 5 Rear Panel Connections and Control Features



#### 5.1 LOUDSPEAKER OUTPUTS

**COREBLADE** offers separate outputs for all standard impedances: You can connect either one 4 Ω cabinet, or two 8 Ω cabinets, or two 16 Ω cabinets, or one 16 Ω cabinet. Never connect different cabinets at the same time! If you want to drive two cabinets with different impedances simultaneously, you must configure a parallel 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) connected in parallel:

$$R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$$

Here's an example with one 8Ω cab and one 16Ω cab

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16)$$

$$R = 128 / 24$$

$$R = 5.33$$

The golden rule is cabinets' impedance may never be lower than the amp's output impedance. So, you would connect this combination of cabs to the 1 x 4 Ω speaker out.

#### 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP

These buttons let you download and store the amp's internal presets on a USB stick and upload them any time, even to another **COREBLADE**. Please read section 4.4 for more about this.

#### 5.3 EFFECTS ON/OFF

This port accepts a two-way footswitch such as the Hughes & Kettner® FS-2. Button 1 switches internal effects; button 2 the external effects loop. The FS-2's LED lights up to indicate effects are active and the FX ON button is engaged.



It does not light up if the internal effects are bypassed; that is, the FX ON button is not engaged.

**HEADS UP:** The footswitch disables the front panel FX ON button. A connected footswitch always has priority. The footswitch's current status is valid when you switch channels. The front panel FX ON button then serves as an LED display indicating the footswitch's status.

#### 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT

This fall-back footswitch connector will help get you through the gig if you left your MIDI board behind. It lets you switch remotely between two channels, say CLEAN and ULTRA II, using a standard one-way footswitch such as the Hughes & Kettner® FS-1. A two-way footswitch such as the Hughes & Kettner® FS-2 may also be connected. In this case, button 1 switches channels, and button 2 does nothing. **COREBLADE** even accepts the four-way Hughes & Kettner® FS-4 footswitch that ships with Hughes & Kettner® Trilogy and Matrix amp. It lets you switch all four channels.

**HEADS UP:** The footswitch changes the channels only, and not presets.

#### 5.5 MIDI

**COREBLADE** comes with a standard MIDI interface that communicates with other MIDI devices and accepts the included FSM 432.

##### 5.5.1 MIDI IN

Though this is a 7-pin interface, you can connect a standard 5-pin MIDI cable. The two additional terminals serve to supply phantom power to the FSM 432.

**HEADS UP:** The FSM 432 comes with a 7-pin MIDI cable. You do not need a power source for the FSM 432 because phantom power is provided. If you wish to use a 5-pin MIDI cable, you will however need a wall-wart. It provides an innovative mains port that accepts any AC or DC adapter rated for 9 to 15 volts.

##### 5.5.2 MIDI THRU

This port forwards signals patched into MIDI IN to other devices. You can connect any external MIDI-enabled signal processor that you wish to switch synchronously with **COREBLADE**.

#### 5.6 FX LOOP

If you wish to use an outboard effect device, you can insert it into the FX LOOP.

##### 5.6.1 FX SEND

Connect this jack to your effects processor's input.

##### 5.6.2 FX LEVEL

This button the FX SEND's output level by 10 dB and boosts FX RETURN's input sensitivity by 10 dB to match the FX loop to the effect device's input level. Press this button when using processors designed to handle instrument levels.

##### 5.6.3 FX RETURN

Connect this jack to your effects processor's output.

#### 5.7 SENSIVITY

The SENSIVITY knob controls the noise gate's response. The programmable NOISE GATE button on the front of the amp activates and deactivates the noise gate for each preset. See section 4.5 to learn more about this.

#### 5.8 TUBE SAFETY CONTROL (TSC™)

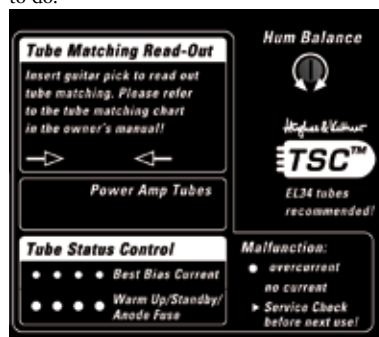
Chapter 6 is devoted to the Tube Safety Control - read it to get all the details.

#### 5.9 HUM BALANCE

This trim knob adjusts the balance to minimize hum after swapping preamp tubes. See chapter 8.

## 6 TUBE SAFETY CONTROL (TSC™)

TSC™ adjusts bias to improve **COREBLADE**'s tonal and technical stability and extend power tubes' life. It does this automatically, so there is nothing for you to do.



It also offers some more hip features for dealing with different makes and types of power output tubes (EL34 and/or 6L6GC) that are likely to interest you. If not, simply handle the amp as you would any conventional tube amp. But please read and heed chapter 8, Replacing Tubes, Service and Preventive Maintenance,

and section, 6.4 Matching Tubes with TSC™, to get all the facts straight about replacing and matching tubes. This knowledge will spare you a lot of hassle and effort.

#### 6.1. The Basics Briefly Explained

**NOTE:** We developed TSC™ exclusively for power output tubes, and this chapter addresses only this type of tube.

#### What's up with bias, ratings, and matching?

In a tube amp, bias describes the amount of idle current flowing in the tube grid. A technician should adjust or re-bias this idle current regularly, and certainly after replacing output tubes with others bearing different ratings. Biasing is necessary because tubes and their component parts are delicate, their tolerances vary somewhat, and they have different bias points and thus different ratings. Vibrations, temperature variations, and plain old aging can even affect a tube's bias point over its lifetime. If several tubes share the same bias point or rating, we say they are matched. And we always use matched tubes in a guitar amp to ensure they bear the load equally, which reduces wear, extends tube life, and yields better tone. Courtesy of TSC™, all tubes in **COREBLADE** share the same load even if they have different ratings.

TSC™ is a very different breed of auto-biasing solution. For one, it really is automatic, meaning that you don't have to activate it manually. For another, it readjusts bias only when it makes sense to do so – when the amp is in fact idling every time it is powered up and you take a break from playing! And TSC™ takes a break while you play to ensure it doesn't adversely affect your tone!

#### 6.2 The Benefits of TSC™

1) You can swap tubes easily, quickly, and safely:

All the hard work of biasing gets done automatically, so swapping tubes is an exercise in speed and convenience. This is a big help not only in case of a defect, but also when you want to compare different brands, different ratings, and even different types of replacement tubes. **COREBLADE** accepts all type EL34 and 6L6GC tubes, even in mixed combinations! Consider this before replacing tubes: We designed the amp's factory presets specifically for EL 34 tubes. Also, if another type of tube is installed, you will have to modify your presets to achieve the best audio results.

**CAUTION:** Replacing tubes is a job best left to qualified professionals! TSC™ spares the technician the biasing effort, but the service guidelines in chapter 8 remain valid and must be followed.



2) You can continue playing despite a defect: TSC™ shuts a faulty tube down and an LED indicates the defect. You can continue playing and the amp will get you through the gig.

3) You can easily check tube ratings: You can check a tube's bias point and determine if pairs match any time you wish without taking the amp to a tech. All you need to do this is a pick. See section 6.4.1 for more on this.

4) Tubes last longer: TSC™ always adjusts bias to the optimum operating point, thereby preventing excessive current from overloading tubes.

5) You enjoy optimum sound: TSC™ minimizes undesirable crossover distortion even when tubes' bias points diverge strongly.

### 6.3 What the Tube Status Control tells you

Each of the LEDs in side-by-side array is assigned to the power amp tube occupying that same position. TSC™ automatically indicates tubes' operating status as soon as you switch STANDBY off to turn the amp on. You can activate the display's readout manually by inserting a pick into the slot to view tubes' bias points and match sets on your own.

#### 6.3.1 All LEDs Off

Power output tubes are operating normally.

#### 6.3.2 All LEDs Light Up and Stay On

All LEDs remain on for as long as the amp is in standby mode to indicate tubes are heating up but no current is flowing to them. Leave the amp on standby for about 30 seconds, and the LEDs will extinguish when you switch from standby to on. If the LEDs continue to light up, the most likely cause is a blown anode fuse that needs to be replaced. It is on the rear panel, readily accessible from outside the amp. The fuse can trip if a tube is already defective when the amp is switched on, and TSC does not have enough time to measure idle current and shut the faulty tube down. This may occur in case of serious tube defects such as a short-circuit caused by the anode and cathode making direct contact, or voltage spikes occurring when using older tubes and fuses. If you experience one of these rare events, have a technician replace the tubes and fuses. See chapter 8 to learn more about this.

#### 6.3.3 One LED Lights Up Continuously

The tube assigned to this LED is producing under-voltage. If the LED fails to extinguish after a few minutes, the power output tube must be replaced. Please read and heed the instructions in chapter 8.

#### 6.3.4 One LED Flashes, Another Lights Up Continuously

The tube assigned to this flashing LED is generating over-voltage. It has been shut down and must be replaced as described in chapter 8. In this type of power amp, it takes a pair of tubes working together to produce the best sound. The defective tube's counterpart is switched off so it doesn't degrade the other pair's tone. This tube's LED lights up continuously to indicate it has also been shut down, but there is no need to replace it. You can continue playing, though output is halved from 100 to 50 watts for as long as the LED remains illuminated. If this occurs in a conventional amp, its fuse usually trips and you can't operate it until you replace the tube and fuse.

### 6.4 Matching Tubes with TSC™

TSC™ lets you check installed tubes, as well as replacement tubes before and during installation.

#### 6.4.1 Getting a Read-Out

Insert a pick into the slot in the panel labeled Tube Matching Read-Out while the amp is on (rather than in standby mode). All LEDs will flash. How many times the LEDs flash matters, but what matters more is the difference in flash counts.

If the rating deviates upward or downward by six or more flashes, the bias points are too far apart for TSC™ to compensate. The given power output tube must be replaced to achieve optimum sound.

The tables in section 5.3.3 show Hughes & Kettner tube ratings. You can buy tubes with the same ratings from your local dealer. You'll find a sticker with the original Hughes & Kettner rating (S1-S3, 0-9) on the power output tube. Bear in mind that if you're using different types of tubes - that is, EL34s and 6L6GCs - you must consider the flash signals separately for each tube type. The table in section 5.3.3 shows you how the flash count translates to a rating.

### 6.4.2 Checking for matching ratings after swapping tubes

If all tubes are replaced, ensure they all have the same ratings. The choice of rating is up to you, and TSC™ spares you biasing effort. If just a single tube is swapped, ensure the replacement tube's rating matches the ratings of the other tubes in the amp.

### 6.4.3 Tube ratings tables

EL34 power output tubes		EL34 power output tubes	
flashes	rating	flashes	rating
1	S3	1	--
2	S2	2	--
3	S1	3	--
4	0	4	--
5	1	5	S4
6	2	6	S3
7	3	7	S2
8	4	8	S1
9	5	9	0
10	6	10	1
11	7	11	2
12	8	12	3
13	9	13	4
14	10	14	5
15	11	15	6
16	12	16	7
17	13	17	8
18	14	18	9
19	--	19	10
20	--	20	11
21	--	21	12
22	--	22	12
23	--	23	13
24	--	24	13
25	--	25	14
26	--	26	14
27	--	27	14

## 7 MIDI Control and Programming

The MIDI interface serves mainly to control **COREBLADE** using the included FSM 432. But you can also control the amp using other MIDI devices, as well as remote-control other MIDI receivers using the FSM 432.

### 7.1 Setting Up the FSM 432

#### 7.1.1 Direct Mode

DIRECT MODE lets you trigger a direct program change via BANK UP/DOWN. In this mode, the FSM 432 will not wait for your input by way of the A, B, C, or D buttons, instead switching 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 TAP, and then press PRESET A.
- First release PRESET A, and then TAP. The decimal point in the display lights up.

Follow the same sequence to deactivate DIRECT MODE. Note that it is a volatile rather than a permanent mode. **COREBLADE** automatically reverts to standard mode when you switch the amp off.

### 7.2.2 Setting the FSM 432's MIDI Send Channel

If you wish to switch devices connected to **COREBLADE** MIDI THRU - say, a MIDI multi-effector – using the FSM 432, ensure it is set to the FSM 432's MIDI channel or to OMNI. Consult the device's manual for more info.

To set the FSM 432's MIDI send channel, proceed as follows:

- Turn **COREBLADE** on while pressing the FSM 432's PRESET A button. The display flashes.
- Release button A. Use UP/DOWN to view and set the MIDI channel to a number between 1 and 16.
- Quit and store by pressing the PRESET A button.

**CAUTION:** If **COREBLADE** and the FSM 432 are not set to the same MIDI channel, the amp will not respond to program changes! Activating OMNI solves the problem if all else fails. See section 7.3 for more on this. The factory default is channel 1.

**HEADS UP:** If an external effect device is connected to MIDI THRU and you want to switch **COREBLADE** and the effect device simultaneously with the same program change command, you must configure **COREBLADE**'s STORE function and program this device accordingly.

**NOTE:** The table below should be big help if you wish to switch the presets of a device connected to the MIDI THRU directly via the FSM 432. It shows the program changes sent by the bank/ preset combination. Please bear in mind that some MIDI devices switch program 1 via program change command 0. If this is the case with your outboard gear, simply add a 1 to each value indicated in this table to activate the desired program.

Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number
1	A	0	9	A	32	17	A	64	25	A	96
1	B	1	9	B	33	17	B	65	25	B	97
1	C	2	9	C	34	17	C	66	25	C	98
1	D	3	9	D	35	17	D	67	25	D	99
2	A	4	10	A	36	18	A	68	26	A	100
2	B	5	10	B	37	18	B	69	26	B	101
2	C	6	10	C	38	18	C	70	26	C	102
2	D	7	10	D	39	18	D	71	26	D	103
3	A	8	11	A	40	19	A	72	27	A	104
3	B	9	11	B	41	19	B	73	27	B	105
3	C	10	11	C	42	19	C	74	27	C	106
3	D	11	11	D	43	19	D	75	27	D	107
4	A	12	12	A	44	20	A	76	28	A	108
4	B	13	12	B	45	20	B	77	28	B	109
4	C	14	12	C	46	20	C	78	28	C	110
4	D	15	12	D	47	20	D	79	28	D	111
5	A	16	13	A	48	21	A	80	29	A	112
5	B	17	13	B	49	21	B	81	29	B	113

5	C	18	13	C	50	21	C	82	29	C	114
5	D	19	13	D	51	21	D	83	29	D	115
6	A	20	14	A	52	22	A	84	30	A	116
6	B	21	14	B	53	22	B	85	30	B	117
6	C	22	14	C	54	22	C	86	30	C	118
6	D	23	14	D	55	22	D	87	30	D	119
7	A	24	15	A	56	23	A	88	31	A	120
7	B	25	15	B	57	23	B	89	31	B	121
7	C	26	15	C	58	23	C	90	31	C	122
7	D	27	15	D	59	23	D	91	31	D	123
8	A	28	16	A	60	24	A	92	32	A	124
8	B	29	16	B	61	24	B	93	32	B	125
8	C	30	16	C	62	24	C	94	32	C	126
8	D	31	16	D	63	24	D	95	32	D	127

### 7.2 Setting MIDI Channel and Switching OMNI On/Off

Press the SERIAL button longer than two seconds when **COREBLADE** is in standard operating mode, and the light on the NOISE GATE LED will start flashing. This assigns special programming functions to the amp's LEDs and buttons:

- FX-ON: Now serves as a +1/UP button for setting the MIDI channel
- SERIAL: Now serves as a -1/DOWN button for setting the MIDI channel
- Switches OMNI mode on and off. If the STORE button (OMNI ON) lights up, **COREBLADE** responds to all incoming program changes, irrespective of the MIDI channel over which they are sent. If the light on the button is extinguished (OMNI OFF), it responds only to messages sent via the defined MIDI channel.

**HEADS UP:** OMNI ON is helpful if you are unsure which channel a connected MIDI device is using to send messages.

During the MIDI setup routine, the LEDs that normally indicate the preamp channel indicate the MIDI channel. The following table shows MIDI channel settings:

MIDI-Channel	Clean	Drive	Ultra I	Ultra II
1	●	●	●	●
2	●	●	●	☀
3	●	●	☀	●
4	●	●	☀	☀
5	●	☀	●	●
6	●	☀	●	☀
7	●	☀	☀	●
8	●	☀	☀	☀
9	☀	●	●	●
10	☀	●	●	☀
11	☀	●	☀	●
12	☀	●	☀	☀
13	☀	☀	●	●
14	☀	☀	●	☀
15	☀	☀	☀	●
16	☀	☀	☀	☀

Press and hold SERIAL for a few moments to quit the MIDI setup routine and store the settings. The amp returns to its most recent operating status (standard mode).

### 7.3 Factory Settings and How to Restore Them (Factory Reset)

A factory reset is a seldom needed feature. Even so, be sure to read the explanation carefully to ensure you don't accidentally delete your presets.

#### 7.3.1 Triggering a Factory Reset

Pressing STORE and FX SERIAL simultaneously while powering the amp up resets all settings, including the 128 MIDI-switchable presets and the basic MIDI configuration.

CAUTION: This procedure is a last-resort option! It irrevocably wipes out all stored settings. Before you trigger a factory reset, be sure to first create a backup by copying your amp's internal memory to a stick.

#### 7.3.2 Factory MIDI Defaults

A factory reset also restores the MIDI default settings:

- OMNI ON
- FX ON switched off
- MIDI channel: 1
- SERIAL deactivated

## 8 Replacing Tubes, Service and Preventive Maintenance

The **COREBLADE** comes factory-equipped with EL34 power output tubes that were subjected to a battery of tests, painstakingly selected, and matched using Hughes & Kettner's Vacuum Tube Inspector. Ditto for its 12AX7 preamp tubes. This unforgiving test regimen ensures optimum tone and utmost reliability.

### 8.1 When to Replace Tubes

The tubes in **COREBLADE** are exemplary in quality, workmanship, and long life. What's more, the TSC™ module ensures that even veteran power amp tubes run at their optimum bias point, last longer, and sound better.

Telltale signs of wear are increased microphonics, noise and hiss, top-end frequency damping, and poorer performance. These symptoms tell you it's time to replace old tubes because they do take their toll on sound quality and indicate the aging preamp or power tube will soon fail.

#### 8.2 Before you start swapping tubes, ask yourself these questions:

- Was the fault or failure of the tube caused by the tube itself or by a flawed peripheral device or component, perhaps a defective speaker cable? If you don't get to the bottom of the problem and remedy it, it may crop up again even after you replace the tubes.
- Did the mains voltage fluctuate or spike while the amp was on? Spiking voltage in the mains net can cause tube amps to drop out. Generators and faulty high-current power circuits often produce such surges.
- Is the tube really defective or is it just a blown fuse? An old fuse, tube de-ionization, or a flash-over caused by mains voltage power surge may have tripped the fuse

### 8.3 Replacing Tubes

Replacing tubes is a job best left to qualified professionals! Accordingly, the following guidelines are addressed and apply to qualified service technicians only:

CAUTION: Tubes can remain very hot for quite some time and cause burns even if the amp has been off for several minutes.

Pull the power plug on the back of **COREBLADE** and wait at least two minutes for power to dissipate! Then remove the rear panel. TSC™ adjusts bias for you, and the HUM BALANCE trim knob is readily accessible from the outside, so there's no longer any need to remove the chassis. Now you can carefully pull out the tubes while gently pressing down on the clamps that hold them in place.

### 8.3.1 Replacing Power Output Tubes

You can use EL34s as well as 6L6GCs, and even mixed combinations. There's no need to re-bias the amp - see chapter 6 for on this. However, we strongly advise using matched tubes that share the same ratings.

CAUTION: Use 6L6GC tubes only! 6L6 tubes have different specifications and may not be used in this amp. Check the label on the tube to make sure because 6L6GC are often referred to as 6L6s.

### 8.3.2 Replacing Preamp Tubes

Be sure to use the same type of replacement tube! You may have to adjust the balance to reduce hum. To do this, proceed as follows:

- Select the CLEAN channel, turn VOLUME, TREBLE, and MID to the left position, and turn BASS to the far right.
- Adjust the HUM BALANCE trim knob on the **COREBLADE**'s rear panel until you find the setting that minimizes humming.

### 8.4 How to Prolong the Life of COREBLADE's Tube

- Never operate **COREBLADE** without connecting a load (loudspeaker)!
- Never connect speaker cabinets with too high or low impedance!
- Always use high-quality, heavy-duty speaker cords that won't crimp!
- Use the STANDBY switch for short breaks!
- Avoid exposing the amp to vibrations, especially when it's powered up.
- Switch the amp off well before transporting it to allow tubes to cool off completely.
- Make sure all peripheral devices and connecting cords are in a state of good repair!
- Ensure air can circulate freely around the amp's ventilation slots at all times!
- Never expose **COREBLADE** to extreme heat or cold!
- Prevent dust and moisture intrusion!
- Always check peripheral gear's specs to ensure they are suitable for the amp.
- Never connect devices with high output signal levels to **COREBLADE**'s input.
- Never operate the amp with mains power that is too high or too low. When in doubt ask the venue's sound technician or facility engineer.
- Refrain from DIY repairs! Always have a qualified technician replace internal fuses.

## 9 Troubleshooting

### Mains connection: COREBLADE won't power up when you switch it on.

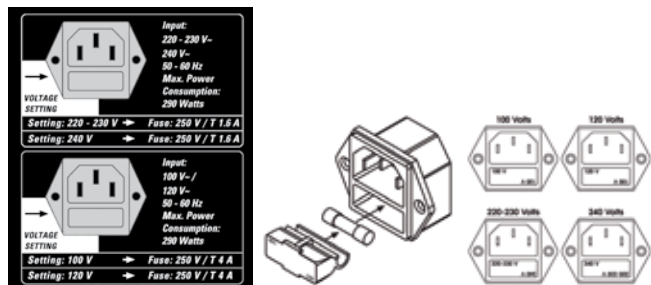
- It's not getting AC power. Check the mains cord to see if it is connected and firmly seated.
- The mains fuse is defective. Ensure it is replaced with another fuse bearing the same rating.
- The local mains voltage does not match **COREBLADE**'s operating voltage.

### Available Voltages and How to Adapt Them

**COREBLADE** ships in two versions rated for 110/120V and 220-240V. You will find the rating indicated on the housing above the mains socket. Both models offer two operating voltages that are selected using the voltage selector integrated in the mains socket. Ensure that the mains voltage matches the voltage rating appearing in the voltage selector window. This value is legible when the amp is in the standard operating position; that is, sitting right side up. The upright number indicates the currently selected voltage, and the inverted number indicates the alternative voltage. Also check the fuse ratings to ensure they match the ratings indicated on the rear panel.

Voltage selection and fuse replacement may be performed by experienced service technicians only. Accordingly, the following instructions are addressed exclusively to service technicians:

- Use a small flat screwdriver to remove the voltage selector from the mains socket.
- If the fuse is defective, replace it with a fuse bearing the specified rating.
- Turn the voltage selector and insert it back into the port so that the desired mains voltage rating is legible and faces towards the top left (next to the Voltage Setting arrow).



**COREBLADE is connected properly, but no sound is audible.**

- The guitar's volume knob is turned all the way down.
- The amp is set to STANDBY.
- The amp's MASTER and/or VOLUME knob is turned all the way down.
- The effects loop is active and set to SERIAL, but no effect device is connected.
- The anode fuse has blown. Check the TSC™ display (see section 6.3.2) to ensure none of the LEDs is illuminated. Ensure that it is replaced with a fuse of the same rating.
- The fuse for the tube heating tripped (the tubes don't glow). Ensure that it is replaced with a fuse bearing the same rating.

**The amp makes ringing noises when played and tends to feedback.**

- One or several tubes are microphonic. Have a technician check the tubes and, if necessary, replace the defective tube with another of the same type. Read section 6.4 to learn more.

**The amp sounds washed out or muddy when you switch an outboard effect on.**

- The signal processor provides a wet signal that is blended with the dry source signal. Depending on the type of effect, the processor may be returning a dry signal back along with the wet signal, which causes phase cancellations when it is mixed to the dry signal in COREBLADE's parallel loop. To prevent this, set the effects loop to SERIAL or turn the dry signal all the way down on the signal processor.



# 10

## Technical Specifications

10.1 Inputs		
<b>INSTRUMENT Input</b>	Jack	6.3 mm (1/4")
	Type	Unbalanced
	Input impedance	1 M $\Omega$
	Sensitivity	-40/ -74/ -93/ -89 dBV (Clean / Drive / Ultra I / Ultra 2)
	Max. input level	+4 dBV
<b>FX Return</b>	Jack	6.3 mm (1/4")
	Type	Unbalanced
	Input impedance	48 k $\Omega$
	Sensitivity	-10 dB button engaged: - 18 dB, disengaged: - 8 dB
	Max. input level	-10 dB button engaged: + 2 dB, disengaged + 12 dB
<b>MIDI IN</b>	Port	DIN 45 329 (7 Pins)
	Power supply	15V DC max. 200mA, pin 6 = positive, pin 7 = negative
10.2 Outputs		
<b>FX Send</b>	Jack	6.3 mm (1/4")
	Type	Unbalanced
	Output impedance	2 k $\Omega$
	Output level	+ 3 dB
	Max. output level	-10 dB button engaged: + 2 dB, disengaged: + 12 dB
<b>MIDI THRU</b>	Ports	DIN 45 328 (5 pins)
Speaker Out	6.3 mm (1/4") jacks	2x 8 $\Omega$ / 1x 4 $\Omega$ , 2x 16 $\Omega$ / 1x 8 $\Omega$ , 1x 16 $\Omega$
10.3 General Electrical Data		
<b>Max. current consumption</b>	450 W	
<b>Max. in-rush current</b>	21 A @ 240 V	
	21 A @ 220-230 V	
	25 A @ 117-120 V	
	26 A @ 100 V	
<b>Mains voltage tolerance range</b>	+/- 10 %	
<b>External anode fuse</b>	1 x T 630 mA (Anode)	
<b>Internal tube heater fuse</b>	1 x TT 10 A	
<b>Internal preamp fuse</b>	1 x T 1 A	
<b>External mains fuse</b>	1 x 250 V / T 1,6 A (5x20 mm) @ 220-240 V	
	1 x 250 V / T 4 A (5x20 mm) @ 100-120 V	
<b>Ambient operating temperature range</b>	0 °C bis + 35 °C	
10.4 General Mechanical Data		
<b>Dimensions (incl. corners, handles, feet)</b>		
<b>Width</b>	742 mm	
<b>Height</b>	270 mm	
<b>Depth</b>	254 mm	
<b>Weight</b>	18,2 kg	

## Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des Hughes & Kettner®

**COREBLADE**. Was vor über 25 Jahren mit dem AS 64 als erstem voll-programmierbarem Amp der Welt begann definiert heute im **CORBLADE** den Maßstab des technisch und klanglich Machbaren.

**COREBLADE** ist ein reinrassiger Röhren-Amp mit vier eigenständigen Kanälen, die sich keinen einzigen Regler teilen müssen. Um den Charakter jedes Kanals zu unterstreichen wird sogar die Endstufengegenkopplung, die den Sound final prägt, entsprechend pro Kanal umgeschaltet. So ist jeder einzelne Kanal im **COREBLADE** ein unverwechselbares Charakterstück.

Die drei integrierten Effekt-Module veredeln den Sound mit größter Sorgfalt, indem sie parallel zugemischt werden. Durch die innovative IPM™ Technik (Inversed Parallel Modulation) werden nicht nur Hall und Delay, sondern auch Chorus, Phaser, Flanger und sogar Tremolo parallel zugemischt. Dank dieser unterbrechungsfreien Signalführung bleiben Frische und Dynamik von der Input-Buchse bis zum Boxen-Ausgang zu 100% erhalten.

Neben ultimativem Sound bietet dir **COREBLADE** professionelle Touring-Features, die das Leben auf der Bühne extrem erleichtern:

### Höchster Umschaltkomfort für die Live-Performance:

**COREBLADE** bietet volle Programmierbarkeit für die Einstellungen aller Regler (außer MASTER) inklusive der integrierten Effekt-Module. Es stehen 128 Presets zur Verfügung, abrufbereit auf Knopfdruck per mitgeliefertem MIDI-Board.

### Professionelles SmartLoop™ Effekt-Routing:

Für die vollständige Integration eines externen Effektgerätes in die Presets des **COREBLADE** ist der Einschleifweg ebenfalls programmierbar ausgelegt. Pro Preset kann er ein oder aus sowie parallel oder seriell geschaltet werden. Für die bequeme Umschaltung midifähiger Effektgeräte bietet **COREBLADE** eine MIDI-Through-Buchse.

### Bequemes Memory-Backup per USB-Stick:

**COREBLADE** verfügt über ein bei Röhren-Amps absolut einmaliges Feature, welches dir erlaubt deine Presets ohne Umweg über einen Rechner direkt auf einen USB-Stick abzuspeichern, sie dauerhaft zu sichern oder von Amp zu Amp und Bühne zu Bühne zu transportieren.

### Hochpräzises IDB™-Noisegate:

Das Intelligent Dual Breakpoint-Noisegate misst den Pegel an den zwei entscheidenden Punkten in der Signalkette gleichzeitig: an der INPUT-Buchse und nach dem Preamp. Dank dieser Mess-Methode passt es sein Reaktionsverhalten optimal an die Anwendungssituation an, egal ob es als hart eingreifendes Stilmittel für die Bühne oder als feinfühliges Rauschunterdrücker im Studio dienen soll.

### Zuverlässiges Endstufen-Röhren-Management TSC™:

Die Tube-Safety-Control regelt ständig den BIAS-Strom auf den optimalen Wert, damit die Endstufen-Röhren, egal ob du EL34 oder 6L6 verwenden möchtest, in jeder Situation volle Leistung und optimalen Sound liefern. Selbst nach einem Röhrendefekt geht der Gig weiter, und falls dringend nötig, können Röhren innerhalb weniger Minuten ohne Werkstattbesuch ausgetauscht werden.

### Wartungsfreie PRN™-Potis:

Hinter jedem programmierbarem Poti steckt ein wartungsfreies Widerstandsnetzwerk (Programmable Resistor Network), welches erstens die programmierten Einstellungen auf den Punkt genau reproduziert, und zweitens keine Verschleißerscheinungen kennt. Es garantiert ein Amp-Leben lang kratz-, rausch- und unterbrechungsfreie Bedienung.

## Made in Germany

**COREBLADE** wird ausschließlich im Custom Shop der ISO9001-zertifizierten Hughes & Kettner® -Manufaktur in Deutschland gebaut. Die strengen Bedingungen garantieren dir höchste Betriebssicherheit und Lebensdauer. Bitte registriere den **COREBLADE** innerhalb 30 Tagen nach dem Neukauf, dann erhältst du drei Jahre kostenlose Garantie geschenkt. Sende einfach die beigefügte Garantiekarte ausgefüllt zurück oder – noch einfacher – registriere dich online unter [www.Hughes-and-Kettner.com](http://www.Hughes-and-Kettner.com).

Wir wünschen dir viel Spaß mit deinem **COREBLADE**.

Dein Hughes & Kettner® Team

## Vor der Inbetriebnahme

Bitte lies vor der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise auf Seite 62! Für Schäden an Geräten oder Personen, die durch unsachgemäßen Betrieb entstehen, kann seitens des Herstellers keine Haftung übernommen werden.

### Inbetriebnahme

Vergewissere dich vor dem Anschluss des **COREBLADE** an das Stromnetz, dass der MAINS- und der STAND BY-Schalter ausgeschaltet sind (Kippschalter zeigen nach unten) und der auf der Sicherungsschublade des Netzanschlusses angegebene Spannungswert (neben dem Pfeil „Voltage Setting“) mit der ortsüblichen Netzspannung übereinstimmt. Stimmt die Angabe nicht mit der Spannung überein, darf er nicht angeschlossen werden! Siehe Kapitel 8.

### Anschluss an eine Box

Bitte immer daran denken: **COREBLADE** niemals ohne angeschlossene Lautsprecher-Box betreiben und immer darauf achten, dass die Impedanz (Ohm-Zahl) der Box immer zum gewählten Ausgang passt, und die Ausgänge für verschiedene Impedanzen niemals gleichzeitig benutzt werden! Siehe Kapitel 5.1.

### Input

Verbinde deine Gitarre mit diesem Eingang. Bitte verwende nur hochwertige Gitarren-Kabel.

### MIDI-Board FSM 432

Das mitgelieferten MIDI-Board FSM 432 wird an die MIDI-IN-Buchse auf der Rückseite angeschlossen um die Presets umzuschalten. **COREBLADE** ist erst im Zusammenspiel mit dem FSM 432 oder einem anderen MIDI-Board in vollem Umfang bedienbar, siehe dazu Kapitel 1.2.3. Weiter Infos über das FSM 432 findest du im Kapitel 5.5.1 und 7.1.

### Vor dem Einschalten

Ein Wort der Mahnung, bevor du deinen **COREBLADE** einschaltest: Er ist laut! Hohe Lautstärke-Pegel können Gehörschäden verursachen. Um böse Überraschungen zu vermeiden, sollte der MASTER-Regler vor dem Einschalten des Amps immer auf Linksanschlag stehen.

### Mains

Dieser Schalter öffnet die Hauptstromzufuhr, die blaue PILOT LAMP leuchtet auf. Gleichzeitig wird die Heizung der Röhren in Betrieb genommen. Achte auf jeden Fall darauf, dass der STANDBY-Schalter dabei nach unten zeigt. Gönn den Röhren mindestens 30 Sekunden Aufwärmphase bevor du den STANDBY-Schalter bedienst. Sie werden es dir mit einer längeren Lebensdauer danken.



# 1 Grundsätzliches zur Bedienung

**COREBLADE** ist ein Röhren-Amp und funktioniert grundsätzlich auch wie ein solcher. Trotzdem gilt es, der Bedienung besondere Aufmerksamkeit zu schenken, um sich mit dem fortschrittlichen Bedien-Konzept vertraut zu machen.

## 1.1 Das Bedienkonzept der Regler

Es gibt nur einen Satz Regler für alle vier Kanäle. Erst die Wahl des Kanals entscheidet, ob z.B. der GAIN-Regler gerade für den CLEAN-, den DRIVE- oder einen ULTRA-Kanal zuständig ist. Der große Vorteil dieses Konzeptes ist: Die Kanäle sind völlig unabhängig und brauchen sich nicht den GAIN, VOLUME oder die Klangregelung zu teilen, sogar PRESENCE und RESONANCE sind für jeden Kanal getrennt einstellbar!

ANMERKUNG: Die Bedienung der Regler ist auf den ersten Blick wie üblich: Regelbereich 300 Grad, es gibt einen Links- und einen Rechts-Anschlag. Die in einem Preset programmierte Einstellung eines Reglers ist unabhängig von seiner Position, bzw. die Position eines Reglers entspricht nach Umschalten eines Presets nicht zwingend seiner Einstellung. Das heißt, eventuell hört man etwas anderes als man sieht. Sobald der Regler bewegt wird, verhält er sich wie gewohnt. Um die Preset-Einstellung auszulesen leuchtet die STORE-LED in der MASTER-Sektion auf, sobald die Position des Reglers der Einstellung eines Presets entspricht, siehe Kapitel 4.3.

HINWEIS: Beim Drehen der Regler entstehen leichte Nebengeräusche. Hierbei handelt es sich um das Umschaltklicken des programmierbaren Widerstands-Netzwerkes (PRN™-Technologie).

## 1.2 Anwahl der Presets über das mitgelieferte MIDI-Board FSM 432

Das FSM 432 dient zur Anwahl der insgesamt 128 Presets, gegliedert in 32 Bänke mit je 4 Presets, ideal um z.B. jedem Song eine Bank mit 4 frei definierbaren Soundeinstellungen zuzuordnen.



### 1.2.1 PRESET A B C D

Innerhalb einer Bank lassen sich die Presets direkt schalten, das heißt, ein Wechsel von A nach B innerhalb der selben Bank schaltet unmittelbar um. Das Preset wird mit der LED über den Tastern A, B, C, D angezeigt.

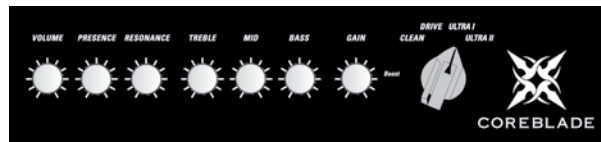
### 1.2.2 BANK UP/DOWN

Um ein Preset einer anderen Bank anzuwählen kann über UP und DOWN bequem eine Bank ausgesucht werden während das aktuelle angewählte Preset weitergespielt wird. Die Nummer der Bank wird im Display angezeigt welche solange blinkt, bis ein Preset über A, B, C, D ausgewählt wird. Erst dann schaltet der FSM 432 auf das neu angewählte Preset um.

### 1.2.3 TAP

Über die TAP-Funktion kann sehr schnell und komfortabel der Parameter TIME des Delays angepasst werden. Gerade auf der Bühne ist TAP ein sehr hilfreiches Feature: einfach den Taster TAP „im Takt“ betätigen und die DELAY-Zeit wird an das Tempo angepasst. Siehe Kapitel 3.2.

# 2 Die Kanal-Sektion



Der **COREBLADE** bietet 4 Kanäle mit eigenständigem Charakter, welche mit dem Chickenhead umgeschaltet werden. Auch die Endstufen-Gegenkopplung, die maßgeblich am Sound beteiligt ist, wird pro Kanal umgeschaltet. Dank der Programmierbarkeit der Potis stehen alle Klangparameter jedem Kanal in vollem Umfang zur Verfügung, sogar die Regelbereiche und Kennlinien der Potis wurden genau auf den Charakter des angewählten Kanals abgestimmt.

## 2.1 CLEAN-Kanal

Der CLEAN-Kanal des **COREBLADE** hat seinen Namen wirklich verdient! Er liefert perlende Clean-Sounds, ist extrem pegelfest und bleibt auch bei hohen Pick-Up-Outputs absolut clean. Unbedingt verschiedene GAIN-Einstellungen in Kombination mit dem schaltbaren BOOST ausprobieren.

## 2.2 DRIVE-Kanal

Klassischer, britischer Overdrive-Sound vom Feinsten! Dieser Kanal deckt das vielfältige Sound-Spektrum zwischen cleanen und übersteuerten Sounds ab. Mit dem zuschaltbaren BOOST ist das stahlharte Rockbrett garantiert.

## 2.3 ULTRA I-Kanal

Moderner, deutscher High-Gain-Sound mit präziser Akzentuierung. Dank der feinabgestimmten Kompressionseigenschaften dieses Kanals gehen Riffs und Licks wie von selbst von der Hand. BOOST verleiht diesem Kanal die extra Portion Druck.

## 2.4 ULTRA II-Kanal

Moderner, amerikanischer High-Gain-Sound mit fetten Bässen und bissigen Höhen. Der ULTRA II-Kanal liefert eine gnadenlose Performance für aggressive Metal-Riffs und ultrafetten Lead-Sound. Drop-Tuning wird zum Erlebnis.

## 2.5 GAIN

Der GAIN-Regler bestimmt die Eingangsempfindlichkeit, und damit die Sättigung bzw. den Grad der Verzerrung der Vorstufe. Mit dem Zusammenspiel mit BOOST ist er das maßgebliche Werkzeug zur Sound-Gestaltung.

## 2.6 BOOST

Der Boost hebt abhängig vom Kanal spezielle Frequenzbereiche an. Dadurch werden noch bissigere, cremigere und druckvollere Sounds erreicht.

## 2.7 BASS, MID, TREBLE

Die Wirkung der Drei-Band-Klangregelung ist präzise auf die Kanäle abgestimmt. In jedem Kanal greift die Regelung in die für den Grund-Sound des Kanals charakteristischen Frequenzbereiche ein.

HINWEIS: 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. PRESENCE und RESONANCE sind von der Drei-Band-Klangregelung unabhängig und wirken immer gleich stark.



## 2.8 RESONANCE

Bei Mittelstellung des Reglers hört man das „normale“ Resonanz-Verhalten zwischen Amp und Box. Durch Linksdrehung wird der Effekt der Boxen-Resonanz gedämpft. Dies rundet Clean-Sounds noch weicher ab. Durch Rechtsdrehung wird der Effekt verstärkt, was vor allem bei verzerrten Sounds für heftigen Bass-Schub sorgt.

## 2.9 PRESENCE

Dieser Regler bestimmt den Anteil an generierten, harmonischen Obertönen. Je weiter er aufgedreht wird, desto „präsenzer“ wirkt der Sound.

## 2.10 VOLUME

Mit VOLUME wird die Lautstärke der Presets untereinander angepasst.

HINWEIS: Anders als gewohnt lässt sich der VOLUME-Regler nie ganz abdrehen, er senkt den Pegel lediglich ab oder hebt ihn an. Die Mittelstellung ist immer die beste Ausgangsbasis für eine Lautstärke-Anpassung.

ACHTUNG: Bitte benutze diesen Regler nicht um die Gesamtlautstärke des Amps zu kontrollieren, dafür ist der MASTER-Regler zuständig!

# 3 Effektsektion

Der **COREBLADE** bietet dir drei unabhängige Effekt-Module, die gleichzeitig genutzt werden können.

HINWEIS: Sind die Regler REVERB VOLUME, DELAY VOLUME oder INTENSITY auf Linksanschlag gestellt, wird das entsprechende Effekt Modul komplett aus dem Signalweg geschaltet. (BYPASS)



### 3.1 REVERB

Der **COREBLADE**-Hall hat die Wärme und Musikalität eines klassischen Federhalls zum Vorbild. Ein echte Verbesserung im Vergleich zum analogen Gegenstück ist die automatische Anpassung der Nachhallzeit: Je mehr REVERB VOLUME dem Signal zugemischt wird, desto länger wird der Hall.

### 3.2 DELAY

Mit den Reglern für VOLUME, TIME und FEEDBACK bietet das DELAY-Modul volle Kontrolle über alle Parameter.

#### 3.2.1 VOLUME

Regelt die Lautstärke der Wiederholungen von „aus“ bis „genauso laut wie das Original-Signal“.

#### 3.2.2 FEEDBACK

Regelt die Anzahl der Wiederholungen von 1 bis unendlich.

#### 3.2.3 TIME

Regelt die Zeit bis zur nächsten Wiederholung von 80 Millisekunden bis 1,4 Sekunden. Bei einer Anpassung von TIME über die TAP-Funktion des FSM 432 wird der Wert ab dem zweiten Tastendruck übernommen. Zur Kontrolle blinkt die TAP-LED ca. 5 Sekunden lang im Takt. Die TAP-Funktion reagiert nur bei aktivem DELAY. Ist das DELAY abgeregelt (Bypass), wird das TAP-Tempo nicht übernommen.

HINWEIS: TIME lässt sich auch über MIDI mittels eines MSB Wertes zwischen 0 (80ms) und 127 (1360ms) über Controller Change Nummer 4 steuern. Die Werte für die 128 Schritte à 10 Millisekunden lassen sich ganz einfach bestimmen, indem man von der einzustellenden Zeit 80ms subtrahiert und diesen Wert durch 10 dividiert. Um z.B. 500ms einzustellen ergibt sich ein MSB-Wert von  $(500-80)/10 = 42$ . Es lassen sich sogar Zwischenschritte in 5ms erreichen wenn zum MSB-Wert zusätzlich ein LSB-Wert von 1 über Controller Change Nummer 36 gesendet wird, der grundsätzlich 5ms hinzu addiert. Die Kombination aus MSB 42 und LSB 1 ergibt somit 505ms.

## 3.3 MOD FX

Diese Modul stellt gleich vier Modulations-Effekte zur Auswahl: CHORUS, FLANGER, PHASER und TREMOLO.

### 3.3.1 TYPE

Die Effekte liegen hintereinander auf diesem Regler. Im ersten Viertel ist der CHORUS aktiv, im zweiten Viertel der FLANGER, im Dritten der PHASER und im Vierten das TREMOLO. Innerhalb eines Viertels lässt sich die Geschwindigkeit (Rate) der Modulations-Effekte einstellen. Zu dem Regelbereich eines Effektes gehört auch noch der Bereich, der am Regler als Balken dargestellt wird. Je nachdem von welchem Effekt ausgegangen wird, wird der Regelbereich des Viertel um den angrenzenden Balken entsprechend erweitert. Auf diese Weise werden die Einstellmöglichkeiten optimal ausgenutzt.

### 3.3.2 INTENSITY

INTENSITY bestimmt die Lautstärke des Modulationseffektes.

# 4 Master-Sektion

In der Master-Sektion wird die Gesamtlautstärke des Amps eingestellt, das IDB™-Noisegate geschaltet, das Routing für externe Effekte definiert, Presets abgespeichert sowie vorgewählt, ob Presets vom Amp oder vom Stick abgerufen werden sollen.



### 4.1 MASTER

Wie der Name schon vermuten lässt, hältst du mit diesem Potentiometer die Macht über die Endstufe und damit über die finale Lautstärke zwischen Daumen und Zeigefinger. Aus diesem Grunde ist im Umgang mit diesem Regler auch ein gewisses Maß an Vorsicht geboten, und natürlich auch jede Menge Spaß garantiert.

HINWEIS: Im Gegensatz zu den Kanal- und Effekt-Reglern ist der MASTER-Regler nicht programmierbar! Er funktioniert wie ein ganz normales Poti, die Position des Reglers entspricht immer dem tatsächlichen Wert. Es ist deshalb rat-sam MASTER vor dem Einschalten immer auf Linksanschlag zu drehen.

### 4.2 MEMORY STICK/AMP

Die Taster STICK und AMP auf der Front des **COREBLADE** bestimmen, ob **COREBLADE** die Presets aus dem Amp-internen Speicher oder vom Memory-Stick abrufen soll, und ob einzelne Presets nach dem Editieren intern oder auf einen Memory-Stick gespeichert werden sollen. Das Erstellen eines Backup des internen Speichers auf einen Memory-Stick oder das Kopieren eines kompletten Setups von einem Memory-Stick in den internen Speicher wird auf der Rückseite des **COREBLADE** ausgeführt, siehe Kapitel 4.4.

HINWEIS: Ist kein Memory-Stick eingesteckt, ist auch der Schalter AMP deaktiviert und leuchtet nicht. Erst wenn ein Memory-Stick auf dem Presets angeschlossen ist hat der Schalter AMP eine Funktion und leuchtet.

#### 4.2.1 Anschluss eines Memory-Sticks:

Unterhalb des Tasters MEMORY STICK befindet sich der Slot für einen Memory-Stick. Der Stick kann sowohl vor dem Einschalten oder während des Betriebes in den Slot unter dem STICK-Taster des **COREBLADE** eingesteckt werden. **COREBLADE** signalisiert durch 3-maliges Blinken des STICK-Tasters, dass der Memory-Stick in Ordnung ist und dass er darauf verwendbare Daten gefunden hat. Blinkt der STICK-Taster nicht, ist der Memory-Stick leer, fehlerhaft oder unformatiert. Der Memory-Stick kann jederzeit entfernt werden, außer während den wenigen Sekunden eines Speicher- oder Kopiervorganges, da sonst die Gefahr des Datenverlustes besteht. Ist STICK angewählt und wird der Memory-Stick beim Spielen abgezogen, erlischt die STICK-Anzeige, das Preset kann aber solange weitergespielt werden, bis auf ein anderes Preset umgeschaltet wird.

#### 4.2.2 Welcher Memory-Stick ist geeignet?

Geeignet sind grundsätzlich alle Memory-Sticks. Sie müssen lediglich in den Standard-Formaten FAT-16 oder FAT-32 formatiert sein. Benutze den Memory-Stick ausschließlich zu Speicherzwecken mit dem **COREBLADE**. Das Abspeichern fremder Dateien wie z.B. mp3s, Bilder oder Videos kann zu Datenverlust führen. Verwende kein anderes Speichermedium als einen Memory-Stick (Mobil-Telefon, Digital-Kamera, MP3-Player...); bei anderen Speichermedien kann die Funktionalität und Datensicherheit nicht garantiert werden!

HINWEIS: Die USB-Buchse ist dicht an der Gehäuseunterkante angebracht. Dies hat zwar den Nachteil, dass manche extrem dicken Memory-Sticks nicht passen, aber es bietet den Vorteil, dass die gängigen flachen Memory-Sticks sicher und fest auf dem Gehäuse aufliegen und nicht abgebrochen werden können.

U3-Memory-Sticks: Bestimmte Memory-Sticks sind speziell dafür ausgelegt, Computer-programme ohne vorherige Installation auszuführen. Diese Sticks können zu Konflikten führen, weshalb ein Einsatz von U3-Memory-Sticks ausdrücklich nicht empfohlen wird.

#### 4.2.3 Abruf von Presets direkt von einem Memory-Stick

Nachdem der Stick erkannt wurde leuchtet der AMP-Taster um zu signalisieren, dass **COREBLADE** den Memory-Stick erkannt hat, aber weiterhin die Amp-internen Presets ausliest. Er schaltet nicht automatisch auf den Memory-Stick um. Um die Sounds vom Memory-Stick abzurufen brauchst du nur den STICK-Taster zu drücken. Dieser leuchtet nun und wartet auf die Anwahl eines Presets mit dem FSM 432 (A, B, C oder D) oder eines Program-Change-Befehls via MIDI. Erst dann wird das Preset auf dem Memory-Stick abgerufen. Bis dahin kann das zuletzt gespielte Preset aus dem internen Speicher des **COREBLADE** ohne Unterbrechung weiter gespielt werden.

### 4.3 STORE

Mit dem STORE-Button werden Presets abgespeichert und die im aufgerufenen Preset gespeicherte Poti-Stellung ausgelesen.

#### 4.3.1 Auslesen der gespeicherten Poti-Stellung

Da die Poti-Stellung nach Anwahl eines Presets nicht zwangsläufig den gespeicherten Wert darstellt, kann man diesen ganz einfach auslesen: Preset anwählen, den auszulesenden Regler solange nach links oder rechts drehen, bis die Taste STORE aufleuchtet. Jetzt entspricht die Poti-Stellung dem im Preset gespeicherten Wert und die gespeicherte Einstellung lässt sich ablesen.

#### 4.3.2 Speichern der Einstellungen durch Überschreiben des aktuell angewählten Presets

Um auf einfachem Weg das angewählte Preset nach einer Änderung zu überschreiben halte die STORE-Taste ca. 2 Sekunden lang gedrückt, bis sie kurz aufblinkt und wieder von selbst erlischt. Gleichzeitig blinkt als zusätzliche „Quittung“ die Channel-LED. Danach die STORE-Taste loslassen, die Einstellungen sind gespeichert.

#### 4.3.3 Speichern der Einstellungen mit Wahl eines neuen Speicherplatzes

Um das aktuelle Preset nicht zu überschreiben kann ein neuer Speicherplatz gewählt werden. Halte die STORE-Taste nicht für 2 Sekunden gedrückt, sondern lass sie nach kurzem Drücken wieder los. Diese leuchtet weiter und signalisiert dadurch, dass der **COREBLADE** „scharf geschaltet“ ist und auf die Mitteilung eines Speicherplatzes über den FSM 432 oder MIDI wartet:

- Bank von 1 bis 32 auf dem FSM 432 auswählen, die Bank-Anzeige blinkt und signalisiert dadurch, dass der FSM 432 auf eine Eingabe über einen der vier Preset-Taster A bis D wartet.
- Danach den Preset-Taster A,B,C oder D des FSM 432 betätigen, das Board blinkt nicht mehr, der STORE-Button erlischt, das Preset ist gespeichert.

ACHTUNG: Befindet sich der FSM 432 im DIRECT MODE (siehe Kapitel 7.1.2) löst auch ein BANK UP/DOWN-Befehl den Speichervorgang aus! Beim Programmieren ist zu empfehlen, den DIRECT MODE auszuschalten, um ein versehentliches Überschreiben von Presets zu vermeiden.

Falls ein Memory-Stick benutzt wird, kann im scharf geschalteten Zustand durch Anwahl von AMP oder STICK vorgewählt werden, ob in den Amp-internen Speicher oder auf den Memory-Stick gespeichert werden soll. Dies funktioniert aber nur, wenn der Memory-Stick bereits vom **COREBLADE** erkannt wurde, also sich bereits eine Backup-Datei auf dem Memory-Stick befindet, in welche **COREBLADE** das Preset speichern kann. Hiermit ist es auch möglich, einzelne Presets vom Amp auf den Memory-Stick oder umgekehrt zu kopieren und sich so z.B. ein „Best-Of-Setup“ zusammenzustellen. Nach dem Speichervorgang springt **COREBLADE** wieder auf den Ausgangsspeicher zurück.

Für MIDI-Boards oder MIDI-fähige Geräte anderer Hersteller gilt:

**COREBLADE** mit Hilfe des STORE-Buttons scharf schalten und dann den gewünschten Program-Change-Befehl von dem MIDI-fähigen Gerät aus senden. Sobald **COREBLADE** einen gültigen Program-Change-Befehl erhält, erlischt der STORE-Button, das Preset ist gespeichert und dem entsprechenden Program-Change-Befehl zugeordnet.

Sollte es zu einer Fehlfunktion kommen (Amp bleibt scharf geschaltet), lässt sich der Speichervorgang durch erneutes, kurzes Drücken auf STORE abbrechen.

HINWEIS: Der Speichervorgang auf einen USB-Stick dauert länger als der Speichervorgang in den internen Speicher. Während der wenigen Sekunden des Abspeicherns blinkt die STICK-Taste unregelmäßig. Bitte während dieser Zeit keine Bedienelemente des **COREBLADE** benutzen und auf keinen Fall den USB-Stick entfernen!

### 4.4 COPY MEMORY

COPY MEMORY erlaubt das Sichern, Transportieren und Einlesen von Presets. Zu beachten ist:

- Es gibt immer nur eine einzige Datei mit allen Presets, die „memory.dat“. **COREBLADE** speichert keine 128 Einzelsounds, sondern erstellt eine komplette Sicherungs-Kopie seines internen Speichers.
- Es ist nur eine einzige Backup-Datei pro Memory-Stick gültig, Dateien mit anderen Bezeichnungen als „memory.dat“ werden vom **COREBLADE** ignoriert!
- Bei Nutzung verschiedener Preset-Setups, wird pro Setup ein Memory-Stick benötigt.

Diese Methode ist die sicherste und einfachste Art der Verwaltung von Setups. Die Datei „memory.dat“ kann selbstverständlich ohne weitere Software vom Memory-Stick zu einem Computer kopiert, dort gespeichert, oder z.B. per E-Mail versendet werden.

#### 4.4.1 Erstellen eines Backups auf einem USB-Stick

Mit dem Taster AMP TO STICK auf der Rückseite des **COREBLADE** werden alle internen Presets en Block auf den Stick gesichert. Um ein Backup zu erstellen halte für ca. 3 Sekunden den AMP TO STICK-Taster gedrückt bis er leuchtet. Während des Kopiervorgangs blinkt der Taster unregelmäßig, er kann jetzt losgelassen werden. Nach wenigen Sekunden blinkt der Taster erneut als abschließende Bestätigung:

- 2 x langsames Blinken des AMP TO STICK-Tasters = OK
- 4 x schnelles Blinken = Fehler, z.B. voller, gesperrter oder unformatierter Stick

**ACHTUNG:** Falls ein Memory-Stick mit Hardware-Schloss benutzt wird: Bitte darauf achten, dass das Schloss entriegelt ist, da es vorkommen kann, dass **COREBLADE** den Zustand des Hardware-Schlusses nicht erkennt und Daten verloren gehen!

#### 4.4.2 Einlesen aller Presets von einem Memory-Stick in den internen Speicher

Mit dem Taster STICK TO AMP auf der Rückseite des **COREBLADE** kannst du alle Presets, die auf dem Memory-Stick gespeichert sind en Block in den internen Speicher des **COREBLADE** einlesen. Um den Kopiervorgang zu starten halte für ca. 3 Sekunden den STICK TO AMP-Taster gedrückt bis er leuchtet. Während des Kopiervorgangs bleibt der Taster erleuchtet. Nach wenigen Sekunden blinkt der Taster als abschließende Bestätigung:

- 2 x langsames Blinken des AMP TO STICK-Tasters = OK
- 4 x schnelles Blinken = Fehler, es wurden keine Presets kopiert, die internen Presets wurden nicht überschrieben

Leuchtet der Taster nach sekundenlangem Drücken gar nicht erst auf, wurden keine Presets auf dem Memory-Stick gefunden!

**ACHTUNG:** Der Kopiervorgang überschreibt alle internen Presets und kann nicht rückgängig gemacht werden! Es ist zu empfehlen vor dem Einlesen von Presets eine Backup auf einen anderen Memory-Stick zu machen.

#### 4.5 NOISE GATE

Der programmierbare Taster NOISE GATE schaltet das IDB™-Noisegate pro Preset ein oder aus. Ist er eingeschaltet, schließt das Noisegate bei geringer werdender Signalstärke und der Amp wird völlig stumm. Es öffnet erst wieder wenn die Saiten der Gitarre angeschlagen werden.

#### 4.5.1 SENSITIVITY

Auf der Rückseite des Amps kann mittels des Reglers SENSITIVITY das Reaktionsverhalten eingestellt werden. Der Regler ist mit HARD am Linksanschlag und SOFT am Rechtsanschlag beschriftet. Die üblichen Parameter Attack (Geschwindigkeit) und Threshold (Empfindlichkeit) werden von der IDB™-Technologie (Intelligent Dual Breakpoint) automatisch angepasst. Im Gegensatz zu externen Noisegates, die entweder zwischen Gitarre und Amp oder in den FX-Loop angeschlossen werden, misst diese Technologie das Signal an genau diesen beiden Punkten gleichzeitig: direkt an der INPUT-Buchse und nach dem Preamp, aber vor den Effekten. Aus der Kombination beider Messwerte wird das optimale Reaktionsverhalten errechnet, REVERB und DELAY werden nicht abgeschnitten.

Je mehr man den SENSITIVITY-Regler nach rechts dreht, desto sensibler reagiert das Noisegate. Soll es bereits bei sehr leisen Signal öffnen, dann ist eine Stellung nach 12 Uhr geeignet. Je mehr man den Regler nach links dreht, desto härter greift das Noisegate zu.

**HINWEIS:** Es ist beabsichtigt, dass die gewählte Einstellung des SENSITIVITY-Reglers für alle Presets bei denen das Noisegate aktiv ist übernommen wird. Solltest du auf der Bühne veränderte Bedingungen antreffen als im Proberaum ist das Reaktionsverhalten des Noisegates mit einem einzigen Handgriff für alle Presets angepasst.

**TIPP:** Die Mittelstellung ist eine Universal-Einstellung. Willst du das Noisegate als Stilmittel einsetzen, z.B. für schnelle High-Gain-Stakkato-Riffs ohne lästiges Pfeifen, dann ist HARD die richtige Einstellung.

#### 4.6 FX LOOP

Das programmierbare SmartLoop™ Effekt-Routing bietet dir einen von parallel auf seriell umschaltbaren Einschleifweg für externe Effekt-Geräte, dessen Einstellung im Preset mit abgespeichert wird. Das heißt, pro Preset ist hinterlegt, ob der Effektweg an oder aus ist und ob er parallel oder seriell betrieben wird.

#### 4.6.1 SERIAL

Schaltet den Effektweg von parallel (LED leuchtet nicht) auf seriell (LED leuchtet) um.

#### 4.6.2 FX ON

Schaltet den Effektweg ein (LED leuchtet) oder aus (LED leuchtet nicht).

**TIPP:** Ist kein Effektgerät am Effektweg eingeschleift, lässt sich der Effektweg für weitere Funktionen „zweckentfremden“, die sich sogar pro Preset individuell abspeichern lassen:

- Im parallelen Betrieb kann die RETURN-Buchse zum Anschluss eines zweiten Instruments oder beliebiger anderer Audioquellen verwendet werden. An die SEND-Buchse kann an eine zusätzliche Endstufe angeschlossen werden.
- Seriell betrieben lässt sich der Effektweg als Lautstärke-Regler verwenden, indem du ein analoges Volume-Pedal mit SEND/RETURN verkabelst.
- Auch als Master-EQ, um z.B. den Amp an eine andere Box oder Bühnenakustik anzupassen, ist ein serieller Effektweg bestens geeignet, indem man dort einen separaten Equalizer einschleift.

**ACHTUNG:** Wenn der Effektweg seriell geschaltet und kein Effektgerät angeschlossen ist, wird das Signal unterbrochen. Das Signal zum Mischpult sollte mit der Hughes & Kettner Red Box® über die Speaker-Ausgänge z.B. abgegriffen werden, nicht über den SEND, da hier nur das reine Vorstufensignal anliegt!

**HINWEIS:** Der Schalter ist mit einem Fußschalter bedienbar. Ist ein Fußschalter angeschlossen, ist der Schalter außer Funktion, siehe Kapitel 5.3.

## 5 Anschlüsse und Bedienelemente der Rückseite



#### 5.1 LOUDSPEAKER OUTPUTS

**COREBLADE** bietet für alle gängigen Impedanzen separate Ausgänge: es kann entweder eine 4 Ω Box, zwei 8 Ω Boxen, zwei 16 Ω Boxen oder eine 16 Ω Box angeschlossen werden. Aber niemals verschiedene Boxen gleichzeitig! Wenn zwei Boxen mit unterschiedlichen Impedanzen gleichzeitig betrieben werden sollen, werden sie parallel geschaltet und an den passenden Ausgang angeschlossen. Um die Gesamtimpedanz (R) von zwei parallel geschalteten Boxen mit unterschiedlichen Impedanzen (R1, R2) zu berechnen gilt folgende Formel:

$$R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$$

Beispiel mit einer 8-Ω- und einer 16-Ω-Box

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16)$$

$$R = 128 / 24$$

$$R = 5,33$$

Da die Boxen-Impedanz niemals niedriger als die des Ausgangs am Amp sein darf, muss diese Kombination an den 1 x 4-Ω-Ausgang angeschlossen werden.

## 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP

Mittels dieser Tasten können die Amp-internen Presets auf einen USB-Stick gesichert werden und jederzeit, auch in einem anderen **COREBLADE**, wieder eingelesen werden. Lies hierzu bitte Kapitel 4.4.

## 5.3 EFFECTS ON/OFF

An diese Buchse kann ein Zweifach-Fußschalter, z.B. Hughes & Kettner® FS-2, angeschlossen werden. Mit Schalter 1 werden die internen Effekte geschaltet, mit Schalter 2 der externe Effektweg. Leuchtet die LED des FS-2 sind die Effekte aktiv bzw. ist FX ON angeschaltet, leuchtet sie nicht sind die internen Effekte auf Bypass bzw. ist FX ON ausgeschaltet.

**HINWEIS:** Der Fußschalter deaktiviert den Taster FX ON auf der Front! Ist ein Fußschalter angeschlossen, hat dieser immer Priorität. Auch beim Umschalten der Presets gilt der aktuelle Zustand des Fußschalters. Der Schalter FX ON auf der Front übernimmt jetzt die Funktion einer LED-Anzeige, die den Zustand des Fußschalters anzeigt.

## 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT

Dies ist ein flexibler „Notfall-Anschluss“ für Fußschalter falls das MIDI-Board vergessen wurde. Mit handelsüblichen Einfach-Fußschaltern wie z.B. dem Hughes & Kettner® FS-1 lässt sich der **COREBLADE** zwischen CLEAN und ULTRA II umschalten. Auch ein Zweifach-Fußschalter wie z.B. der Hughes & Kettner® FS-2 lässt sich anschließen. Schalter 1 ist dann für die Kanäle zuständig, Schalter 2 ist ohne Funktion. Sogar der Vierfach-Fußschalter Hughes & Kettner® FS-4, der bei Hughes & Kettner® Trilogy und Attax zum Lieferumfang gehört, wird vom **COREBLADE** verstanden. Damit lassen sich alle vier Kanäle schalten.

**HINWEIS:** Der Fußschalter schaltet nur die Kanäle um, keine Presets.

## 5.5 MIDI

Das international genormte Interface erlaubt dem **COREBLADE** die Kommunikation mit anderen MIDI-Geräten und dient gleichzeitig dem Anschluss des mitgelieferten FSM 432.

### 5.5.1 MIDI IN

Der Anschluss ist als 7-Pin Buchse ausgeführt. Hier kann selbstverständlich auch ein Standard 5-Pin MIDI-Kabel angeschlossen werden, die beiden zusätzlichen Pins dienen dem FSM 432 als Stromversorgung (Phantom-Speisung).

**HINWEIS:** Das FSM 432 wird standardmäßig mit einem 7-Pin MIDI-Kabel geliefert. Durch die Phantom-Speisung benötigst du so keine Stromquelle für das FSM 432. Wenn du ein 5-Pin MIDI-Kabel verwenden willst, benötigst du zusätzlich ein Netzteil. Durch einen innovativen Netzanschluss kann hier jedes Netzteil mit Gleich- oder Wechselstrom und einer Spannung von 9-15 V verwendet werden.

### 5.5.2 MIDI THRU

Diese Buchse dient zur Weiterleitung der an der MIDI-IN Buchse ankommenden Signale. An diese Buchse kannst du z.B. ein externes MIDI-fähiges Effektgerät anschließen, das zeitgleich mit dem **COREBLADE** umgeschaltet werden soll.

## 5.6 FX LOOP

Falls du ein externes Effektgerät verwenden möchtest, kannst du dieses in den FX-Loop einschleifen.

### 5.6.1 FX SEND

Verbinde diese Buchse mit dem Eingang des Effektgerätes.

### 5.6.2 FX LEVEL

Dieser Schalter verringert den Ausgangspegel des FX-Send um 10dB und erhöht die Eingangsempfindlichkeit des FX-Return um 10dB. Es unterstützt so eine optimale Anpassung des Effektweges an den Eingangspiegel des jeweils verwendeten Effektgerätes. Soll ein Effektgerät zum Einsatz kommen, dessen Eingang für den Instrumentenpegel ausgelegt ist, diesen Schalter bitte unbedingt in die gedrückte Position bringen.

### 5.6.3 FX RETURN

Verbinde diese Buchse mit dem Ausgang des Effektgerätes.

## 5.7 SENSIVITY

Mittels des Reglers SENSIVITY wird die Empfindlichkeit des Noisegates eingestellt. Das Noisegate wird mittels dem entsprechenden programmierbaren Taster auf der Front des Amps pro Preset aktiviert oder deaktiviert, siehe Kapitel 4.5.

## 5.8 TUBE- SAFETY-CONTROL (TSC™)

Der Tube-Safety-Control haben wir ein separates Kapitel gewidmet, siehe Kapitel 6.

## 5.9 HUM BALANCE

Mit diesem Trimm-Poti wird der Symmetrie-Abgleich vorgenommen, um eventuelles Brummen nach einem Wechsel der Vorstufenröhren zu optimieren, siehe Kapitel 8.

# 6 Tube-Safety-Control (TSC™)



TSC™ arbeitet vollautomatisch und sorgt für eine höhere klangliche und technische Stabilität des **COREBLADE** sowie ein längeres Leben der Endstufenröhren, indem es ständig und automatisch den richtigen Ruhestrom einstellt. Diese Grundfunktion bedarf keiner Bedienung durch den Gitarristen.

TSC™ stellt daneben noch weitere sehr interessante Features im Umgang mit verschiedenen Endstufenröhren-Marken und Typen (EL34 und/oder 6L6GC) zur Verfügung, die man sich nicht entgehen lassen sollte. Wenn du dich trotzdem nicht mit diesem Thema beschäftigen willst, behandle den Amp einfach wie einen konventionellen Röhren-Amp. In Fragen eines Endstufenröhren-Wechsels solltest du nicht nur Kapitel 8 (Röhrentausch, Wartung und Service) sondern unbedingt auch 6.4 (das Matchen der Röhren mit TSC™) beachten, da dir hier einige Arbeit abgenommen wird.

### 6.1. Grundbegriffe leicht erklärt

Wichtig: TSC™ wurde ausschließlich für Endstufenröhren entwickelt. Es wird demnach in diesem Kapitel nur von Endstufenröhren gesprochen.

### Was sind Bias, Kennlinie, Matching?

Bei Röhrenverstärkern wird mit Bias die Vorspannung bezeichnet, die den



Ruhestrom der Röhre einstellt. Diese Vorspannung muss bei konventionellen Amps von einem Techniker regelmäßig, spätestens nach einem Röhrenwechsel mit anderen Kennlinien, immer manuell eingestellt werden (der sogenannte „Bias-Abgleich“). Dies ist notwendig, da sich jede Röhre aufgrund ihrer filigranen Bauweise in gewissen Toleranzen bewegt und dadurch eine andere „Kennlinie“ aufweist, welche sich sogar innerhalb der Lebenszeit einer Röhre durch mechanische Einflüsse, Temperaturschwankungen und Alterung ändern kann. Haben alle eingesetzten Röhren die gleiche Kennlinie, so liegen sie im „Matching“ (engl. Match = Übereinstimmung). Man verwendet in Gitarrenverstärkern immer nur Röhren, die im Matching liegen, da nur so eine gleichmäßige Belastung der Röhren und dadurch eine lange Lebensdauer sowie optimale Klangergebnisse garantiert werden können. Dank TSC™ werden alle Röhren des **COREBLADE**, selbst wenn sie unterschiedliche Kennlinien haben, gleichmäßig belastet.

In Gegensatz zu anderen sogenannten „Auto-Bias“-Lösungen regelt TSC™ erstens automatisch, es muss nicht manuell ausgelöst werden, und zweitens regelt es nur dann nach wenn es sinnvoll ist, nämlich bei jedem Einschalten und in jeder Spielpause. Während du spielst macht TSC™ Pause, negative Auswirkungen auf den Sound sind damit ausgeschlossen.

## 6.2 Vorteile von TSC™

### 1) Einfacher, schneller und sicherer Röhren-Wechsel

Da die Einmessung automatisch erfolgt, können Röhren schnell und einfach gewechselt werden. Nicht nur im Falle eines Defektes ist dies überaus hilfreich, sondern auch bei der Beurteilung von Austauschröhren von verschiedenen Herstellern, mit verschiedenen Kennlinien, oder auch verschiedenen Typs. **COREBLADE** akzeptiert alle Röhren vom Typ EL34 sowie 6L6GC, sogar gemischt! Bitte bedenke vor einem Röhrentausch: Die Werks-Presets des Amps sind ausdrücklich für EL34-Röhren entwickelt, auch deine eigenen neu erstellten Sounds müssen nach Einsatz eines anderen Typs angepasst werden um optimale Sound-Ergebnisse zu erzielen.

**ACHTUNG:** Der Röhrentausch sollte ausschließlich durch technisch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen! Es entfällt lediglich die aufwändige Einmessung durch einen Techniker, die im Kapitel 8 beschriebenen Service-Hinweise gelten nach wie vor und müssen unbedingt beachtet werden.

2) Bei einem Röhren-Defekt kann weiter gespielt werden: Im Falle eines Defektes wird die Röhre abgeschaltet und der Defekt mittels einer LED angezeigt. Es kann trotz defekter Röhre weitergespielt werden. Der Gig ist gerettet.

3) Einfache Überprüfung der Röhren-Kennlinien: Die Kennlinien, und damit auch das Matching kannst du jederzeit selbst überprüfen. Alles was zu dazu brauchst ist ein Plektrum, siehe Kapitel 6.4.1.

4) Erhöhte Lebensdauer: TSC™ regelt den Bias immer auf den optimalen Arbeitspunkt, eine Überlastung der Röhren durch zu hohen Strom ist damit ausgeschlossen.

5) Optimaler Sound: Selbst bei stark abweichenden Kennlinien minimiert TSC™ unerwünschte Übernahmeverzerrungen.

## 6.3 Was zeigt die Tube-Status-Control des TSC™ an?

Jede der nebeneinanderliegenden LEDs ist genau der Endstufen-Röhre in gleicher Position zugeordnet. Den Betriebszustand der Röhren teilt dir TSC™ automatisch mit sobald BYPASS ausgeschaltet ist. Weiterhin kannst du manuell das Anzeigen der Röhrenkennlinie ganz einfach mit einem Plektrum auslösen, und Röhren quasi selbst matchen.

### 6.3.1 Keine LED leuchtet

Die Endstufenröhren laufen technisch im Normalzustand!

### 6.3.2 Dauerleuchten aller LEDs

Solange sich der Amp im Standby-Betrieb befindet, leuchten alle LEDs, denn es fließt noch kein Strom in den Röhren. Wenn aus dem Standby-Betrieb nach einer Aufwärmzeit von ca. 30 Sekunden in den Spielbetrieb gewechselt wird, erlöschen die LEDs. Leuchten alle LEDs weiterhin, ist höchstwahrscheinlich die Anodensicherung („Anode Fuse“, von außen zugänglich auf der Rückseite des Amps) defekt und muss ausgetauscht werden. Die Anodensicherung kann durchbrennen, wenn eine Röhre bereits vor dem Einschalten des Amps defekt ist, und TSC™ keine Zeit bleibt den Ruhestrom zu messen um jene defekte Röhre abzuschalten. Dies kann bei wirklich gravierenden Röhrendefekten der Fall sein (Kurzschluss durch unmittelbaren Kontakt von Anode und Kathode) oder beim Einsatz älterer Röhren und Sicherungen (zu stark belastender Einschaltstromimpuls). In diesen seltenen Fällen ist ein Röhren- und Sicherungstausch von einem Techniker vornehmen zu lassen, siehe Kapitel 8.

### 6.3.3 Dauerleuchten einer LED

Die betreffende Röhre erzeugt Unterstrom und wurde abgeschaltet. Sollte sich das Dauerleuchten nicht nach wenigen Minuten einstellen, muss die Endstufenröhre ausgetauscht werden. Bitte beachte die Hinweis ein Kapitel 8.

### 6.3.4 Eine LED blinkt, eine zweite erzeugt Dauerleuchten

Die Röhre der blinkenden LED erzeugt einen Überstrom. Diese Röhre wurde abgeschaltet und muss ausgetauscht werden wie in Kapitel 8 beschrieben. Da das beste Soundergebnis in dieser Art von Endstufen immer nur aus einem gemeinsam arbeitenden Röhrenpaar erzielt wird, wird die entsprechende zweite Röhre zur defekten Röhre mit abgeschaltet, damit das andere Paar ohne Soundverlust arbeiten kann. Die Röhre, die mitabgeschaltet wird, erzeugt an der entsprechenden LED ein Dauerleuchten, muss aber nicht ausgetauscht werden. Dies bedeutet, dass während des Leuchtens der LED eine Leistungsreduktion um die Hälfte (100 auf 50 Watt) stattfindet und es kann weitergespielt werden. In konventionellen Amps fällt hier gewöhnlich die Sicherung aus und der Amp ist bis zum Röhren- und Sicherungswechsel nicht mehr spielbar.

## 6.4 Das „Matchen“ der Röhren mit TSC™

TSC™ erlaubt das Überprüfen der eingebauten Röhren, sowie auch das Überprüfen von Röhren bei oder nach einem Röhrenaustausch.

### 6.4.1 Das Auslösen des Matching Read-Outs

Drücke mit einem Plektrum während des Spielbetriebs (nicht im Standby-Modus!) im Feld „Tube Matching Read-Out“ in den dafür vorgesehenen Schlitz. Die LEDs fangen an zu blinken. Entscheidend ist dabei weniger wie oft die LEDs blinken, sondern wie unterschiedlich oft! Ab einer Abweichung von 6 Blinkzeichen (nach oben und unten) weicht die Kennlinie so stark ab, dass trotz TSC™ kein optimales Soundergebnis garantiert werden kann. Um ein optimales Soundergebnis zu erzielen sollte die Röhre ausgetauscht werden.

**HINWEIS:** In den Tabellen unter 6.4.3 sind die Hughes & Kettner-Kennlinien beschrieben. Röhren mit der entsprechenden Kennlinie können bei deinem Fachhändler erworben werden. Die ursprüngliche Hughes & Kettner-Kennlinie (S1-S3, 0-9) ist als Aufkleber auf der Endstufenröhre angebracht. Bei einem Einsatz verschiedener Typen, also EL34 und 6L6GC, müssen die Blinkzeichen pro Typ getrennt betrachtet werden. Die hierzu nötige Zuordnung der Blinkzeichen zu den Kennlinien ergeben sich aus der Tabelle.

### 6.4.2 Überprüfung des Matchings nach Röhrenaustausch

Werden alle Röhren ausgetauscht, so achte darauf, dass sie alle die gleiche Kennlinie besitzen. Die Wahl der Kennlinie an sich bleibt dir überlassen, ein Bias-Abgleich muss dank TSC™ nicht erfolgen. Wird nur eine einzige Röhre getauscht, so achte darauf, dass sie die gleiche Kennlinie wie die restlichen Röhren im Amp besitzt.

### 6.4.3 Tabellen der Röhrenkennlinien

EL34-Endstufenröhren		6L6GC-Endstufenröhren	
Blink	Kennlinie	Blink	Kennlinie
1	S3	1	--
2	S2	2	--
3	S1	3	--
4	0	4	--
5	1	5	S4
6	2	6	S3
7	3	7	S2
8	4	8	S1
9	5	9	0
10	6	10	1
11	7	11	2
12	8	12	3
13	9	13	4
14	10	14	5
15	11	15	6
16	12	16	7
17	13	17	8
18	14	18	9
19	--	19	10
20	--	20	11
21	--	21	12
22	--	22	12
23	--	23	13
24	--	24	13
25	--	25	14
26	--	26	14
27	--	27	14

## 7 MIDI-Steuerung und Programmierung

Der MIDI-Anschluss dient hauptsächlich der Steuerung des **COREBLADE** durch den mitgelieferten FSM 432. Es können aber sowohl andere MIDI-Sender zur Steuerung benutzt werden, als auch andere MIDI-Empfänger mit dem FSM 432 ferngesteuert werden.

### 7.1 Einstellmöglichkeiten des FSM 432

#### 7.1.1 Direct Mode

Um mit BANK UP/DOWN einen direkten Program Change auszulösen, gibt es den DIRECT MODE. D.h., nach dem Bankwechsel wartet der FSM 432 nicht auf eine Eingabe über die Taster A,B,C oder D, sondern schaltet unmittelbar um, z.B. von Preset B in Bank 16 zu Preset B in Bank 17 (UP) bzw. Bank 15 (DOWN). Der DIRECT MODE wird wie folgt aktiviert:

- Drücken und Festhalten von TAP, zusätzlich PRESET A drücken
- Zuerst Preset A, dann TAP loslassen: Der Dezimalpunkt leuchtet als Hinweis im Display

Durch dieselbe Sequenz wird der DIRECT MODE wieder deaktiviert. Der DIRECT MODE ist keine permanente Einstellung, beim Ausschalten des **COREBLADE** wird der Normalbetrieb wieder automatisch hergestellt!

#### 7.1.2 Wahl des MIDI-Sendekanals des FSM 432

Sollen über MIDI THRU am **COREBLADE** angeschlossene Geräte, z.B. ein Multi-Effektgerät, mit dem FSM 432 geschaltet werden, ist zu beachten, dass der MIDI-Kanal des Effektgerätes entweder dem des FSM 432 entspricht oder am Effektgerät OMNI (Empfang auf allen Kanälen) angeschaltet ist. Beachte dazu die Anleitung des Effektgerätes.

Den MIDI-Sendekanal des FSM 432 kannst du wie folgt einstellen:

- Schalte den **COREBLADE** mit gedrücktem Preset-Taster A des FSM 432 ein. Jetzt blinkt die Anzeige.
- Taster A loslassen. Mit UP/DOWN wird der MIDI Kanal zwischen 1 und 16 eingestellt und angezeigt.
- Verlassen/Speichern durch Drücken des Preset-Tasters A.

ACHTUNG: Ist am **COREBLADE** selbst ein anderer MIDI-Kanal eingestellt als am FSM 432, reagiert er nicht mehr auf diesen! Im Notfall hilft die Aktivierung des OMNI-Modes, siehe Kapitel 7.3. Die Werkseinstellung ist Kanal 1.

Hinweis: Bei Verwendung eines externen über MIDI THRU angeschlossenen Effektgerätes muss zusätzlich zur Store-Funktion des **COREBLADE** auch das Effektgerät selbst programmiert werden, um **COREBLADE** und Effektgerät gleichzeitig mit demselben Program-Change-Befehl zu schalten.

Anmerkung: Falls du mit dem FSM 432 die Presets eines an den MIDI THRU angeschlossenen Gerätes direkt schalten willst hilft dir folgende Tabelle. Sie zeigt die Program-Changes, die von der Kombination Bank/Preset gesendet werden. Bitte beachte, dass manche MIDI-Geräte, z.B. das Programm 1 über den Program-Change-Befehl 0 schalten. Eventuell musst du zu dieser Tabelle eine 1 addieren um das gewünschte Programm aufzurufen.

Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number
1	A	0	9	A	32	17	A	64	25	A	96
1	B	1	9	B	33	17	B	65	25	B	97
1	C	2	9	C	34	17	C	66	25	C	98
1	D	3	9	D	35	17	D	67	25	D	99
2	A	4	10	A	36	18	A	68	26	A	100
2	B	5	10	B	37	18	B	69	26	B	101
2	C	6	10	C	38	18	C	70	26	C	102
2	D	7	10	D	39	18	D	71	26	D	103
3	A	8	11	A	40	19	A	72	27	A	104
3	B	9	11	B	41	19	B	73	27	B	105
3	C	10	11	C	42	19	C	74	27	C	106
3	D	11	11	D	43	19	D	75	27	D	107
4	A	12	12	A	44	20	A	76	28	A	108
4	B	13	12	B	45	20	B	77	28	B	109
4	C	14	12	C	46	20	C	78	28	C	110
4	D	15	12	D	47	20	D	79	28	D	111
5	A	16	13	A	48	21	A	80	29	A	112
5	B	17	13	B	49	21	B	81	29	B	113
5	C	18	13	C	50	21	C	82	29	C	114
5	D	19	13	D	51	21	D	83	29	D	115
6	A	20	14	A	52	22	A	84	30	A	116
6	B	21	14	B	53	22	B	85	30	B	117
6	C	22	14	C	54	22	C	86	30	C	118
6	D	23	14	D	55	22	D	87	30	D	119
7	A	24	15	A	56	23	A	88	31	A	120
7	B	25	15	B	57	23	B	89	31	B	121
7	C	26	15	C	58	23	C	90	31	C	122
7	D	27	15	D	59	23	D	91	31	D	123
8	A	28	16	A	60	24	A	92	32	A	124
8	B	29	16	B	61	24	B	93	32	B	125
8	C	30	16	C	62	24	C	94	32	C	126
8	D	31	16	D	63	24	D	95	32	D	127

## 7.2 Einstellen des MIDI-Kanals, An-/Ausschalten des OMNI-Mode des COREBLADE

Drückt man im Normalbetrieb des **COREBLADE** die SERIAL-Taste länger als zwei Sekunden, beginnt der NOISE GATE-Taster zu blinken. Die LEDs und Taster des Amps haben nun spezielle Programmier-Funktionen:

- FX-ON: Fungiert nun als +1/UP-Taster, um den MIDI-Kanal einzustellen.
- SERIAL: Fungiert nun als -1/DOWN-Taster, um den MIDI-Kanal einzustellen.
- STORE: Schaltet den OMNI-Mode an oder aus. Leuchtet die STORE-Taste (OMNI-ON) reagiert der **COREBLADE** auf alle eingehende Program-Changes, egal auf welchem MIDI-Kanal sie gesendet werden. Bei nicht leuchten-der Taste (OMNI-OFF) reagiert er nur auf den eingestellten MIDI-Kanal.

HINWEIS: OMNI-ON ist hilfreich, wenn du nicht sicher bist, auf welchem Kanal ein angeschlossenes MIDI-Gerät sendet.

Die LEDs zur Anzeige des Kanals dienen während des Setups als Anzeige des MIDI-Kanals. In der nachfolgenden Tabelle kannst du den eingestellten MIDI-Kanal ganz einfach ablesen:

MIDI Kanal	Clean	Drive	Ultra I	Ultra II
1	●	●	●	●
2	●	●	●	☀
3	●	●	☀	●
4	●	●	☀	☀
5	●	☀	●	●
6	●	☀	●	☀
7	●	☀	☀	●
8	●	☀	☀	☀
9	☀	●	●	●
10	☀	●	●	☀
11	☀	●	☀	●
12	☀	●	☀	☀
13	☀	☀	●	●
14	☀	☀	●	☀
15	☀	☀	☀	●
16	☀	☀	☀	☀

Langes drücken auf SERIAL beendet das MIDI-Setup und speichert die Einstellungen, der Amp kehrt in den letzten Betriebszustand (Normalbetrieb) zurück.

## 7.3 Werkseinstellung und deren Wiederherstellung (Factory Reset)

Ein Factory Reset ist ein Feature, das du selten brauchen wirst. Bitte beachte die Beschreibung trotzdem sehr genau, um ein versehentliches Löschen deiner Presets zu vermeiden.

### 7.3.1 Auslösen des Factory Reset

Wird beim Einschalten STORE und FX SERIAL gleichzeitig gehalten, setzen sich alle Einstellungen, auch die der 128 über MIDI anwählbaren Presets und die MIDI-Grundkonfiguration, zurück.

ACHTUNG: Diese Prozedur ist für den Notfall gedacht. Alle gespeicherten Einstellungen gehen damit unwiderruflich verloren. Vor einem Factory Reset sollte unbedingt ein Backup des internen Speichers auf einen Stick durchgeführt werden!

## 7.3.2 MIDI-Werkseinstellung

Die Werkseinstellungen für MIDI werden ebenfalls nach einem Reset wiederhergestellt:

- OMNI ON
- FX ON ist ausgeschaltet
- MIDI-Kanal: 1
- SERIAL ist deaktiviert

# 8 Röhrentausch, Wartung und Service

Der **COREBLADE** ist ab Werk mit von Hughes & Kettner nach dem VTI-Verfahren selektierten, gematchten und aufwändig getesteten EL34 Endstufen-Röhren, sowie ebenfalls aufwändig getesteten und speziell ausgewählten 12AX7 Vorstufen-Röhren bestückt. Diese Bestückung garantiert optimale Soundergebnisse bei höchster Betriebssicherheit.

## 8.1 Wann ist ein Röhrentausch sinnvoll?

Die im **COREBLADE** eingesetzten Röhren zeichnen sich durch vorbildliche Verarbeitungsqualität und eine hohe Lebensdauer aus. Das TSC™-Modul garantiert zudem, dass die Endstufenröhren, auch wenn sie schon einiges durchgemacht haben, stets optimal beansprucht werden und sorgt so noch länger für eine sichere Betriebsdauer und bestmöglichen Sound.

Verschleißerscheinungen machen sich durch erhöhte Mikrofonie, Brummempfindlichkeit, Höhenverluste und Leistungsverluste bemerkbar. Solche Anzeichen machen einen Austausch nötig, denn sie führen nicht nur zu schlechteren Klangergebnissen, sondern sind Vorboten für einen bevorstehenden Ausfall der betroffenen Vor- oder Endstufen-Röhre.

## 8.2 Stell dir vor einem voreiligen Röhrentausch bitte folgende Fragen:

- Lag die Ursache des Fehlers bzw. Ausfalls an der Röhre selbst oder vielleicht an der Geräteperipherie, z.B. defektes Speaker-Kabel als Ursache für defekte Endstufenröhre? Falls die Ursache nicht behoben wird, tritt das Problem nach einem Röhrentausch erneut auf.
- War während des Betriebes die Netzspannung konstant? Bei Röhren-Amps kann eine Überspannung im Netz die Ursache für einen Ausfall sein. Überspannungen entstehen z.B. bei Strom-Generatoren oder unsachgemäß ausgeführten Starkstromverbindungen.
- Ist wirklich die Röhre defekt oder ist vielleicht nur eine Sicherung durchgebrannt? „Gealterte“ Sicherungen, Teilchenentladungen in einer Röhre oder Überschläge durch Netzspannungsspitzen könnten die Ursache für eine durchgebrannte Sicherung sein.

## 8.3 Röhrentausch

Der Röhrentausch sollte ausschließlich durch technisch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen! Folgende Hinweise sind deshalb nur für Service-Techniker gedacht:

ACHTUNG: Verbrennungsgefahr! Röhren können selbst noch einige Minuten nach Spielbetrieb sehr heiß sein.

Ziehe auf der Rückseite des **COREBLADE** den Netzstecker und warte unbedingt eine Mindestentladungszeit von 2 Minuten ab! Jetzt ist nur noch das obere Rückwandblech abzuschrauben. Da dank TSC™ der manuelle Bias-Abgleich entfällt und auch der Regler für den Symmetrie-Abgleich von außen zugänglich ist, muss das Chassis nicht mehr ausgebaut werden. Jetzt können einfach die Röhren vorsichtig aus dem Sockel gezogen werden, indem gleichzeitig die Halteklammern etwas nach unten gedrückt werden.

### 8.3.1 Wechsel von Endstufenröhren

Es können EL34 und 6L6GC eingesetzt werden, auch gemischt. Der Bias-Abgleich entfällt, siehe Kapitel 6. Trotzdem ist es ratsam, gematchte Röhren mit gleicher Kennlinie einzusetzen.

**ACHTUNG: Bitte nur 6L6GC und keine 6L6 verwenden, da die 6L6 anderen technischen Spezifikationen unterliegt und hier nicht eingesetzt werden darf. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird bei einer 6L6GC oft nur von 6L6 gesprochen.**

### 8.3.2 Wechsel der Vorstufen-Röhren

Unbedingt auf gleichen Typ achten! Nach dem Wechsel kann ein Symmetrie-Abgleich zur Reduzierung von Brummen notwendig sein. Dieser ist wie folgt durchzuführen:

- Grundeinstellung: Amp auf CLEAN schalten, VOLUME, TREBLE und MID auf Linksanschlag drehen, BASS auf Rechtsanschlag drehen.
- Mit Hilfe des Trimmers HUM BALANCE auf der Rückseite des **COREBLADE** eine Einstellung suchen bei der das geringste Brummen erreicht wird.

### 8.4 Wie kann ich die Lebensdauer meines **COREBLADE** verlängern?

- Betreibe den **COREBLADE** niemals ohne Last (Lautsprecher)!
- Niemals Lautsprecherboxen mit zu niedriger oder zu hoher Impedanz anschließen!
- Ein hochwertiges, knicksicheres Boxenkabel ist Pflicht!
- Nutze den STANDBY-Schalter bei kurzen Pausen!
- Vermeide Erschütterungen, insbesondere bei laufendem Gerät oder noch heißen Röhren.
- Vor dem Transport die Röhren abkühlen lassen!
- Sorge immer für eine technisch einwandfreie Geräteperipherie!
- Sorge immer für freie Lüftungsschlitze für eine ungestörte Luftzirkulation!
- Setze den **COREBLADE** nie extremer Hitze oder Kälte aus!
- Verhindere das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit!
- Beachte die Spezifikationen von Zusatzgeräten!
- Nie Geräte mit zu hohem Ausgangs-Pegel an die Eingänge des **COREBLADE** anschließen.
- Betreibe den **COREBLADE** nie an zu niedriger oder zu hoher Netzspannung. Im Zweifelsfall den Bühnentechniker, Hausmeister o.ä. kontaktieren.
- Keine „do it yourself“-Reparaturen! Der Tausch interner Sicherungen muss grundsätzlich von einem qualifizierten Techniker vorgenommen werden.

## 9 Mögliche Fehlerquellen, Troubleshooting

### Netzanschluss: Der **COREBLADE** lässt sich nicht einschalten

- Es liegt keine Netzspannung an. Überprüfe den korrekten Anschluss des Netzkabels.
- Die Netzsicherung ist defekt. Achte beim Ersatz auf den für die Netzspannung vorgesehenen Sicherungswert!
- Die örtliche Netzspannung stimmt nicht mit der Betriebsspannung des **COREBLADE** überein.

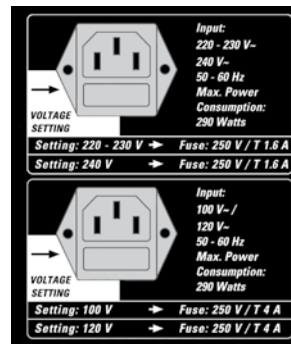
### Spannungs-Varianten und Spannungsanpassung

Der **COREBLADE** ist in zwei Spannungs-Varianten lieferbar: 100/120 V und 220 V-240 V, zu erkennen am Gehäuseaufdruck über der Netzbuchse. Beide Modelle bieten je zwei wählbare Betriebsspannungen, deren Anpassung mittels des in die Netzbuchse integrierten Voltage-Selectors erfolgt. Bitte stelle unbedingt sicher, dass die vorhandene Netzspannung mit dem im Sichtfenster

des Voltage-Selectors angegebenen Spannungswerts übereinstimmt. Der in Betriebsposition (Amp steht „auf den Füßen“) lesbare Wert zeigt die aktuelle Spannung an, der auf dem Kopf stehende die alternative Anpassung. Überprüfe auch die Sicherungswerte entsprechend den Angaben des Aufdrucks auf der Geräterückseite.

Die Spannungsanpassung und der Austausch der Sicherungen darf nur von einem erfahrenen Service-Techniker vorgenommen werden. Die nachfolgenden Hinweise sind für den Service-Techniker gedacht:

- Mittels eines kleinen, flachen Schraubenziehers den Voltage-Selector aus der Netzbuchse lösen.
- Falls defekt, Sicherung herausnehmen und durch eine neue Sicherung mit entsprechendem Wert ersetzen.
- Der Voltage-Selector wird so gedreht und wieder eingesteckt, dass der Aufdruck der gewünschten Netzspannung nach oben links zeigt (neben Pfeil von Gehäuseaufdruck „Voltage-Setting“)



### Der **COREBLADE** ist korrekt verkabelt, eingeschaltet, aber es ist trotzdem nichts zu hören

- Der VOLUME-Regler der Gitarre ist abgedreht
- Der Amp ist auf STANDBY geschaltet.
- MASTER- und/oder VOLUME-Regler des Amps sind abgedreht.
- Der Effektweg ist aktiviert und steht auf SERIAL, es ist kein Effektgerät angeschlossen.
- Die Anodensicherung ist durchgebrannt. Überprüfe hierzu anhand der TSC™-Anzeige (siehe Kapitel 6.3.2), ob keine LED der TSC™-Anzeige leuchtet. Achte beim Austausch der Sicherung unbedingt auf den korrekten Wert.
- Die Sicherung für die Röhrenheizung hat angesprochen (Röhren glühen nicht). Achte beim Austausch der Sicherung unbedingt auf den korrekten Wert.

### Beim Spielen sind „Klingelgeräusche“ zu hören, der Amp tendiert zum „Pfeifen“

- Eine oder mehrere Röhren sind mikrofonisch. Lasse die Röhren von einem Techniker prüfen und gegebenenfalls durch eine neue entsprechenden Typs mit gleicher Kennlinie ersetzen. Lies hierzu auch Kapitel 6.4.

### Bei aktivem Effektgerät wird der Sound indifferent und „matschig“

- Das Effektgerät liefert ein Direktsignal, das im parallelen Effektweg dem Originalsignal zugemischt wird. Je nach verwendetem Effekt kann die Phasenlage des Direktsignals beim parallelen Zusammenmischen im **COREBLADE** zu Phasenauslöschungen führen. Um diese zu vermeiden, schalte den Effektweg auf SERIAL, oder drehe das Direktsignal im Effektgerät ab.



# 10 Technische Daten

10.1 Eingänge		
<b>INSTRUMENT Input</b>	Buchse	Klinke
	Bauart Eingang	unsymmetrisch
	Eingangsimpedanz	1 M $\Omega$
	Eingangsempfindlichkeit	-40/ -74/ -93/ -89 dBV (Clean / Drive / Ultra I / Ultra 2)
	max. Eingangspegel	+4 dBV
<b>FX Return</b>	Buchse	Klinke
	Bauart Eingang	unsymmetrisch
	Eingangsimpedanz	48 k $\Omega$
	Eingangsempfindlichkeit	-10 dB Schalter gedrückt: - 18 dB, nicht gedrückt: - 8 dB
	max. Eingangspegel	-10 dB Schalter gedrückt: + 2 dB, nicht gedrückt + 12 dB
<b>MIDI IN</b>	Buchse	DIN 45 329 (7 Pin)
	Spannungsversorgung	15V DC max. 200mA, Pin 6 = plus , Pin 7 = minus
10.2 Ausgänge		
<b>FX Send</b>	Buchse	Klinke
	Bauart Ausgang	unsymmetrisch
	Ausgangsimpedanz	2 k $\Omega$
	Ausgangspegel	+ 3 dB
	max. Ausgangspegel	-10 dB Schalter gedrückt: +2 dB, nicht gedrückt: + 12 dB
<b>MIDI THRU</b>	Buchse	DIN 45 328 (5 Pin)
<b>Speaker Anschlüsse</b>	Klinken-Buchsen	2x 8 $\Omega$ / 1x 4 $\Omega$ , 2x 16 $\Omega$ / 1x 8 $\Omega$ , 1x 16 $\Omega$
10.3 Allgemeine elektrische Daten		
<b>max. Leistungsaufnahme</b>	450 W	
<b>max. Einschaltstrom (In-Rush Current)</b>	21 A @ 240 V	
	21 A @ 220-230 V	
	25 A @ 117-120 V	
	26 A @ 100 V	
<b>Netzspannungsbereich</b>	+/- 10 %	
<b>Anodensicherung, extern</b>	1 x T 630 mA (Anode)	
<b>Heizungs-Sicherung, intern</b>	1 x TT 10 A	
<b>Preamp-Sicherung, intern</b>	1 x T 1 A	
<b>Netzsicherung, extern</b>	1 x 250 V / T 1,6 A (5x20 mm) @ 220-240 V	
	1 x 250 V / T 4 A (5x20 mm) @ 100-120 V	
<b>Umgebungstemperaturbereich im Betrieb</b>	0 °C bis + 35 °C	
10.4 Allgemeine mechanische Daten		
<b>Abmessungen: (mit Ecken, Griffen, Füßen)</b>		
<b>Breite</b>	742 mm	
<b>Höhe</b>	270 mm	
<b>Tiefe</b>	254 mm	
<b>Gewicht</b>	18,2 kg	

## Avant-propos

Nous vous remercions d'avoir choisi le **COREBLADE** de Hughes & Kettner®. Ce qui a commencé voici plus de 25 ans avec l'AS 64, premier ampli entièrement programmable au monde, s'incarne aujourd'hui dans le **COREBLADE**, nouvelle référence dans ce qui est réalisable techniquement et acoustiquement.

Le **COREBLADE** est un ampli à lampes de haute lignée, doté de quatre canaux autonomes qui ne doivent pas partager le moindre bouton. Et pour souligner le caractère de chaque canal, même le contre-couplage de l'étage de puissance, qui détermine le son en dernier lieu, est également commutable par canal. Bref, chacun des canaux du **COREBLADE** affirme sa personnalité propre.

Quant aux trois modules d'effets intégrés, ils affinent le son avec une grande précision, dans la mesure où ils peuvent être associés en parallèle. Ainsi, la technique IPM™ (Inversed Parallel Modulation) novatrice permet non seulement de mélanger en parallèle les effets Hall et Delay, mais aussi le Chorus, le Phaser, le Flanger et même le Tremolo. Grâce à cette gestion ininterrompue du signal, fraîcheur et dynamisme sont préservés à 100%, de la douille d'entrée jusqu'à la sortie haut-parleur.

Au-delà de ses caractéristiques sonores ultimes, le **COREBLADE** vous offre des fonctionnalités pratiques professionnelles, qui facilitent considérablement la vie sur scène :

### Confort de commutation maximal pour les performances en live :

Le **COREBLADE** propose une programmabilité complète des réglages de tous ses potentiomètres (sauf MASTER) ainsi que des modules d'effets intégrés. 128 Presets sont disponibles et peuvent être appelés par simple pression sur un bouton, via la carte MIDI fournie.

### Routage d'effet professionnel SmartLoop™ :

La boucle d'effets a également été conçue pour être programmable, afin de permettre l'intégration complète d'un module d'effets externe dans les Presets du **COREBLADE**. Pour chaque Preset, elle peut être activée ou désactivée, ou branchée en parallèle comme en série. Et pour un raccordement aisé de modules d'effets compatibles midi, le **COREBLADE** dispose d'une douille MIDI Through.

### Sauvetage en mémoire pratique via clé USB :

Le **COREBLADE** offre une fonctionnalité absolument unique sur un ampli à lampes : la possibilité de sauvegarder directement – donc sans passer par un ordinateur – vos Presets sur une clé USB, afin de les conserver en toute sécurité ou de les transférer d'un ampli à un autre ou encore d'une scène à une autre.

### Circuit antiparasite (Noisegate) IDB™ de haute précision :

Le circuit antiparasite Dual Breakpoint intelligent mesure le niveau aux deux points décisifs de la chaîne de signal : à la douille d'entrée (INPUT) et en aval du préampli. Cette méthode de mesure lui permet d'adapter ses réactions de façon optimale à la situation donnée, qu'il agisse en tant qu'outil stylistique particulièrement actif sur scène ou que discret presseur de bruit en studio.

### Gestion fiable des lampes de l'étage de puissance TSC™ :

Le dispositif Tube Safety Control régule en permanence le courant BIAS pour le conserver à sa valeur optimale, et ce, afin que les lampes de l'étage de puissance (que vous souhaitiez employer des EL34 ou des 6L6) développent leur pleine puissance et un son au meilleur de sa forme dans toutes les situations. Même si une lampe vient à lâcher, la session peut continuer. Et si l'opération s'avérait néanmoins urgente, une ou plusieurs lampes peuvent être remplacées en l'espace de quelques minutes, sans qu'une visite à l'atelier soit nécessaire.

### Potentiomètres PRN™ sans entretien :

Derrière chaque potentiomètre se dissimule un réseau de résistances programmables (Programmable Resistor Network), qui d'une part reproduit avec grande précision les réglages programmés et de l'autre, ignore tout phénomène d'usure. Résultat : un ampli toujours disponible, sans grésillement ni crachotement.

### Made in Germany

Le **COREBLADE** est exclusivement fabriqué en Allemagne, dans le Custom Shop de l'usine Hughes & Kettner®, certifiée ISO 9001. Les strictes conditions garantissent une sécurité de fonctionnement et une longévité maximales.

N'oubliez pas d'enregistrer votre **COREBLADE** dans les 30 jours suivant l'achat : vous bénéficiez ainsi de trois ans de garantie gratuite. Pour ce faire, il vous suffit de nous retourner la carte de garantie qui accompagne l'appareil ou, plus simple encore, de procéder à l'enregistrement en ligne sur [www.Hughes-and-Kettner.com](http://www.Hughes-and-Kettner.com).

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir musical avec votre **COREBLADE**!  
Votre équipe Hughes & Kettner®

## Avant la mise en fonction

Avant la mise en fonction de l'appareil, veillez à prendre connaissance des mesures de sécurité présentées à la page 62 ! Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages à des appareils ou de blessures à des personnes, qui résulteraient d'une utilisation inappropriée.

### Mise en fonction

Avant de raccorder le **COREBLADE** au secteur, assurez-vous que les interrupteurs à bascule MAINS et STAND BY soient en position Off (vers le bas) et que la valeur de tension indiquée sur le logement de fusible du raccordement secteur (à côté de la flèche « Voltage Setting ») corresponde à la tension secteur disponible localement. Si ce n'est pas le cas, l'appareil ne doit absolument pas être branché (voir également le chapitre 8) !

### Raccordement à une enceinte

À ne jamais oublier : le **COREBLADE** ne doit jamais être employé sans haut-parleur raccordé. En outre, il convient de veiller à ce que l'impédance (exprimée en ohms) de l'enceinte soit toujours conforme à la sortie choisie et que les sorties pour des impédances différentes ne soient jamais utilisées en même temps (voir également le point 5.1) !

### Input

Raccordez la guitare sur cette entrée. Veillez à utiliser uniquement un câble guitare de qualité.

### Carte MIDI FSM 432

La carte MIDI FSM 432 fournie, qui se raccorde sur la douille MIDI IN au dos de l'appareil, permet de commuter les Presets. Le **COREBLADE** est pleinement utilisable en association avec la FSM 432 ou avec une autre carte MIDI (voir à ce propos le point 1.2.3). Vous trouverez plus de détails sur la FSM 432 aux points 5.5.1 et 7.1.

### Avant la mise sous tension

Un petit rappel avant de mettre votre **COREBLADE** sous tension : il a du coffre ! Et comme un volume élevé peut entraîner des troubles de l'audition, nous recommandons dès lors, pour éviter les mauvaises surprises, de toujours amener le potentiomètre MASTER en butée gauche avant de mettre l'ampli sous tension.

### Mains

Cet interrupteur ouvre l'alimentation en courant principale et le témoin bleu PILOT LAMP s'allume. Parallèlement, le processus de mise à température des lampes est enclenché. Avant d'actionner l'interrupteur MAINS, assurez-vous toujours que l'interrupteur STANDBY soit orienté vers le bas. Laissez les lampes chauffer un minimum de 30 secondes avant d'actionner l'interrupteur STANDBY : vous prolongerez ainsi leur durée de vie.

### Standby

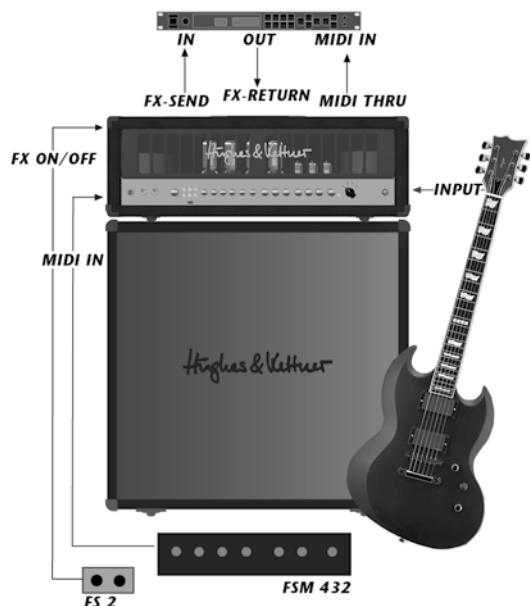
L'interrupteur STANDBY enclenche la tension anodique des lampes, l'ampli passant alors en mode opérationnel. Concrètement, il est préférable d'utiliser l'interrupteur STANDBY au lieu de l'interrupteur MAINS en cas de courte pause, puisque les lampes restent ainsi à leur température normale de fonctionnement.

### Sons d'usine

D'usine, le **COREBLADE** reçoit 18 banques contenant chacune 4 sons, qui peuvent être appelés via la carte FSM 432. Vous obtenez ainsi un aperçu des possibilités de création sonore offertes par le **COREBLADE**. Bien entendu, les sons d'usine peuvent être librement modifiés, voire redéfinis.

Mais nous y reviendrons plus tard... En attendant, nous vous souhaitons beaucoup de plaisir musical ! Si vous ne pouvez pas vous résoudre à patienter un peu avant de jouer sur le **COREBLADE**, allez-y ! Mais avant de monter sur scène avec lui, il sera tout de même judicieux de lire entièrement et attentivement la présente notice. À cet égard, les chapitres 1 et 5 sont incontournables, y compris pour les musiciens expérimentés.

### Câblage et réglages standard



## Sommaire

- 1** Fondamentaux préalables à l'utilisation du COREBLADE
  - 1.1 Concept de commandes des potentiomètres
  - 1.2 Sélection d'un Preset via la carte MIDI FSM 432 fournie

- 2** Die Kanal-Sektion
  - 2.1 Canal CLEAN
  - 2.2 Canal DRIVE
  - 2.3 Canal ULTRA I
  - 2.4 Canal ULTRA II
  - 2.5 GAIN
  - 2.6 BOOST
  - 2.7 BASS, MID, TREBLE
  - 2.8 RESONANCE
  - 2.9 PRESENCE
  - 2.10 VOLUME

- 3** Die Effekt-Sektion
  - 3.1 REVERB
  - 3.2 DELAY
  - 3.3 MOD FX

- 4** Die Master-Sektion
  - 4.1 MASTER
  - 4.2 MEMORY STICK/AMP
  - 4.3 STORE
  - 4.4 COPY MEMORY
  - 4.5 NOISE GATE
  - 4.6 FX-LOOP

- 5** Die Anschlüsse und Bedienelemente der Rückseite
  - 5.1 LOUDSPEAKER OUTPUTS
  - 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP
  - 5.3 EFFECTS ON/OFF
  - 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT
  - 5.5 MIDI
  - 5.6 FX LOOP
  - 5.7 NOISE GATE SENSITIVITY
  - 5.8 TUBE-SAFETY-CONTROL (TSC™)
  - 5.9 HUM BALANCE

- 6** Le système Tube Safety Control (TSC™)
  - 6.1 Les principes généraux en quelques mots
  - 6.2 Avantages du TSC™
  - 6.3 Qu'indique le contrôle d'état des lampes (Tube Status Control) du TSC™ ?
  - 6.4 Appariement (Matching) des lampes avec le TSC™

- 7** Commande MIDI et programmation
  - 7.1 Possibilités de réglage de la carte FSM 432
  - 7.2 Réglage du canal MIDI, activation/désactivation du mode OMNI
  - 7.3 3 Réglage d'usine et sa réinitialisation

- 8** Remplacement des lampes, entretien et service

- 9** Sources d'erreurs possibles, dépiage des pannes

- 10** Caractéristiques techniques

# 1 Fondamentaux préalables à l'utilisation

Le **COREBLADE** est un ampli à lampes et il fonctionne donc, dans son principe, en tant que tel. Pour autant, il convient d'accorder une attention particulière à son utilisation, afin de se familiariser avec son concept de commande avancé.

## 1.1 Concept de commandes des potentiomètres

Un seul jeu de potentiomètres agit sur les quatre canaux. Seule la sélection du canal permet de déterminer si, par exemple, le potentiomètre GAIN agit sur le canal CLEAN ou DRIVE ou sur l'un des deux canaux ULTRA. Gros avantage de ce concept : les canaux sont totalement indépendants et ne doivent pas partager le GAIN, le VOLUME ou la régulation du son. Même les paramètres PRESENCE et RESONANCE sont réglables séparément pour chaque canal !

REMARQUE : À première vue, l'utilisation des potentiomètres ne change pas : plage de réglage de 300 degrés, une butée à gauche et une autre à droite. Le réglage d'un potentiomètre programmé dans un Preset est indépendant de sa position, autrement dit la position d'un potentiomètre ne correspond pas nécessairement, après basculement sur un Preset, à son réglage réel. En d'autres termes, il est possible que ce que l'on entend ne concorde pas avec ce que l'on voit. Cependant, dès que vous agirez sur le potentiomètre, il se comportera de façon classique. Pour accéder au réglage de Preset, la DEL STORE de la section MASTER s'allume dès que la position d'un potentiomètre correspond au réglage d'un Preset (cf. point 4.3).

REMARQUE : Le fait de tourner les potentiomètres entraîne de légers parasites. Il s'agit en l'occurrence de « clics » de commutation du réseau de résistances programmables (technologie PRN™).

## 1.2 Sélection d'un Preset via la carte MIDI FSM 432 fournie

La carte FSM 432 permet de procéder à une sélection parmi les 128 présélections, réparties dans 32 banques contenant 4 Presets chacune, une configuration par exemple idéale pour affecter à chaque morceau une banque contenant 4 préréglages sonores librement définissables.



### 1.2.1 PRESET A B C D

Les Presets peuvent être sélectionnés simplement à l'intérieur d'une banque, c'est-à-dire qu'un basculement de A à B dans une même banque s'effectue directement. Le Preset en vigueur est indiqué par la DEL des boutons A, B, C ou D

### 1.2.2 BANK UP/DOWN

Pour sélectionner un Preset présent dans une autre banque, il vous suffit de balayer la liste de banques via les boutons UP et DOWN pendant que le Preset en cours reste actif. Le numéro de la banque apparaît dans l'afficheur et y clignote tant qu'un Preset n'est pas sélectionné via A, B, C ou D. Ce n'est qu'alors que la carte FSM 432 passe sur le nouveau Preset choisi.

### 1.2.3 TAP

La fonction TAP permet d'adapter très rapidement et de façon conviviale le paramètre TIME de la fonction Delay. C'est précisément sur scène que la fonction TAP s'avère être d'une grande aide, puisque le fait d'actionner l'interrupteur TAP en cadence suffit à adapter le temps de DELAY au tempo (voir également le point 3.2).

# 2 Section Canaux



Le **COREBLADE** offre 4 canaux présentant chacun leur caractère propre, et commutables via le sélecteur. Même le contre-couplage de l'étage de puissance, qui participe de façon décisive à la formation du son, se commute par canal. Grâce à la programmabilité des potentiomètres, tous les paramètres sonores sont entièrement disponibles sur chaque canal ; de même, les plages de réglage et les caractéristiques des potentiomètres ont été définies précisément en fonction du canal sélectionné.

## 2.1 Canal CLEAN

Le canal CLEAN du **COREBLADE** mérite vraiment son nom ! En effet, il délivre des sons Clean pétillants, affiche un niveau extrêmement stable et reste absolument net, même en cas de sorties micro élevées. Vous devez absolument tester les différents réglages de GAIN en association avec le BOOST commutable !

## 2.2 Canal DRIVE

Son British Overdrive classique à la carte ! Ce canal couvre le spectre sonore diversifié situé entre les sons Clean et les sons saturés. Et avec le BOOST commutable, un son rock affûté est garanti.

## 2.3 Canal ULTRA I

Pour un son High Gain allemand moderne, avec une accentuation précise. Grâce aux capacités de compression ultrafines de ce canal, les riffs et les Licks deviennent évidents. Quant au BOOST, il confère à ce canal une dose de pression supplémentaire.

## 2.4 Canal ULTRA II

Pour un son High Gain américain moderne, avec ses basses épaisses et ses aigus mordants. Le canal ULTRA II offre une performance impitoyable pour des riffs Metal agressifs et un son Lead ultragras. L'accordage en Drop D devient alors une véritable expérience !

## 2.5 GAIN

Le potentiomètre GAIN définit la sensibilité en entrée et ainsi la saturation, c'est-à-dire le degré de distorsion du préampli. En corrélation avec le BOOST, il est l'outil essentiel de formation du son.

## 2.6 BOOST

L'effet Boost rehausse des gammes de fréquences spécifiques, quel que soit le canal engagé. Vous obtenez ainsi des sons encore plus mordants, crémeux ou pressurisés.

## 2.7 BASS, MID, TREBLE

L'effet de cette régulation des trois plages s'adapte précisément à chaque canal, la régulation y intervenant dans les gammes de fréquences caractéristiques du son de base du canal en question.

REMARQUE : 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. En revanche, les paramètres PRESENCE et RESONANCE sont indépendants de cette égalisation et leur effet reste toujours identique.



## 2.8 RESONANCE

Lorsque ce potentiomètre est en position centrale, vous entendez le comportement en résonance « normal » entre ampli et enceinte. En le tournant vers la gauche, vous atténuez l'effet de résonance des haut-parleurs, ce qui arrondit et assouplit encore les sons Clean. En le tournant vers la droite, vous renforcez l'effet, ce qui se traduit par une puissante poussée des basses, surtout sur les sons saturés.

## 2.9 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.

## 2.10 VOLUME

Le potentiomètre VOLUME permet de régler le volume des différents Presets.

REMARQUE : Contrairement à l'habitude, le potentiomètre VOLUME ne peut être complètement coupé ; il baisse ou augmente uniquement le niveau, la position centrale constituant toujours la meilleure base de départ pour une adaptation du volume.

ATTENTION : Veillez à ne pas employer ce potentiomètre pour contrôler le volume général de l'ampli. C'est le bouton MASTER qui est prévu à cet effet !

# 3

## Section Effets

Le **COREBLADE** propose trois modules d'effets indépendants, qui peuvent être employés simultanément.

REMARQUE : Si les potentiomètres REVERB VOLUME, DELAY VOLUME ou INTENSITY sont en butée gauche, le module d'effets correspondant est totalement coupé du trajet de signal (BYPASS).



### 3.1 REVERB

La Reverb du **COREBLADE** présente la chaleur et la musicalité d'un effet de réverbération classique. L'adaptation automatique du temps de réverbération constitue une amélioration réelle par rapport à l'équivalent analogique : plus le signal se voit appliquer de REVERB/VOLUME, plus l'effet Hall sera long.

### 3.2 DELAY

Avec les potentiomètres VOLUME, TIME et FEEDBACK, le module DELAY permet un contrôle total sur tous les paramètres.

#### 3.2.1 VOLUME

Permet d'agir sur le volume des répétitions, depuis « rien du tout » jusqu'à « aussi fort que le signal original » !

#### 3.2.2 FEEDBACK

Régule le nombre répétitions, de 1 à l'infini.

#### 3.2.3 TIME

Régule le temps jusqu'à la prochaine répétition, de 80 millisecondes à 1,4 seconde. En cas d'adaptation du facteur TIME via la fonction TAP de la FSM 432, la valeur est prise en compte à partir de la deuxième pression sur le bouton. Aux fins de contrôle, la DEL TAP clignote pendant environ 5 secondes en cadence. La fonction TAP réagit uniquement si le DELAY est activé. Si le DELAY est coupé (Bypass), Le tempo TAP n'est pas pris en compte.

REMARQUE : Le facteur TIME peut également être déterminé via la carte MIDI, au moyen d'une valeur MSB comprise entre 0 (80 ms) et 127 (1360 ms), via le Controller Change numéro 4. Les valeurs pour les 128 étapes à 10 millisecondes se déterminent très simplement : il suffit de soustraire 80 ms du temps à régler, puis de diviser cette valeur par 10. Pour une valeur de 500 ms par exemple, on obtient une valeur MSB de  $(500-80)/10 = 42$ . Vous pouvez aussi procéder par incréments de 5 ms lorsqu'à la valeur MSB est envoyée une valeur LSB via le Controller Change numéro 36, qui y ajoute précisément 5 ms. L'association des valeurs MSB 42 et LSB 1 donne donc 505 ms.

## 3.3 MOD FX

Ce module propose un choix de quatre effets de modulation : CHORUS, FLANGER, PHASER et TREMOLO.

### 3.3.1 TYPE

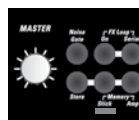
Les effets se succèdent sur ce potentiomètre. Le premier quart permet ainsi d'activer le CHORUS, le deuxième le FLANGER, le troisième le PHASER et le quatrième le TREMOLO. Sur un même quart, vous pouvez régler la vitesse (Rate) des effets de modulation. À la plage de réglage d'un effet appartient également une zone représentée sous forme de barre au niveau du potentiomètre. Selon l'effet de départ, la plage de réglage du quart concerné est élargie à la barre voisine. Vous exploiterez ainsi les possibilités de réglage de façon optimale.

### 3.3.2 INTENSITY

Le paramètre INTENSITY détermine le volume de l'effet de modulation.

# 4

## Section Master



La section Master permet de régler le volume général de l'ampli, d'activer l'antiparasite (Noisegate) IDB™, de définir le routage des effets externes, de sauvegarder et présélectionner les Presets, et ce, que ces Presets doivent être appelés à partir de l'ampli ou d'une clé USB.

### 4.1 MASTER

Comme son nom l'indique, il s'agit du potentiomètre qui alimente l'étage de puissance et qui vous permet dès lors de régler la puissance de sortie du bout des doigts. C'est pourquoi nous vous recommandons d'utiliser avec prudence ce potentiomètre, qui vous fera cependant vivre des moments inoubliables.

REMARQUE : Contrairement aux potentiomètres d'effets et de canaux, le potentiomètre MASTER n'est pas programmable ! Il fonctionne comme un potentiomètre normal, la position du bouton correspondant ainsi toujours à la valeur effective. Il est donc recommandé de toujours ramener le MASTER en butée gauche avant la mise sous tension.

### 4.2 MEMORY STICK/AMP

Les touches STICK et AMP en face avant du **COREBLADE** indiquent à celui-ci s'il doit appeler les Presets au départ de sa mémoire interne ou d'une clé USB, et si des Presets déterminés doivent être, après édition, sauvegardés en interne ou sur la clé. La réalisation d'une copie de sauvegarde (Back-up) de la mémoire interne sur une clé USB ou la copie d'un paramétrage complet d'une clé USB sur la mémoire interne s'effectue depuis la face arrière du **COREBLADE** (cf. point 4.4).

REMARQUE : Sans clé USB insérée, l'interrupteur AMP est désactivé et éteint. C'est uniquement à partir du moment où une clé est raccordée aux Presets que le bouton AMP entre en fonction et s'allume.

#### 4.2.1 Branchement d'une clé USB :

Sous le bouton MEMORY STICK se trouve le slot permettant d'insérer une clé USB. Celle-ci peut se brancher aussi bien avant la mise sous tension de l'ampli qu'en cours de fonctionnement. Le **COREBLADE** signale par un triple clignotement du bouton STICK que la clé est en ordre de marche et qu'il y a trouvé des données exploitables. Si le bouton STICK ne s'allume pas, c'est que la clé USB est vide, défectueuse ou non formatée. Vous pouvez la retirer à tout moment, sauf pendant les quelques secondes que dure un processus de sauvegarde ou de copie, car il y a alors de perte de données si l'on sort la clé. Si l'option STICK est sélectionnée et que la clé est retirée en cours d'utilisation de l'ampli, le témoin STICK s'éteint, mais le Preset sélectionné peut continuer à être employé tant que vous ne passez pas sur un autre Preset.

#### 4.2.2 Quel type de clé USB convient-il ?

En fait, toutes les clés USB conviennent en principe. Elles doivent simplement être formatées dans un format FAT 16 ou FAT 32 standard. Sur le **COREBLADE**, utilisez exclusivement la clé USB aux fins de sauvegarde. La sauvegarde de données étrangères, tels des fichiers MP3, des images ou des vidéos, peut conduire à des pertes de données. N'utilisez aucun autre support mémoire qu'une clé USB (pas de téléphone portable, de caméra numérique, de lecteur MP3, etc.). En effet, tout autre support mémoire ne permet pas de garantir la fonctionnalité et la sécurité des données !

REMARQUE : Légèrement en retrait, la prise USB se situe sur la partie inférieure du boîtier. Certes, cette implantation empêche d'insérer certaines clés particulièrement imposantes, mais elle présente l'avantage de pouvoir placer de façon sûre et d'immobiliser sur le boîtier les clés USB plates courantes, évitant ainsi de les endommager.

Clés USB U3 : certaines clés USB sont spécialement prévues pour exécuter des programmes informatiques sans installation préalable. Ces sticks peuvent provoquer des conflits et c'est la raison pour laquelle nous vous recommandons vivement d'éviter d'utiliser des clés USB au format U3.

#### 4.2.3 Appel de Presets directement sur une clé USB

Une fois la clé reconnue, la touche AMP s'allume pour signaler que le **COREBLADE** l'a reconnue, mais continue à lire les Presets internes de l'ampli. Autrement dit, il ne passe pas automatiquement sur la clé USB. Dès lors, pour appeler les sons présents sur la clé, vous devez appuyer sur la touche STICK. Celle-ci s'allume et le système attend alors la sélection d'un Preset via la FSM 432 (A, B, C ou D) ou un ordre de changement de programme via la carte MIDI. C'est seulement après cette opération que les Presets présents sur la clé peuvent être chargés. Avant cela, ce sera toujours le dernier Preset sélectionné dans la mémoire interne du **COREBLADE** qui continuera à être joué.

### 4.3 STORE

Le bouton STORE permet de sauvegarder des Presets et de lire la position du potentiomètre dans le Preset appelé.

#### 4.3.1 Lecture de la position de potentiomètre enregistrée

Étant donné que la position du potentiomètre, après sélection d'un Preset, ne reflète pas nécessairement la valeur enregistrée en mémoire, il suffit, pour la connaître, de sélectionner le Preset, puis de tourner le potentiomètre vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que la touche STORE s'allume. La position du potentiomètre correspond alors à la valeur enregistrée dans le Preset et le réglage sauvegardé peut être lu.

#### 4.3.2 Sauvegarde des réglages par écrasement du Preset en cours d'utilisation

La façon la plus simple d'écraser le Preset sélectionné après une modification consiste à maintenir la touche STORE enfoncée pendant 2 secondes environ, soit jusqu'à ce qu'elle clignote brièvement avant de s'éteindre à nouveau. Pour confirmation supplémentaire, la DEL Channel clignotera simultanément. Vous

relâchez ensuite la touche STORE, puisque le nouveau paramétrage est enregistré en mémoire.

#### 4.3.3 Sauvegarde des réglages par sélection d'un nouvel emplacement mémoire

Si vous ne souhaitez pas écraser le Preset en cours, vous pouvez sélectionner un nouvel emplacement mémoire. Pour ce faire, maintenez la touche STORE enfoncée, mais moins de 2 secondes ; en d'autres termes, relâchez-la après une courte pression. Celle-ci s'allume alors et signale ainsi que le **COREBLADE** est opérationnel et en attente de la communication d'un emplacement mémoire via la carte FSM 432 ou MIDI :

- Sélectionnez une banque de 1 à 32 sur la FSM 432. Le témoin de banque clignote, signalant ainsi que la FSM 432 attend la saisie de l'information via l'une des quatre touches de Preset, de A à D.
- Une fois la touche de Preset A, B, C ou D de la FSM 432 actionnée, la carte ne clignote plus et le bouton STORE s'éteint : le Preset est enregistré en mémoire.

ATTENTION : Si la FSM 432 se trouve en mode DIRECT (cf. point 7.1.2), un ordre BANK UP/DOWN déclenche aussi le processus de sauvegarde ! Lors d'une programmation, nous recommandons donc de désactiver le DIRECT MODE pour éviter tout écrasement accidentel de Presets.

En cas d'utilisation d'une clé USB, vous pouvez décider à l'avance, via les touches AMP ou STICK (ampli allumé), si la sauvegarde doit s'effectuer sur la mémoire interne de l'ampli ou sur la clé USB. Ceci étant, cette procédure fonctionne uniquement si la clé USB a déjà été reconnue par le **COREBLADE**, donc si ladite clé contient déjà un fichier Back-up dans lequel le **COREBLADE** peut stocker le Preset. Par ailleurs, il est également possible de copier des Presets de l'ampli sur la clé USB ou inversement et de se constituer ainsi une sorte de « Best Of des Setups ». Une fois le processus de sauvegarde terminé, le **COREBLADE** revient à la mémoire initiale.

Pour les cartes MIDI ou appareils compatibles MIDI d'autres fabricants : rendre le **COREBLADE** disponible via le bouton STORE, puis envoyer l'ordre de changement de programme voulu au départ de l'appareil (compatible) MIDI. Dès que le **COREBLADE** reçoit un ordre Program Change valable, le bouton STORE s'éteint, le Preset est enregistré en mémoire et l'ordre est passé.

Si un dysfonctionnement devait survenir (l'ampli reste en mode disponible pour la réception d'ordres), vous pouvez interrompre le processus de mise en mémoire en appuyant à nouveau brièvement sur STORE.

REMARQUE : Le processus de mise en mémoire prend plus de temps sur une clé USB que sur la mémoire interne. Pendant les quelques secondes que dure la sauvegarde, la touche STICK clignote de façon irrégulière. Éviter alors d'utiliser toute commande du **COREBLADE** et surtout, ne retirez pas la clé USB !

### 4.4 COPY MEMORY

La fonction COPY MEMORY permet la mise en sécurité, le transport et la lecture de Presets. Précautions à prendre :

- Il existe toujours au minimum un fichier comprenant tous les Presets, le « memory.dat ». Le **COREBLADE** ne stocke pas 128 sons différents, mais crée une copie de sécurité complète de sa mémoire interne.
- Un seul fichier Back-up par clé USB est valable. Des fichiers portant toute autre nom que « memory.dat » seront ignorés par le **COREBLADE** !
- En cas d'utilisation de différents paramétrages de Presets, une clé USB par Setup sera requise. C'est de cette façon que vous gèrerez le plus sûrement et le plus simplement vos Setups. Le fichier « memory.dat » peut bien entendu être copié, sans recourir à un logiciel spécifique, de la clé sur un ordinateur où il sera sauvegardé, voire envoyé par e-mail.

#### 4.4.1 Création d'une copie de sauvegarde sur une clé USB

La touche AMP TO STICK en face arrière du **COREBLADE** permet de sauvegarder en bloc tous les Presets internes sur une clé USB. Pour procéder à une copie de sauvegarde (Back-up), maintenez la touche AMP TO STICK enfoncée pendant 3 secondes environ, soit jusqu'à ce qu'elle s'allume. Pendant le processus de copie, cette touche clignote de façon irrégulière ; vous pouvez alors la relâcher. Quelques secondes plus tard, elle clignote à nouveau, à titre de validation finale :

- 2 clignotements lents de la touche AMP TO STICK = OK
- 4 clignotements rapides = Erreur, par exemple clé pleine, verrouillée ou non formatée

**ATTENTION** : En cas d'utilisation d'une clé USB avec verrouillage matériel, veillez à ce que le dispositif en question soit déverrouillé, faute de quoi le **COREBLADE** risque de ne pas reconnaître l'état du verrouillage matériel, ce qui se traduirait par des pertes de données !

#### 4.4.2.2 Chargement, en mémoire interne, de tous les Presets présents sur une clé USB

La touche STICK TO AMP en face arrière du **COREBLADE** permet de charger en bloc, sur la mémoire interne du **COREBLADE**, l'ensemble des Presets présents sur une clé USB. Pour lancer le processus de copie, maintenez la touche STICK TO AMP enfoncée pendant 3 secondes environ, soit jusqu'à ce qu'elle s'allume. Cette touche reste allumée pendant la totalité du processus de copie. Quelques secondes plus tard, elle clignote à nouveau, à titre de validation finale :

- 2 clignotements lents de la touche AMP TO STICK = OK
- 4 clignotements rapides = Erreur, aucun Preset n'a été copié, les Presets internes n'ont pas été écrasés. Si, après une pression de plusieurs secondes, la touche ne s'allume pas, c'est qu'aucun Preset n'aura été trouvé sur la clé USB !

**ATTENTION** : Le processus de copie écrase tous les Presets internes et il n'est pas réversible ! Nous vous recommandons donc de réaliser une copie de sauvegarde sur une autre clé USB avant de procéder à un chargement de Presets.

#### 4.5 NOISEGATE

La touche programmable NOISE GATE active ou désactive le Noisegate (antiparasite) IDB™ pour chaque Preset. Si cette fonctionnalité est activée, le Noisegate se ferme à mesure que la puissance du signal faiblit et l'ampli devient totalement muet. Il s'ouvre à nouveau lorsque vous grattez les cordes de votre guitare.

#### 4.5.1 SENSITIVITY

Le potentiomètre SENSITIVITY implanté en face arrière de l'ampli permet de gérer le comportement réactionnel. Le potentiomètre est marqué HARD en butée gauche et SOFT en butée droite. Les paramètres courants Attack (vitesse) et Threshold (sensibilité) sont adaptés automatiquement par la technologie IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint). Contrairement à des antiparasites externes, qui sont soit raccordés entre la guitare et l'ampli, soit dans la boucle FX Loop, cette technologie mesure le signal simultanément en deux points précis : directement à la prise INPUT et après le préampli (mais avant les effets). L'association de ces deux valeurs permet de calculer le comportement réactionnel optimal, tandis que REVERB et DELAY ne sont pas coupés.

Plus on tourne le potentiomètre SENSITIVITY vers la droite, plus le Noisegate réagit avec une grande sensibilité. Ainsi, pour qu'il s'ouvre avec des signaux très faibles, il convient que le potentiomètre soit amené sur une position après 12 heures. Inversement, plus on tourne le potentiomètre vers la gauche, plus le Noisegate intervient fortement.

**REMARQUE** : Il est normal que le réglage sélectionné du potentiomètre SENSITIVITY, pour lequel le Noisegate est actif, soit pris en compte. Ainsi, si vous devez rencontrer sur scène des conditions modifiées par rapport à celles de la salle de répétition, le comportement réactionnel du Noisegate pourra être

adapté d'un seul geste pour tous les Presets.

**ASTUCE** : La position centrale correspond à un réglage universel. Si vous voulez employer le Noisegate comme effet de style, par exemple pour de rapides riffs en staccato avec du High Gain mais sans sifflements gênants, le réglage adapté sera HARD.

#### 4.6 FX LOOP

Le routage d'effets programmable SmartLoop™ vous offre une boucle d'effets commutable de parallèle en série pour des unités d'effets externes, dont le réglage est sauvegardé simultanément dans le Preset. Autrement dit, chaque Preset contient l'information selon laquelle la boucle d'effets est activée ou non et si elle est exploitée en parallèle ou en série.

#### 4.6.1 SERIAL

Permet de commuter la boucle d'effet de parallèle (DEL éteinte) à série (DEL allumée).

#### 4.6.2 FX ON

Active (DEL allumée) ou désactive (DEL éteinte) la boucle d'effets.

**ASTUCE** : Si aucune unité d'effets n'est intégrée dans la boucle d'effets, cette dernière peut être employée à d'autres fins, auquel cas l'information peut être sauvegardée individuellement pour chaque Preset :

- En mode de fonctionnement parallèle, la prise RETURN peut servir au raccordement d'une deuxième instrument ou, au choix, d'autres sources audio. De même, un étage de puissance supplémentaire peut être branché à la prise SEND.
- En mode de fonctionnement série, la boucle d'effets peut être employée en tant que potentiomètre de volume, auquel cas vous pouvez raccorder une pédale de volume analogique via SEND/RETURN.
- En tant que Master-EQ également, par exemple pour adapter l'ampli à une autre enceinte ou à l'acoustique de la scène, ce sera une boucle d'effets série qui conviendra le mieux, un égaliseur séparé y étant dans ce cas intégré dans la boucle.

**ATTENTION** : Lorsque la boucle d'effets est branchée en série et qu'aucune unité d'effets n'est raccordée, le signal est interrompu. Le signal envoyé à la table de mixage devrait alors être pris en charge avec la Red Box® Hughes & Kettner via les sorties haut-parleurs et non via la prise SEND, puisqu'on y trouve seulement le pur signal de préampli !

**REMARQUE** : L'interrupteur peut être commandé via une pédale. Dès lors, si une pédale est raccordée, l'interrupteur est désactivé (cf. point 5.3).

## 5

### Raccordements et commandes en face arrière



#### 5.1 LOUDSPEAKER OUTPUTS

Le COREBLADE offre des sorties séparées pour toutes les impédances courantes : vous pouvez ainsi y raccorder une enceinte 4 Ω, deux enceintes 8 Ω, deux enceintes 16 Ω ou une enceinte 16 Ω – mais jamais de haut-parleurs d'impédances différentes ! Si deux enceintes aux impédances différentes devaient être utilisées simultanément, vous les brancheriez en parallèle et les raccorderiez à la sortie adaptée. Pour calculer l'impédance totale (R) de deux haut-parleurs d'impédance différente (R1, R2) branchés en parallèle, appliquez la formule suivante :

$$R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$$

Exemple avec une enceinte de 8 Ω et l'autre de 16 Ω :

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16)$$

$$R = 128 / 24$$

$$R = 5,33$$

Étant donné que l'impédance des enceintes ne peut en aucun cas être inférieure à celle de la sortie au niveau de l'ampli, cette association d'enceintes sera raccordée à la sortie 1 x 4 Ω.

## 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP

Ces touches permettent de sauvegarder les Presets internes à l'ampli sur une clé USB et de les récupérer, y compris sur un autre **COREBLADE**. Reportez-vous à ce propos au point 4.4.

## 5.3 EFFECTS ON/OFF

Cette prise permet de raccorder un double pédalier, par exemple un Hughes & Kettner® FS-2. L'interrupteur 1 active les effets internes, tandis que l'interrupteur 2 active la boucle d'effets externe. Si la DEL du FS-2 s'allume, les effets sont actifs (autrement dit FX ON est activé). Si elle ne s'allume pas, les effets internes sont en Bypass (FX ON est coupé).

REMARQUE : Le pédalier désactive la touche FX ON en face avant. Lorsqu'un pédalier est branché, il a toujours la priorité. Ainsi, même en cas de commutation des Presets, c'est l'état en cours du pédalier qui prévaut. Le commutateur FX ON en face avant remplit alors la fonction d'un affichage à diodes, indiquant simplement l'état du pédalier.

## 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT

Il s'agit d'un « raccordement d'urgence » flexible pour le pédalier, au cas où vous auriez oublié la carte MIDI. Avec un pédalier simple et courant, par exemple le Hughes & Kettner® FS-1, le **COREBLADE** peut passer d'un canal à l'autre, de CLEAN jusqu'à ULTRA II. De même, un pédalier double, comme le Hughes & Kettner® FS-2, peut être raccordé. Dans ce cas, l'interrupteur 1 est responsable des canaux, tandis que l'interrupteur 2 ne remplit aucune fonction. Même le quadruple pédalier Hughes & Kettner® FS-4, livré avec les Trilogy et Attax de Hughes & Kettner®, est reconnu par le **COREBLADE**. L'ensemble des quatre canaux sont alors activés.

REMARQUE : Le pédalier commute uniquement les canaux, il n'agit pas sur les Presets.

## 5.5 MIDI

Cette interface répondant aux normes internationales permet au **COREBLADE** de communiquer avec d'autres appareils MIDI. Elle permet aussi le raccordement de la carte FSM 432 fournie.

### 5.5.1 MIDI IN

Ce raccordement comporte une douille à 7 broches. Vous pouvez bien entendu y raccorder aussi un câble MIDI standard à 5 broches, les deux broches supplémentaires servant d'alimentation électrique à la FSM 432 (alimentation fantôme).

Remarque : La carte FSM 432 étant fournie en standard avec un câble MIDI 7 broches, elle n'a pas besoin, grâce à l'alimentation fantôme, d'une source de courant spécifique. Si vous souhaitez néanmoins employer un câble MIDI 5 broches, il vous faudra alors prévoir une alimentation séparée. Grâce au système novateur de gestion de l'alimentation, vous pouvez employer dans ce cas tout type d'alimentation, en courant alternatif comme en continu, pour toute tension de 9 à 15 V.

### 5.5.2 MIDI THRU

Cette prise permet de transmettre les signaux arrivant à la douille MIDI IN. Vous pouvez par exemple y raccorder une unité d'effets externe compatible MIDI, qui doit être commutée en même temps que le **COREBLADE**.

## 5.6 FX LOOP

Si vous souhaitez employer une unité d'effets externe, vous pouvez l'intégrer dans la boucle FX Loop.

### 5.6.1 FX SEND

Reliez cette douille à l'entrée de l'unité d'effets.

### 5.6.2 FX LEVEL

Cet interrupteur réduit le niveau de sortie du FX Send de 10dB et augmente la sensibilité en entrée du FX Return de 10dB. Il favorise ainsi une adaptation optimale de la boucle d'effets au niveau d'entrée de l'unité d'effets en cours d'utilisation. En cas d'utilisation d'une unité d'effets dont l'entrée est réglée sur le niveau de l'instrument, cet interrupteur sera impérativement enfoncé.

### 5.6.3 FX RETURN

Reliez cette douille à la sortie de l'unité d'effets.

## 5.7 SENSITIVITY

Le potentiomètre SENSITIVITY règle la sensibilité du Noisegate. Le Noisegate s'active ou se désactive, par Preset, au moyen de la touche programmable correspondante en face avant de l'ampli (cf. point 4.5).

## 5.8 TUBE- SAFETY-CONTROL (TSC™)

Nous avons consacré un chapitre séparé au dispositif Tube Safety Control (cf. point 6).

## 5.9 HUM BALANCE

Ce potentiomètre de réglage assure la compensation de symétrie, pour optimiser un éventuel bourdonnement consécutif à un remplacement des lampes de préamplification (cf. point 8).

# 6 Tube-Safety-Control (TSC™)

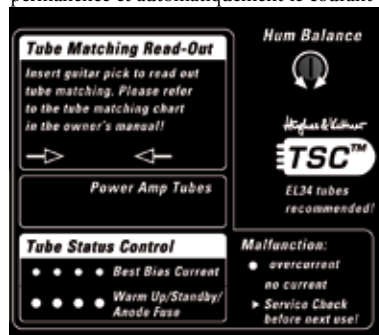
Le système TSC™ travaille de façon entièrement automatique et veille à une stabilité sonore et technique supérieure du **COREBLADE** ainsi qu'à une longévité accrue des lampes de l'étage de puissance, puisqu'il ajuste en permanence et automatiquement le courant de repos. Cette fonction de base ne nécessite aucune intervention du guitariste. Le TSC™ propose par ailleurs d'autres fonctionnalités très intéressantes qui permettent de travailler avec divers marques et types de lampes de puissance (EL34 et/ou 6L6GC), fonctionnalités qu'il convient de ne pas négliger ! Toutefois, si vous ne souhaitez pas vous pencher sur ce point, rien ne vous empêche d'employer l'appareil comme un ampli à lampes classique. Pour les questions relatives à un changement de lampes de l'étage de puissance, vous devez consulter non seulement le chapitre 8 (Remplacement des lampes, entretien et service), mais aussi, impérativement, le point 6.4 (Appariement des lampes avec le TSC™), car cela vous facilitera grandement la tâche.

### 6.1. Les principes généraux en quelques mots

Important : Le TSC™ a été développé exclusivement pour les lampes de l'étage de puissance. C'est pourquoi nous évoquerons uniquement ces lampes dans le présent point.

#### Les notions de Bias, caractéristique et Matching

Sur les amplis à lampe, on entend par Bias la régulation du courant de repos des lampes. Sur les amplis traditionnels, ce courant doit être réglé régulièrement





(au plus tard après un remplacement de lampes avec caractéristique différente) et à la main par un technicien (c'est ce que l'on appelle la « compensation de polarisation »). Cette opération est nécessaire, car chaque lampe, de par sa conception même, évolue dans certaines tolérances et présente dès lors une caractéristique spécifique, caractéristique qui peut même évoluer pendant la durée de vie de la lampe en raison d'influences mécaniques, de chutes de température et du vieillissement. Si toutes les lampes employées présentent la même caractéristique, il y a « Matching » (adaptation mutuelle, ou appariement). Ainsi, un ampli de guitare emploie toujours et uniquement des lampes en Matching, car seule cette configuration permet une répartition uniforme de la charge sur les différentes lampes, ce qui optimise ainsi leur longévité et bien entendu aussi les résultats sonores. Grâce au TSC™, toutes les lampes du **COREBLADE** sont soumises à des charges identiques, quand bien même elles présenteraient des caractéristiques différentes.

Contrairement à d'autres solutions d'auto-polarisation (Auto-Bias), le TSC™ travaille d'une part en automatique (il ne doit pas être déclenché manuellement) et n'intervient d'autre part qu'en cas de nécessité (c'est-à-dire à chaque mise sous tension et à chaque pause dans le jeu). Lorsque vous jouez, c'est le TSC™ qui fait une pause, évitant ainsi tout effet négatif sur le son.

## 6.2 Avantages du TSC™

1) Changement simple, rapide et sûr des lampes : étant donné que l'étalonnage s'effectue automatiquement, le remplacement des lampes peut s'effectuer vite et facilement. Cette possibilité s'avère non seulement utile en cas de défaillance d'une lampe, mais aussi pour tester des lampes de rechange de divers fabricants, présentant des caractéristiques différentes, ou encore d'autres types de lampes. Le **COREBLADE** accepte toutes les lampes, du type EL34 au 6L6GC, voire un mélange de celles-ci ! Toutefois, avant de procéder à un changement de lampes, rappelez-vous que les Presets d'usine de l'ampli ont exclusivement été développés pour des lampes EL34. Dès lors, vos propres sons devront être adaptés après mise en place d'un autre type de lampes, et ce, pour parvenir à des résultats sonores optimaux.

**ATTENTION :** Le remplacement de lampes doit exclusivement être confié à un personnel spécialisé qualifié ! Seul le fastidieux étalonnage par un technicien n'est plus nécessaire. Les indications de service du chapitre 8 sont toujours en vigueur et doivent impérativement être respectées.

2) Si une lampe est défectueuse, vous pouvez continuer à jouer : En cas de défaillance, la lampe est désactivée et le défaut est indiqué par une DEL. Des lampes défaillantes n'empêchent pas de jouer – la session est sauvée !

3) Vérification simple des caractéristiques des lampes : Vous pouvez vérifier les caractéristiques et donc le Matching vous-même et à tout moment. Pour ce faire, vous avez juste besoin d'un médiateur (cf. point 6.4.1).

4) Longévité accrue : Le TSC™ amène toujours le Bias à un niveau optimal. On évite ainsi une surcharge des lampes qui résulterait de l'application d'un courant trop élevé.

5) Son optimal : Même en cas de caractéristiques différant légèrement, le TSC™ minimise les distorsions de reprise indésirables.

## 6.3 Qu'indique le contrôle d'état des lampes (Tube Status Control) du TSC™ ?

Chacune des DEL de la barrette de diodes est exactement positionnée comme les lampes de l'étage de puissance. Le TSC™ vous indique ainsi automatiquement l'état des lampes dès que le BYPASS est désactivé. Vous pouvez en outre déclencher manuellement l'indication des caractéristiques des lampes au moyen d'un médiateur et procéder à un quasi-appariement des lampes.

### 6.3.1 Aucune DEL ne s'allume

Les lampes de l'étage de puissance sont techniquement en bon état !

### 6.3.2 Toutes les DEL restent allumées

Tant que l'ampli est en mode Standby, toutes les DEL restent allumées, car aucun courant ne traverse encore les lampes. Lorsque l'ampli quitte le mode Standby pour passer en mode jeu après une phase de mise à température de 30 secondes environ, toutes les DEL doivent s'éteindre. Si elles restent allumées, c'est très probablement en raison d'une défaillance du fusible anodique (« Anode Fuse », accessible depuis l'extérieur de l'ampli, en face arrière) qui doit alors être remplacé. 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 pour mesurer le courant de repos en vue de couper la lampe en question. Ce phénomène peut se produire en cas de défaut vraiment grave d'une lampe (court-circuit par contact direct de l'anode et de la cathode) ou en cas d'emploi de lampes ou de fusibles anciens (impulsion de courant d'enclenchement générant une charge excessive). Dans ces rares cas, il convient de faire procéder à un remplacement lampe/fusible par un technicien (cf. chapitre 8).

### 6.3.3 Une DEL reste allumée

La lampe correspondante génère une sous-intensité et a été coupée. Si la DEL reste encore allumée après quelques minutes, il convient de remplacer la lampe de puissance concernée. Respectez alors les indications figurant au chapitre 8.

### 6.3.4 Une DEL clignote, pendant qu'une autre reste allumée

La lampe correspondant à la DEL qui clignote génère une surintensité. Cette lampe a été coupée et doit être remplacée conformément aux consignes figurant au chapitre 8. Étant donné que dans ce type d'étage de sortie, 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 est également coupée afin que l'autre paire puisse travailler sans perte sonore. Dès lors, la lampe coupée en même temps que la lampe défectueuse provoque un allumage continu de la DEL associée, mais cela ne signifie pas qu'elle doit être remplacée. Concrètement, on assiste, lorsque cette DEL est allumée, à une réduction de moitié de la puissance (100 watts au lieu de 50), ce qui ne vous empêche pas de continuer à jouer. Sur les amplis classiques, le fusible saute généralement dans ce type de situation et l'ampli n'est plus utilisable tant que lampe et fusible ne sont pas remplacés.

## 6.4 Appariement (Matching) des lampes avec le TSC™

Le TSC™ permet de vérifier les lampes montées dans l'ampli, ainsi que les lampes prévues pour un remplacement ou montées lors de celui-ci.

### 6.4.1 Déclenchement de la lecture du Matching

Avec l'ampli en mode de fonctionnement (pas en mode Standby !), introduisez un médiateur dans la fente prévue à cet effet sur le champ « Tube Matching Read-Out ». Les DEL commencent alors à clignoter. Ce qui importe à ce stade est moins la fréquence de clignotement des diodes que leurs différences de modes de clignotement ! Ainsi, à partir d'un écart de 6 clignotements (en plus comme en moins), la caractéristique s'écarte à ce point que le résultat sonore ne peut être garanti, et ce, en dépit de l'intervention du TSC™. Il faut alors remplacer la lampe pour obtenir un résultat sonore optimal.

**REMARQUE :** Le tableau du point 6.4.3 reprend les caractéristiques Hughes & Kettner. Des lampes présentant ces caractéristiques peuvent être obtenues auprès de votre revendeur spécialisé. La caractéristique originelle Hughes & Kettner (S1-S3, 0-9) figure sur l'autocollant apposé sur la lampe de puissance. En cas d'utilisation de types de lampe différents, soit EL34 et 6L6GC, il convient d'examiner les clignotements séparément par type. Le tableau vous indiquera l'affectation requise à cette fin des clignotements par rapport aux caractéristiques.

### 6.4.2 Vérification du Matching après remplacement des lampes

Si l'ensemble des lampes a été remplacé, vous devez veiller à ce qu'elles présentent toutes la même caractéristique, le choix de cette caractéristique restant cependant le vôtre, puisque le TSC™ permet de se passer de la compensation de polarisation

(Bias). Si une seule lampe est changée, veillez à ce que sa valeur caractéristique soit identique à celle des autres lampes de l'ampli.

#### 6.4.3 Tableau des caractéristiques de lampes

Lampes de puissance EL34		Lampes de puissance 6L6GC	
Clignotement(s)	Caractéristique	Clignotement(s)	Caractéristique
1	S3	1	--
2	S2	2	--
3	S1	3	--
4	0	4	--
5	1	5	S4
6	2	6	S3
7	3	7	S2
8	4	8	S1
9	5	9	0
10	6	10	1
11	7	11	2
12	8	12	3
13	9	13	4
14	10	14	5
15	11	15	6
16	12	16	7
17	13	17	8
18	14	18	9
19	--	19	10
20	--	20	11
21	--	21	12
22	--	22	12
23	--	23	13
24	--	24	13
25	--	25	14
26	--	26	14
27	--	27	14

## 7 Commande MIDI et programmation

Le raccordement MIDI sert essentiellement à commander le **COREBLADE** via la carte FSM 432 fournie. D'autres émetteurs MIDI peuvent bien entendu être employés à cette fin. Inversement, d'autres récepteurs MIDI peuvent aussi être commandés à distance par la FSM 432.

### 7.1 Possibilités de réglage de la carte FSM 432

#### 7.1.1 Mode Direct

Pour procéder à un changement de programme direct via BANK UP/DOWN, vous passerez par le DIRECT MODE, c'est-à-dire qu'après le changement de banque, la carte FSM 432 n'attend pas la saisie de la donnée via les touches A, B, C ou D, mais elle assure une commutation directe, pour passer par exemple du Preset B de la banque 16 au Preset B de la banque 17 (UP) ou de la banque 15 (DOWN). Le DIRECT MODE s'active comme suit :

- Appuyez sur la touche TAP et maintenez-la enfoncée ; parallèlement appuyez sur PRESET A.
- Relâchez Preset A, puis TAP : le point des décimales s'allume sur l'afficheur à titre d'indicateur.

Pour désactiver le DIRECT MODE, appliquez la même séquence. À noter que le DIRECT MODE n'est pas un réglage permanent ; en d'autres termes, le **COREBLADE** repassera automatiquement en mode normal après une mise hors tension !

#### 7.1.2 Sélection du canal d'émission MIDI de la FSM 432

Si des appareils externes, comme une unité d'effets multiples, doivent être raccordés à la prise MIDI THRU du COREBLADE via la carte FSM 432, il convient de veiller à ce que le canal MIDI de l'unité d'effets corresponde à celui

de la FSM 432, ou soit raccordé à l'OMNI (réception sur tous les canaux) de l'unité d'effets. Consultez à ce propos la notice de l'unité d'effets. Vous pouvez spécifier le canal d'envoi MIDI de la FSM 432 comme suit :

- Allumez le COREBLADE tout en appuyant sur la touche de Preset A de la FSM 432. Le témoin clignote alors.
- Relâchez la touche A. Les touches UP/DOWN permettent d'indiquer et de sélectionner un canal MIDI entre 1 et 16.
- Appuyez à nouveau sur la touche de Preset A pour quitter la procédure et mémoriser le paramètre.

ATTENTION : Si le canal MIDI spécifié sur le COREBLADE est différent de celui de la FSM 432 est, il ne réagira plus à celui-ci ! En cas d'urgence, l'activation du mode OMNI peut s'avérer utile (cf. point 7.3). Le réglage d'usine est le canal 1.

Remarque : En cas d'utilisation d'une unité d'effets externe raccordée via MIDI THRU, il faut en outre programmer l'unité d'effets elle-même pour la fonction Store du COREBLADE, et ce, afin de commuter COREBLADE et unité d'effets simultanément selon le même ordre de changement de programme.

Remarque : Le tableau suivant vous sera utile si vous souhaitez, avec la FSM 432, commuter les Presets d'un appareil raccordé sur MIDI THRU. Il montre en effet les changements de programme envoyés par l'association Banque/Preset.

Retenez que certains appareils MIDI commutent par exemple le programme 1 via l'ordre de changement de programme 0. Le cas échéant, il faut donc ajouter un 1 à ce tableau pour pouvoir appeler le programme souhaité.

Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number
1	A	0	9	A	32	17	A	64	25	A	96
1	B	1	9	B	33	17	B	65	25	B	97
1	C	2	9	C	34	17	C	66	25	C	98
1	D	3	9	D	35	17	D	67	25	D	99
2	A	4	10	A	36	18	A	68	26	A	100
2	B	5	10	B	37	18	B	69	26	B	101
2	C	6	10	C	38	18	C	70	26	C	102
2	D	7	10	D	39	18	D	71	26	D	103
3	A	8	11	A	40	19	A	72	27	A	104
3	B	9	11	B	41	19	B	73	27	B	105
3	C	10	11	C	42	19	C	74	27	C	106
3	D	11	11	D	43	19	D	75	27	D	107
4	A	12	12	A	44	20	A	76	28	A	108
4	B	13	12	B	45	20	B	77	28	B	109
4	C	14	12	C	46	20	C	78	28	C	110
4	D	15	12	D	47	20	D	79	28	D	111
5	A	16	13	A	48	21	A	80	29	A	112
5	B	17	13	B	49	21	B	81	29	B	113
5	C	18	13	C	50	21	C	82	29	C	114
5	D	19	13	D	51	21	D	83	29	D	115
6	A	20	14	A	52	22	A	84	30	A	116
6	B	21	14	B	53	22	B	85	30	B	117
6	C	22	14	C	54	22	C	86	30	C	118
6	D	23	14	D	55	22	D	87	30	D	119
7	A	24	15	A	56	23	A	88	31	A	120
7	B	25	15	B	57	23	B	89	31	B	121
7	C	26	15	C	58	23	C	90	31	C	122
7	D	27	15	D	59	23	D	91	31	D	123
8	A	28	16	A	60	24	A	92	32	A	124
8	B	29	16	B	61	24	B	93	32	B	125
8	C	30	16	C	62	24	C	94	32	C	126
8	D	31	16	D	63	24	D	95	32	D	127

## 7.2 Réglage du canal MIDI, activation/désactivation du mode OMNI du COREBLADE

Si, en mode Normal du **COREBLADE**, vous appuyez sur la touche SERIAL pendant plus de deux secondes, la touche NOISE GATE commence à clignoter. Les diodes et touches de l'ampli passent alors sur des fonctions de programmation spéciales :

- FX ON : fonctionne alors comme touche +1/UP pour la sélection du canal MIDI.
- SERIAL : fonctionne alors comme touche -1/DOWN pour la sélection du canal MIDI.
- STORE : active ou désactive le mode OMNI. Si la touche STORE s'allume (OMNI ON), le **COREBLADE** réagit à tous les changements de programme entrants, quel que soit le canal MIDI sur lequel ils sont envoyés. Si la touche ne s'allume pas (OMNI OFF), il réagit uniquement au canal MIDI sélectionné.

REMARQUE : Le mode OMNI ON peut s'avérer utile quand vous n'êtes pas sûr du canal sur lequel un appareil MIDI raccordé envoie ses données.

Les DEL permettant d'afficher le canal servant, pendant la configuration, d'indication du canal MIDI. Le tableau ci-dessous permet de repérer très simplement le canal MIDI sélectionné (en jargon, « code binaire ») :

MIDI Canal	Clean	Drive	Ultra I	Ultra II
1	●	●	●	●
2	●	●	●	☀
3	●	●	☀	●
4	●	●	☀	☀
5	●	☀	●	●
6	●	☀	●	☀
7	●	☀	☀	●
8	●	☀	☀	☀
9	☀	●	●	●
10	☀	●	●	☀
11	☀	●	☀	●
12	☀	●	☀	☀
13	☀	☀	●	●
14	☀	☀	●	☀
15	☀	☀	☀	●
16	☀	☀	☀	☀

Une pression prolongée sur la touche SERIAL met un terme à la configuration MIDI et sauvegarde le paramétrage en mémoire. L'ampli revient ensuite au dernier état de fonctionnement (fonctionnement normal).

### 7.3 Paramétrage d'usine et réinitialisation (Factory Reset)

Vous aurez rarement besoin de la fonctionnalité Factory Reset. Pour autant, lisez très attentivement sa description, ce qui vous permettra d'éviter tout effacement involontaire de vos Presets.

#### 7.3.1 Déclenchement du retour au paramétrage d'usine

Si, lors de la mise sous tension, vous appuyez simultanément sur STORE et FX SERIAL, tous les paramètres, y compris les 128 Presets sélectionnables via la carte MIDI et la configuration MIDI de base, reviennent aux valeurs définies en usine.

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

En effet, elle implique un effacement irrémédiable de tous les paramètres sauvegardés. Avant de procéder à un retour au paramétrage d'usine (Factory Reset), il est donc impératif de réaliser une copie de sauvegarde (Back-up) de la mémoire interne sur une clé USB !

#### 7.3.2 Réglage d'usine MIDI

Les réglages d'usine MIDI sont également réinitialisés après un Reset :

- OMNI ON
- FX ON désactivé
- Canal MIDI : 1
- SERIAL désactivé

## 8 Remplacement des lampes, entretien et service

D'usine, le **COREBLADE** est équipé de lampes de puissance EL34, sélectionnées, appariées et longuement testées par Hughes & Kettner selon la procédure VTI, ainsi que de lampes de préamplification 12AX7, également scrupuleusement testées et spécialement sélectionnées. Cet équipement garantit des résultats sonores optimaux pour une sécurité de fonctionnement maximale.

### 8.1 Quand faut-il remplacer les lampes ?

Les lampes utilisées dans le **COREBLADE** se distinguent par leur qualité de fabrication exemplaire et leur durée de vie élevée. Le module TSC™ garantit en outre que les lampes de puissance, même après un service déjà long, continuent à répondre de façon optimale, ce qui constitue un gage de longue durée de fonctionnement et de meilleur son possible. Ceci étant, les phénomènes d'usure se traduisent par une augmentation de la microphonie, une sensibilité aux ronflements, des pertes dans les aigus et des pertes de puissance. Ces symptômes annoncent la nécessité d'un remplacement, car ils dégradent non seulement le résultat sonore, mais ils sont aussi les signes annonciateurs d'une défaillance imminente de la lampe concernée.

### 8.2 Les questions à se poser avant d'envisager un remplacement de lampe peut-être prématuré :

- Le défaut ou la panne est-il réellement lié à la lampe proprement dite ou plutôt à des appareils périphériques (p. ex. câble de haut-parleur défectueux) ? En effet, si le défaut n'est pas éliminé, le problème pourrait persister après le remplacement de la lampe concernée.
- La tension secteur était-elle constante durant le fonctionnement ? Sur un ampli à lampes, une surtension secteur peut en effet causer une panne. Les surtensions peuvent notamment apparaître en cas d'emploi de générateurs ou de non-conformité des liaisons à courant fort.
- La lampe est-elle vraiment défectueuse ou la panne vient-elle simplement d'un fusible grillé ? Le défaut (fusible grillé) peut résulter d'un vieillissement des fusibles, du déchargement de particules dans une lampe ou de décharges disruptives dues à des crêtes de tension secteur.

### 8.3 Remplacement des lampes

Le remplacement de lampes doit exclusivement être confié à un personnel spécialisé qualifié ! Les remarques suivantes sont donc rédigées à sa seule attention :

ATTENTION : Danger de brûlure ! Les lampes peuvent encore être extrêmement chaudes quelques minutes après extinction de l'ampli.

Débranchez le cordon secteur au dos du **COREBLADE**, puis attendez obligatoirement un temps de décharge minimum de 2 minutes ! Dévissez ensuite la tôle de face arrière. Étant donné que le TSC™ permet de se passer de la compensation de polarisation (Bias) et que le potentiomètre de compensation de symétrie est accessible de l'extérieur, le châssis ne doit plus être démonté. Vous pouvez à présent retirer simplement mais prudemment les lampes de leur socle, en veillant à repousser légèrement vers le bas les dispositifs de maintien.

### 8.3.1 Remplacement des lampes de puissance

Vous pouvez employer, voire mélanger des EL34 et des 6L6GC.

La compensation de polarisation n'est plus nécessaire (cf. chapitre 6). Pour autant, nous recommandons d'employer des lampes appariées, présentant la même caractéristique.

**ATTENTION :** Veuillez à utiliser uniquement des 6L6GC et non des 6L6, car ces dernières présentent des spécificités techniques différentes et ne peuvent donc pas être montées ici. Dans le langage courant, on se contente toutefois souvent d'appeler « 6L6 » des lampes qui sont en fait des « 6L6GC ».

### 8.3.2 Remplacement des lampes de préamplification

Veillez absolument à conserver le même type de lampe ! Après remplacement, une compensation de symétrie peut s'avérer nécessaire pour réduire le bourdonnement. Procédez comme suit :

- Réglage de base : passez l'ampli en mode CLEAN ; amenez VOLUME, TREBLE et MID en butée gauche ; BASS en butée droite.
- À l'aide du potentiomètre d'ajustement HUM BALANCE au dos du **COREBLADE**, recherchez un réglage qui produise le moins de bourdonnement possible.

### 8.4 Comment puis-je prolonger la durée de vie de mon COREBLADE ?

- Ne faites jamais fonctionner le **COREBLADE** à vide (sans haut-parleur) !
- Ne raccordez jamais de haut-parleurs d'impédance insuffisante ou excessive !
- Un câble d'enceinte de haute qualité et résistant aux déformations est indispensable !
- Recourez à l'interrupteur STANDBY pour les courtes pauses !
- Évitez de soumettre l'appareil à des vibrations, en particulier quand il est sous tension ou que les lampes sont encore chaudes !
- Laissez refroidir les lampes avant de déplacer l'ampli !
- Assurez-vous toujours que les appareils périphériques sont en parfait état de marche !
- Veillez toujours à ce que les fentes d'aération soient bien dégagées, afin de garantir une circulation d'air efficace !
- Ne soumettez jamais le **COREBLADE** à une chaleur ou à un froid extrême !
- Veillez à éviter toute pénétration de poussière ou d'humidité !
- Soyez particulièrement attentif aux caractéristiques de tout appareil supplémentaire.
- Ne raccordez jamais d'appareils d'un niveau de sortie trop élevé aux entrées du **COREBLADE** !
- N'utilisez jamais le **COREBLADE** avec une tension secteur trop basse ou trop élevée ! En cas de doute, contactez un technicien de scène, le concierge, etc.
- Ne « bricolez » jamais une réparation vous-même ! Même pour le remplacement d'un fusible interne, il est impératif de faire appel à un technicien expérimenté.

## 9 Sources d'erreurs possibles, dépiage des pannes

### Raccordement au secteur : Il s'avère impossible de mettre le **COREBLADE** sous tension :

- Il n'y a pas de tension secteur. Assurez-vous que le câble secteur est correctement branché.
- Le fusible secteur est défectueux. Vérifiez que la valeur du fusible de rechange est compatible avec la tension secteur !
- La tension secteur disponible localement ne correspond pas à la tension de fonctionnement du **COREBLADE**.

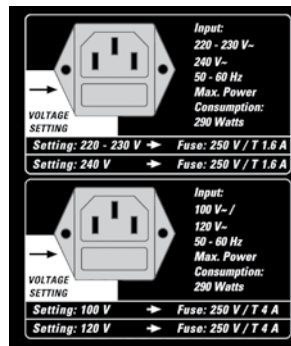
### Variante de tension et adaptation de la tension

Le **COREBLADE** propose deux variantes de tension : 100/120 V et 220 V-240 V, indiquées sur l'autocollant entourant la prise secteur. Les deux exécutions

proposent deux tensions de fonctionnement librement sélectionnables, dont l'adaptation s'effectue via le sélecteur de tension intégré à la prise secteur. Il convient donc de toujours s'assurer, avant raccordement du **COREBLADE** au secteur, que la tension disponible correspond bien à celle visible dans le regard de contrôle du sélecteur de tension. La valeur lisible lorsque l'ampli est en position de fonctionnement (ampli « debout ») indique la tension actuelle, tandis que l'autre tension disponible apparaît lorsque l'ampli est renversé. Veillez également à contrôler les valeurs des fusibles conformément aux informations de l'étiquette figurant au dos de l'appareil.

L'adaptation à la tension disponible et le remplacement des fusibles peuvent uniquement être effectués par un technicien expérimenté. Les remarques suivantes sont donc rédigées à sa seule attention :

- À l'aide d'un petit tournevis plat, extraire le sélecteur de tension de la prise secteur.
- Si le fusible est grillé, le déposer, puis le remplacer par un fusible de valeur équivalente.
- Le sélecteur de tension est tourné et remonté de façon à ce que l'étiquette de tension secteur souhaitée soit située en haut à gauche (à côté de la flèche de l'étiquette « Voltage Setting »).



### Le **COREBLADE** est raccordé correctement, mais aucun son n'est audible :

- Le potentiomètre VOLUME de la guitare est coupé.
- L'ampli est en mode STANDBY.
- Les potentiomètres MASTER et/ou VOLUME de l'ampli sont coupés.
- La boucle d'effets est activée et est en position SERIAL, alors qu'aucune unité d'effets n'est raccordée.
- Le fusible anodique est grillé. À l'aide de l'indicateur TSC™ (cf. point 6.3.2), assurez-vous qu'aucune DEL de l'indicateur TSC™ ne s'allume. Lors du remplacement du fusible, contrôlez scrupuleusement la valeur indiquée.
- Le fusible d'échauffement des lampes s'est déclenché (les lampes ne s'allument pas). Lors du remplacement du fusible, contrôlez scrupuleusement la valeur indiquée.

### L'ampli « résonne » ou a tendance à « siffler » lorsque vous jouez :

- Une ou plusieurs lampes sont microphoniques. Faites vérifier les lampes par un technicien et le cas échéant, faites-les remplacer par des lampes de type correspondant, affichant une caractéristique identique. Reportez-vous à ce propos au point 6.4.

### Le son est neutre et « confus » lorsque l'unité d'effets est activée :

- L'unité d'effets produit un signal direct qui est mélangé au son original dans la boucle d'effets parallèle. Selon l'effet utilisé, la position de phase du signal direct peut générer des décalages de phase en cas de mélange en parallèle dans le **COREBLADE**. Pour éviter ce phénomène, commutez la boucle d'effets en mode série (SERIAL) ou coupez le signal direct dans l'unité d'effets.



# 10

## Caractéristiques techniques

10.1 Eingänge		
<b>Entrée instrument</b>	Prise	Jack
	Type d'entrée	Asymétrique
	Impédance d'entrée	1 M $\Omega$
	Sensibilité	-40/ -74/ -93/ -89 dBV (Clean / Drive / Ultra I / Ultra 2)
	Niveau d'entrée maxi	+4 dBV
<b>FX Return</b>	Prise	Jack
	Type d'entrée	Asymétrique
	Impédance d'entrée	48 k $\Omega$
	Sensibilité	-10 dB interrupteur enfoncé: - 18 dB, interrupteur relâché: - 8 dB
	Niveau d'entrée maxi	-10 dB interrupteur enfoncé: + 2 dB, interrupteur relâché: + 12 dB
<b>MIDI IN</b>	Prise	DIN 45 329 (7 broches)
	Réception des données	15V DC max. 200mA, broches 6 = plus , Pin 7 = moins
10.2 Sorties		
<b>FX Send</b>	Prise	Jack
	Type de sortie	Asymétrique
	Impédance de sortie	2 k $\Omega$
	Niveau de sortie	+ 3 dB
	Niveau de sortie maxi	-10 dB interrupteur enfoncé: +2 dB, interrupteur relâché: + 12 dB
<b>MIDI THRU</b>	Prise	DIN 45 328 (5 broches)
<b>Raccordement de Haut-Parleurs</b>	Douilles jack	2x 8 $\Omega$ / 1x 4 $\Omega$ , 2x 16 $\Omega$ / 1x 8 $\Omega$ , 1x 16 $\Omega$
10.3 Caractéristiques électriques générales		
<b>Puissance absorbée max.</b>	450 W	
<b>Courant absorbé max.</b>	21 A @ 240 V	
	21 A @ 220-230 V	
	25 A @ 117-120 V	t
	26 A @ 100 V	
<b>Plage de tension de secteur</b>	+/- 10 %	
<b>Fusibles externes (tension anodique)</b>	1 x T 630 mA (anode)	
<b>Fusibles internes</b>	1 x TT 10 A	
<b>Preamp-fusible s, internes</b>	1 x T 1 A	
<b>Fusibles de secteur, externes</b>	1 x 250 V / T 1,6 A (5x20 mm) @ 220-240 V	
	1 x 250 V / T 4 A (5x20 mm) @ 100-120 V	
<b>Plage de température ambiante, en fonctionnement</b>	0 °C à + 35 °C	
10.4 Caractéristiques mécaniques générales		
<b>Dimensions (avec coins, poignées et pieds)</b>		
<b>Largeur</b>	742 mm	
<b>Hauteur</b>	270 mm	
<b>Profondeur</b>	254 mm	
<b>Poids</b>	18,2 kg	

## Prefacio

Te felicitamos por la compra de **COREBLADE** de Hughes & Kettner®. Lo que empezó hace más de 25 años con el AS 64 como primer amplificador totalmente programable del mundo, define actualmente con **COREBLADE** la referencia de lo que es técnica y acústicamente factible.

**COREBLADE** es un amplificador de válvulas de pura raza con cuatro canales independientes, que no tienen que compartir un único regulador. Para subrayar el carácter de cada canal se conmuta consecuentemente, para cada uno, incluso la realimentación negativa de la etapa final, que marca finalmente el sonido. De este modo, en **COREBLADE** cada canal independiente posee un carácter inconfundible.

Los tres módulos de efecto integrados mejoran el sonido con el máximo cuidado, mezclándose paralelamente. Por medio de la innovadora técnica IPM™ (Inversed Parallel Modulation) no sólo se mezclan paralelamente Hall y Delay, sino también Chorus, Phaser, Flanger e incluso Tremolo. Gracias a esta guía de señales ininterrumpida se conserva al 100 % el frescor y la dinámica desde la toma de entrada hasta la salida de las cajas.

Además de un sonido definitivo, **COREBLADE** te ofrece características profesionales para giras, que facilitan extremadamente la vida en el escenario:

### Máxima comodidad de conmutación para las actuaciones en vivo:

**COREBLADE** puede programarse completamente para los ajustes de todos los reguladores (excepto MASTER) incluidos los módulos de efecto integrados. Hay disponibles 128 Presets que pueden activarse pulsando un botón en el panel MIDI suministrado.

### Routing de efectos SmartLoop™ profesional:

Para la integración completa de un aparato de efectos externo, en los Presets de **COREBLADE**, la vía de inserción en bucle es programable. Por cada Preset puede activarse, desactivarse, así como conmutarse paralelamente o en serie. Para conmutar cómodamente aparatos de efectos aptos para MIDI **COREBLADE** ofrece un conector hembra MIDI-Through.

### Cómoda copia de seguridad de la memoria con un stick USB:

**COREBLADE** posee una característica absolutamente única en los amplificadores de válvulas, que te permite almacenar tus Presets sin rodeos, a través de un ordenador, directamente en un stick USB, grabarlos de forma permanente o transportarlos de un amplificador a otro y de un escenario a otro.

### IDB™-Noisegate de alta precisión:

El Intelligent Dual Breakpoint-Noisegate mide el nivel en los dos puntos decisivos de la cadena de señales, simultáneamente: en el conector hembra INPUT y después del preamplificador. Gracias a este método de medición adapta su comportamiento de reacción óptimamente a la situación de aplicación, no importa si se trata de un recurso estilístico intenso para el escenario o como un supresor de ruido sensible en el estudio.

### Gestión fiable de las válvulas de las etapas finales TSC™:

El Tube Safety Control regula permanentemente la corriente BIAS al valor óptimo para que las válvulas de las etapas finales, no importa si deseas utilizar EL34 o 6L6 suministren toda su potencia y un sonido óptimo en cualquier situación. Después de un defecto de las válvulas, el concierto continúa y, si es imprescindible, las válvulas pueden cambiarse en pocos minutos sin tener que ir al taller.

### Potenciómetros PRN™ sin mantenimiento:

Detrás de cualquier potenciómetro programable hay una red de resistencias sin mantenimiento (Programmable Resistor Network), que reproduce con precisión los ajustes programables y que no muestra nunca síntomas de desgaste. Una vida

de servicio del amplificador larga garantiza un manejo sin arañazos, ruidos ni interrupciones.

### Made in Germany

**COREBLADE** se produce exclusivamente en el Custom Shop de la fábrica de Hughes & Kettner® en Alemania, que posee la homologación ISO9001. Las estrictas condiciones garantizan la máxima seguridad de funcionamiento y duración. Registra **COREBLADE** dentro de los 30 días siguientes a su compra como nuevo y obtendrás tres años de garantía gratuita. Simplemente devuelve cumplimentada la tarjeta de garantía adjunta o — todavía más fácil — regístralo online en [www.Hughes-and-Kettner.com](http://www.Hughes-and-Kettner.com).

Te deseamos que disfrutes con tu **COREBLADE**.

El equipo Hughes & Kettner®

## ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

¡Antes de la puesta en marcha lee atentamente las instrucciones de seguridad de la página 62! El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños producidos a los aparatos o personas debido a un funcionamiento inadecuado.

### Puesta en marcha

Antes de conectar el **COREBLADE** a la red eléctrica, comprueba los interruptores MAINS y STAND BY estén desconectados (los interruptores basculantes miran hacia abajo) y que el valor de tensión indicado en el cajón de fusibles de la conexión de red (junto a la flecha "Voltage Setting") coincide con la tensión de red local. ¡Si la tensión indicada y la de la red no coinciden, no debe conectarse! Véase el capítulo 8.

### Conexión a una caja

Piense siempre que: **COREBLADE** no debe funcionar nunca sin una caja de altavoces conectada y debe asegurarse siempre que la impedancia (número de ohmios) de la caja coincida siempre con la salida seleccionada y que las salidas no se usen simultáneamente nunca para diferentes impedancias. Véase el capítulo 5.1.

### Input

Conecta tu guitarra a esta entrada. Utiliza sólo un cable para guitarra de alta calidad.

### MIDI-Board FSM 432

El MIDI-Board FSM 432 suministrado se conecta al conector hembra MIDI-IN de la parte trasera para conmutar los Presets. **COREBLADE** puede manejarse completamente en interacción con el FSM 432 u otro MIDI-Board, véase al respecto el capítulo 1.2.3. Encontrarás más información sobre el FSM 432 en el capítulo 5.5.1 y 7.1.

### Antes de conectar

Una advertencia antes de que enciendas tu **COREBLADE**: ¡Es muy potente! Los niveles de volumen altos pueden dañar el oído. Para evitar sorpresas desagradables, antes de encender el amplificador, el regulador MASTER debe estar siempre en el tope izquierdo.

### Mains

Este interruptor abre la alimentación principal de corriente, la PILOT LAMP azul se enciende. Al mismo tiempo se pone en marcha la calefacción de las válvulas. Debes comprobar siempre que el interruptor STANDBY mire hacia abajo. Las válvulas tienen que calentarse durante un mínimo de 30 segundos antes de manejar el interruptor STANDBY. Te lo agradecerán con una vida útil más larga.

### Standby

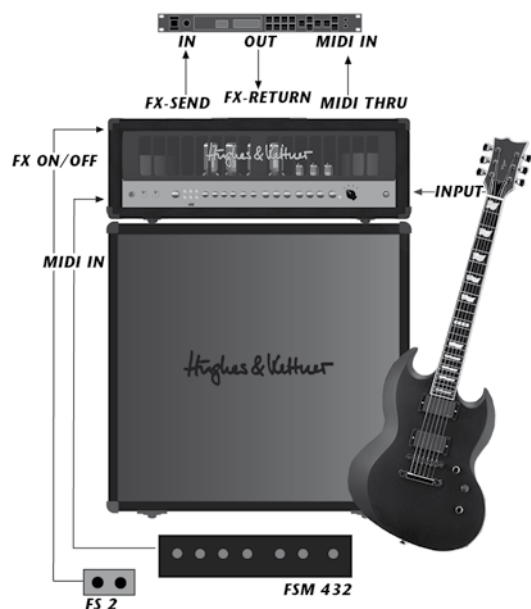
STANDBY activa la tensión de los ánodos de las válvulas y el amplificador está en el modo de interpretación. Para las pausas breves en la interpretación, utiliza STANDBY en lugar de MAINS, las válvulas se mantendrán a temperatura de servicio.

### Sonidos de fábrica

COREBLADE se ha equipado de fábrica con 18 Banks de 4 Sounds cada uno, que pueden activarse con el FSM 432. Con ellos puede obtenerse una visión general de las posibilidades de diseño de sonido que ofrece COREBLADE. Por supuesto, los sonidos de fábrica son libremente editables y sobregrabables.

¡Pero más tarde explicaremos más...ahora, que disfrutes mucho! Si no puedes esperar más a estrenar tu COREBLADE, puedes empezar ahora mismo. Pero antes de subir al escenario, lee atenta e íntegramente estas instrucciones. Especialmente los capítulos 1 y 5 son obligatorios, también para intérpretes experimentados.

### Setup estándar y cableado



## Contenido

- 1** Generalidades acerca del manejo del COREBLADE
  - 1.1 El concepto de manejo del regulador
  - 1.2 Selección de un Presets mediante el MIDI-Board FSM 432 suministrado
- 2** La sección de canal
  - 2.1 Canal CLEAN
  - 2.2 Canal DRIVE
  - 2.3 Canal ULTRA I
  - 2.4 Canal ULTRA II
  - 2.5 GAIN
  - 2.6 BOOST
  - 2.7 BASS, MID, TREBLE
  - 2.8 RESONANCE
  - 2.9 PRESENCE
  - 2.10 VOLUMEN
- 3** La sección de efectos
  - 3.1 REVERB
  - 3.2 DELAY
  - 3.3 MOD FX
- 4** La sección Master
  - 4.1 MASTER
  - 4.2 MEMORY STICK/AMP
  - 4.3 STORE
  - 4.4 COPY MEMORY
  - 4.5 NOISE GATE
  - 4.6 FX-LOOP
- 5** Elementos de operación y conexiones del lado posterior
  - 5.1 LOUDSPEAKER OUTPUTS
  - 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP
  - 5.3 EFFECTS ON/OFF
  - 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT
  - 5.5 MIDI
  - 5.6 FX LOOP
  - 5.7 NOISE GATE SENSIVITY
  - 5.8 TUBE-SAFETY-CONTROL (TSC™)
  - 5.9 HUM BALANCE
- 6** El Tube-Safety-Control (TSC™)
  - 6.1 Explicación simple de los conceptos básicos
  - 6.2 Ventajas del TSC™
  - 6.3 ¿Que es lo que muestra el Tube Status Control del TSC™?
  - 6.4 El "Matching" de las válvulas con TSC™
- 7** Control MIDI y programación
  - 7.1 Opciones de configuración del FSM 432
  - 7.2 Ajuste del canal MIDI, Conexión/desconexión del modo OMNI
  - 7.3 Ajuste de fábrica y su restablecimiento
- 8** Cambio de válvulas, mantenimiento y servicio
- 9** Posibles fuentes de fallos y solución de problemas
- 10** Datos técnicos

# 1 Fundamentos de la utilización

**COREBLADE** es un amplificador de válvulas y funciona básicamente también como tal. A pesar de ello, debe prestarse una atención especial al manejo para familiarizarse con el concepto de manejo avanzado.

## 1.1 El concepto de manejo del regulador

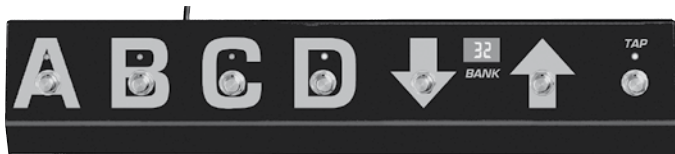
Existe un solo juego de reguladores para los cuatro canales. La selección del canal decide si, por ejemplo, el regulador GAIN es responsable del canal CLEAN, DRIVE o ULTRA. La gran ventaja de este concepto es: que los canales son totalmente independientes y no necesitan compartir GAIN, VOLUME o la regulación acústica, incluso PRESENCE y RESONANCE pueden ajustarse independientemente para cada canal.

**OBSERVACIÓN:** El manejo del regulador es el normal a primera vista: campo de regulación de 300 grados, hay un tope a la izquierda y otro a la derecha. El ajuste de un regulador programado en un Preset es independiente de su posición o la posición de un regulador no corresponde obligatoriamente con su ajuste después de conmutar un Preset. Esto significa que puede escucharse algo diferente a lo que se ve. En cuanto se mueve el regulador, se comporta del modo habitual. Para leer la configuración del Preset, se ilumina el LED STORE de la sección MASTER cuando la posición del regulador corresponde a la configuración de un Preset, véase el capítulo 4.3.

**NOTA:** Al girar el regulador se producen ligeros ruidos secundarios. Se trata de los clics de conmutación de la red de resistencias programables (tecnología PRN™).

## 1.2 Selección del Preset mediante el MIDI-Board FSM 432 suministrado

El FSM 432 sirve para seleccionar el total de 128 Presets, dividido en 32 Banks, cada uno con 4 Presets, por ejemplo, ideal para asignar a cada canción un Bank con 4 ajustes de sonido libremente definibles.



### 1.2.1 PRESET A B C D

Dentro de un Bank se pueden conmutar directamente los Presets, es decir que el cambio de A hacia B dentro del mismo Bank produce una conmutación inmediata. El Preset es señalizado con LED a través de los pulsadores A,B,C,D.

### 1.2.2 BANK UP/DOWN

Para seleccionar un Preset de otro Bank, por medio de UP y DOWN puede seleccionarse cómodamente un Bank, mientras se sigue interpretando el Preset actual seleccionado. El número del Bank se muestra en el display, que parpadea hasta que se selecciona un Preset a través de A,B,C,D.

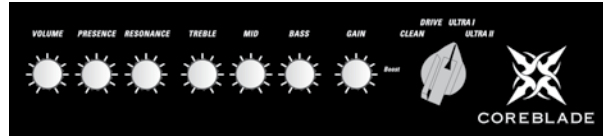
A continuación, el FSM 432 conmuta al nuevo Preset seleccionado.

### 1.2.3 TAP

A través de la función TAP puede adaptarse muy rápida y cómodamente el parámetro TIME del Delay. En el escenario, TAP es una característica muy útil, ya que simplemente presionando el pulsador TAP sucesivamente y el tiempo de DELAY se adapta al ritmo. Véase el capítulo 3.2.

# 2 La sección de canal

El **COREBLADE** ofrece 4 canales con carácter propio, que pueden conmutarse con el "Chickenhead". También la realimentación negativa de las etapas finales, que participa decisivamente en el sonido, se conmuta por cada canal. Gracias a la programabilidad de los potenciómetros, todos los parámetros de sonido de cada canal están disponibles en su totalidad, incluso los campos de regulación y líneas características de los potenciómetros se adaptaron exactamente al carácter del canal seleccionado.



## 2.1 Canal CLEAN

El canal CLEAN del **COREBLADE** merece realmente su nombre. Proporciona sonidos limpios como perlas, es extremadamente resistente al nivel y permanece absolutamente limpio incluso con salidas de Pick-Up altas. Es imprescindible probar diferentes ajustes de GAIN en combinación con el BOOST conmutable.

## 2.2 Canal DRIVE

¡El sonido Overdrive clásico británico más perfecto! Este canal cubre el variado espectro entre los sonidos limpios y sobremodulados. Con el BOOST conmutable está garantizado el rock duro como el acero.

## 2.3 Canal ULTRA I

Sonido moderno High-Gain alemán con el acento preciso. Gracias a las propiedades de compresión adaptadas con precisión de este canal, los Riffs y Licks se generan como si salieran ellos solos de la mano. El BOOST confiere a este canal una presión adicional.

## 2.4 Canal ULTRA II

Sonido moderno americano High-Gain con graves saturados y agudos incidentes. El canal ULTRA II proporciona un rendimiento sin concesiones para obtener unos Riffs metálicos agresivos y un sonido Lead ultrasaturado. El Drop-Tuning se convierte en una experiencia.

## 2.5 GAIN

El regulador GAIN determina la sensibilidad de entrada y con ello, la saturación o el grado de distorsión de la etapa previa. Con la interacción con el BOOST, se convierte en la herramienta fundamental para configurar el sonido.

## 2.6 BOOST

Dependiendo del canal, el Boost aumenta las gamas de frecuencia especiales. De este modo, se obtienen sonidos todavía más incidentes cremosos y presionantes.

## 2.7 BASS, MID, TREBLE

El efecto de la regulación acústica de tres bandas está adaptado con precisión a los canales. La regulación actúa sobre cada canal en las gamas de frecuencia características para el sonido básico del canal.

**NOTA:** Se trata de una regulación acústica pasiva clásica. Los reguladores se influyen recíprocamente. Por ejemplo, si se abre mucho MID, BASS muestra un efecto menor que cuando MID está cerrado. PRESENCE y RESONANCE son independientes de la regulación acústica de tres bandas y presentan siempre la misma potencia.



## 2.8 RESONANCE

Con el regulador en la posición central, puede escucharse el comportamiento de resonancia "normal" entre el amplificador y la caja. Girando a la izquierda se atenúa el efecto de la resonancia de las cajas. Esto completa los sonidos limpios todavía más suavemente. Girando a la derecha se amplifica el efecto, que principalmente con los sonidos distorsionados proporciona un potente empuje de los graves.

## 2.9 PRESENCE

Este regulador determina la proporción de armónicos generados. Cuanto más se abre, más "presente" se hace el sonido.

## 2.10 VOLUMEN

Con VOLUME se adaptan los volúmenes de los Presets entre sí.

NOTA: A diferencia de lo habitual, el regulador VOLUME no puede cerrarse completamente, solamente reduce el nivel o lo aumenta. La posición central es siempre el mejor punto de partida para una adaptación del volumen.

ATENCIÓN: No utilices este regulador para controlar el volumen general del amplificador, ya que para ello está el regulador MASTER.

# 3 Sección de efectos

El **COREBLADE** te ofrece tres secciones independientes de efectos, que pueden utilizarse simultáneamente.

NOTA: Si los reguladores REVERB VOLUME, DELAY VOLUME o INTENSITY están ajustados en el tope izquierdo, el módulo de efectos correspondiente está totalmente excluido de la vía de señales. (BYPASS)



### 3.1 REVERB

El Reverberador de **COREBLADE** se inspira en la calidez y musicalidad de un reverberador de muelle clásico. Una verdadera mejora en comparación con el equivalente analógico es la adaptación automática del tiempo de Reverberación: Cuando más REVERB VOLUME se añade a la señal, más larga será la Reverberación.

### 3.2 DELAY

Con los reguladores VOLUME, TIME y FEEDBACK, la sección de DELAY ofrece control integral sobre todos los parámetros.

#### 3.2.1 VOLUMEN

Regula el volumen de las repeticiones desde "off" hasta "exactamente igual que la señal original".

#### 3.2.2 FEEDBACK

Regula el número de repeticiones desde 1 a infinitas.

#### 3.2.3 TIME

Regula el tiempo hasta la siguiente repetición, desde 80 milisegundos hasta 1,4 segundos. Adaptando TIME por medio de la función TAP del FSM 432 se acepta el valor a partir de la segunda pulsación de tecla. Como verificación, el LED de TAP parpadea durante 5 segundos aprox. a intervalos largos. La función TAP sólo reacciona con el DELAY activo. Si el DELAY está desconectado (Bypass), no se acepta el ritmo de TAP.

NOTA: TIME puede controlarse también a través de MIDI por medio de un valor MSB entre 0 (80ms) y 127 (1360ms) a través del número de cambio del controlador 4. Los valores para los 128 pasos de 10 milisegundos pueden establecerse muy fácilmente restando del tiempo de 80ms a ajustar y dividiendo este valor por 10. Por ejemplo, para ajustar 500ms, se obtiene un valor MSB de  $(500-80)/10 = 42$ . Pueden obtenerse incluso pasos intermedios de 5ms cuando para el valor MSB se envía a través del número de cambio de controlador 36 adicionalmente un valor LSB de 1, que básicamente suma 5ms. La combinación de MSB 42 y LSB 1 proporciona de este modo 505ms.

## 3.3 MOD FX

Esta sección permite escoger entre los cuatro efectos de modulación: CHORUS, FLANGER, PHASER y TREMOLO.

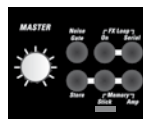
### 3.3.1 TYPE

Los efectos se encuentran sucesivamente en este regulador. En el primer cuarto, está activo CHORUS, en el segundo cuarto FLANGER, en el tercero PHASER y en el cuarto TREMOLO. Dentro de un cuarto puede ajustarse la velocidad (Rate) de los efectos de modulación. El campo de regulación de un efecto incluye también el campo que se representa en el regulador como una barra. Dependiendo del efecto del que se parta, el campo de regulación del cuarto se amplía consecuentemente con la barra adyacente. De este modo, se aprovechan óptimamente las posibilidades de ajuste.

### 3.3.2 INTENSITY

INTENSITY determina el volumen del efecto de modulación.

# 4 Sección Master



En la sección Master regula el Volumen total del amplificador, conmutas el IDB™-Noisegate, defines el Routing para los efectos externos, efectúas la memorización de tus Presets, así como preseleccionas si tienen que cargarse Presets desde el amplificador o desde el stick.

### 4.1 MASTER

Como ya permite suponer el nombre, con este potenciómetro tendrás el control sobre la etapa final y con ello sobre el volumen final, entre el pulgar y el índice. Por esta razón es importante que, en todo lo que se refiera a este regulador, actúes con cierta dosis de precaución (¡y con grandes dosis de diversión, claro está!).

NOTA: A diferencia de los reguladores de canal y efectos, el regulador MASTER no es programable. Funciona como un potenciómetro normal y corriente: la posición del regulador corresponde siempre al valor real. Por lo tanto, es recomendable girar siempre el MASTER al tope izquierdo antes de conectarlo.

### 4.2 MEMORY STICK/AMP

Los pulsadores STICK y AMP de la parte frontal del **COREBLADE** determinan si **COREBLADE** debe cargar los Presets desde la memoria interna del amplificador o desde el stick de memoria y si los Presets individuales deben almacenarse internamente o en un stick de memoria después de su edición. La realización de una copia de seguridad de la memoria interna en un stick de memoria o el copiado de una configuración completa desde un stick de memoria en la memoria interna se explica en la parte posterior del **COREBLADE**, véase el Capítulo 4.4.

NOTA: Si no hay enchufado ningún stick de memoria, el interruptor AMP se desactiva y no está iluminado. Cuando hay enchufado un stick de memoria en los Presets, el interruptor AMP está funcional e iluminado.

#### 4.2.1 Conexión a un Stick de memoria:

Debajo del pulsador MEMORY STICK está la ranura para enchufar un stick de memoria. El stick puede enchufarse en la ranura que hay debajo del pulsador STICK del **COREBLADE** antes de la conexión o durante el funcionamiento. **COREBLADE** señala por medio de 3 parpadeos del pulsador STICK, que el stick de memoria está correcto y que ha encontrado en él datos utilizables. Si el pulsador STICK no parpadea, es que el stick de memoria está vacío, es defectuoso o no está formateado. El stick de memoria puede extraerse cuando se desee, excepto durante los pocos segundos que tarda una operación de almacenamiento o copiado, ya que de lo contrario podrían perderse datos. Si está seleccionado STICK y se extrae el stick de memoria al interpretar, se apaga la indicación STICK, pero el Preset puede seguir reproduciéndose hasta que se conmuta a otro Preset.

#### 4.2.2 ¿Qué Stick de memoria es el apropiado?

Básicamente son apropiados todos los lápices de memoria. Solamente necesitan estar formateados en formatos estándar FAT-16 o FAT-32. Utiliza el stick de memoria con el **COREBLADE** exclusivamente para fines de almacenamiento. Si se guardan en él archivos de otros formatos como por ejemplo, mp3, de imágenes o de vídeo, pueden perderse datos. No utilices ningún otro medio de almacenamiento que no sea un stick de memoria (teléfono móvil, cámara digital, reproductor de MP3...); con otros medios de almacenamiento no puede garantizarse la funcionalidad ni seguridad de los datos.

NOTA: El conector hembra USB está dispuesta justo en el borde inferior de la carcasa. Esto tiene el inconveniente de que no caben los lápices de memoria extremadamente gruesos, pero tiene la ventaja de que los lápices de memoria planos corrientes quedan encajados firmemente y con seguridad en la carcasa y no pueden romperse.

Lápices de memoria U3: Determinados lápices de memoria están diseñados especialmente para ejecutar programas informáticos sin instalación previa. Estos lápices pueden causar conflictos, por lo que se desaconseja de forma expresa utilizar lápices de memoria U3.

#### 4.2.3 Llamada de Presets directamente de un Stick de memoria

Una vez reconocido el Stick, se ilumina el pulsador AMP para señalar que **COREBLADE** ha reconocido el Stick de memoria, pero también lee Presets internos del amplificador. No cambia automáticamente al Stick de memoria. Para llamar los sonidos del Stick de memoria, sólo tienes que presionar el pulsador STICK. Éste se ilumina y espera a que se seleccione un Preset con el FSM 432 (A, B, C o D) o una orden de cambio de programa a través de MIDI. Seguidamente se llama el Preset del Stick de memoria. Hasta entonces puede seguir reproduciéndose sin interrupción el último Preset ejecutado desde la memoria interna del **COREBLADE**.

#### 4.3 STORE

Con el botón STORE se almacenan Presets y se lee la posición del potenciómetro guardada en el Preset llamado.

##### 4.3.1 Lectura de la posición de Potenciómetro memorizada

Dado que la posición del potenciómetro, después de seleccionar un Preset, no representa obligatoriamente el valor almacenado, puede leerse muy fácilmente: Seleccionar el Preset, girar el regulador a leer a la izquierda o a la derecha hasta que se ilumine la tecla STORE. Ahora, la posición del potenciómetro corresponde a la del valor guardado en el Preset y puede leerse el valor almacenado.

##### 4.3.2 Memorización de los ajustes sobrescribiendo el Preset actualmente seleccionado

Para sobrescribir fácilmente el Preset seleccionado después de una modificación, mantén pulsada durante 2 segundos aprox. la tecla STORE, hasta que parpadee brevemente y se apague de nuevo. Al mismo tiempo, como "confirmación"

adicional, parpadea el LED Channel. Después, soltar la tecla STORE, los ajustes están almacenados.

##### 4.3.3 Memorización de los ajustes seleccionando una posición de memoria nueva

Para no sobrescribir el Preset actual, puede seleccionarse una nueva posición de memoria. No mantengas pulsada la tecla STORE durante 2 segundos, sino que debes soltarla poco después de pulsarla. Ésta se ilumina de nuevo e indica que el **COREBLADE** "está activo" y esperando que se le indique una posición de memoria a través de FSM 432 o MIDI:

- Seleccionar un Bank del 1 al 32 en el FSM 432, la indicación Bank parpadea y señala de este modo que el FSM 432 espera una entrada a través de una de las cuatro pulsadores de Preset A a D.
- Después, presionar el pulsador Preset A,B,C o D del FSM 432, el panel deja de parpadear, el botón STORE se apaga y el Preset se guarda.

ATENCIÓN: Si el FSM 432 se encuentra en el DIRECT MODE (véase el Capítulo 7.1.2) la operación de almacenamiento activa también una orden BANK UP/DOWN. Al programar se recomienda desconectar el DIRECT MODE para evitar que se sobrescriban involuntariamente Presets.

Si se usa un Stick de memoria, puede preseleccionarse en el estado activo, escogiendo AMP o STICK, si tiene que almacenarse en la memoria interna del amplificador o en el Stick de memoria. Sin embargo, esto sólo funciona cuando el Stick de memoria ya ha sido reconocido por **COREBLADE** y, por lo tanto, ya se encuentra un archivo de copia de seguridad en el Stick de memoria, en el que **COREBLADE** puede almacenar el Preset. De este modo, es posible también copiar Presets individuales del amplificador en el Stick de memoria o a la inversa y componer de este modo, por ejemplo, "la mejor configuración". Después de la operación de almacenamiento, **COREBLADE** vuelve de nuevo a la memoria inicial.

Para los paneles MIDI o aparatos aptos para MIDI de otros fabricantes se aplica lo siguiente: Activar **COREBLADE** por medio del botón STORE y enviar la orden de cambio de programa deseado desde el aparato apto para MIDI. En cuanto **COREBLADE** recibe una orden de cambio de programa válido, se apaga el botón STORE, se guarda el Preset y se asigna a la orden de cambio de programa correspondiente.

Si se produjese un funcionamiento anómalo (el amplificador permanece activado) puede cancelarse la operación de almacenamiento pulsando de nuevo brevemente STORE.

NOTA: La operación de almacenamiento en un Stick USB dura más que la operación de almacenamiento en la memoria interna. Durante los pocos segundos del almacenamiento, la tecla STICK parpadea irregularmente. Durante ese tiempo, no debe utilizarse ningún elemento de mando del **COREBLADE** y en ningún caso extraer el Stick USB.

#### 4.4 COPY MEMORY

COPY MEMORY permite guardar, transportar y leer Presets. Debe tenerse en cuenta que:

- Solamente existe siempre un único archivo con todos los Presets, el "memory.dat". **COREBLADE** no guarda 128 sonidos individuales, sino que realiza una copia de seguridad completa de su memoria interna.
- Solamente existe un archivo de copia de seguridad válido para cada Stick de memoria, los archivos con otros nombres que no sean "memory.dat" son ignorados por **COREBLADE**.
- Si se utilizan diferentes configuraciones de Preset, para cada configuración es necesario un Stick de memoria.

Este método es la forma más fácil y segura de administrar configuraciones. El archivo "memory.dat", por supuesto, puede copiarse desde el Stick de memoria en

un ordenador, sin necesidad de otro software, almacenarse en él, o, por ejemplo, enviarse por correo electrónico.

#### 4.4.1 Creación de una copia de seguridad en un Stick USB

Con el pulsador AMP TO STICK de la parte trasera del **COREBLADE** se guardan en el Stick, en bloque, todos los Presets internos. Para confeccionar una copia de seguridad, mantén presionado durante 3 segundos aprox. el pulsador AMP TO STICK hasta que se ilumine. Durante la operación de copiado, el pulsador parpadea irregularmente, entonces puede soltarse. Después de pocos segundos, el pulsador parpadea de nuevo como confirmación final:

- 2 parpadeos lentos de los pulsadores AMP TO STICK = OK
- 4 parpadeos rápidos = error, por ejemplo, Stick lleno, bloqueado o sin formatear

**ATENCIÓN:** Si se usa un Stick de memoria con bloqueo de hardware:

Comprobar que se encuentra desbloqueado, ya que puede ser que **COREBLADE** no reconozca el estado del bloqueo de hardware y se pierdan datos.

#### 4.4.2 Lectura de todos los Presets desde un Stick de memoria hacia la memoria interna

Con el pulsador STICK TO AMP de la parte trasera de **COREBLADE** puedes leer en bloque todos los Presets guardados en el Stick de memoria, en la memoria interna del **COREBLADE**. Para iniciar la operación de copiado, mantén presionado durante 3 segundos aprox. el pulsador STICK TO AMP hasta que se ilumine. Durante la operación de copiado, el pulsador permanece encendido. Después de pocos segundos, el pulsador parpadea como confirmación final:

- 2 parpadeos lentos del pulsador AMP TO STICK = OK
- 4 parpadeos rápidos = error, no se ha copiado ningún Presets, los Presets internos no se han sobrescrito

Si el pulsador no se ilumina después de mantenerlo presionado durante varios segundos, es que no se han encontrado Presets en el Stick de memoria.

**ATENCIÓN:** La operación de copiado sobrescribe todos los Presets internos y no puede deshacerse. Antes de leer Presets se recomienda realizar una copia de seguridad en otro Stick de memoria.

#### 4.5 NOISE GATE

El pulsador NOISE GATE programable activa o desactiva el IDB™-Noisegate por cada Preset. Cuando está activado, cierra el Noisegate cuando la intensidad de señal es baja y el amplificador se silencia totalmente. Se abre de nuevo cuando se golpean las cuerdas de la guitarra.

**CONSEJO:** La posición central es un ajuste universal. Si quieres utilizar el Noisegate como recurso estilístico, por ejemplo, para High-Gain-Stakkato-Riffs rápidos sin silbidos molestos, el ajuste correcto es HARD.

#### 4.5.1 SENSITIVITY

En la parte trasera del amplificador puede ajustarse el comportamiento de reacción, por medio del regulador SENSITIVITY. El regulador tiene los rótulos HARD en el tope izquierdo y SOFT en el tope derecho. Los parámetros restantes, Attack (velocidad) y Threshold (sensibilidad) son adaptados automáticamente por la tecnología IDB™ (Intelligent Dual Breakpoint). Al contrario que con los Noisegates externos, que se conectan entre la guitarra y el amplificador o en el FX-Loop, esta tecnología mide la señal simultáneamente, exactamente en estos dos puntos: directamente en el conector hembra INPUT y después del preamplificador, pero antes de los efectos. A partir de la combinación de ambos valores de medición, se calcula el comportamiento de reacción óptimo, REVERB y DELAY no se cortan.

Cuanto más hacia la derecha se gira el regulador SENSITIVITY, más sensible será la reacción de Noisegate. Si tiene que abrirse incluso con una señal muy baja, la posición adecuada es a las 12 horas. Cuanto más se gira el regulador a la izquierda, más intensamente interviene Noisegate.

**NOTA:** Está previsto que el ajuste seleccionado del regulador SENSITIVITY se acepte en todos los Presets en los que está activo Noisegate. Si encuentras en el escenario condiciones diferentes al de la sala de ensayos, el comportamiento de reacción del Noisegate puede adaptarse para todos los Presets con una única operación.

#### 5 Elementos de operación y conexiones del lado posterior

#### 4.6 FX LOOP

El Routing de efecto SmartLoop™ programable te ofrece una vía de bucle conmutable de paralelo a serie para aparatos de efectos externos, con ajustes que también se guardan en el Preset. Esto significa que en cada Preset se guarda si la vía de efecto está abierta o cerrada o si funciona en serie o en paralelo.

#### 4.6.1 SERIAL

Conmuta la vía de efectos de paralelo (LED apagado) a serie (LED encendido).

#### 4.6.2 FX ON

Abre (LED encendido) o cierra (LED apagado) la vía de efectos.

**CONSEJO:** Si no hay ningún aparato de efectos insertado en la vía, ésta se puede "reciclar" para utilizarla con otras funciones que incluso se pueden memorizar individualmente en cada Preset:

- En funcionamiento en paralelo puede utilizarse el conector hembra de RETURN para conectar un segundo instrumento o cualquier otra fuente de audio que se desee. En el conector hembra de SEND puede conectarse una etapa final de potencia adicional.
- En funcionamiento en serie puede utilizarse la vía de efectos como regulador de volumen, cableando un pedal de Volumen analógico con SEND/RETURN.
- También como ecualizador Master, por ejemplo, para adaptar el amplificador a otra caja o acústica del escenario, lo más indicado es una vía de efectos serie, para lo cual se inserta un ecualizador independiente.

**ATENCIÓN:** Si la vía de efectos se encuentra conectada en serie y no hay ningún aparato de efectos conectado, la señal quedará interrumpida. La señal que va a la mesa de mezclas debe estar unida con la Hughes & Kettner Red Box® mediante las salidas de altavoz, por ejemplo, no por SEND, ya que aquí solamente se ajusta la señal de primera etapa pura.

**NOTA:** El interruptor puede manejarse por medio de un interruptor de pie. Si hay conectado un interruptor de pie, el interruptor queda anulado, véase el Capítulo 5.3.

## 5 Raccordements et commandes en face arrière



#### 5.1 LOUDSPEAKER OUTPUTS

**COREBLADE** ofrece salidas independientes para todas las impedancias corrientes: puede conectarse a una caja de 4 Ω, dos cajas de 8 Ω, dos cajas de 16 Ω o una caja de 16 Ω. ¡Pero nunca a diferentes cajas simultáneamente! Cuando tienen que utilizarse simultáneamente dos cajas con diferentes impedancias, se conectan en paralelo y también a la salida apropiada. Para calcular la impedancia total (R) de dos cajas conectadas en paralelo con diferentes impedancias (R1, R2) se aplica la fórmula siguiente:

$$R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$$

Ejemplo con una caja de 8-Ω y una de 16-Ω

$$R = (8 \times 16) / (8 + 16)$$

$$R = 128 / 24$$

$$R = 5,33$$

Dado que la impedancia de las cajas no debe ser nunca inferior a la de la salida del amplificador, esta combinación tiene que conectarse a la salida de 4-Ω.

## 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP

Con estas teclas pueden guardarse los Presets internos del amplificador en un Stick USB y leerse de nuevo, siempre que se desee, incluso en otro **COREBLADE**. Para ello, lee el capítulo 4.4.

## 5.3 EFFECTS ON/OFF

En el conector hembra puede conectarse un pedal doble, por ejemplo, Hughes & Kettner® FS-2. Con el interruptor 1 se conmutan los efectos internos, con el interruptor 2 la vía de efectos externa. Si el LED del FS-2 está iluminado, los efectos están activos o está conectado FX ON, si está apagado, los efectos internos están en Bypass o FX ON está desconectado.

NOTA: El pedal desactiva el interruptor FX ON de la parte frontal. Si hay conectado un pedal, éste tiene siempre prioridad. También al conmutar los Presets prevalece el estado actual del pedal. El interruptor FX ON de la parte frontal asume ahora la función de un indicador LED, que señala el estado del pedal. Si tuvieses que utilizar un aparato de efectos externo, puedes insertarlo en el FX-Loop.

## 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT

Ésta es una "conexión de emergencia" flexible para pedales, si se ha olvidado el panel MIDI. Con los pedales simples corrientes, como por ejemplo, el Hughes & Kettner® FS-1, el **COREBLADE** puede conmutarse entre CLEAN y ULTRA II. También puede conectarse un pedal doble, como por ejemplo, el Hughes & Kettner® FS-2. El interruptor 1 controla los canales, el interruptor 2 no tiene función. En **COREBLADE** puede conectarse hasta el pedal cuádruple Hughes & Kettner® FS-4, que se incluye en el volumen de suministro de Hughes & Kettner® Trilogy y Attax. De este modo, pueden conmutarse los cuatro canales.

NOTA: El pedal sólo conmuta los canales, no los Presets.

## 5.5 MIDI

La interfaz normalizada internacional permite a **COREBLADE** comunicarse con otros aparatos MIDI y, al mismo tiempo, sirve para conectar el FSM 432 suministrado.

### 5.5.1 MIDI IN

La conexión tiene la forma de un conector hembra de 7 pines. Por supuesto, también puede conectarse un cable MIDI estándar de 5 pines, los dos pines adicionales sirven al FSM 432 como alimentación eléctrica (alimentación Phantom).

NOTA: El FSM 432 se suministra de fábrica con un cable MIDI de 7 pines. Debido a la alimentación fantasma necesitarás una fuente de corriente para la FSM 432. Si quieres usar un cable Midi de 5 pines necesitarás además una fuente de alimentación. Por medio de una conexión de red innovadora puede utilizarse aquí cualquier fuente de alimentación con corriente continua o alterna y una tensión de 9-15 V.

### 5.5.2 MIDI THRU

Este conector hembra sirve para transmitir las señales que llegan al conector hembra MIDI-IN. Puedes conectar a este conector hembra, por ejemplo, un aparato de efectos externo apto para MIDI, que tiene que conmutarse simultáneamente con el **COREBLADE**.

## 5.6 FX LOOP

### 5.6.1 FX SEND

Conecta este conector hembra con la entrada del aparato de efectos.

### 5.6.2 FX LEVEL

Este interruptor reduce el nivel de salida del FX-Send en 10dB y aumenta la sensibilidad de entrada del FX-Return en 10dB. De este modo, favorece una adaptación óptima de la vía de efectos al nivel de entrada del aparato de efectos respectivamente utilizado. Si tuvieses que utilizarse un aparato de efectos cuya entrada está diseñada para el nivel de instrumentos, debe ponerse este interruptor en la posición presionada.

### 5.6.3 FX RETURN

Conecta este conector hembra con la salida del aparato de efectos.

## 5.7 SENSIVITY

Por medio del regulador SENSITIVITY, se ajusta la sensibilidad del Noisegate. El Noisegate se activa o desactiva por medio del pulsador programable correspondiente de la parte frontal del amplificador, para cada Preset, véase el Capítulo 4.5.

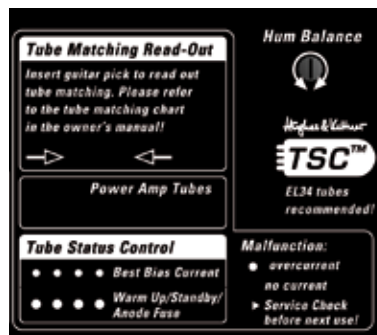
## 5.8 TUBE-SAFETY-CONTROL (TSC™)

Hemos dedicado al Tube-Safety-Control un capítulo independiente, véase el Capítulo 6.

## 5.9 HUM BALANCE

Con este potenciómetro de regulación se realiza la compensación simétrica para optimizar el eventual zumbido después de un cambio de las válvulas de la etapa previa, véase el Capítulo 8.

# 6 Tube-Safety-Control (TSC™)



TSC™ trabaja de forma totalmente automática y proporciona una estabilidad sonora y técnica al **COREBLADE**, así como duración a tus válvulas de etapas finales, ajustándose en las válvulas de las etapas finales la corriente de reposo (Bias) correcta o reajustándose automáticamente. Esta función básica no requiere ninguna intervención del músico.

TSC™ facilita también otras características muy interesantes para el manejo de diferentes marcas y tipos de válvulas de etapas finales (EL34 y/o 6L6GC), que no deberían dejarse escapar. Si a pesar de ello no quieres tener que ocuparte de este asunto, simplemente maneja el amplificador como uno de válvulas convencional. Si tienes que cambiar válvulas de etapa final, debes tener en cuenta el Capítulo 8 (Cambio de válvulas, mantenimiento y servicio), así como también 6.4 (El "Matching" de las válvulas con TSC™), ya que te ahorrará algún trabajo.

### 6.1. Conceptos básicos explicados fácilmente

Importante: TSC™ fue desarrollado exclusivamente para las válvulas de etapas finales. Por lo tanto, en este capítulo se habla sólo de válvulas de etapas finales.

#### ¿Qué son Bias, Curva, Matching?

En los amplificadores de válvulas, Bias es la tensión de polarización que ajusta la corriente de reposo de las válvulas. En los amplificadores convencionales, esta tensión de polarización tiene que ser ajustada siempre manualmente por un técnico, a intervalos regulares, como máximo, después de un cambio de válvulas



con otras líneas características (el llamado "ajuste Bias"). Esto es necesario ya que debido a su construcción de filigrana, cada válvula se mueve dentro de determinadas tolerancias y se utiliza en otro punto de funcionamiento dinámico es decir, tiene otra "curva", que puede modificarse incluso dentro de la duración de una válvula, debido a influencias mecánicas y oscilaciones en la temperatura. Si todas las válvulas utilizadas tienen la misma curva, se encuentran en "Matching" (del inglés Match = coincidencia). En los amplificadores para guitarra solamente se utilizan válvulas que están en Matching, ya que solamente de este modo puede garantizarse una carga uniforme de las válvulas y con ello una larga duración, así como unos resultados de sonido óptimos. Gracias a TSC™, todas las válvulas de **COREBLADE** se cargan uniformemente, aunque tengan diferentes curvas.

Al contrario que con otras soluciones llamadas "Auto-Bias", en primer lugar, TSC™ regula automáticamente, no tiene que activarse manualmente y en segundo lugar, solamente regula cuando es conveniente, es decir, con cada activación y en cada pausa en la interpretación. Mientras que toca el TSC™ hace pausa, de este modo quedan excluidos los efectos negativos en el sonido.

## 6.2 Ventajas del TSC™

### 1) Cambio de válvulas más fácil, rápido y seguro:

Dado que la medición se realiza automáticamente, las válvulas pueden cambiarse rápida y fácilmente. Esto es muy útil, no sólo en caso de un defecto, sino también para la valoración de las válvulas de recambio de diferentes fabricantes, con distintas curvas o también de diferentes tipos. **COREBLADE** admite todas las válvulas del tipo EL34, así como 6L6GC, ¡incluso mezcladas! Antes de cambiar las válvulas debes tener en cuenta: los Presets de fábrica del amplificador han sido desarrollados expresamente para válvulas EL34, también tus nuevos sonidos de creación propia tienen que adaptarse después de usar otro tipo, para lograr unos resultados de sonido óptimos.

**ATENCIÓN:** ¡Las válvulas deben ser cambiadas exclusivamente por personal técnico cualificado! Únicamente puede omitirse la laboriosa medición por parte de un técnico, las indicaciones de servicio descritas en el Capítulo 8 son válidas como anteriormente y deben seguirse estrictamente.

2) Si existe un defecto en las válvulas, puede seguirse interpretando: Si una válvula es defectuosa se desconecta y el defecto se indica por medio de un LED. A pesar de ello puede seguirse interpretando. El concierto está a salvo.

3) Fácil comprobación de las curvas de las válvulas: Tú mismo puedes comprobar en cualquier momento las curvas y con ello también el Matching. Todo lo que necesitas para ello es una púa, véase el Capítulo 6.4.1.

4) Duración superior: TSC™ regula el Bias siempre en el punto de trabajo óptimo, de este modo se evita la sobrecarga de las válvulas con una corriente excesiva.

5) Sonido óptimo: Incluso con curvas muy diferentes, TSC™ minimiza las distorsiones de recepción no deseadas.

## 6.3 ¿Que es lo que muestra el Tube-Status-Control del TSC™?

Cada uno de los LED adyacentes está asignado exactamente a las válvulas de etapas finales en la misma posición. El TSC™ te indica automáticamente el estado de funcionamiento de las válvulas en cuanto se desconecta BYPASS. Además, puedes activar manualmente la indicación de la curva de las válvulas fácilmente con una púa y realizar el Matching de las válvulas prácticamente por ti mismo.

### 6.3.1 No hay ningún LED encendido

Las válvulas de etapas finales funcionan técnicamente en estado normal.

### 6.3.2 Brillo permanente de todos los LED

Mientras el amplificador se encuentra en el modo Standby, todos los LED permanecen encendidos y no fluye corriente a las válvulas. Cuando se cambia del

modo Standby al de interpretación después de un tiempo de calentamiento de 30 segundos aprox., los LED se apagan. Sin embargo, si todos los LED siguen encendidos, con toda probabilidad el fusible del ánodo ("Anode Fuse", accesible exteriormente en la parte trasera del amplificador) es defectuoso y tiene que cambiarse. El fusible del ánodo puede fundirse si una válvula ya es defectuosa antes de conectar el amplificador y el TSC™ no tiene tiempo de medir la corriente de reposo para desconectar una válvula defectuosa. Esto puede ocurrir cuando existen defectos realmente graves en las válvulas (cortocircuito debido a contacto directo del ánodo y del cátodo) o si se utilizan válvulas y fusibles antiguos (impulso de corriente de conexión con carga excesiva). En estos casos infrecuentes, debe hacerse que un técnico cambie las válvulas y el fusible, véase el Capítulo 8.

### 6.3.3 Brillo permanente de un LED

La válvula afectada genera subcorriente y ha sido desconectada. Si el LED no se apaga después de pocos minutos, tiene que cambiarse la válvula de la etapa final. Para ello, ten en cuenta la nota del Capítulo 8.

### 6.3.4 Un LED parpadea y un segundo brilla de modo continuo

La válvula del LED que parpadea genera una sobrecorriente. Esta válvula se ha desconectado y tiene que cambiarse como se describe en el Capítulo 8. Dado que el mejor resultado de sonido en este tipo de etapas finales se logra siempre sólo con un par de válvulas que funcionan conjuntamente, la segunda válvula correspondiente a la defectuosa se desactiva también para que el otro par pueda trabajar sin pérdida de sonido. La válvula desconectada conjuntamente hace que el LED correspondiente esté iluminado fijo, pero no tiene que cambiarse. Esto significa que mientras el LED esté encendido, la potencia se reduce a la mitad (de 100 a 50 vatios) y puede seguir funcionando. En los amplificadores convencionales, habitualmente falla el fusible y el amplificador no puede seguir utilizándose hasta que se cambia la válvula y el fusible.

### 6.4 El „Matching" de las válvulas con TSC™

TSC™ permite la comprobación de las válvulas instaladas así como la comprobación de las válvulas al cambiar una o después del cambio.

#### 6.4.1 La activación del Matching Read-Outs

Presiona con una púa durante el modo de interpretación (no en el modo Standby) en el campo "Tube Matching Read-Out" en la ranura prevista para ello. Después parpadean todos los LED. En este caso lo importante no es la frecuencia con que parpadeen los LED, sino cuál es la diferencia de la frecuencia. A partir de una diferencia de 6 destellos (hacia arriba o hacia abajo) la curva es tan diferente, que a pesar de TSC™ no puede garantizarse un resultado de sonido óptimo. Para obtener un resultado de sonido óptimo tiene que cambiarse la válvula.

**NOTA:** En las tablas del apartado 6.4.3 se describen las curvas Hughes & Kettner. Las válvulas con la curva correspondiente puedes adquirirlas en tu proveedor habitual. La curva Hughes & Kettner original (S1-S3, 0-9) se muestra en un adhesivo en la válvula de etapa final. Si se utilizan tipos diferentes, es decir, EL34 y 6L6GC, deben observarse por separado los destellos para cada tipo. La correlación entre los destellos y las curvas se muestra en la tabla.

#### 6.4.2 Comprobación del Matching después del cambio de válvula

Si se cambian todas las válvulas, comprueba que todas tengan la misma curva. La elección de la curva queda a tu criterio, gracias a TSC™ no es necesaria una compensación de Bias. Si se cambia una válvula, comprueba que tenga la misma curva que las válvulas restantes del amplificador.

### 6.4.3 Tabla de las curvas características de las válvulas

Válvulas de etapa final EL34		Válvulas de etapa final 6L6GC	
Destello	Curva	Destello	Curva
1	S3	1	--
2	S2	2	--
3	S1	3	--
4	0	4	--
5	1	5	S4
6	2	6	S3
7	3	7	S2
8	4	8	S1
9	5	9	0
10	6	10	1
11	7	11	2
12	8	12	3
13	9	13	4
14	10	14	5
15	11	15	6
16	12	16	7
17	13	17	8
18	14	18	9
19	--	19	10
20	--	20	11
21	--	21	12
22	--	22	12
23	--	23	13
24	--	24	13
25	--	25	14
26	--	26	14
27	--	27	14

## 7 Control MIDI y programación

La conexión MIDI sirve principalmente para controlar el **COREBLADE** por medio del FSM 432 suministrado. Sin embargo, pueden utilizarse para el control otros emisores MIDI, así como controlarse remotamente otros receptores MIDI con el FSM 432.

### 7.1 Opciones de configuración del FSM 432

#### 7.1.1 Direct Mode

Para activar un cambio de programa directo con BANK UP/DOWN, se utiliza el DIRECT MODE. Por lo tanto, después de cambiar de Bank, el FSM 432 no espera una entrada a través de los pulsadores A,B,C o D, sino que conmuta directamente, por ejemplo, del Preset B en el Bank 16 al Preset B en el Bank 17 (UP) o el Bank 15 (DOWN). El DIRECT MODE se activa del modo siguiente:

- Manteniendo pulsado TAP y pulsando adicionalmente PRESET A
- Primero soltar Preset A, después TAP: Como indicación se ilumina en el display el punto decimal

Con la misma secuencia se desactiva de nuevo el DIRECT MODE. El DIRECT MODE no es un ajuste permanente, al desconectar **COREBLADE** se restablece automáticamente el funcionamiento normal.

#### 7.1.2 Selección del canal de emisión MIDI del FSM 432

Si tienen que conmutarse con el FSM 432 aparatos conectados en **COREBLADE** a través de MIDI THRU, por ejemplo, un aparato de efectos múltiples, debe tenerse en cuenta que el canal MIDI del aparato de efectos corresponda al del FSM 432 o esté conectado en el aparato de efectos OMNI (recepción en todos los canales). Ten en cuenta para ello las instrucciones del aparato de efectos.

Puedes ajustar el canal de emisión MIDI del FSM 432 del modo siguiente:

- Conecta el **COREBLADE** con el pulsador Preset A del FSM 432 presionado. Ahora parpadea la indicación.
- Suelta el pulsador A. Con UP/DOWN se ajusta y se muestra el canal MIDI entre 1 y 16.
- Salir/guardar presionando el pulsador Preset A.

ATENCIÓN: Si en el propio **COREBLADE** hay configurado otro canal MIDI igual que en el FSM 432, dejará de reaccionar a éste. En caso de emergencia, es útil la activación del modo OMNI, véase el Capítulo 7.3. El ajuste de fábrica es el canal 1.

NOTA: Al utilizar un aparato de efectos externo conectado a través de MIDI THRU, debe programarse también el propio aparato para la función Store del **COREBLADE**, para poder cambiar al mismo tiempo el **COREBLADE** y el aparato de efectos con la misma orden de cambio de programa.

OBSERVACIÓN: Si quieres cambiar directamente con el FSM 432 los Presets de un aparato conectado al MIDI THRU, te resultará útil la tabla siguiente. En ella se muestran los cambios de programa que envía la combinación Bank/Preset. Ten en cuenta que algunos aparatos MIDI cambian el programa 1 con la orden de cambio de programa 0. Es posible que tengas que añadir un 1 a la tabla para acceder al programa deseado.

Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number	Bank	Preset	Programchange Number
1	A	0	9	A	32	17	A	64	25	A	96
1	B	1	9	B	33	17	B	65	25	B	97
1	C	2	9	C	34	17	C	66	25	C	98
1	D	3	9	D	35	17	D	67	25	D	99
2	A	4	10	A	36	18	A	68	26	A	100
2	B	5	10	B	37	18	B	69	26	B	101
2	C	6	10	C	38	18	C	70	26	C	102
2	D	7	10	D	39	18	D	71	26	D	103
3	A	8	11	A	40	19	A	72	27	A	104
3	B	9	11	B	41	19	B	73	27	B	105
3	C	10	11	C	42	19	C	74	27	C	106
3	D	11	11	D	43	19	D	75	27	D	107
4	A	12	12	A	44	20	A	76	28	A	108
4	B	13	12	B	45	20	B	77	28	B	109
4	C	14	12	C	46	20	C	78	28	C	110
4	D	15	12	D	47	20	D	79	28	D	111
5	A	16	13	A	48	21	A	80	29	A	112
5	B	17	13	B	49	21	B	81	29	B	113
5	C	18	13	C	50	21	C	82	29	C	114
5	D	19	13	D	51	21	D	83	29	D	115
6	A	20	14	A	52	22	A	84	30	A	116
6	B	21	14	B	53	22	B	85	30	B	117
6	C	22	14	C	54	22	C	86	30	C	118
6	D	23	14	D	55	22	D	87	30	D	119
7	A	24	15	A	56	23	A	88	31	A	120
7	B	25	15	B	57	23	B	89	31	B	121
7	C	26	15	C	58	23	C	90	31	C	122
7	D	27	15	D	59	23	D	91	31	D	123
8	A	28	16	A	60	24	A	92	32	A	124
8	B	29	16	B	61	24	B	93	32	B	125
8	C	30	16	C	62	24	C	94	32	C	126
8	D	31	16	D	63	24	D	95	32	D	127

## 7.2 Ajuste del canal MIDI-Kanals, Conexión/desconexión del modo OMNI del COREBLADE

Si se pulsa en el modo normal del **COREBLADE** la tecla SERIAL durante más de dos segundos, comienza a parpadear el pulsador NOISE GATE. Los LED y los pulsadores del amplificador tienen ahora funciones de programación especiales:

- FX-ON: Funciona ahora como pulsador +1/UP para ajustar el canal MIDI.
- SERIAL: Funciona ahora como pulsador -1/DOWN para ajustar el canal MIDI.
- STORE: Cambia de OMNI ON/OFF. Si se enciende el pulsador STORE (OMNI-ON), COREBLADE reacciona a todos los cambios de programa entrantes independientemente del canal MIDI por el que se transmitan. Si no se enciende la tecla (OMNI-OFF), solamente reaccionará al canal MIDI ajustado.

NOTA: OMNI-ON es útil cuando no estás seguro del canal por el que transmite un aparato MIDI conectado.

Los LED de indicación del canal de preamplificador sirven durante la configuración como indicación del canal MIDI. En la tabla siguiente puedes consultar fácilmente el canal MIDI ajustado (lo que en lenguaje especializado se llama "código binario"):

Canal MIDI	Clean	Drive	Ultra I	Ultra II
1	●	●	●	●
2	●	●	●	☀
3	●	●	☀	●
4	●	●	☀	☀
5	●	☀	●	●
6	●	☀	●	☀
7	●	☀	☀	●
8	●	☀	☀	☀
9	☀	●	●	●
10	☀	●	●	☀
11	☀	●	☀	●
12	☀	●	☀	☀
13	☀	☀	●	●
14	☀	☀	●	☀
15	☀	☀	☀	●
16	☀	☀	☀	☀

Si se presiona SERIAL durante un tiempo, finaliza la configuración MIDI y se guardan los ajustes; el amplificador vuelve a su último estado de servicio (modo normal).

### 7.3 Ajuste de fábrica y su restablecimiento (Factory Reset)

El Factory Reset es una funcionalidad que necesitarás utilizar en contadísimas ocasiones. No obstante, es importante que leas con mucha atención la descripción del procedimiento, para evitar la pérdida por descuido de tus Presets.

#### 7.3.1 Activación del Factory Reset

Si al activar se mantienen pulsados simultáneamente STORE y FX SERIAL se restauran todos los ajustes, incluidos los 128 Presets seleccionables por MIDI y la configuración básica MIDI.

ATENCIÓN: Este procedimiento está concebido únicamente para casos de emergencia. Al utilizarlo se pierden irreversiblemente todos los ajustes guardados. Antes de realizar un Factory Reset es necesario efectuar una copia de seguridad de

la memoria interna en un Stick.

#### 7.3.2 Configuración de fábrica MIDI

La configuración de fábrica para MIDI se restablece siempre después de un Reset:

- OMNI ON
- Canal MIDI: 1
- FX ON está desconectado
- SERIAL está desactivado

## 8 Cambio de válvulas, mantenimiento y servicio

**COREBLADE** está equipado de fábrica con las válvulas de etapas finales EL34 seleccionadas, con Matching y esmeradamente probadas, según el procedimiento VTI de Hughes & Kettner, así como con las válvulas para etapas previas 12AX7 esmeradamente probadas y especialmente seleccionadas. Este equipamiento garantiza unos resultados de sonido óptimos con la máxima seguridad de funcionamiento.

### 8.1 ¿Cuándo tiene sentido cambiar una válvula?

Las válvulas utilizadas en **COREBLADE** se caracterizan por una calidad de fabricación modélica y una larga vida útil. Además, el módulo TSC™ garantiza que las válvulas de etapas finales, aunque ya hayan sufrido algo, se esfuerzan siempre óptimamente y de este modo se cuida por mucho tiempo una duración de servicio segura y el mejor servicio posible.

Los síntomas de desgaste se ponen de manifiesto a través de una microfonía superior, sensibilidad a zumbidos, pérdidas de agudos y pérdidas de potencia. Estos síntomas hacen necesario un cambio, ya que no sólo producen resultados acústicos peores, sino que son síntomas de un fallo inminente de la válvula de etapa previa o final afectada.

### 8.2 Antes de realizar un cambio precipitado de válvulas deberás preguntarte:

- ¿Está la causa del fallo o avería en la propia válvula o quizá en los aparatos periféricos? por ejemplo: ¿es un cable de altavoz defectuoso la causa de una válvula de etapa final defectuosa? Si no se soluciona el fallo, el problema puede aparecer de nuevo después de cambiar las válvulas.
- ¿Era constante la tensión de red durante el servicio? En amplificadores de válvulas completas, la causa de un fallo puede ser una sobretensión en la red. Las sobretensiones se producen, por ejemplo, en generadores de corriente o conexiones de alta tensión realizadas incorrectamente.
- ¿Quizá solamente ha reaccionado un fusible y no existe un defecto real? Los fusibles antiguos, las descargas de partículas en una válvula o las descargas eléctricas debido a picos de tensión de red pueden ser la causa de que se fundan los fusibles.

### 8.3 Cambio de válvula

¡Las válvulas deben ser cambiadas exclusivamente por personal técnico cualificado! Por lo tanto, las indicaciones siguientes se detonan únicamente a técnicos de servicio:

ATENCIÓN: ¡Peligro de quemaduras! Las válvulas pueden estar todavía muy calientes algunos minutos después de cesar la interpretación.

Desenchufa la clavija de alimentación de la parte trasera del **COREBLADE** y espera un tiempo de descarga mínimo de 2 minutos. Después debe destornillarse la chapa trasera superior. Dado que gracias al TSC™ no tiene que volverse a ajustar el Bias y el regulador para la comparación de simetría es accesible también desde el exterior, no tiene que desmontarse el chasis. Ahora, simplemente pueden sacarse con cuidado las válvulas del zócalo, presionándose al mismo tiempo ligeramente hacia abajo las grapas.

### 8.3.1 Cambio de válvula para etapa final de potencia

Pueden utilizarse válvulas EL34 y 6L6GC, también mezcladas. No es necesario ajustar el Bias, véase el Capítulo 6. A pesar de ello es aconsejable utilizar válvulas que se haya efectuado Matching, con la misma curva.

**ATENCIÓN:** Debe usarse sólo 6L6GC y no 6L6, ya que 6L6 está sujeto a otras especificaciones técnicas y no debe utilizarse aquí. Coloquialmente, en general la 6L6GC se designa sólo como 6L6.

### 8.3.2 Cambio de válvula para etapa previa

¡Es imprescindible comprobar que las válvulas sean del mismo tipo! Después del cambio, puede ser necesario realizar una comparación de simetría para reducir los zumbidos. Esto puede realizarse del modo siguiente:

- Configuración por defecto: Cambiar el modo de amplificador a CLEAN, girar el volumen (VOLUME), los agudos (TREBLE) y los medios (MID) hacia la izquierda hasta que haga tope y girar los bajos (BASS) hacia la derecha hasta que haga tope.
- Con la ayuda del compensador HUM BALANCE de la parte trasera del COREBLADE, buscar una configuración con la menor presencia de zumbidos posible.

### 8.4 ¿Como puedo prolongar la vida útil de mi COREBLADE

- No utilices nunca COREBLADE sin carga (altavoces).
- Nunca conectes cajas de altavoces con impedancia insuficiente o excesiva.
- Es imprescindible que uses un cable de cajas de alta calidad y seguro contra dobleces.
- Utiliza el interruptor de STANDBY cuando hagas pausas cortas.
- Evita las sacudidas, especialmente con el aparato en funcionamiento o con las válvulas todavía calientes.
- Deja enfriar las válvulas antes del transporte.
- Procura siempre que los aparatos periféricos conectados se encuentren en un estado técnico correcto.
- Comprueba siempre que las ranuras de ventilación estén libres para que el aire circule sin dificultades.
- Nunca expongas el COREBLADE al calor o frío extremo.
- Impide la entrada de polvo y humedad.
- Ten en cuenta las especificaciones de los aparatos adicionales.
- No conectes nunca aparatos con un nivel de salida demasiado alto a las entradas de COREBLADE.
- Nunca hagas funcionar el COREBLADE con una tensión de red demasiado alta o demasiado baja. En caso de duda contacta con el técnico de escenario, portero o similar.
- No realices nunca reparaciones por tu cuenta. Incluso el cambio de los fusibles internos debe ser realizado por un técnico experimentado.

## 9 Posibles fuentes de fallos y solución de problemas

### Conexión de red: El COREBLADE no se enciende.

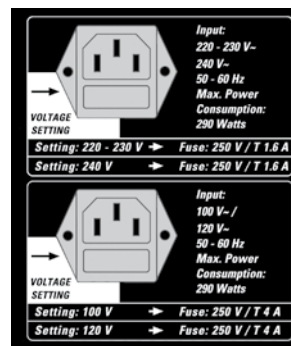
- No hay alimentación eléctrica. ¡Comprueba la conexión correcta del cable de red!
- El fusible de red es defectuoso. Compruebe el valor del fusible previsto para la tensión de red antes de realizar el cambio.
- La tensión de red de la zona no coincide con la de servicio del COREBLADE.

### Variantes y adaptación de tensión

El COREBLADE está disponible en dos variantes de tensión: 100/120 V y 220 V-240 V, que se distinguen por la impresión que encontrarás en la carcasa, sobre el conector hembra de red. Ambos modelos ofrecen dos tensiones de servicio seleccionables, cuya adaptación se realiza por medio del selector de voltaje integrado en el conector hembra de red. Verifica inexcusablemente que la

tensión de red existente coincida con la tensión indicada en la ventana del selector de tensión. El valor que puede leerse en la posición de servicio (el amplificador descansa "sobre las patas") indica la tensión actual; el que está en la parte inferior indica el ajuste alternativo. Comprueba también los valores de fusibles correspondientes en los datos impresos en la parte trasera del aparato. El ajuste de tensión y el cambio de los fusibles deben ser realizados exclusivamente por un técnico de servicio experimentado. Las indicaciones siguientes se destinan únicamente a técnicos de servicio:

- Utilizando un destornillador pequeño y plano, afloja el selector de tensión de la toma del conector hembra de red.
- Si es defectuoso, extrae el fusible y cámbialo por uno del mismo valor.
- El selector de tensión se gira y se acopla de nuevo de forma que la impresión de la tensión de red deseada quede arriba a la izquierda (junto a la flecha de la impresión de la carcasa con Voltage Setting)



### El COREBLADE está correctamente cableado y se enciende, pero no se oye nada.

- El regulador de VOLUME de la guitarra está girado al mínimo
- El amplificador está en STANDBY.
- El regulador de MASTER y/o VOLUME del amplificador está girado al mínimo.
- La vía de efectos está activada y en SERIAL, no hay ningún aparato de efectos conectado.
- El fusible anódico está fundido. Para ello, comprueba en base a la indicación del TSC (véase el Capítulo 6.3.2), que no haya ningún LED encendido de la indicación del TSC™. Antes de cambiar el fusible debe verificarse inexcusablemente que el nuevo sea del valor correcto.
- El fusible para el calentamiento de las válvulas ha reaccionado (las válvulas no alcanzan la incandescencia). Antes de cambiar el fusible debe verificarse inexcusablemente que el nuevo sea del valor correcto.

### Al tocar se oyen "ruidos de campanillas", el amplificador tiende a "pitar".

- Una o varias válvulas son microfónicas. Haz que un técnico pruebe las válvulas y, si es necesario, que las sustituya por un tipo nuevo debidamente correspondiente y con las mismas líneas características. Para ello, lee también el capítulo 6.4.

### Con el aparato de efectos activo, el sonido resulta indiferente y "pastoso".

- El aparato de efectos suministra una señal directa que se mezcla en la vía de efectos paralela con la señal original. Según el efecto utilizado, la situación de fases de la señal directa al mezclar en paralelo en COREBLADE puede causar extinciones de fase. Para evitarlo, conecta la vía de efectos en SERIAL o apaga la señal directa en el aparato de efectos.



# 10 Datos técnicos

10.1 Entradas		
<b>Input INSTRUMENTO</b>	Hembrilla	Trinquete
	Entrada tipo constr.:	asimetrico
	Impedancia de entrada	1 M $\Omega$
	Sensibilidad de entrada	-40/ -74/ -93/ -89 dBV (Clean / Drive / Ultra I / Ultra 2)
	Nivel de entrada max.	+4 dBV
<b>FX Return</b>	Hembrilla	Trinquete
	Entrada tipo constr.:	asimetrico
	Impedancia de entrada Sensibilidad de entrada	48 k $\Omega$
	Sensibilidad de entrada	-Interruptor 10 dB pulsado: -18 dB, no pulsado: - 8 dB
	Nivel de entrada max.	-Interruptor 10 dB pulsado: + 2 dB, no pulsado + 12 dB
<b>MIDI IN</b>	Hembrilla	DIN 45 329 (7 Pines)
	Alimentación de tensión	15V DC max. 200mA, Pin 6 = positivo , Pin 7 = negativo
10.2. Salidas		
<b>FX Send</b>	Hembrilla	Trinquete
	Tipo constructivo salida:	asimetrico
	Impedancia de salida	2 k $\Omega$
	Nivel de salida	+ 3 dB
	Nivel de salida max.:	-Interruptor 10 dB pulsado: +2 dB, no pulsado: + 12 dB
<b>MIDI THRU</b>	Hembrilla	DIN 45 328 (5 Pines)
<b>Conexiones Speaker</b>	Hembrillas Jack	2x 8 $\Omega$ / 1x 4 $\Omega$ , 2x 16 $\Omega$ / 1x 8 $\Omega$ , 1x 16 $\Omega$
10.3 Datos eléctricos en general		
<b>Consumo máx de potencia</b>	450 W	
<b>Corriente de conexión máx (In-Rush Current)</b>	21 A @ 240 V	
	21 A @ 220-230 V	
	25 A @ 117-120 V	
	26 A @ 100 V	
<b>Rango de tensión de red</b>	+/- 10 %	
<b>Fusible de anodo, externo</b>	1xT 630 mA (Anodo)	
<b>Fusible de calefacción, interno</b>	1 x TT 10 A	
<b>Fusible de Preamp, interno</b>	1 x T 1 A	
<b>Protección de red, externa</b>	1 x 250 V / T 1,6 A (5x20 mm) @ 220-240 V	
	1 x 250 V / T 4 A (5x20 mm) @ 100-120 V	
<b>Rango de temperatura ambiental durante el funcionamiento</b>	0 °C hasta + 35 °C	
10.4 Datos mecánicos en general		
<b>Dimensiones: (con esquinas, asideros, apoyos)</b>		
<b>Anchura</b>	742 mm	
<b>Altura</b>	270 mm	
	254 mm	
<b>Peso</b>	18,2 kg	

## Prefazione

Congratulazioni per aver scelto il **COREBLADE** Hughes & Kettner®. Più di 25 anni fa abbiamo presentato il primo amplificatore completamente programmabile del mondo: l'AS 64 – oggi, il **COREBLADE** si propone come nuovo modello di riferimento di questa classe di amplificatori.

Il **COREBLADE** è un amplificatore a valvola di puro sangue con quattro canali completamente indipendenti che non condividono alcun controllo di regolazione. Per sottolineare le caratteristiche di ogni canale viene sintonizzata perfino la controeazione della sezione finale di potenza che influisce in modo particolare sul sound. Di questa maniera, ogni canale del **COREBLADE** ottiene le sue specifiche caratteristiche inconfondibili.

I tre moduli effetto integrati servono a modulare il suono con grande precisione e vengono aggiunti in modo parallelo. La tecnologia innovativa IPM™ (Inverse Parallel Modulation) provvede a aggiungere non solo Reverb e Delay in modo parallelo, ma anche Chorus, Phaser, Flanger e perfino Tremolo. Grazie alla conduzione continua del segnale fra input e uscita, la dinamica viene conservata al 100%.

Non solo il **COREBLADE** ti offre le ultimative caratteristiche sonori, ma anche soluzioni professionali per renderti facile la vita sul palcoscenico.

### Massimo confort di selezione per la performance dal vivo:

Ogni parametro dei controlli (tranne MASTER) del **COREBLADE** è programmabile, incluso quelli dei moduli effetto integrati. Puoi disporre di 128 Preset, selezionabili tramite il MIDI-bard in dotazione.

### Routing effetti professionale SmartLoop™:

Anche il Loop effetti è programmabile per poter integrare in modo ottimo un esterno processore effetti nei Preset del **COREBLADE**. In ogni Preset puoi spegnerlo o accenderlo e scegliere fra collegamento in serie o parallelo. Per collegare processori effetti MIDI, il **COREBLADE** ti offre una presa MIDI-Through.

### Memory backup comodo tramite Stick USB:

**COREBLADE** è l'unico amplificatore valvolare che ti permette di memorizzare i tuoi Preset direttamente su uno Stick USB senza dover ricorrere a un computer. Questo semplifica l'archiviazione dei Preset creati da te e permette una facile trasmissione dei tuoi Preset su altri amplificatori.

### IDB™-Noisegate sensibile e preciso:

Il noisegate Intelligent Dual Breakpoint misura contemporaneamente il livello di due punti importanti della catena del segnale: l'ingresso input e all'uscita della sezione di preamplificazione. Grazie a questo metodo di misurazione, le caratteristiche della reazione del noisegate vengono adattate in modo ottimo alla rispettiva situazione – sul palco, le reazioni decise sottolineerà il tuo stile mentre il comportamento nello studio di registrazione permetterà una sensibile soppressione dei rumori di fondo.

### Perfetta gestione delle valvole finali TSC™:

La tecnologia Tube-safety-Control regola automaticamente l'adatta corrente di riposo per ogni valvola, sia del Tipo EL34 oppure 6L6GC. Di questo modo ottieni sempre ottime prestazioni sonore. Perfino il guasto di una valvola non significa più la fine del tuo concerto. E se necessario puoi cambiare tu stesso le valvole entro pochi minuti senza dover portare l'amplificatore da un tecnico.

### Controlli PRM™ che non richiedono manutenzione:

Ogni controllo programmabile è collegato a una rete di resistori che non richiede alcuna manutenzione (Programmable Resistor Network). Il PRM riproduce sempre le regolazioni programmate in modo accurato e non dimostra fenomeni d'invecchiamento. Questo ti garantisce una regolazione senza fruscii, rumori o

interruzioni – durante la vita intera del tuo amplificatore.

### Made in Germany

Il **COREBLADE** viene montato esclusivamente nel Custom Shop certificato ISO9001 della manifattura Hughes & Kettner® in Germania. I rigorosi criteri di qualità garantiscono un uso sicuro e una lunga vita del tuo amplificatore. Ti chiediamo di registrare il tuo **COREBLADE** entro 30 giorni dopo l'acquisto per avere il vantaggio di una garanzia di tre anni. Basta riempire la carta di garanzia e spedircela per posta o – più semplice ancora – registrarti online sul sito <http://www.Hughes-and-Kettner.com>.

Ti auguriamo il massimo divertimento con il tuo **COREBLADE**,  
Il team di Hughes Kettner®.

## Prima di utilizzare lo strumento

Ti consigliamo di leggere gli avvertimenti di sicurezza su pagina 62! Hughes & Kettner® non è responsabile per qualsiasi danno causato da un utilizzo improprio dello strumento.

### Messa in funzione

Prima di collegare il tuo **COREBLADE** alla rete, verifica che la tensione elettrica locale corrisponda al valore indicato sul MAINS INPUT (accanto alla freccia "Voltage Setting", vedi illustrazione) e che gli interruttori MAINS e STANDBY siano spenti (con le loro levette poste in giù). Non collegare l'amplificatore se il valore indicato non corrisponde alla tensione! Vedi capitolo 8.

### Collegare un cabinet

Attenzione: mai usare il **COREBLADE** senza aver collegato un cabinet e sempre assicurarsi che l'impedenza del cabinet (valore in W) corrisponda al valore dell'uscita. Mai usare contemporaneamente due uscite con impedenze diverse! Vedi capitolo 5.1.

### Input

Collega la tua chitarra a questo ingresso. Utilizza soltanto cavi per strumenti schermati e di alta qualità, non utilizzare cavi per altoparlanti!

### MIDI-Board FSM 432

La pedaliera MIDI FSM 432 in dotazione viene collegata alla presa MIDI-IN situata sul pannello posteriore e serve a selezionare e cambiare i Preset da remoto. Soltanto con il FSM 432 o con qualsiasi altro controllo MIDI, il **COREBLADE** ti offre il suo completo potenziale – vedi anche capitolo 1.2.3. Troverai ulteriori informazioni sul FSM 432 nel capitolo 5.5.1 e 7.1.

### Prima di accendere

Fai attenzione quando utilizzi il tuo **COREBLADE**: è in grado di produrre livelli sonori molto elevati, livelli di volume che possono danneggiare l'udito! Per evitare cattive sorprese, assicurati che il controllo MASTER sia sempre ruotato a sinistra prima di accendere l'amplificatore.

### Mains

L'interruttore rete serve a fornire l'amplificatore con l'alimentazione elettrica – azionandolo, si accende la lampadina blu PILOT LAMP. Contemporaneamente, si accende il riscaldamento delle valvole. Assicurati che l'interruttore STANDBY si trovi nella posizione inferiore (OFF). Aspetta almeno 30 secondi per concedere alle valvole un po' di tempo per riscaldarsi prima di azionare l'interruttore STANDBY. Il riscaldamento prolungherà la durata della vita delle tue valvole.

### Standby

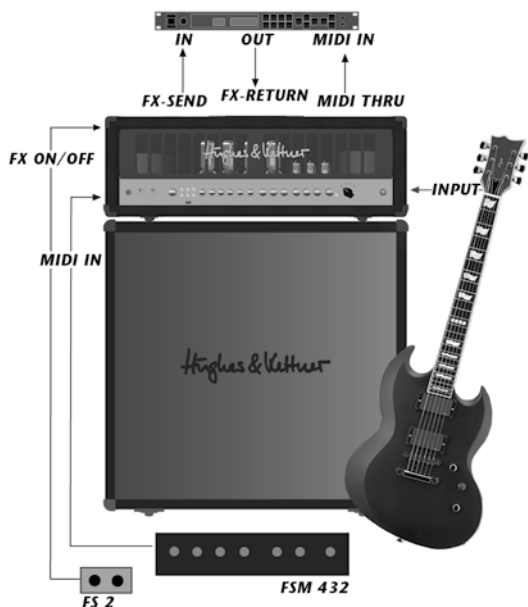
STANDBY aziona la tensione anodica delle valvole – ora l'amplificatore è pronto per l'uso. Utilizza l'interruttore STANDBY invece di MAINS nelle pause brevi per assicurare che la temperatura d'esercizio delle valvole non si abbassi.

### Suoni originali

Abbiamo munito il **COREBLADE** con suoni preselezionati di fabbrica. Questi si trovano sui primi 18 banchi (4 suoni per banco) e vengono attivati tramite il FSM 432. Questo ti permette di farti un'idea sulle possibilità sonore che ti offre il COREBLADE. Naturalmente puoi regolare e sovrascrivere questi suoni preselezionati di fabbrica con suoni creati da te.

Per adesso comunque ti auguriamo buon divertimento! Se ora non puoi più aspettare e vuoi iniziare a suonare col tuo nuovo **COREBLADE**, vai ed incomincia pure. Però ti invitiamo a continuare la lettura per imparare di più, soprattutto se hai l'intenzione di montare sul palcoscenico. Soprattutto i capitoli 1 e 5 sono una lettura d'obbligo anche per chitarristi esperti.

### Configurazione standard / collegamento dei cavi



## Indice

- 1** Informazioni generali sull'utilizzo del **COREBLADE**
  - 1.1 Il concetto d'utilizzo dei controlli
  - 1.2 Scegliere un Preset tramite la pedaliera MIDI FSM 432 in dotazione
- 2** La sezione canali
  - 2.1 Il canale CLEAN
  - 2.2 Il canale DRIVE
  - 2.3 Il canale ULTRA I
  - 2.4 Il canale ULTRA II
  - 2.5 GAIN
  - 2.6 BOOST
  - 2.7 BASS, MID, TREBLE
  - 2.8 RESONANCE
  - 2.9 PRESENCE
  - 2.10 VOLUME
- 3** La sezione effetti
  - 3.1 REVERB
  - 3.2 DELAY
  - 3.3 MOD FX
- 4** La sezione master
  - 4.1 MASTER
  - 4.2 MEMORY STICK/AMP
  - 4.3 STORE
  - 4.4 COPY MEMORY
  - 4.5 NOISE GATE
  - 4.6 FX-LOOP
- 5** Caratteristiche dei jack e dei controlli del pannello posteriore
  - 5.1 LOUDSPEAKER OUTPUTS
  - 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP
  - 5.3 EFFECTS ON/OFF
  - 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT
  - 5.5 MIDI
  - 5.6 FX LOOP
  - 5.7 NOISE GATE SENSIVITY
  - 5.8 TUBE-SAFETY-CONTROL (TSC™)
  - 5.9 HUM BALANCE
- 6** Il Tube-Safety-Control (TSC™)
  - 6.1 I concetti fondamentali
  - 6.2 I vantaggi della tecnologia TSC™
  - 6.3 L'indicatore Tube Status Control del modulo TSC™
  - 6.4 Il „Matching“ delle valvole tramite la tecnologia TSC™
- 7** Controllo MIDI e programmazione
  - 7.1 Usare il FSM 432
  - 7.2 Impostare il canale MIDI, attivare/disattivare l'OMNI-Mode
  - 7.3 Preselezioni di fabbrica e il loro ripristino
- 8** Sostituzione delle valvole, assistenza e manutenzione preventiva
- 9** Ricerca e soluzione dei problemi
- 10** Caratteristiche tecniche

# 1 Informazioni generali sull'utilizzo

Il **COREBLADE** è un amplificatore valvolare e funziona come gli altri amplificatori valvolari. Nonostante ciò ti consigliamo di leggere attentamente questo manuale per imparare tutto sulle sue evolute ed avveniristiche caratteristiche.

## 1.1 Il concetto d'utilizzo dei controlli

Esiste solo una serie di controlli per i quattro canali. A seconda del canale scelto, il controllo (per esempio il GAIN) influisce sul canale CLEAN, DRIVE, ULTRA I o ULTRA II. Questo concetto presenta grandi vantaggi: i canali sono completamente indipendenti e non hanno bisogno di condividere il GAIN, VOLUME o la regolazione della tonalità, perfino il PRESENCE e il RESONANCE sono separatamente selezionabili per ogni canale – e tutto è programmabile e memorizzabile in ciascuno dei 128 preset!

NOTA: A prima vista, l'utilizzo dei controlli non presenta sorprese: range di controllo di 300 gradi, con valori da 0 a 10, crescenti in senso orario, 2 posizioni fisse per il minimo ed il massimo. I valori dei controlli programmati in un Preset sono indipendenti dalla loro attuale posizione, vale a dire dopo aver scelto un altro Preset, la posizione dei controlli non corrisponde ai valori assegnatigli da questo Preset. Quindi può accadere che senti un suono diverso da quello che ti aspetti considerando le posizioni dei controlli. Nel momento in cui il controllo viene spostato, riprende la sua funzione come controllo rotativo, cambiando i valori del Preset. Per individuare le regolazioni scelte dal rispettivo Preset, il **COREBLADE** dispone del LED STORE nella sezione MASTER. Questo LED si accende nel momento in cui la posizione del controllo corrisponde con la regolazione del Preset.

NOTA: Ruotando i controlli, si presentano leggeri rumori di sottofondo. Si tratta del clic di commutazione della programmabile rete di resistori (tecnologia PRN™).

## 1.2 Scegliere un Preset tramite la pedaliera MIDI FSM 432 in dotazione

La pedaliera FSM 432 serve da controllo remoto per scegliere fra le 128 locazioni di memoria suddivise in 32 banchi da 4 Preset. Questa soluzione ti permette per esempio di assegnare 4 diversi sound liberamente regolabili a ciascuno dei tuoi brani.



### 1.2.1 Preset A B C D

Se resti nello stesso banco, puoi attivare i Preset direttamente; vale a dire, se cambi da A a B, il nuovo Preset verrà attivato immediatamente. I rispettivi LED dei tasti A, B, C o D indicano il Preset attivato del banco attualmente scelto.

### 1.2.2 BANK UP/DOWN

Se vuoi attivare un Preset di un banco diverso, UP e DOWN ti permettono di scegliere un altro banco mentre continui a suonare usando il Preset corrente. Il numero del banco viene indicato nel Display e continua a lampeggiare finché non avrai scelto un altro Preset tramite i tasti A, B, C o D. Da questo momento verrà caricato il nuovo Preset.

### 1.2.3 TAP

Tramite la funzione TAP puoi regolare il parametro TIME del Delay in modo veloce ed agevole. Soprattutto sul palcoscenico scoprirai il valore della funzione TAP: dovrai semplicemente "ritmare" con il piede il tasto TAP a tempo con il brano che stai suonando e questo ti permetterà di accordare il tempo del Delay al ritmo. Vedi capitolo 3.2.

# 2 La sezione canali

Il **COREBLADE** offre quattro canali con caratteristiche ben diverse che sono selezionabili tramite un selettore a testa di gallina. Anche la controreazione della finale di potenza che influisce in modo autorevole sul sound viene sintonizzata individualmente per ogni canale. I controlli programmabili ti permettono di regolare meticolosamente le caratteristiche tonali di ogni canale – abbiamo perfino sintonizzati gli individuali range di controllo e le linee caratteristiche dei controlli col carattere del canale scelto.



## 2.1 Il canale CLEAN

Il canale CLEAN del **COREBLADE** è un canale pulito nel vero senso della parola! Ti offre suoni Clean purissimi anche a livelli alti – perfino se usi un Pick-Up con output elevato. Ti consigliamo anche di sperimentare un po' combinando varie regolazioni GAIN aggiungendo il BOOST integrato.

## 2.2 Il canale DRIVE

Il tipico e classico overdrive-sound britannico! Questo canale copre la sfaccettata gamma dei suoni partendo da suoni puliti per arrivare ai potenti suoni overdrive. Grazie alla funzione BOOST integrata puoi creare i suoni duri per i ritmi della musica rock.

## 2.3 Il canale ULTRA I

Il moderno high-gain-sound tedesco con accenti precisi. Grazie alle meticolosamente sintonizzate caratteristiche di compressione di questo canale, i tuoi riff e lick si impongono chiaramente. La funzione BOOST rende il sound di questo canale ancora più potente.

## 2.4 Il canale ULTRA II

Il tipico sound high gain americano con potenti bassi e mordenti acuti. Il canale ULTRA II non fa prigionieri, offrendo una performance adatta soprattutto ai fanatici del metal e del drop-tuning. Questo canale si propone anche come alternativa per coloro che cercano un suono Lead onnipotente.

## 2.5 GAIN

Il controllo GAIN regola la sensibilità d'ingresso e quindi anche il livello di saturazione e la distorsione. In combinazione con la funzione BOOST ti serve per creare il tuo sound desiderato.

## 2.6 BOOST

La funzione BOOST alza certe bande di frequenza prescelte. Questo ti permette di realizzare suoni ancora più cremosi ed imponenti.

## 2.7 BASS, MID, TREBLE

La sezione voicing viene modificata per ciascun canale in modo da fornire sempre la migliore modellazione.

In questo modo, la regolazione in ogni canale influisce sulle frequenze caratteristiche del suono principale tipico del canale.

NOTA: Si tratta di una classica sezione EQ passiva. I controlli influiscono l'uno sull'altro. Un esempio: con un controllo MID alzato, l'efficienza del controllo BASS risulta minore in confronto ad un controllo MID chiuso. I controlli PRESENCE e RESONANCE invece funzionano indipendenti dalla sezione EQ a tre bande e dimostrano sempre le stesse caratteristiche.



## 2.8 RESONANCE

Quando il controllo si trova in posizione “ore 12”, si sente il “normale” comportamento di risonanza fra amplificatore e cabinet. Girando il controllo in senso antiorario, l'effetto di risonanza del cabinet viene attenuato. Questo rende i suoni Clean ancora più armoniosi. Girando il controllo in senso orario, l'effetto di risonanza viene aumentato per offrire dei bassi più potenti ai suoni distorti.

## 2.9 PRESENCE

Questo controllo regola la quantità di armoniche. Quanto più alzi questo controllo, tanto più il suono si dimostra “presente”.

## 2.10 VOLUME

Il controllo VOLUME serve a regolare e bilanciare il volume di un Preset rispetto al volume degli altri Preset.

NOTA: Diversamente agli altri controlli, questo controllo VOLUME non si lascia “spegnere” completamente perché serve soltanto ad alzare od abbassare il livello. La posizione „ore 12” è il punto di riferimento ideale per iniziare a regolare il volume.

ATTENZIONE: Non usare questo controllo per regolare il livello generale di volume dell'amplificatore – di questo si occupa il controllo MASTER!

# 3 Sezione Effetti

Il **COREBLADE** ti offre tre indipendenti sezioni digitali di effetti che possono essere utilizzati contemporaneamente.

NOTA: Se i controlli REVERB, VOLUME, DELAY VOLUME od INTENSITY sono girati completamente verso sinistra, il rispettivo modulo effetti viene tolto dalla catena del segnale. (BYPASS)



### 3.1 REVERB

L'effetto REVERB del **COREBLADE** è progettato per offrirti la musicalità ed il calore di un classico riverbero a molle. In confronto ai suoi cugini analogici, il nostro riverbero però dispone di una regolazione automatica del tempo di riverberazione. Più riverbero si aggiunge, più si allunga il tempo di riverberazione.

### 3.2 DELAY

I controlli VOLUME, TIME e FEEDBACK della sezione Delay ti permettono di regolare tutti i parametri importanti.

#### 3.2.1 VOLUME

Controllo per regolare il volume delle ripetizioni va da zero fino al livello del segnale originale.

#### 3.2.2 FEEDBACK

Controllo per regolare il numero delle ripetizioni da uno a infinito.

#### 3.2.3 TIME

Regolazione continua dell'intervallo di tempo tra le rispettive ripetizioni da 80 ms fino a 1,4 s. Se comandi da remoto il controllo TIME tramite la funzione TAP del FSM 432, la regolazione verrà attivata dalla seconda volta che hai premuto il tasto TAP. Il LED del TAP lampeggia nel tempo con la battuta per circa 5 secondi e ti permette di controllare se hai scelto il tempo giusto. La funzione TAP è attivata soltanto con DELAY attivato. Se il DELAY non è attivo, il tempo TAP non verrà memorizzato.

NOTA: Puoi regolare TIME anche tramite MIDI assegnando un valore MSB entro 0 (80 ms) e 127 (1360 ms) con il Controller Change numero 4. Puoi semplicemente stabilire i valori di questi 128 passi da 10 millisecondi sottraendo 80 ms dal tempo che vuoi scegliere e dividendo il risultato per 10. Un esempio: se vuoi scegliere 500 ms, devi assegnare un valore MSB di  $(500-80)/10 = 42$ . Puoi perfino regolare il tempo in passi da 5 ms, se combini al valore MSB scelto un valore LSB di 1 tramite il Controller Change numero 36, che aggiunge 5ms. La combinazione di MSB 42 e LSB 1 quindi risulterà in un intervallo di 505 ms.

## 3.3 MOD FX

In questa sezione abbiamo integrato ben quattro effetti di modulazione: CHORUS, FLANGER, PHASER e TREMOLO.

### 3.3.1 TYPE

Gli effetti vengono controllati con un controllo solo: Nel primo quarto del range viene attivato il CHORUS, nel secondo quarto il FLANGER, nel terzo quarto il PHASER e nell'ultimo quarto il TREMOLO. Ruotando il controllo nei limiti dei rispettivi quarti, puoi regolare la velocità (Rate) degli effetti di modulazione. Il range di controllo di un certo effetto comprende anche il settore visualizzato come fascia dopo il nome del rispettivo effetto indicato sul pannello dietro il controllo. Questo ti offre di sfruttare le possibilità di regolazione in modo ottimo.

### 3.3.2 INTENSITY

Il controllo INTENSITY regola il livello del effetto di modulazione.

# 4 La sezione master

La sezione MASTER ti offre tutti i controlli necessari per regolare il livello generale di volume, per attivare il Noisegate IDB™, per definire il routing degli effetti esterni, per memorizzare i tuoi Preset e per scegliere fra i Preset memorizzati nella memoria interna dell'amplificatore oppure su uno Stick USB.



### 4.1 MASTER

Come già indica il suo nome, questo controllo ti permette di domare la sezione finale di potenza e quindi il livello di volume con due dita. Questo controllo deve essere usato con molta cautela, per rendere la musica piacevole piuttosto che una esperienza fastidiosa.

NOTA: Contrariamente ai controlli dei canali e degli effetti, il controllo MASTER non è programmabile! Funziona come un potenziometro normale, quindi la posizione del controllo corrisponde sempre al valore reale. Ti consigliamo perciò di assicurarti che il controllo MASTER sia sempre ruotato verso sinistra prima di accendere l'amplificatore.

### 4.2 MEMORY STICK/AMP

I tasti STICK e AMP sul pannello frontale del **COREBLADE** servono a scegliere fra l'interno banco di memoria dell'amplificatore e un Memory-Stick per richiamare oppure memorizzare i Preset sul rispettivo spazio di memoria. L'esecuzione del backup della memoria interna su un Memory Stick oppure il copiare di un Setup completo dal Memory Stick sulla memoria interna avviene sul pannello posteriore del **COREBLADE**, vedi capitolo 4.4.

NOTA: Se non hai collegato un Memory Stick, il tasto AMP è disattivato e rimane spento. Soltanto se viene collegato un Memory Stick con Preset memorizzati, il tasto AMP viene attivato e si illumina.

#### 4.2.1 Collegare un Memory Stick

Sotto il tasto MEMORY STICK si trova uno slot per lo Stick. Puoi inserire lo Stick prima di accendere l'amplificatore oppure mentre stai suonando nell'apposito slot del **COREBLADE**. Con un breve lampeggiare (tre volte) del tasto STICK, il **COREBLADE** ti segnala che ha identificato il Memory Stick e che ci ha trovato dei dati adoperabili. Se il tasto STICK non lampeggia, il Memory Stick non contiene dati, è guasto o non formattato. Puoi estrarre il Memory Stick in qualsiasi momento – tranne nei pochi secondi che impiegano i processi di memorizzazione o di copiatura (per non correre il rischio di perdere dati). Se hai attivato il tasto STICK e se viene estratto il Memory Stick mentre stai suonando, il tasto STICK si spegne. Puoi però continuare a suonare il Preset attuale finché non scegli un altro.

#### 4.2.2 Quali Memory Stick sono adatti?

Puoi utilizzare ogni tipo di Memory Stick USB, se questo è formattato nei formati standard FAT-16 o FAT-32. Ti consigliamo di usare il Memory Stick soltanto per memorizzare Preset del **COREBLADE**. Se lo usi anche per memorizzare file non adatti come mp3, immagini o video, corri il rischio di perdere dati. Mai usare altri supporti di memoria come telefonini, macchine fotografiche digitali, lettori mp3...! Soltanto il Memory Stick ti offre la funzionalità desiderata per la sicurezza dei tuoi dati.

NOTA: La presa USB si trova vicino al bordo inferiore della custodia.

Questo ha lo svantaggio che non potrai inserire certi Memory Stick "ingombranti", però ti offre il gran vantaggio che i Memory Stick di uso corrente vengono assicurati dalla custodia e non corrono il rischio di spezzarsi.

U3 Memory Stick: Certi tipi di Memory Stick sono disegnati per eseguire programmi senza installazione. Questo tipo di Stick potrebbe creare conflitti – quindi ti sconsigliamo dichiaratamente di usare gli U3 Memory Stick.

#### 4.2.3 Richiamare un Preset localizzato su un Memory Stick

Dopo che viene identificato un Memory Stick, si illuminerà il tasto AMP per segnalarti che il **COREBLADE** ha identificato lo Stick, ma che sta ancora leggendo i Preset memorizzati nella memoria interna dell'amplificatore. Un'attivazione automatica del Memory Stick non avviene. Basta premere il tasto STICK per richiamare i sound memorizzati sul tuo Memory Stick. Il tasto si illuminerà e l'amplificatore aspetta che tu scegli un Preset tramite la pedaliera FSM 432 (A, B, C o D) oppure un comando di cambio di programma (Program Change) tramite MIDI. Soltanto dopo un tuo comando viene attivato il rispettivo Preset memorizzato sul Memory Stick. Fino a questo momento rimane attivato l'ultimo Preset scelto dalla memoria interna del **COREBLADE**.

#### 4.3 STORE

Il tasto STORE serve a memorizzare i tuoi Preset e per leggere le posizioni dei controlli memorizzati nel Preset attivato.

##### 4.3.1 Individuare la memorizzata posizione dei controlli

Dopo aver scelto un Preset, le posizioni attuali dei controlli non corrispondono coi valori memorizzati. Perciò hai la possibilità di individuare i valori con un semplice modo di procedere: Dopo aver scelto un preset, giri il controllo verso destra o sinistra finché il tasto STORE si illuminerà. In questo momento la posizione del controllo corrisponde al valore memorizzato nel Preset.

##### 4.3.2 Sovrascrivere il Preset direttamente sull'amplificatore

Per semplicemente sovrascrivere il Preset attivato, premi il tasto STORE per 2 secondi circa, finché l'illuminazione dopo un breve lampeggiare si spegnerà di nuovo. Per segnalarti che il Preset nuovo è memorizzato, il CHANNEL LED lampeggia. Adesso puoi rilasciare il tasto STORE.

##### 4.3.3 Scegliere una nuova locazione di memoria

Se non vuoi sovrascrivere il Preset attivato, puoi scegliere una nuova locazione

di memoria. Premi brevemente il tasto STORE e rilascialo. Il tasto rimane illuminato e ti segnala che ora il **COREBLADE** aspetta di ricevere un comando tramite la pedaliera FSM 432 o tramite MIDI.

Usa il FSM 432 per scegliere il banco MIDI (da 1 a 32). Il valore del banco scelto lampeggia, indicando che il FSM 432 aspetta la memorizzazione tramite i tasti PRESET A, B, C o D.

Premi uno dei tasti PRESET A, B, C o D – la stageboard non lampeggia più, il tasto STORE si spegne e il Preset è memorizzato.

ATTENZIONE: Se hai azionato il DIRECT MODE del FSM 432 (vedi capitolo 7.1.2), basta un comando BANK UP/DOWN per attivare la procedura di memorizzazione! Per evitare di sovrascrivere inavvertitamente un Preset esistente, ti consigliamo di disattivare il Direct Mode prima di programmare.

Se hai collegato un Memory Stick, puoi scegliere tramite i tasti AMP o STICK, se il Preset viene memorizzato nella memoria interna dell'amplificatore oppure sul Memory Stick. Questo però vale soltanto, se il Memory Stick è già stato identificato dal **COREBLADE**, cioè quando il Memory Stick dispone di un file Backup dove il **COREBLADE** può memorizzare il Preset. Puoi anche copiare certi Preset dall'amplificatore sul Memory Stick o vice versa, per esempio per creare un "Best-Of-Setup". Dopo il processo di memorizzazione, il **COREBLADE** ritorna nello stato di partenza.

Se vuoi usare un MIDI board o apparecchi MIDI di altri produttori devi attivare il **COREBLADE** tramite il tasto STORE e usare l'apparecchio MIDI per mandare il desiderato comando di cambio di programma all'amplificatore. Dal momento che il tuo **COREBLADE** riceve un comando di cambio di programma valido, l'illuminazione del tasto STORE si spegne e il Preset è memorizzato e allocato al rispettivo comando di cambio di programma.

Se per un malfunzionamento il modo per la memorizzazione esterna dovesse restare attivato, puoi cancellare la procedura di memorizzazione premendo nuovamente il tasto STORE.

NOTA: La memorizzazione su uno Stick USB richiede più tempo che la memorizzazione nella memoria interna. Durante i pochi secondi del processo di memorizzazione, il tasto STICK lampeggia in ritmi irregolari. Ti consigliamo di lasciare il **COREBLADE** in pace durante questo processo: non toccare i controlli e mai estrarre lo Stick USB!

#### 4.4 COPY MEMORY

COPY MEMORY serve a memorizzare, trasportare e leggere Preset. Bada che:

- Esiste soltanto un solo file nel quale sono memorizzati tutti i Preset, il file "memory.dat". **COREBLADE** non memorizza 128 suoni individuali, ma crea una completa copia di sicurezza della sua memoria interna.
- Ogni Memory Stick può contenere soltanto un valido file backup. Il **COREBLADE** ignora tutti gli altri file tranne quello nominato "memory.dat"!
- Se vuoi usare diversi Setup per i tuoi Preset, devi memorizzare ciascuno su un apposito Memory Stick.

Questo metodo semplice ti garantisce una sicura gestione dei tuoi Setup. Naturalmente puoi copiare e memorizzare il file "memory.dat" del tuo Stick su un computer, per esempio per mandarlo tramite e-mail a un amico. Non è necessario installare un software per questo.

##### 4.4.1 Eseguire un Backup su un Stick USB

Il tasto AMP TO STICK che si trova sul pannello posteriore del **COREBLADE** serve per eseguire un Backup dei Preset interni su uno Stick USB. Per eseguire un Backup, basta premere il tasto AMP TO STICK per 3 secondi circa finché il tasto si illuminerà. Quando inizia il processo di copiatura, il tasto lampeggia in ritmi irregolari – ora puoi lasciarlo. Dopo pochi secondi il tasto



Visto che l'impedenza dei cabinet non dovrà mai essere minore all'impedenza dell'uscita dell'amplificatore, devi collegare questa combinazione all'uscita 4 Ohm.

#### 5.2 AMP TO STICK / STICK TO AMP

Questi tasti servono a memorizzare i Preset interni del tuo amplificatore su uno Stick USB e/o di caricarli dallo Stick nella memoria del tuo **COREBLADE** o di quello di un tuo amico. Leggi capitolo 4.4.

#### 5.3 EFFECTS ON/OFF

Preso per collegare un pedale a due vie, per esempio il FS-2 di Hughes & Kettner®. Con l'interruttore 1 del pedale puoi azionare gli effetti interni, con l'interruttore 2 il Loop effetti esterno. Il LED del FS-2 si accende ad indicare che gli effetti interni sono attivi e che il tasto FX è stato attivato. Se è spento, gli effetti interni sono su bypass e il tasto FX ON è disattivato.

NOTA: Collegando un interruttore a pedale, il tasto FX ON sul pannello frontale viene disattivato. Quando un pedale viene collegato ha sempre la priorità. Lo stato corrente del pedale è valido quando si cambiano i Preset. Il tasto FX ON sul pannello frontale in questo caso serve come indicatore LED dello stato del pedale.

#### 5.4 STAGEBOARD CHANNEL SELECT

Nel caso ti sia dimenticato ti portarti dietro il tuo MIDI board, collegando un semplice pedale, come per esempio il FS-1 di Hughes & Kettner®, a questa presa di riserva, potrai cambiare fra i canali CLEAN e ULTRA II del tuo **COREBLADE**. Puoi collegare anche un pedale a due vie come il FS-2 di Hughes & Kettner®. L'interruttore 1 serve per scegliere i canali, l'interruttore 2 non svolge alcuna funzione. Puoi utilizzare con il tuo **COREBLADE** anche il pedale a quattro vie FS-4 di Hughes & Kettner®, che è in dotazione nei modelli Hughes & Kettner® Trilogy e Matrix. Con questo pedale puoi selezionare tutti e quattro i canali.

NOTA: Il pedale cambia soltanto i canali e non i Preset.

#### 5.5 MIDI

L'interfaccia per la norma internazionale MIDI permette al **COREBLADE** di comunicare con altri apparecchi MIDI e serve a collegare la pedaliera in dotazione FSM 432.

##### 5.5.1 MIDI IN

La presa è cablata come presa a sette poli. Naturalmente puoi anche collegare un cavo MIDI standard a cinque poli – i due poli aggiuntivi servono per fornire l'alimentazione phantom al FSM 432.

Nota: La pedaliera FSM 432 è dotata di un cavo MIDI a 7 pin. Grazie alla tensione phantom, non hai bisogno di alimentare il FSM 432. Se invece vuoi utilizzare un cavo MIDI a 5 pin, ti conviene un alimentatore phantom (non incluso). Grazie ad un'innovativa tecnologia d'alimentazione puoi utilizzare qualsiasi alimentatore di corrente continua o alternata con una tensione fra 9 e 15 V.

##### 5.5.2 MIDI THRU

Preso per trasmettere il segnale MIDI ad altri sistemi o componenti. Puoi collegare a questa presa un processore di segnale MIDI od un qualsiasi altro strumento MIDI che viene azionato contemporaneamente con il tuo **COREBLADE**.

#### 5.6 FX LOOP

Preso per inserire un processore di segnale esterno nel percorso del segnale.

##### 5.6.1 FX SEND

Collega questa presa con il connettore d'ingresso del tuo processore di segnale.

##### 5.6.2 FX LEVEL

Tasto per diminuire il livello di uscita del FX SEND di 10 dB ed aumentare

contemporaneamente la sensibilità d'ingresso del FX RETURN di 10 dB. Questo ti permette di adattare il Loop effetti ai livelli d'ingresso del processore di segnale che stai usando. Se vuoi usare un processore di segnale con un ingresso progettato per livelli di strumenti musicali, devi assolutamente assicurarti che questo tasto sia premuto.

#### 5.6.3 FX RETURN

Collega questa presa all'uscita del tuo processore di segnale.

#### 5.7 SENSIVITY

Il controllo SENSIVITY serve a regolare la sensibilità del Noisegate.

Il Noisegate viene attivato o disattivato col rispettivo tasto programmabile sul pannello frontale del tuo amplificatore, vedi capitolo 4.5.

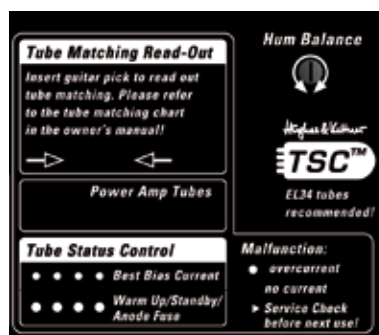
#### 5.8 TUBE- SAFETY-CONTROL (TSC™)

Abbiamo riservato un capitolo separato al Tube Safety Control, il capitolo 6.

#### 5.9 HUM BALANCE

Trimmer di taratura per minimizzare un eventuale ronzio risultante da un cambio delle valvole della sezione di preamplificazione, vedi capitolo 8.

## 6 Tube-Safety-Control (TSC™)



TSC™ è una tecnologia automatica che crea un ambiente stabile per le valvole finali regolando automaticamente la corrente di riposo corretta (Bias) per ogni valvola. Questo non solo serve a prolungare la loro vita e quella del tuo **COREBLADE** ma anche ad ottenere ottime prestazioni sonore. La funzione fondamentale del modulo non

richiede alcun'attenzione del chitarrista.

Inoltre, il modulo TSC™ ti offre altre possibilità molto interessanti per gestire (vari) tipi di valvole finali (EL34 e/o 6L6GC). Se in ogni modo questa materia non fosse interessante per te puoi sempre continuare ad utilizzare l'amplificatore come un convenzionale amplificatore a valvole. Soltanto nel caso di un ricambio delle valvole finali ti consultiamo di leggere prima i capitoli 8 (sostituzione delle valvole, assistenza e manutenzione preventiva) e 6.4 (il "Matching" delle valvole tramite la tecnologia TSC™) per risparmiarti operazioni inutili.

#### 6.1. I concetti fondamentali

Importante: La tecnologia TSC™ è stata sviluppata soltanto per valvole finali. Quindi nei capitoli seguenti parleremo soltanto di questo tipo di valvole.

#### Che cosa si intende con Bias, curva caratteristica (Rating) e Matching?

Con Bias si intende il valore della corrente di riposo che fluisce nella griglia della valvola quando non è alimentata da nessun segnale CA. Negli amplificatori convenzionali, questa corrente di riposo deve essere regolata da un tecnico per adattare le rispettive valvole finali, soprattutto dopo una sostituzione delle valvole – questa complicata procedura di regolazione viene chiamata Biasing. La procedura è necessaria, perché le valvole e le parti che le compongono sono delicate e le tolleranze fra le valvole variano alquanto. Per questo, le valvole di un certo tipo vengono classificate secondo la cosiddetta curva caratteristica (Rating) – addirittura, il rating di una valvola è soggetto a modifiche causate da influssi meccanici, variazioni della temperatura ed invecchiamento della valvola stessa. Se tutte le valvole utilizzate possiedono lo stesso punto di Rating, possiamo parlare di valvole accoppiate (Matched Tubes, dall'inglese "match – conformità").



La regola d'oro per un amplificatore per chitarra è quella di usare sempre valvole finali accoppiate. Perché solo se accoppiate, le valvole lavorano nei parametri previsti. In questa maniera non solo si rallenta l'invecchiamento delle valvole ma è garantito anche il migliore rendimento sonoro dell'amplificatore. La tecnologia TSC™ provvede a creare ottime condizioni di lavoro per le valvole del **COREBLADE** anche se queste fossero uscite dal Matching.

Contrariamente alle altre cosiddette soluzioni Auto Bias, il modulo TSC™ regola automaticamente senza aver bisogno di essere attivato dal chitarrista. Inoltre, il modulo regola soltanto quando necessario e sensato, cioè dopo aver acceso l'amplificatore e nelle pause. Se stai suonando, il TSC™ viene disattivato per escludere eventuali influenze negative sul sound.

### 6.2 I vantaggi della tecnologia TSC:

1) Sostituzione veloce e semplice delle valvole – grazie alla taratura automatica. Questo non solo ti aiuterà nel caso di un difetto, ma ti permette perfino di sostituire valvole con valvole da altri fabbricanti, con altre curve caratteristiche e perfino da tipo diverso. **COREBLADE** accetta tutte le valvole dal tipo EL34 e 6L6GC, perfino se usate in combinazione! Devi badare a una sola cosa prima di sostituire le valvole: I Preset di fabbrica sono stato progettati per valvole EL34. Se le sostituisci o combini con valvole 6L6GC, dovrai riadattare non solo questi, ma anche i tuoi Preset memorizzati per ottenere nuovamente ottime prestazioni sonore.

**ATTENZIONE:** Una sostituzione delle valvole dovrebbe sempre essere eseguita da un tecnico qualificato! Però non è più necessario un tecnico per effettuare il complicato processo della taratura del Bias. Gli avvisi indicati nel capitolo 8 rimangono validi e devono essere osservati con attenzione!

2) Puoi continuare a suonare anche con una valvola difettosa: Nel caso di un difetto, la valvola viene disattivata e si illuminerà un LED per indicarti il difetto. Nella più gran parte dei casi puoi continuare a suonare anche con una valvola difettosa e per esempio finire un concerto senza problemi.

3) Controllo semplice delle curve caratteristiche delle valvole. Puoi sempre controllare lo stato delle valvole, le loro curve caratteristiche e il loro Matching. Come utensile ti basterà un plettro, vedi capitolo 6.4.1.

4) Prolungata durata di vita: Il modulo TSC™ si occupa a regolare la corrente per far lavorare le valvole sempre nel punto di lavoro ottimale ed escludendo così un sovraccarico delle valvole.

5) Suono ottimale: TSC™ minimizza fenomeni sonori indesiderati (distorsione di incrocio), causate da valvole con curve caratteristiche devianti.

### 6.3 L'indicatore Tube Status Control del modulo TSC™:

La posizione dei LED sull'indicatore corrisponde alla posizione delle valvole finali montate nell'amplificatore. Il modulo TSC™ ti informerà automaticamente sullo stato delle valvole dal momento che BYPASS viene disattivato. Inoltre, puoi attivare l'indicazione della curva caratteristica di una valvola semplicemente con un plettro, per esempio per trovare una valvola di sostituzione con valore identico.

#### 6.3.1 Le LED sono spenti:

Le valvole finali lavorano in modo normale!

#### 6.3.2 Tutti i LED sono accesi

Quando accendi l'amplificatore: quando l'amplificatore si trova nel modo Standby, si accendono tutti i LED perché le valvole non vengono ancora alimentate. Se, dopo un corretto tempo di riscaldamento (30 secondi circa), viene inserita l'alimentazione principale, i LED devono spegnersi. Se i LED rimangono accesi, le valvole non vengono alimentate da corrente – probabilmente a causa della rottura del fusibile dell'anodo (Anode Fuse). In questo caso devi sostituire

il fusibile con un altro identico (la custodia del fusibile si trova sul pannello posteriore). Una rottura del fusibile dell'anodo potrebbe indicare una valvola già difettosa prima di aver acceso l'amplificatore. In alcuni casi, il modulo TSC™ non ha abbastanza tempo per misurare la corrente di riposo e disattivare la rispettiva valvola: questo potrebbe essere causato da difetti della valvola molto seri (corto circuito a causa di un contatto fra anodo e catodo) oppure se l'amplificatore monta valvole scadenti e fusibili vecchi (picco di corrente di inserzione troppo elevato). In questi rari casi ti consigliamo di far sostituire le valvole ed il fusibile da un tecnico autorizzato (vedi capitolo 8).

#### 6.3.3 Un LED si accende in modo continuo

La rispettiva valvola produce una corrente al disotto del valore nominale ed è stata disattivata. Se il LED non si spegne dopo pochi minuti, è arrivato il tempo di cambiare la rispettiva valvola (prima di cambiare una valvola, leggere attentamente il capitolo 8).

#### 6.3.4 Un LED lampeggia, un altro si accende

La valvola corrispondente al LED lampeggiante produce una sovratensione. La valvola è stata disattivata e deve essere cambiata (prima di cambiare una valvola, leggere attentamente il capitolo 8). Poiché nelle sezioni finali di questo tipo le valvole lavorano sempre in coppia, per ottenere un ottimo rendimento acustico, il modulo TSC™ disattiva la valvola accoppiata alla valvola guasta. In questo modo, l'altra coppia può lavorare senza perdite sonore. Il LED permanentemente acceso indica la valvola accoppiata disattivata, che però non necessita di essere cambiata. Questo codice LED indica una resa ridotta del 50% dell'amplificatore (cioè da 100 a 50 Watt). Quindi puoi continuare ad usarlo senza perdita di qualità sonora. In un amplificatore convenzionale, in questo caso, salterebbe il fusibile – rendendo necessario un cambio delle valvole e del fusibile prima di poterlo utilizzare di nuovo.

#### 6.4 Il „Matching“ delle valvole tramite la tecnologia TSC™

Il modulo TSC™ serve a controllare le valvole che sono montate nel tuo amplificatore e di controllarle durante o dopo una sostituzione.

##### 6.4.1 Attivare il Matching Read-Out

Inserisci un plettro (ad alimentazione principale attivata – non nel modo Standby!) nella fessura apposita situata nel pannello “Tube Matching Read-Out” I LED iniziano a lampeggiare. Ora devi contare i lampeggi di ogni LED e comparare un'eventuale deviazione fra il numero di lampeggi dei singoli LED. Se la deviazione è maggiore di 6 lampeggi (in più o in meno), le curve caratteristiche deviano tanto che si riducono le prestazioni acustiche nonostante il modulo TSC™. È arrivato il tempo di sostituire la valvola in questione.

NOTA: Nella tabella nel capitolo 6.4.3 abbiamo indicato le curve caratteristiche Hughes & Kettner®. Puoi comprare le valvole con le richieste curve caratteristiche presso il tuo rivenditore autorizzato. La curva caratteristica originale Hughes & Kettner® (S1-S3, 0-9) è indicata su una piccola etichetta attaccata alla valvola. Se hai montato valvole da tipo diverso, cioè EL34 e 6L6GC, devi calcolare i lampeggi separatamente per ogni tipo. Anche in questo caso puoi rilevare le curve caratteristiche assegnando i lampeggi come indicato nella tabella.

##### 6.4.2 Controllo del matching dopo un cambio delle valvole

Se vuoi sostituire tutte le valvole finali, devi assicurarti che le valvole nuove possiedano tutte le stesse curve caratteristiche (Rating). La scelta di un particolare rating dipende da te. Grazie al modulo TSC™ non è necessario una taratura del Bias. Se vuoi sostituire una sola valvola, devi assicurarti che questa possieda la stessa curva caratteristica che le altre valvole montate nel tuo amplificatore.



### 6.4.3 Tabella delle curve caratteristiche delle valvole

Valvole finali EL34		Valvole finali 6L6GC	
Lampeggi	Curva	Lampeggi	Curva
1	S3	1	--
2	S2	2	--
3	S1	3	--
4	0	4	--
5	1	5	S4
6	2	6	S3
7	3	7	S2
8	4	8	S1
9	5	9	0
10	6	10	1
11	7	11	2
12	8	12	3
13	9	13	4
14	10	14	5
15	11	15	6
16	12	16	7
17	13	17	8
18	14	18	9
19	--	19	10
20	--	20	11
21	--	21	12
22	--	22	12
23	--	23	13
24	--	24	13
25	--	25	14
26	--	26	14
27	--	27	14

## 7 Controllo MIDI e programmazione

La presa MIDI serve soprattutto a controllare il **COREBLADE** da remoto tramite la pedaliera FSM 432 in dotazione. Però puoi usare anche altri dispositivi MIDI per controllare l'amplificatore oppure controllare altri apparecchi MIDI con la pedaliera FSM 432.

### 7.1 Le possibilità del FSM 432

#### 7.1.1 Direct Mode

La funzione DIRECT MODE ti permette di usare BANK UP/DOWN anche per attivare direttamente il nuovo Preset. Vale a dire, il FSM 432 non aspetta un segnale dal tasto A, B, C o D, ma cambia direttamente, attivando nel nuovo banco lo stesso Preset che era attivato nel banco precedente. Ti diamo un esempio: se hai scelto il Preset B nel banco 16, puoi scegliere il Preset B nel banco 17 con UP e il Preset B nel banco 15 con DOWN. Per attivare il DIRECT MODE devi:

- Premere e tenere premuto il tasto TAP e poi premere il tasto PRESET A.
- Rilasciare prima il tasto PRESET A e poi TAP: Il punto decimale nel Display si accende per indicarti il DIRECT MODE attivato.

Per disattivare il DIRECT MODE devi ripetere la stessa sequenza di tasti. Il DIRECT MODE non è una selezione permanente: dopo aver spento il tuo **COREBLADE**, verrà sempre disattivato.

#### 7.1.2 Scegliere il canale Send MIDI del FSM 432

Se vuoi utilizzare il FSM 432 per azionare dispositivi collegati alla presa MIDI THRU del tuo **COREBLADE** (per esempio un processore di segnale MIDI), devi verificare che il numero del canale destinatario MIDI corrisponda a quello del canale Send del FSM 432, oppure che sia attivato OMNI. Leggi il manuale del tuo processore di segnale per informarti sul numero del canale.

Per impostare il canale Send MIDI del FSM 432 devi:

Accendere il tuo **COREBLADE** mentre tieni premuto il tasto PRESET A del FSM 432. Il Display comincia a lampeggiare,

- Rilasciare il tasto A. Scegliere fra i canali MIDI da 1 a 16 usando i tasti UP/ DOWN.
- Uscire e memorizzare premendo nuovamente il tasto PRESET A.

ATTENZIONE: Se il canale MIDI del tuo **COREBLADE** non corrisponde al canale MIDI del FSM 432, l'amplificatore non reagisce più ai comandi. In caso di emergenza puoi attivare l' OMNI-mode. Il canale preselezionato di fabbrica è il canale 1.

NOTA: Se hai collegato un processore di segnale esterno alla presa MIDI THRU, e vuoi attivare, con lo stesso comando di cambio di programma contemporaneamente il tuo **COREBLADE** ed il processore di segnale, devi configurare la funzione Store nel tuo **COREBLADE** e programmare di conseguenza anche il processore di segnale.

NOTA: La seguente tabella ti offre informazioni per attivare direttamente i Preset di un apparecchio collegato alla presa MIDI THRU tramite il FSM 432. Qui sono elencati i cambiamenti di programma (Program Change) che vengono trasmessi dalla combinazione Banco/Preset. Fai attenzione che certi apparecchi MIDI azionano il loro programma 1 con il comando di cambio di programma 0. In questo caso devi aggiungere 1 ai valori nella tabella per attivare il programma desiderato.

Banco	Preset	Programchange numero	Banco	Preset	Programchange numero	Banco	Preset	Programchange numero	Banco	Preset	Programchange numero
1	A	0	9	A	32	17	A	64	25	A	96
1	B	1	9	B	33	17	B	65	25	B	97
1	C	2	9	C	34	17	C	66	25	C	98
1	D	3	9	D	35	17	D	67	25	D	99
2	A	4	10	A	36	18	A	68	26	A	100
2	B	5	10	B	37	18	B	69	26	B	101
2	C	6	10	C	38	18	C	70	26	C	102
2	D	7	10	D	39	18	D	71	26	D	103
3	A	8	11	A	40	19	A	72	27	A	104
3	B	9	11	B	41	19	B	73	27	B	105
3	C	10	11	C	42	19	C	74	27	C	106
3	D	11	11	D	43	19	D	75	27	D	107
4	A	12	12	A	44	20	A	76	28	A	108
4	B	13	12	B	45	20	B	77	28	B	109
4	C	14	12	C	46	20	C	78	28	C	110
4	D	15	12	D	47	20	D	79	28	D	111
5	A	16	13	A	48	21	A	80	29	A	112
5	B	17	13	B	49	21	B	81	29	B	113
5	C	18	13	C	50	21	C	82	29	C	114
5	D	19	13	D	51	21	D	83	29	D	115
6	A	20	14	A	52	22	A	84	30	A	116
6	B	21	14	B	53	22	B	85	30	B	117
6	C	22	14	C	54	22	C	86	30	C	118
6	D	23	14	D	55	22	D	87	30	D	119
7	A	24	15	A	56	23	A	88	31	A	120
7	B	25	15	B	57	23	B	89	31	B	121
7	C	26	15	C	58	23	C	90	31	C	122
7	D	27	15	D	59	23	D	91	31	D	123
8	A	28	16	A	60	24	A	92	32	A	124
8	B	29	16	B	61	24	B	93	32	B	125
8	C	30	16	C	62	24	C	94	32	C	126
8	D	31	16	D	63	24	D	95	32	D	127

## 7.2 Impostare il canale MIDI del COREBLADE, attivare/disattivare l'OMNI Mode

Premere il tasto SERIAL per più di due secondi mentre il tuo COREBLADE si trova nel modo di funzionamento normale finché il LED ORIGINAL VALUE incomincia a lampeggiare. Adesso i tasti ed i LED dell'amplificatore svolgono funzioni di programmazione speciali.

- FX-ON: Serve ora come tasto +1/UP per impostare il canale MIDI.
- SERIAL: Serve ora come tasto -1/DOWN per impostare il canale MIDI.
- STORE: Serve ad attivare e disattivare l'OMNI Mode. Nel modo OMNI-ON, il tasto STORE si illumina e lo COREBLADE reagisce ad ogni comando di cambio di programma, non importa su che canale MIDI questo verrà trasmesso. Nel modo OMNI-OFF, il tasto è spento e l'amplificatore reagisce soltanto su comandi trasmessi attraverso il canale MIDI definito.

NOTA: Il modo OMNI-On è conveniente se non sei sicuro quale sia il canale trasmittente del dispositivo MIDI collegato.

Durante la procedura di MIDI Setup, i LED che normalmente indicano il canale Preamp indicano il canale MIDI. La tabella seguente elenca le impostazioni dei canali MIDI in quello che è chiamato codice binario:

Canale MIDI	Clean	Drive	Ultra I	Ultra II
1	●	●	●	●
2	●	●	●	☀
3	●	●	☀	●
4	●	●	☀	☀
5	●	☀	●	●
6	●	☀	●	☀
7	●	☀	☀	●
8	●	☀	☀	☀
9	☀	●	●	●
10	☀	●	●	☀
11	☀	●	☀	●
12	☀	●	☀	☀
13	☀	☀	●	●
14	☀	☀	●	☀
15	☀	☀	☀	●
16	☀	☀	☀	☀

Premi il tasto SERIAL per qualche secondo per terminare la procedura del MIDI Setup. Ora i valori sono memorizzati e l'amplificatore ritornerà nel modo di funzionamento normale.

### 7.3 Preselezioni di fabbrica e il loro ripristino (Factory Reset)

Molto probabilmente non avrai bisogno di utilizzare la funzione Factory Reset. Nonostante ciò ti consigliamo però di leggere attentamente il modo di procedere per evitare di cancellare inavvertitamente i tuoi Preset.

#### 7.3.1 Il ripristino (Factory Reset)

Se tieni premuti contemporaneamente i tasti STORE e FX SERIAL mentre accendi l'amplificatore, le impostazioni, incluse quelle dei 128 Preset attivabili tramite MIDI e la configurazione base MID, saranno riportate alle preselezioni di fabbrica.

ATTENZIONE: Il ripristino dei valori preselezionati di fabbrica è una

soluzione di emergenza. Tutti i valori memorizzati verranno definitivamente ed irrevocabilmente cancellati! Ti consigliamo di eseguire un Backup della memoria interna su uno Stick prima di avviare il Factory Reset.

#### 7.3.2 Preselezioni di fabbrica MIDI

Dopo un Reset vengono riattivate le preselezioni di fabbrica della configurazione MIDI:

- OMNI ON
- FX ON disattivato
- canale MIDI: 1
- SERIAL disattivato

## 8

### Sostituzione delle valvole, assistenza e manutenzione preventiva

Abbiamo munito il COREBLADE di valvole selezionate EL 34 (finale) e 12AX7 (preamplificazione). Dopo un primo test di tenuta sotto carico, le valvole vengono rigorosamente selezionate secondo i loro valori elettrici e le loro qualità meccaniche per poi essere sottoposto ad un ultimo test acustico per valutare il loro comportamento sonoro. Uno dei criteri più importanti è il Matching, cioè la combinazione di valvole con le stesse caratteristiche per l'equipaggiamento della sezione finale di potenza.

#### 8.1 Quando si dovrebbero ricambiare le valvole?

Le valvole montate nel COREBLADE sono state costruite e scelte secondo criteri di alta qualità e hanno una lunga vita di esercizio. Il modulo TSC™ inoltre garantisce condizioni di lavoro ottimali per le valvole finali. In questa maniera non solo si prolunga l'intervallo tra il loro ricambio, ma si ottengono anche ottime prestazioni sonore.

Nonostante ciò, dopo un certo periodo di utilizzo le valvole dimostrano segni di consumo (alto livello di microfonia, tendenza al ronzio, perdite nelle frequenze alte, perdite di potenza ecc.) Se si manifestano questi indizi, è necessario sostituire le valvole non solo perché si deteriorano le caratteristiche sonore, ma perché un guasto definitivo della valvola in questione è imminente.

#### 8.2 Prima di sostituire una valvola devi escludere ogni altra causa per un eventuale guasto o errore

- Probabilmente, il guasto è stato causato non dalla valvola stessa ma altri componenti dell'apparecchio, per esempio un cavo-speaker difettoso che può distruggere le valvole della sezione finale di potenza. Se questo è il caso, il problema si rifarà vivo anche dopo un ricambio delle valvole.
- La tensione di rete era sempre costante durante l'utilizzo dell'amplificatore? Una sovratensione nella rete può causare danni agli amplificatori valvolari. Queste sovratensioni possono essere causate da generatori e da collegamenti con circuiti di alimentazione a corrente elevata.
- Si tratta veramente di un guasto della valvola oppure è soltanto saltato un fusibile? Fusibili "vecchi", scariche di particelle nella valvola o archi causati da picchi di tensione possono essere la causa di fusibili saltati.

#### 8.3 Ricambio delle valvole

Il ricambio delle valvole dovrebbe sempre essere eseguito da un tecnico qualificato! Le seguenti avvertenze sono rivolte soltanto ai tecnici di manutenzione:

ATTENZIONE: Pericolo di ustioni! Anche dopo parecchi minuti che hai spento l'amplificatore, le valvole possono essere ancora molto calde!

Staccate la presa di rete dal pannello posteriore del COREBLADE e rispettate il tempo di scarica aspettando almeno due minuti! Ora potete smontare le viti del pannello posteriore superiore. Poiché – grazie al modulo TSC™ – non occorre una taratura del Bias e grazie al controllo esterno Hum Balance, non è necessario smontare lo chassis. Ora basta premere leggermente le molle di fissaggio e tirare con cautela le valvole fuori delle loro basette.

### 8.3.1 Cambio delle valvole finali

Potete montare EL34 e 6L6GC, ed anche combinare questi due tipi di valvola. Non è necessario la taratura del Bias (vedi capitolo 6). Nonostante ciò consigliamo di usare sempre valvole con le stesse curve caratteristiche.

**ATTENZIONE:** Mai utilizzare valvole di tipo 6L6, perché le valvole di tipo 6L6 presentano caratteristiche tecniche diverse e non compatibili con questo amplificatore! E fai attenzione anche che spesso si parla di 6L6 quando veramente si intende 6L6GC.

### 8.3.2 Cambio delle valvole di preamplificazione

Scegliere sempre valvole di stesso tipo! Dopo un cambio potrebbe essere necessario una bilanciamento per ridurre ronzi (Hum Balance). La procedura si effettua nel modo seguente:

- Commutare l'amplificatore su CLEAN, ruotare le manopole VOLUME, TREBLE e MID completamente verso sinistra e quella BASS completamente verso destra.
- Usare il trimmer HUM BALANCE sul pannello posteriore del COREBLADE per trovare una regolazione in cui l'hum è più basso.

### 8.4 Come prolungare la vita del mio COREBLADE

- Non usare mai il tuo COREBLADE senza aver collegato un carico (altoparlante)!
- Non collegare mai cabinet/con un'impedenza troppo bassa o troppo alta!
- Usa sempre cavi per speaker di alta qualità, robusti e che non si arrotolano da soli!
- Usa l'interruttore STANDBY per le pause brevi!
- Evita di esporre l'amplificatore a vibrazioni, specialmente quando è acceso o quando le sue valvole sono ancora calde!
- Spegni l'amplificatore in tempo prima di trasportarlo per permettere alle valvole di raffreddarsi completamente.
- Assicurati che tutti i dispositivi periferici ed i cavi di collegamento siano in buono stato.
- Assicura sempre una libera circolazione dell'aria dalle aperture di ventilazione dell'amplificatore!
- Non esporre mai il tuo COREBLADE ad eccessivo calore o estremo freddo!
- Previene l'intrusione di polvere ed umidità!
- Controlla sempre le caratteristiche delle periferiche per essere sicuro che questi accessori sono adatti per l'amplificatore!
- Non collegare mai al ingresso del tuo COREBLADE dispositivi con alti livelli di segnale d'uscita.
- Non far lavorare mai l'amplificatore con tensioni di rete troppo alte o troppo basse. Se hai dei dubbi, domanda ai tecnici audio della sala.
- Astieniti da riparazioni fatte da te! Rivolgiti ad un tecnico qualificato per la sostituzione dei fusibili interni.

## 9 Ricerca e soluzione dei problemi

### Connessione alla rete: il COREBLADE non si vuole accendere quando premi l'interruttore:

- Non c'è la tensione di rete. Controlla il cavo di alimentazione per vedere se è collegato ed inserito stabilmente.
- Il fusibile di rete è difettoso. Fallo sostituire con un altro fusibile con le stesse caratteristiche!
- La tensione di rete del luogo locale non corrisponde alle tensioni di targa del COREBLADE.

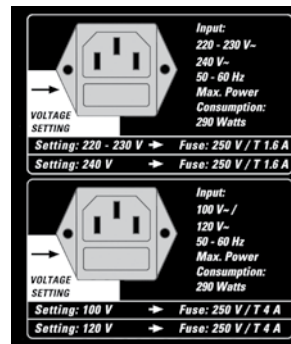
### Tensioni disponibili e come adattare

Il COREBLADE è spedito con due tensioni di rete per 100/120 V oppure 200 V-240 V. Troverai i dati indicati sul contenitore sopra la presa di alimentazione.

Entrambi i modelli hanno due tensioni operative selezionabili per mezzo del selettore di tensione integrato nella presa di alimentazione. Assicurati che la tensione di rete sia la stessa che è riportata nella targa del selettore di tensione. Questo valore è leggibile quando l'amplificatore si trova nella posizione di funzionamento standard, cioè posizionato rivolto verso l'alto. La scritta in alto indica la tensione attuale selezionata, mentre la scritta capovolta indica la possibile alternativa. Controlla anche i dati dei fusibili per essere sicuro che siano uguali a quelli riportati sul pannello posteriore.

La selezione della tensione e la sostituzione del fusibile possono essere fatti solo da tecnici di assistenza qualificati. Di conseguenza, le note seguenti sono rivolte esclusivamente ai tecnici di assistenza:

- Usare un cacciavite a taglio piccolo per rimuovere il selettore di tensione dalla presa di alimentazione.
- Se il fusibile è difettoso, sostituirlo con uno con le stesse caratteristiche.
- Girare il selettore di tensione ed inserirlo nel suo posto in maniera che la tensione selezionata sia leggibile ed appaia sul lato sinistro in alto (vicino alla freccia "Voltage Setting").



### Il COREBLADE è collegato correttamente, ma non si sente nessun suono

- La manopola del VOLUME della chitarra è ruotata tutta verso il basso.
- L'amplificatore è messo su STANDBY.
- La manopola del MASTER e/o del VOLUME dell'amplificatore è ruotata tutta verso il basso.
- Il Loop effetti è attivo ed impostato su SERIAL, ma non è collegato nessun dispositivo.
- È saltato il fusibile dell'anodo. Usa il Display TSC™ (vedi capitolo 6.3.2) per controllare che i LED e il Display del TSC™ siano spenti. Assicurati che il fusibile sia sostituito con uno con le stesse caratteristiche.
- È saltato il fusibile per il riscaldamento delle valvole (le valvole non diventano incandescenti). Assicurati che il fusibile sia sostituito con uno con le stesse caratteristiche.

### Quando si suona, l'amplificatore produce rumori squillanti e tende ad entrare in feedback

- Una o più valvole sono microfoniche. Fai sostituire la valvola difettosa con una dello stesso tipo. Ti pregiamo di leggere anche il capitolo 6.4.

### Con un processore d'effetti attivato, il suono risulta sottile ed impastato:

- Il processore di segnale fornisce un segnale effettato che viene miscelato con il segnale pulito originale. A seconda del tipo di effetto, il processore può ritornare indietro un segnale pulito assieme a quello effettato, fatto che, quando miscelato con il segnale pulito nel Loop parallelo del COREBLADE, causa cancellazioni di fase. Per evitare ciò, metti il Loop effetti su SERIAL e regola al minimo il segnale pulito nel processore di segnale.

# 10

## Caratteristiche tecniche

10.1 Ingressi		
<b>INSTRUMENT Input</b>	Ingresso	Jack
	Tipo	Sbilanciato
	Impedenza d'ingresso	1 M $\Omega$
	Sensibilità	- 40 / -74 / -93 / -89 dBV (Clean / Drive / Ultra / UltraII)
	Livello di ingresso massimo	+4 dBV
<b>FX Return</b>	Ingresso	Jack
	Tipo	Sbilanciato
	Impedenza d'ingresso	48 k $\Omega$
	Sensibilità	Tasto -10dB premuto: -18 dB Tasto -10dB non premuto: -8 dB
	Livello di ingresso massimo	Tasto -10dB premuto: +2 dB Tasto -10dB non premuto +12 dB
<b>MIDI IN</b>	Presca	DIN 45 329 (7 poli)
	Alimentazione	15 V DC, mass. 200mA. Pin 6 = positivo Pin 7 = negativo
10.2. Uscite		
<b>FX Send</b>	Uscita	Jack
	Tipo	Sbilanciato
	Impedenza di uscita	2 k $\Omega$
	Livello di uscita	+ 3 dB
	Livello di uscita massimo	Tasto -10 dB premuto: +2 dB, Tasto -10 dB non premuto: + 12 dB
<b>MIDI THRU</b>	Presca	DIN 45 328 (5 poli)
<b>Collegamento altoparlanti</b>	Prese jack	2x 8 $\Omega$ / 1x 4 $\Omega$ , 2x 16 $\Omega$ / 1x 8 $\Omega$ , 1x 16 $\Omega$
10.3 Caratteristiche tecniche generali		
<b>Assorbimento di potenza massimo</b>	450 W	
<b>Assorbimento di corrente massimo (In-Rush Current)</b>	21 A @ 240 V	
	21 A @ 220-230 V	
	25 A @ 117-120 V	
	26 A @ 100 V	
<b>Range di tensione</b>	+/- 10 %	
<b>Fusibile anodo esterno</b>	1 x T 630 mA (anodo)	
<b>Fusibile riscaldamento valvole interno</b>	1 x TT 10 A	
<b>Fusibile (preamplificazione interno)</b>	1 x T 1 A	
<b>Fusibile di rete esterno</b>	1 x 250 V / T 1,6 A (5x20 mm) @ 220-240 V	
	1 x 250 V / T 4 A (5x20 mm) @ 100-120 V	
<b>Temperatura ambiente</b>	0° C fino a a +35°C	
10.4 Caratteristiche meccaniche generali		
<b>Dimensioni (con angoli, manici e piedi)</b>		
<b>Larghezza</b>	742 mm	
<b>Altezza</b>	270 mm	
<b>Profondità</b>	254 mm	
<b>Peso</b>	18,2 kg	



**Important Safety Instructions!****Read before connecting**

- Read all of these instructions!
- Save these instructions for later use!
- Follow all warnings and instructions marked on the product!
- Do not use this product near water, i.e. bathtub, sink, swimming pool, wet basement, etc.
- Do not place this product on an unstable cart, stand or table. The product may fall, causing serious damage to the product or to persons!
- Slots and openings in the cabinet and the back or bottom are provided for ventilation; to ensure reliable operation of the product and to protect it from overheating, these openings must not be blocked or covered. This product should not be placed in a built-in installation unless proper ventilation is provided.
- This product should not be placed near a source of heat such as a stove, radiator, or another heat producing amplifier.
- Use only the supplied power supply or power cord. If you are not sure of the type of power available, consult your dealer or local power company.
- Do not allow anything to rest on the power cord. Do not locate this product where persons will walk on the cord.
- Never break off the ground pin on the power supply cord.
- 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 unit.
- The power supply cord should be unplugged when the unit is to be unused for long periods of time.
- If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
- This product should be used only with a cart or stand that is recommended by Hughes & Kettner.
- 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. Never spill liquid of any kind on the product.
- Do not attempt to service this product yourself, as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage points or other risks. Refer all servicing to qualified service personnel.
- Clean only with dry cloth.
- 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 the safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Place the product always in a way that the mains switch is easily accessible.
- Unplug this product from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:
  - When the power cord or plug is damaged or frayed.
  - If liquid has been spilled into the product.
  - If the product has been exposed to rain or water.
  - 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.
  - If the product exhibits a distinct change in performance, indicating a need of service!
  - Adjust only those controls that are covered by the operating instructions since improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to normal operation.
- Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss.
- Individuals vary considerably in susceptibility to noise induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:
 

Duration per day in hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ or less	115
- According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss.
- Ear plug protectors in the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification

system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.

- Fuses: Replace with IEC 127 (5 x 20 mm) type and rated fuse for best performance only

**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 SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.**

### deutsch Wichtige Sicherheitshinweise! Bitte vor Gebrauch lesen

• Das Gerät wurde von Hughes & Kettner gemäss IEC 60065 gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und die Warnmerkmale beachten, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind. Das Gerät entspricht der Schutzklasse I (schutzgeerdet).

**DIE SICHERHEIT, ZUVERLÄSSIGKEIT UND LEISTUNG DES GERÄTES WIRD VON HUGHES & KETTNER NUR DANN GEWÄHRLEISTET, WENN:**

- Montage, Erweiterung, Neueinstellung, Änderungen oder Reparaturen von Hughes & Kettner oder von dazu ermächtigten Personen ausgeführt werden.
  - Die elektrische Installation des betreffenden Raumes den Anforderungen von IEC (ANSI)-Festlegungen entspricht.
  - das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.
- WARNUNG:**
- Wenn Abdeckungen geöffnet oder Gehäuseteile entfernt werden, ausser wenn dies von Hand möglich ist, können Teile freigelegt werden, die Spannung führen.
  - Wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist, muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein. Berücksichtigen Sie dies vor dem Abgleich, vor einer Wartung, vor einer Instandsetzung und vor einem Austausch von Teilen.
  - Ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung darf nur durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft (nach VBG 4) geschehen, die mit den verbundenen Gefahren vertraut ist.
  - Lautsprecher-Ausgänge, die mit dem IEC 417/5036-Zeichen (Abb.1, s.unten) versehen sind können berührungsfähige Spannungen führen. Deshalb vor dem Einschalten des Gerätes Verbindung nur mit dem vom Hersteller empfohlenen Anschlusskabel zum Lautsprecher herstellen.
  - Alle Stecker an Verbindungskabeln müssen mit dem Gehäuse verschraubt oder verriegelt sein, sofern möglich.
  - Es dürfen nur Sicherungen vom Typ IEC 127 und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden.
  - Eine Verwendung von geflickten Sicherungen oder Kurzschliessen des Halters ist unzulässig.
  - Niemals die Schutzleiterverbindung unterbrechen.
  - Oberflächen, die mit dem „HOT“-Zeichen (Abb.2, s.unten) versehen sind, Rückwände oder Abdeckungen mit Kühlschlitzen, Kühlkörper und deren Abdeckungen, sowie Röhren und deren Abdeckungen können im Betrieb erhöhte Temperaturen annehmen und sollten deshalb nicht berührt werden.
  - Hohe Lautstärkepegel können dauernde Gehörschäden verursachen. Vermeiden Sie deshalb die direkte Nähe von Lautsprechern, die mit hohen Pegeln betrieben werden. Verwenden Sie einen Gehörschutz bei dauernder Einwirkung hoher Pegel.

- Netzanschluss:
- Das Gerät ist für Dauerbetrieb ausgelegt.
- Die eingestellte Betriebsspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.
- Achtung: Der Netzschalter des Gerätes muss in OFF-Position stehen, wenn das Netzkabel angeschlossen wird.
- Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt mit dem mitgelieferten Netzteil oder Netzkabel.
- Netzteil: Eine beschädigte Anschlussleitung kann nicht ersetzt werden. Das Netzteil darf nicht mehr betrieben werden.
- Vermeiden Sie einen Anschluss an das Stromnetz in Verteilerdosen zusammen mit vielen anderen Stromverbrauchern.
- Die Steckdose für die Stromversorgung muss nahe am Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.

**NETZANSCHLUSS:**

- Das Gerät sollte nur auf einer sauberen, waagerechten Arbeitsfläche stehen.
- Das Gerät darf während des Betriebs keinen Erschütterungen ausgesetzt sein.
- Das Gerät muss immer so aufgestellt werden, dass der Netzschalter frei zugänglich ist.
- Feuchtigkeit und Staub sind nach Möglichkeit fernzuhalten.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser,

**AUFSTELLUNGSORT:**

- Das Gerät sollte nur auf einer sauberen, waagerechten Arbeitsfläche stehen.
- Das Gerät darf während des Betriebs keinen Erschütterungen ausgesetzt sein.
- Das Gerät muss immer so aufgestellt werden, dass der Netzschalter frei zugänglich ist.
- Feuchtigkeit und Staub sind nach Möglichkeit fernzuhalten.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser,

- Badewanne, Waschbecken, Küchenspüle, Nassraum, Swimmingpool oder feuchten Räumen betrieben werden. Keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände -Vase, Gläser, Flaschen etc. auf das Gerät stellen.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung der Geräte.
- Eventuelle Ventilationsöffnungen dürfen niemals blockiert oder abgedeckt werden. Das Gerät muss mindestens 20 cm von Wänden entfernt aufgestellt werden. Das Gerät darf nur dann in ein Rack eingebaut werden, wenn für ausreichende Ventilation gesorgt ist und die Einbauanweisungen des Herstellers eingehalten werden.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung sowie die unmittelbare Nähe von Heizkörpern und Heizstrahlern oder ähnlicher Geräte.
- Wenn das Gerät plötzlich von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird, kann sich im Geräteinneren Kondensfeuchtigkeit bilden. Dies ist insbesondere bei Röhrengeräten zu beachten. Vor dem Einschalten solange warten bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat.
- Zubehör: Das Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, Ständer, Dreifuß, Untersatz oder Tisch stellen. Wenn das Gerät herunterfällt, kann es Personenschäden verursachen und selbst beschädigt werden. Verwenden Sie das Gerät nur mit einem vom Hersteller empfohlenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Wagen, Rack, Ständer, Dreifuß oder Untersatz. Bei der Aufstellung des Gerätes müssen die Anweisungen des Herstellers befolgt und muss das vom Hersteller empfohlene Aufstellzubehör verwendet werden. Eine Kombination aus Gerät und Gestell muss vorsichtig bewegt werden. Plötzliches Anhalten, übermässige Kräfteanwendung und ungleichmässige Böden können das Umkippen der Kombination aus Gerät und Gestell bewirken.
- Zusatzvorrichtungen: Verwenden Sie niemals Zusatzvorrichtungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden, weil dadurch Unfälle verursacht werden können
- Zum Schutz des Gerätes bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht beaufschlagt oder benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden. Dies verhindert Schäden am Gerät aufgrund von Blitzschlag und Spannungstößen im Wechselstromnetz.

### Important Advice on Safety! Please read before use

• The unit has been built by Hughes & Kettner 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).

**HUGHES & KETTNER ONLY GUARANTEES THE SAFETY, RELIABILITY AND EFFICIENCY OF THE UNIT IF:**

- Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by Hughes & Kettner 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 unit is regularly checked and tested for electrical safety by a competent technician.

**WARNING:**

- If covers are opened or sections of casing are removed, except where this can be done manually, live parts can become exposed.
- If it is necessary to open the unit this must be isolated from all power sources. Please take this into account before carrying out adjustments, maintenance, repairs and before replacing parts.
- The appliance can only be insulated from all power sources if the mains connection is unplugged.
- Adjustment, maintenance and repairs carried out when the unit has been opened and is still live may only be performed by specialist personnel who are authorized by the manufacturer (in accordance with VBG 4) and who are aware of the associated hazards.
- Loudspeaker outputs which have the IEC 417/5036 symbol (Diagram 1, below) can carry voltages which are hazardous if they are made contact with. Before the unit is switched on, the loudspeaker should therefore only be connected using the lead recommended by the manufacturer.
- Where possible, all plugs on connection cables must be screwed or locked onto the casing.
- Replace fuses only with IEC 127 type and specified rating.
- It is not permitted to use repaired fuses or to short-circuit the fuse holder.
- Never interrupt the protective conductor connection.
- Surfaces which are equipped with the „HOT“ mark (Diagram 2, below), rear panels or covers with cooling slits, cooling bodies and their covers, as well as tubes and their covers are purposely designed to dissipate high temperatures and should therefore not be touched.
- High loudspeaker levels can cause permanent hearing damage. You should therefore avoid the direct vicinity of loudspeakers operating at high levels. Wear hearing

protection if continuously exposed to high levels.

**MAINS CONNECTION:**

- The unit is designed for continuous operation.
- The set operating voltage must match the local mains supply voltage.
- Caution: The unit mains switch must be in position OFF before the mains cable is connected.
- The unit is connected to the mains via the supplied power unit or power cable.
- Power unit: Never use a damaged connection lead. Any damage must be rectified by a competent technician.
- Avoid connection to the mains supply in distributor boxes together with several other power consumers.
- The plug socket for the power supply must be positioned near the unit and must be easily accessible.

**PLACE OF INSTALLATION:**

- The unit should stand only on a clean, horizontal working surface.
- The unit must not be exposed to vibrations during operation.
- Place the product always in a way that the mains switch is easily accessible.
- Keep away from moisture and dust where possible.
- Do not place the unit near water, baths, wash basins, kitchen sinks, wet areas, swimming pools or damp rooms. Do not place objects containing liquid on the unit - vases, glasses, bottles etc.
- Ensure that the unit is well ventilated.
- Any ventilation openings must never be blocked or covered. The unit must be positioned at least 20 cm away from walls. The unit may only be fitted in a rack if adequate ventilation is ensured and if the manufacturer's installation instructions are followed.
- Keep away from direct sunlight and the immediate vicinity of heating elements and radiant heaters or similar devices.
- If the unit is suddenly moved from a cold to a warm location, condensation can form inside it. This must be taken into account particularly in the case of tube units. Before switching on, wait until the unit has reached room temperature.
- Accessories: Do not place the unit on an unsteady trolley, stand, tripod, base or table. If the unit falls down, it can cause personal injury and itself become damaged. Use the unit only with the trolley, rack stand, tripod or base recommended by the manufacturer or purchased together with the unit. When setting the unit up, all the manufacturer's instructions must be followed and the setup accessories recommended by the manufacturer must be used. Any combination of unit and stand must be moved carefully. A sudden stop, excessive use of force and uneven floors can cause the combination of unit and stand to tip over.
- Additional equipment: Never use additional equipment which has not been recommended by the manufacturer as this can cause accidents.
- To protect the unit during bad weather or when left unattended for prolonged periods, the mains plug should be disconnected. This prevents the unit being damaged by lightning and power surges in the AC mains supply.

### ¡Indicaciones de seguridad importantes! ¡Leáanse antes de utilizar el aparato y guárdense para su uso posterior!

• El aparato ha sido producido por Hughes & Kettner según el IEC 60065 y salió de la fábrica en un estado técnicamente perfecto. Para conservar este estado y asegurar un funcionamiento sin peligros el usuario debe tener en cuenta las indicaciones y advertencias contenidas en las instrucciones de manejo. El aparato corresponde a la clase de protección I (toma de tierra protegida).

**LA SEGURIDAD, LA FIABILIDAD Y EL RENDIMIENTO DEL APARATO SOLO ESTAN GARANTIZADOS POR HUGHES & KETTNER CUANDO:**

- el montaje, la ampliación, el reajuste, los cambios o las reparaciones se realicen por Hughes & Kettner o por personas autorizadas para ello;
- la instalación eléctrica del recinto en cuestión corresponda a los requisitos de la determinación del IEC (ANSI);
- el aparato se use de acuerdo con las indicaciones de uso.

**ADVERTENCIA:**

- Si se destapan protecciones o se retiran piezas de la carcasa, exceptuando si se puede hacer manualmente, se pueden dejar piezas al descubierto que sean conductoras de tensión.
- Si es necesario abrir el aparato, éste tiene que estar aislado de todas las fuentes de alimentación. Esto se debe tener en cuenta antes del ajuste, de un entretenimiento, de una reparación y de una sustitución de las piezas.
- Un ajuste, un entretenimiento o una reparación en el aparato abierto y bajo tensión sólo puede ser llevado a cabo por un especialista autorizado por el productor (según VBG 4) que conozca a fondo los peligros que ello conlleva.
- Las salidas de altavoces que estén provistas de la



característica IEC 417/5036 (figura 1, véase abajo) pueden conducir tensiones peligrosas al contacto. Por ello es indispensable que antes de poner en marcha el aparato; la conexión se haya realizado únicamente con el cable de empalmes recomendado por el productor.

- Las clavijas de contacto al final de los cables conectores tienen que estar atornilladas o enclavadas a la carcasa, en tanto que sea posible.
- Sólo se pueden utilizar del tipo IEC 127 con la intensidad de corriente nominal indicada.
- El empalme del conductor de protección no se puede interrumpir en ningún caso.
- Las superficies provistas de la característica „HOT“ (figura 2, véase abajo), los paneles de fondo trasero o las protecciones con ranuras de ventilación, los cuerpos de ventilación y sus protecciones, así como las válvulas electrónicas y sus protecciones pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento y por ello no se deberían tocar.
- Niveles elevados de la intensidad de sonido pueden causar continuos daños auditivos; por ello debe evitarse acercarse demasiado a altavoces que funcionen a altos niveles. En tales casos utilice protecciones auditivas.

#### ACOMETIDA A LA RED:

- El aparato está proyectado para un funcionamiento continuo.
- La tensión de funcionamiento ajustada tiene que coincidir con la tensión de la red del lugar.
- Advertencia: el interruptor de la red del aparato tiene que estar en la posición OFF cuando se conecte el cable de red.
- La conexión a la red eléctrica se efectuará con la fuente de alimentación o con el cable de red que se entreguen con el aparato.
- Fuente de alimentación: una línea de conexión dañada no se puede sustituir. La fuente de alimentación no puede volver a ponerse en funcionamiento.
- Evite una conexión de la red eléctrica a distribuidores con muchas tomas de corriente.
- El enchufe al suministro de corriente tiene que estar cerca del aparato y ser de fácil acceso.

#### SITUACION:

- El aparato debería estar situado en una superficie limpia y totalmente horizontal.
- El aparato no puede estar expuesto a ningún tipo de sacudidas durante su funcionamiento.
- Coloque el dispositivo de forma que el interruptor de la red quede accesible fácilmente.
- Se deben evitar la humedad y el polvo.
- El aparato no puede ponerse en funcionamiento cerca del agua, la bañera, el lavamanos, la pila de la cocina, un recinto con tuberías de agua, la piscina o en habitaciones húmedas. Tampoco se pueden poner objetos llenos de líquido - jarrones, vasos, botellas, etc. - encima de él.
- Procure que el aparato tenga suficiente ventilación.
- Las aberturas de ventilación existentes no se deben bloquear ni tapar nunca. El aparato debe estar situado como mínimo a 20 cm de la pared. El aparato sólo se puede montar en un rack, si se ha procurado la suficiente ventilación y se han cumplido las indicaciones de montaje del productor.
- Evite los rayos del sol directos así como la proximidad a radiadores, electro-radiadores o aparatos similares.
- Si el aparato pasa repentinamente de un lugar frío a otro caliente, se puede condensar humedad en su interior. Esto se debe tener en cuenta sobretodo en los aparatos con válvulas electrónicas. Antes de poner en marcha el aparato se debe esperar hasta que éste haya adquirido la temperatura ambiental.
- Accesorios: el aparato no se puede colocar encima de carros, estantes, trípodes, soportes o mesas inestables. Si el aparato se cae puede causar daños personales y se puede estropear. Coloque el aparato sólo en un carro, rack, estante, trípode o soporte recomendado por el productor o que se le haya vendido junto con el aparato. En la instalación se deben seguir las indicaciones del productor así como utilizar los accesorios recomendados por el mismo para colocarlo encima. El conjunto del aparato con el pedestal se debe mover con mucho cuidado. Un paro brusco, la aplicación de una fuerza desmesurada o un suelo irregular puede ocasionar la caída de todo el conjunto.
- Piezas adicionales: no utilice nunca piezas adicionales que no estén recomendadas por el productor, ya que se podrían provocar accidentes.
- Para proteger el aparato de una tormenta o si no se supervisa ni utiliza durante algún tiempo, se debería desconectar la clavija de la red. Así se evitan daños en el aparato a causa de un rayo y golpes de tensión en la red de corriente alterna.

francés

Conseils de securite importants!  
Priere de lire avant l'emploi et a  
conserver pour utilisation ulterieure!

- L'appareil a été conçu par Hughes & Kettner selon la norme IEC 60065 et a quitté l'entreprise dans un état irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger de l'appareil nous conseillons à l'utilisateur la lecture des indications de sécurité contenues dans le mode d'emploi. L'appareil est conforme à la classification I (mise à terre de protection).

#### SURETE, FIABILITE ET EFFICACITE DE L'APPAREIL NE SONT GARANTIS PAR HUGHES & KETTNER QUE SI:

- Montage, extension, nouveau réglage, modification ou réparation sont effectués par Hughes & Kettner ou par toute personne autorisée par Hughes & Kettner.
- L'installation électrique de la pièce concernée correspond aux normes IEC (ANSI).
- L'utilisation de l'appareil suit le mode d'emploi.

#### AVERTISSEMENT

- A moins que cela ne soit manuellement possible, tout enlèvement ou ouverture du boîtier peut entraîner la mise au jour de pièces sous tension.
- Si l'ouverture de l'appareil est nécessaire, celui-ci doit être coupé de chaque source de courant. Ceci est à prendre en considération avant tout ajustement, entretien, réparation ou changement de pièces.
- Ajustement, entretien ou réparation sur l'appareil ouvert et sous tension ne peuvent être effectués que par un spécialiste autorisé par le fabricant (selon VBG4). Le spécialiste étant conscient des dangers liés à ce genre de réparation.
- Les sorties de baffles qui portent le signe IEC 417/5036 (fig. 1, voir en bas) peuvent être sous tension dangereuse. Avant de brancher l'appareil utiliser uniquement le câble de raccordement conseillé par le fabricant pour raccorder les baffles.
- Toutes les prises des câbles de raccordement doivent être, si possible, vissées ou verrouillées sur le boîtier.
- L'utilisation de fusibles rafistolés ou court-circuits est inadmissible.
- Ne jamais interrompre la connexion du circuit protecteur.
- Il est conseillé de ne pas toucher aux surfaces pourvues du signe „HOT“ (fig. 2, voir en bas), aux parois arrière ou caches munis de fentes d'aération, éléments d'aération et leurs caches ainsi qu'aux tubes et leurs caches. Ces éléments pouvant atteindre des températures élevées pendant l'utilisation de l'appareil.
- Les Niveaux de puissance élevés peuvent entraîner des lésions auditives durables. Evitez donc la proximité de haut-parleurs utilisés à haute puissance. Lors de haute puissance continue utilisez une protection auditive.

#### BRANCHEMENT SUR LE SECTEUR

- L'appareil est conçu pour une utilisation continue.
- La tension de fonctionnement doit concorder avec la tension secteur locale.
- Attention: L'interrupteur de secteur de l'appareil doit être sur la position OFF, lorsque le câble de réseau est raccordé.
- Le raccordement au réseau électrique s'effectue avec l'adaptateur ou le cordon d'alimentation livré avec l'appareil.
- Adaptateur: Un câble de raccordement abîmé ne peut être remplacé. L'adaptateur est inutilisable.
- Evitez un raccordement au réseau par des boîtes de distribution surchargées.
- La prise de courant doit être placée à proximité de l'appareil et facile à atteindre.

#### LIEU D'INSTALLATION

- L'appareil doit être placé sur une surface de travail propre et horizontale.
- L'appareil en marche ne doit en aucun cas subir des vibrations.
- Posez l'appareil en place de sorte que l'interrupteur du réseau reste accessible facilement.
- Evitez dans la mesure du possible poussière et humidité.
- L'appareil ne doit pas être placé à proximité d'eau, de baignoire, lavabo, évier, pièce d'eau, piscine ou dans une pièce humide. Ne placez aucun vase, verre, bouteille ou tout objet rempli de liquide sur l'appareil.
- L'appareil doit être suffisamment aéré.
- Ne jamais recouvrir les ouvertures d'aération. L'appareil doit être placé à 20 cm du mur au minimum. L'appareil peut être monté dans un Rack si une ventilation suffisante est possible et si les conseils de montage du fabricant sont suivis.
- Evitez les rayons de soleil et la proximité de radiateurs, chauffages etc.
- Une condensation d'eau peut se former dans l'appareil si celui-ci est transporté brusquement d'un endroit froid à un endroit chaud. Ceci est particulièrement important pour des appareils à tubes. Avant de brancher l'appareil attendre qu'il ait la température ambiante.
- Accessoires: L'appareil ne doit être placé sur un chariot, support, trépied, bâti ou table instable. Une chute de l'appareil peut entraîner aussi bien des dommages corporels que techniques. Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, Rack, support, trépied ou bâti conseillé par le fabricant ou vendu en combinaison avec l'appareil. Les indications du fabricant pour l'installation de l'appareil sont à suivre, et les accessoires d'installation conseillés par le fabricant sont à utiliser. Un ensemble support et appareil doit être déplacé avec précaution. Des mouvements brusques des revêtements de sol irréguliers peuvent entraîner la chute de l'ensemble.
- Equipements supplémentaires: Ne jamais utiliser un équipement supplémentaire n'ayant pas été conseillé par le fabricant, ceci pouvant entraîner des accidents.
- Afin de protéger l'appareil pendant un orage ou s'il ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, il est conseillé d'enlever la prise au secteur. Ceci évite des

dommages dus à la foudre ou à des coups de tension dans le réseau à courant alternatif.

italiano

#### Importanti avvertimenti di sicurezza! Leggere attentamente prima ell'uso e conservare per un utilizzo successivo

- L'apparecchio è stato costruito dalla Hughes & Kettner secondo la normativa europea IEC 60065 ed ha lasciato il nostro stabilimento in stato ineccepibile. Per garantire il mantenimento di tale stato e un utilizzo assolutamente privo di rischi l'utente è tenuto ad osservare le indicazioni e gli avvertimenti di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso. L'apparecchio rispetcia il livello di sicurezza I (collegato a terra).

- Sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchio vengono garantiti dalla Hughes & Kettner solo ed esclusivamente se:
  - Montaggio, ampliamento, rimessa a punto, modifiche e riparazioni vengono eseguite dalla Hughes & Kettner stessa o da personale da essa autorizzato.
  - Gli impianti elettrici nei locali prescelti per l'uso dell'apparecchio rispondono alle normative stabilite dall'ANSI.
  - L'apparecchio viene utilizzato come indicato nel libretto delle istruzioni per l'uso.

#### AVVERTIMENTI:

- In caso di apertura di parti di rivestimento o rimozione di parti dell'involucro, a meno che non si tratti di pezzi rimovibili semplicemente a mano, possono venire alla luce parti dell'apparecchio conduttrici di tensione.
- Se l'apertura dell'apparecchio dovesse risultare necessaria è indispensabile staccare precedentemente quest'ultimo da tutte le fonti di tensione. Rispettare tale misura di prevenzione anche prima di un allineamento, di operazioni di manutenzione, della messa in esercizio o della sostituzione di componenti all'interno dell'apparecchio.
- Allineamento, operazioni di manutenzione o eventuali riparazioni dell'apparecchio in presenza di tensione vanno eseguite esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, in grado di eseguire tali operazioni evitandone i rischi connessi.
- Le uscite degli altoparlanti contrassegnate dai caratteri IEC 417/5036 (vedi illustrazione 1 a fondo pag.) possono essere conduttrici di tensione pericolosa con cui evitare il contatto. Per questo motivo, prima di accendere l'apparecchio, collegare quest'ultimo agli altoparlanti servendosi esclusivamente del cavetto d'allacciamento indicato dal produttore.
- Tutte le spine e i cavi di collegamento devono essere avvitati o fissati all'involucro dell'apparecchio per quanto possibile.
- Utilizzare esclusivamente fusibili del tipo IEC 127 con la indicata corrente nominale.
- L'utilizzo di fusibili di sicurezza non integri e la messa in corto circuito del sostegno di metallo sono proibite.
- Non interrompere mai il collegamento con il circuito di protezione.
- Superfici contrassegnate dalla parola „HOT“ (vedi illustrazione 2 a fondo pag.), così come griglie di aerazione, dispositivi di raffreddamento e i loro rivestimenti di protezione, oppure valvole e i relativi rivestimenti protettivi possono surriscaldarsi notevolmente durante l'uso e per questo motivo non vanno toccate.
- L'ascolto di suoni ad alto volume può provocare danni permanenti all'udito. Evitate perciò la diretta vicinanza con altoparlanti ad alta emersione di suono e utilizzate cuffie protettive in caso ciò non sia possibile.

#### ALIMENTAZIONE:

- L'apparecchio è concepito per il funzionamento continuo.
- La tensione di esercizio deve corrispondere alla tensione di rete a cui ci si allaccia.
- Attenzione: l'interruttore di alimentazione dell'apparecchio deve essere in posizione OFF quando viene allacciato il cavetto d'alimentazione.
- L'allacciamento alla rete elettrica avviene tramite alimentatore o cavetto d'alimentazione consegnato insieme all'apparecchio.
- Alimentatore: un cavo di connessione danneggiato non può essere sostituito. L'alimentatore non può più essere utilizzato.
- Evitate un allacciamento alla rete di corrente utilizzando cassette di distribuzione sovraccariche.
- La spina di corrente deve essere situata nelle vicinanze dell'apparecchio e facilmente raggiungibile in qualsiasi momento.

#### LOCALI DI COLLOCAMENTO:

- Opportuno collocare l'apparecchio su una superficie pulita e orizzontale.
- Non sottoporre l'apparecchio in funzione a scosse e vibrazioni.
- L'apparecchio deve essere posizionato sempre in modo da assicurare il libero accesso all'interruttore di alimentazione.
- Proteggere l'apparecchio per quanto possibile da umidità e polvere.
- Non collocare l'apparecchio vicino ad acqua, vasche da bagno, lavandini, lavelli da cucina, locali umidi o piscine. Non appoggiare recipienti contenenti liquidi - vasi, bicchieri, bottiglie, ecc. - sull'apparecchio.

- Provvedere ad una buona aerazione dell'apparecchio.
- Eventuali aperture previste per la ventilazione dell'apparecchio non vanno bloccate, né mai coperte. L'apparecchio va collocato ad almeno 20 cm di distanza dalle pareti circostanti e può essere inserito tra altre componenti di un impianto solo in caso di sufficiente ventilazione e qualora le direttive di montaggio del produttore vengano rispettate.
- Evitare di esporre l'apparecchio ai raggi del sole e di collocarlo direttamente nelle vicinanze di fonti di calore come caloriferi, stufette, ecc.
- Se l'apparecchio viene trasportato rapidamente da un locale freddo ad uno riscaldato può succedere che al suo interno si crei della condensa. Ciò va tenuto in considerazione soprattutto in caso di apparecchi a valvole. Attendere che l'apparecchio abbia assunto la temperatura ambiente prima di accenderlo.
- Accessori: non collocare l'apparecchio su carrelli, supporti, treppiedi, superfici o tavoli instabili. Se l'apparecchio dovesse cadere a terra potrebbe causare danni a terzi o danneggiarsi irrimediabilmente. Utilizzare per il collocamento dell'apparecchio supporti, treppiedi e superfici che siano consigliate dal produttore o direttamente comprese nell'offerta di vendita. Per il collocamento dell'apparecchio attenetevi strettamente alle istruzioni del produttore, utilizzando esclusivamente accessori da esso consigliati. L'apparecchio in combinazione ad un supporto va spostato con molta attenzione. Movimenti bruschi o il collocamento su pavimenti non piani possono provocare la caduta dell'apparecchio e del suo supporto.
- Accessori supplementari: non utilizzare mai accessori supplementari che non siano consigliati dal produttore, potendo essere ciò causa di incidenti.
- Per proteggere l'apparecchio in caso di temporali o nel caso questo non venisse utilizzato per diverso tempo si consiglia di staccarne la spina di corrente. In questo modo si evitano danni all'apparecchio dovuti a colpi di fulmine o ad improvvisi aumenti di tensione nel circuito di corrente alternata.

Abb.1 Diagram 1  
Abb.2 Diagram 2  
Figura 1 Figura 2  
Fig. 1 Fig. 2  
Illustrazione 1 Illustrazione 2



This is to certify that  
**Hughes & Kettner Coreblade**  
complies with the provisions of the Directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility according to EMC directive 2004/108/EC and low voltage directive 2006/95/EC.

This declaration of conformity of the European Communities is the result of an examination carried out by the Quality Assurance Department of STAMER GmbH in accordance with European Standards EN61000-6-1, EN61000-6-2, and EN 60065 for low voltage.

**STAMER**  
STAMER MUSIKANLAGEN GMBH  
Stamer Musikanlagen GmbH,  
Magdeburger Str. 8, 66606 St.Wendel  
Lothar Stamer Dipl.Ing.  
Managing Director  
St.Wendel, July/2008

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis  
**Hughes & Kettner Coreblade**  
wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare und bestätigt die Ergebnisse der Messungen, die durch die Qualitätssicherung der Fa. STAMER Musikanlagen GmbH durchgeführt wurden. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen: EN61000-6-1, EN61000-6-2. Zur Beurteilung der Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie wurde folgende Norm herangezogen: EN 60065

**STAMER**  
STAMER MUSIKANLAGEN GMBH  
Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller Stamer Musikanlagen GmbH,  
Magdeburger Str. 8, 66606 St.Wendel  
abgegeben durch  
Lothar Stamer Dipl.Ing.  
Geschäftsführer  
St.Wendel, Juli 2008



**Hughes & Kettner**

Postfach 1509

66595 St. Wendel

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](mailto:hkinternational@hughes-and-kettner.com)

[www.hughes-and-kettner.com](http://www.hughes-and-kettner.com)