

TUBE **ROTOSPHERE®** MK II



www.hughes-and-kettner.com

ENGLISH

DEUTSCH

MANUAL

Hughes & Kettner®
TECHNOLOGY OF TONE

Version 1.1 11/2006

UNITED STATES

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 these 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 mms) 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.

ENGLISH

IMPORTANT ADVICE ON SAFETY! PLEASE READ BEFORE USE AND KEEP FOR LATER 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.

Diagram 1



Diagram 2

**DEUTSCH**

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE! BITTE VOR GEBRAUCH LESEN UND FÜR SPÄTEREN GEBRAUCH AUFBEWAHREN!

- 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 berührunggefährliche 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.

AUFSTELLUNGORT:

- 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 Geräteinnern 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 Kraftanwendung 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 beaufsichtigt oder benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden. Dies verhindert Schäden am Gerät aufgrund von Blitzschlag und Spannungsstößen im Wechselstromnetz.

Abb.1 Abb.2



TUBE ROTOSPHERE® MK II

INDEX

- Welcome to Hughes & Kettner
- Connections and Control Features
- Recommended Applications and Standard Connections
- Troubleshooting
- Technical Data

WELCOME TO HUGHES & KETTNER

Thank you for choosing the Hughes & Kettner **TUBE ROTOSPHERE MK II**. We designed this device to provide you with a high-quality, tube-driven emulator that delivers the sound and the dynamics of the original rotary speaker cabinet. The **TUBE ROTOSPHERE MK II** is a compact, easy-to-operate signal processor for enhancing the tone of your keyboard or guitar.

In addition to these traditional applications, the **TUBE ROTOSPHERE MK II** lets you experiment with a host of other instruments such as synthesizers, bass guitars, etc. and even vocals. The only limits is your imagination.

The **TUBE ROTOSPHERE MK II**'s rotary speed adjustment, control features and handling options are based on the sought-after original tube Leslie®'s of the 60's. Those of you who have used this or a similar device will soon come to terms with the **TUBE ROTOSPHERE MK II**. For those of you who are less experienced with rotary cabinets, this manual provides all the information you need to put a wicked tailspin on your sound. It also contains valuable advice on cable connections and application options.

We wish you loads of fun and success with your TUBE ROTOSPHERE MK II!

Hammond® and Leslie® are registered trademarks of the Hammond-Suzuki Corporation.

IF YOU HAVE NEVER USED AN ACTUAL ROTARY CABINET, THE FOLLOWING SECTION DESCRIBES HOW THIS TYPE OF DEVICE WORKS AND WHAT IT'S PRIMARY FEATURES ARE:

1. A rotating tweeter in the upper section and a rotating bass woofer in the bottom section. The speakers rotate at different speeds and in opposite directions. This complex motion generates a blend of Doppler effects, phase shifting, ever-changing room reflections and alternating frequency dampening that is responsible for the characteristic sound of a Leslie®.
2. Tube amplifiers. The rotating speakers play a decisive role in shaping the sound, but Tube amplifiers are essential to the highly desirable Hammond® tone. Originally regarded as a short-coming, the tendency of tube amps to generate soft, musical distortion at full throttle was soon found to be a highly desirable audio characteristic. Hence the legendary Hammond® sound was born. Innovative players found that they could vary the level of distortion within a wide range by manipulating a tube amp's volume setting. Classic examples of highly distorted organ sounds in conjunction with a Leslie® rotary cabinet include the songs, "Born to Be Wild", "Whiter Shade of Pale" and "Smoke on the Water". To this day, the dynamic response of tube amps is unique. No other technology can rival the way tubes compress signals and generate overtones in response to signal level.
3. Breaker switch: The breaker cuts off the power supply to the rotary motor. The rotating speaker slows down until it reaches a full stop. The breaker switch is an essential feature of the **TUBE ROTOSPHERE MK II**.
4. Speed: The two different basic speeds (Slow and Fast) can be varied via the breaker.

CONNECTIONS AND CONTROL FEATURES

Potentiometers:

Drive: Adjusts the input impedance (gain) and thereby the distortion level.

Output: Adjusts the output volume level.

Rotor Balance: Adjusts the balance of volume between the tweeter and bass rotary speaker.

LEDs:

Flashing LEDs: The right LED indicates the speed of the upper rotor, the left LED the speed of the lower rotor.

Tube Sat: This LED illuminates at the threshold of tube saturation, i.e. when the signal starts distorting.

Effect On: This LED illuminates green when the effect is activated.

Slow/Fast: This LED illuminates when the device is set to slow speed.

Switches:

Slow/Fast: Selects the speed range to either slow or fast. A couple of trim pots let you adjust the FAST speed separately for the woofer and horn. These two trimmers are located to the left and right of the BALANCE knob. Use a small screwdriver to adjust them. Feel free to try out different settings for the two rotors and dial in the combination of speeds that you like best.

Breaker: The button that controls the BREAKER function was replaced with an on/off switch. While the old model required you to hold the button down with your foot to arrest the rotary action, now you can simply activate and deactivate the BREAKER at the touch of a button. That frees up your foot to operate other effect devices or, in the case of organs, bass pedals.

When you stop the rotary action, the simulated woofer and horn always return to the same default position. This ensures that varying rotor positions don't color the sound of the pedal and that you get

consistent tone when you use the Tube Rotosphere purely as a tube preamp.

Bypass: Switches the overall effect on and off.

Rear panel:

Input Right/Mono: mono signal input or right stereo signal input jack Sensitivity: -20 to + 10 dB; input impedance 1 M ohms

Input Left: left stereo signal input jack Sensitivity: - 20 to + 10 dB; input impedance 1 M ohms

Output Right/Mono: mono signal output or right stereo signal output jack Level: 0 to + 12 dB; impedance 3 K ohms

Output Left: left stereo signal output jack Level: 0 to + 12 dB; impedance 3 K ohms

Mode Switch: Adjusts the impedance and pre-EQ filtering for either keyboard or guitar.

Remote: stereo jack for external Bypass and Slow-Fast switch. (tip = Bypass; ring = Slow-Fast switching)

Power Supply: input jack for the included power pack (12 volt, 750 mA).

RECOMMENDED APPLICATIONS AND STANDARD CONNECTIONS

1. Keyboard mono:

Use a cable equipped with standard 1/4" plugs to connect the output from your keyboard to the ROTOSPHERE mono input. Connect the ROTOSPHERE mono output to your keyboard amp's input or your mixing console's Line In.

2. Keyboard mono to stereo:

Connect your keyboard to the ROTOSPHERE input as described above and connect the ROTOSPHERE outputs to the stereo Line In jacks at your stereo keyboard amp or mixing console.

3. Keyboard stereo:

Connect the right and left stereo outputs of your keyboard to the corresponding inputs and the right and left ROTOSPHERE outputs to the corresponding inputs of your amp or mixing console.

To dial in clean rotor sounds, set the Drive control so that the Tube Sat LED just starts to illuminate at the loudest volume you intend to use. You can turn the Drive control up further to set the level of tube distortion. Set the ROTOSPHERE Output level control and the gain controls at the mixing console so that the mixing console's input channel is not overloaded. You do not want the mixing console itself to add harsh, undesirable distortion to the signal.

4. Guitar mono to the preamp input:

(We recommend this option only when you do not have any type of loop available in your amp where you could patch in the signal post-preamp.) Use a cable equipped with standard 1/4" plugs to connect your guitar's output jack to the ROTOSPHERE mono input. Connect the ROTOSPHERE mono output to your amp's input. Please make sure you dial in a high enough level via the Drive control, as guitar signal levels are substantially lower than keyboard signal levels. Set the Mode Switch at first to Guitar Mode. This will adapt the frequency response for guitar applications, somewhat similar to the RED BOX®. Check out the sound of both modes and choose the one you prefer. It is not absolutely essential to use Guitar Mode exclusively.

5. Guitar mono to your amp's loop through the ROTOSPHERE:

Use a cable equipped with standard 1/4" plugs to connect the FX Send jack from your amplifier to the ROTOSPHERE mono input jack, and the ROTOSPHERE mono output to the FX Return of your amp. The FX loop is located between the preamp and power amp, and has a higher signal level. Subsequently, the effect will have a better signal-to-noise ratio and will sound better.

6. Guitar mono to stereo in an amp's FX loop.

If your amp has an effect loop with a mono send and stereo returns, use a cable equipped with standard 1/4" plugs to connect the FX. Send jack of your amplifier to the ROTOSPHERE mono input jack and the ROTOSPHERE stereo output jacks to the amp's stereo FX Returns.

7. Guitar stereo in the loop of an amp/rack system:

Use two standard 1/4" plug cables to connect the FX Sends L + R to the corresponding inputs of the ROTOSPHERE and the ROTOSPHERE outputs to the amp's stereo FX RETURNS L + R.

8. External Footswitch:

The Remote jack lets you connect an external footswitch or MIDI switcher. You can switch the effect on and off (Bypass) and switch back and forth between Slow and Fast. Please refer to the section "Control Features" to check the pin assignments of the stereo 1/4" jack. Also be aware of the fact that you can only switch these functions remotely when the unit itself is set to Bypass and Fast. With these settings, the switches are "Off" and LEDs do not illuminate.

TROUBLESHOOTING

WARNING: DO NOT USE ANY POWER SUPPLY OTHER THAN THE INCLUDED ORIGINAL ROTOSPHERE AC POWER PACK!

The ROTOSPHERE is a tube-driven device and draws a great deal of current compared with most pedal devices. A weaker power supply could easily overheat, burn itself out and destroy the ROTOSPHERE along with it, possibly causing a fire and leading to further damage and injury.

Level problems: If you are using a guitar with this effect, note that electric guitars have low output signal levels and that you must turn the Drive control up to a suitable level. We highly recommend that you patch the ROTOSPHERE into a loop, as these

feed a substantially higher signal level to the effect.

Noise: The TUBE ROTOSPHERE is an analog Leslie® emulator. We designed it to deliver a sound as true as possible to the original Leslie® sound. The integrated tube is primarily responsible for the highly desirable tube tone. But we aware that the way these components are configured and the nature of the rotary effect add an audible noise level to the signal. If you set the Drive control (in other words, they input sensitivity) to a suitable level for the input signal, you will find that peripheral noise remains at a minimum level.

Tube: When you switch the ROTOSPHERE on (when you plug in the power pack), the Tube Sat LED will illuminate until the tube has heated up to operating temperature. If the tube is already warm, this delay will naturally be shorter. If the LED does not illuminate, double-check the power pack to make sure it is plugged in all the way. If the LED continues to illuminate for longer than the standard warm-up period, then the tube is defective and needs to be replaced. If you find that the effect generates dis-harmonic distortion or sounds muddy, in all likelihood the tube is worn out and needs to be replaced.

The tube should be replaced by qualified service technicians only.

Tip: In mono mode, the left channel will deliver a more intense effect signal than the right (right channel input, left channel output; do not access the right channel output).

NOTE: THE ROTATION SPEED AND INITIAL ACCELERATION OF THE ROTSPHERE ARE FIXED PRESETS BASED ON THE ORIGINAL ROTARY CABINET SPECIFICATIONS. THESE CANNOT BE MANIPULATED, NOT EVEN BY AN EXPERIENCED TECHNICIAN.

Symptoms and solutions:

- Distortion is too brittle and edgy (with a keyboard): Check the Mode switch to see if it is set to Guitar Mode, and adjust your mixing console input gain.
- The output level of the ROTOSPHERE seems unusually low (in mono mode): Check if you are accessing the correct mono input.
- The effect signal is too loud in comparison to the original signal (in mono mode): Check if you are accessing the correct output (R, Mono).
- Distortion in Bypass mode: The input signal level is too high. It may not exceed + 12 dB. Reduce the output level of your keyboard, or reduce the Drive control, or both.
- The LEDs do not illuminate: Double-check that the power supply is correctly plugged in, or check the circuit breakers in your AC current.
- The LEDs illuminate, but you are not getting a signal: Check the cables and/or the connected instrument.
- The external footswitch does not work: Pull the stereo 1/4" plug out and set the Bypass and Slow-Fast to Off (the LEDs located above the switches do not illuminate). Now reinsert the plug. The foot-switch should operate as intended.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Weight with AC power pack	4.5 lbs
Weight without AC power pack	3.75 lbs
Dimensions	
Width	205 mm (8 in)
Height	80 mm (31/8 in)
Depth	215 mm (81/2 in)
Maximum current consumption	720 mA at 13.4 V AC
Maximum power draw	10 VA
Power supply	Use original power pack only
Tube	1 x ECC 83 or 12 AX 7A
Input sensitivity	
Right/Mono	-20 to +10 dB
Left	-20 to +10 dB at
Input impedance	1 M ohms
Output level	
Right/Mono	0 to + 12 dB
Left	0 to + 12 dB
Impedance	3 k ohms

TUBE ROTOSPHERE® MK II

INDEX

- Herzlich Willkommen bei Hughes & Kettner
- Anschlüsse und Bedienungselemente
- Anwendungsempfehlungen und Standardverkabelungen
- Mögliche Probleme / Trouble Shooting
- Technische Daten

HERZLICH WILLKOMMEN BEI HUGHES & KETTNER

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Hughes & Kettner **TUBE ROTOSPHERE MK II** entschieden haben. Unser Bestreben bei der Entwicklung dieses Gerätes war es, eine hochwertige Rotor-Cabinet-Simulation mit Röhrenpreamp zu schaffen, die im Spielgefühl und der Klanglebendigkeit dem Original entspricht. Zudem ist **TUBE ROTOSPHERE MK II** besonders einfach zu transportieren und anzuschließen. Neben den typischen Einsatzgebieten wie Orgel und E-Gitarre eröffnet Ihnen **TUBE ROTOSPHERE MK II** interessante Experimentierfelder mit allen Arten von Keyboards, Chören, Bass Grenzen werden nur durch Ihre Phantasie gesetzt. Die Rotorgeschwindigkeiten, Bedien- und Regelmöglichkeiten des **TUBE ROTOSPHERE MK II** haben ihr Vorbild in den begehrten Original-Röhren-Leslies der 60er Jahre. Deshalb wird jeder, der schon Erfahrungen mit einem solchen Gerät sammeln konnte, schnell mit dem **TUBE ROTOSPHERE MK II** vertraut sein. Diese Bedienungsanleitung bietet darüber hinaus wertvolle Hinweise zur Anwendung und Verkabelung.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg mit Ihrem TUBE ROTOSPHERE MK II!

Die in dieser Bedienungsanleitung benutzten Markennamen Hammond® und Leslie® sind geschützte Warenzeichen der Hammond-Suzuki Corporation.

FÜR ALLE, DIE NOCH KEINE ERFAHRUNGEN MIT EINEM ORIGINAL ROTOR-CABINET SAMMELN KONNTEN, MÖCHTEN WIR HIER DIE PRINZIPIELLEN FUNKTIONSWEISEN AUFZEIGEN.

1. Rotierende Hochtonlautsprecher im oberen Teil und ein Bassrotor im unteren Bereich des Gehäuses: beide Rotationen verlaufen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit und sind gegenläufig. Durch die komplexe Bewegung wird eine Mischung aus Doppeleffekten, Phasenverschiebungen, wechselnden Raumreflexionen und alternierenden Bedämpfungen erzeugt, die für den charakteristischen Sound eines Leslies® verantwortlich sind.
2. Röhrenverstärker: Neben den rotierenden Lautsprechern bestimmte der Röhrenverstärker den typischen Klangcharakter des begehrten Hammond®-Sounds. Der "Nachteil" von Röhrenverstärkern, bei Vollaussteuerung sehr weich und musikalisch zu verzerren entwickelte sich zu seinem größten Vorteil: der typische Hammond®-Sound war geboren. Natürlich standen, je nach Lautstärkeinstellung, eine ganze Bandbreite von wenig bis stark verzerrten Sounds zur Verfügung. Legendäre Beispiele für den stark verzerrten Orgelsound mit Hilfe eines Leslie®-Cabinets (und oftmals zusätzlichen Röhrenamps) sind unsterbliche Songs wie "Born To Be Wild", "Whiter Shade of Pale", "Smoke on the Water" etc. Und bis auf den heutigen Tag können die komplexen Eigenschaften von Röhren (nämlich dynamisch, je nach Eingangssignal, zu komprimieren und harmonische Obertöne zu erzeugen) nur durch Röhren erzielt werden.
3. Breaker: Die Breakfunktionen beendet die Stromzufuhr zu den Rotationsmotoren. Der Breaker-Taster ist ein besonders wichtiges Feature des **TUBE ROTOSPHERE MK II**.
4. Speed: Die 2 unterschiedlichen Grund-Geschwindigkeiten (Slow und Fast) können durch Umschalten bzw. den Einsatz des Breakers variiert werden.

ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE

Regler:

Drive Regler: Regelt die Eingangsempfindlichkeit und dadurch den Verzerrungsgrad der Röhre.

Output Regler: Regelt die Ausgangslautstärke.

Rotor Balance: Regelt das Lautstärkeverhältnis zwischen dem Hochton- und dem Bassrotor.

LEDs:

Blinkende Leds: Die rechte LED blinkt entsprechend der Geschwindigkeit des oberen Rotors, die linke entsprechend der Geschwindigkeit des Bassrotors.

Tube Sat: Beim Aufleuchten beginnt die Röhre zu verzerrern.

Effect on: Leuchtet diese LED grün, ist der Effekt angeschaltet.

Slow: Leuchtet diese LED, ist das Gerät auf die langsame Geschwindigkeit (Slow) eingestellt.

Schalter:

Slow/Fast: Schaltet zwischen den zwei möglichen Geschwindigkeiten Slow und Fast hin und her. Die FAST Geschwindigkeit ist per Trimpoti für Trommel und Horn getrennt einstellbar. Sie finden die beiden Trimmer links und rechts des BALANCE Reglers. Die Einstellung können Sie mit einem kleinen Schraubendreher vornehmen. So können Sie das Geschwindigkeitsverhältnis der beiden Rotoren gemäß Ihren persönlichen Wünschen anpassen.

Breaker: Breaker: Der Taster für die BREAKER Funktion wurde durch einen On/Off Schalter ersetzt. Während Sie beim alten Modell den Taster mit dem Fuß gedrückt halten mussten, um die Rotor-Simulation zu unterbrechen, können Sie den BREAKER nun einfach per Knopfdruck aktivieren bzw. deaktivieren. Damit haben Sie den Fuß zur Bedienung anderer Effektgeräte bzw. (bei Orgeln) von Basspedalen frei.

Beim Unterbrechen der Rotor-Simulation drehen Trommel und Horn immer in die gleiche Ausgangsposition. Dadurch wird gewährleistet, dass der Klang des ROTOSPHERE in der Anwendung als reiner

Röhrenpreamp immer gleich ist und nicht den klanglichen Färbungen unterschiedlicher Rotor-Stellungen unterliegt.

Bypass: Schaltet den Effekt an oder aus.

Rückseite:

Input Right/Mono: Klinkeneingang für Monosignal oder rechter Eingang für Stereosignal. Empfindlichkeit: -20 bis +10 db; Eingangsimpedanz: 1 M Ohm

Input Left: Klinkeneingang für linkes Stereosignal. Empfindlichkeit: -20 bis + 10 db; Eingangsimpedanz: 1 M Ohm

Output Right/Mono: Klinkenbuchse für Monoausgang oder rechten Stereoausgang. Pegel: 0 bis +12 db; Impedanz: 3 K Ohm

Output Left: Klinkenbuchse für linken Stereoausgang. Pegel: 0 bis +12 db; Impedanz: 3 K Ohm

Mode Switch: Guitar oder Keyboard. Bewirkt eine Anpassung der Empfindlichkeit und Vorfilterung.

Remote: Stereoklinkenbuchse für externe Schalter, kann Bypass und Slow-Fast umschalten. (Tipp = Bypass; Ring = Slow-Fast Umschaltung)

Power Supply: Eingangsbuchse für das mitgelieferte Netzgerät 12 V, 750 mA.

ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN UND STANDARDVERKABELUNGEN

1. Keyboard mono:

Verbinden Sie Ihren Keyboardausgang mit Hilfe eines Klineknabels mit dem Monoingang des ROTOSPHERE. Verbinden Sie den Monoausgang des ROTOSPHERE mit Ihrem Keyboardverstärker oder dem Lineingang des Mischpults.

2. Keyboard mono auf stereo:

Verbinden Sie Ihren Keyboardausgang wie unter 1 mit dem Monoingang des ROTOSPHERE und die Ausgänge mit den gewünschten Lineingängen des Mischpultes oder Stereoverstärkers.

3. Keyboard stereo:

Verbinden Sie Ihren rechten und linken Keyboard-Ausgang mit den entsprechenden Eingängen des ROTOSPHERE und den rechten und linken Ausgang des ROTOSPHERE mit den entsprechenden Eingängen Ihrer Verstärker oder Ihres Mischpultes.

Als optimale Anpassung für klare, unverzerrte Rotor-Sounds stellen Sie den Drive-Regler so ein, dass bei lautester Spielstärke das Tube Sat LED gerade anfängt zu leuchten. Durch weiteres Aufdrehen des Drive-Reglers bestimmen Sie den Grad der Röhren-übersteuerung. Stellen Sie den Output-Regler des ROTOSPHERE und den/die Gain-Regler des Mischpultes so ein, dass im Mischpult-Eingang keine Übersteuerungen entstehen, diese unschönen Verzerrungen würden den Röhrenoverdrive überdecken und den Sound hart und undifferenziert erscheinen lassen.

4. Gitarre mono vor dem Verstärkereingang:

(Diese Option sollte nur bei fehlendem Einschleifweg genutzt werden!): Verbinden Sie mit Hilfe eines Klinkenkabels den Ausgang Ihrer Gitarre mit dem Monoingang Ihres ROTOSPHERE. Verbinden Sie ebenso den Monoausgang mit dem Eingang Ihres Verstärkers. Achten Sie bitte in diesem Fall besonders auf eine korrekte Pegelanpassung (Drive-Regler), da Gitarren weniger Ausgangspegel haben als Keyboards. Der Mode-Schalter gibt Ihnen die Möglichkeit, eine Frequenzanpassung für Gitarren vorzunehmen (ähnlich wie bei einer RED BOX®). Diese Möglichkeit sollten Sie nach Ihrem Geschmack wählen. Sie ist nicht unbedingt zum Betrieb mit Gitarren notwendig.

5. Gitarre mono im Einschleifweg eines Verstärkers:

Verbinden Sie mit einem Klinkenkabel den Effekt-Send-Ausgang Ihres Verstärkers mit dem Mono-Eingang Ihres ROTOSPHERE sowie den Mono-Ausgang des ROTOSPHERE mit dem Effekt-Return-Anschluss Ihres Verstärkers. Der hohe Signalpegel des Einschleifweges und seine Position zwischen Vor- und Endstufe sorgen für bessere Effektqualität und geringere

Nebengeräusche.

6. Gitarre mono auf stereo im Effektweg eines Verstärkers:

Verbinden Sie mit einem Klinkenkabel den Effekt-Send-Ausgang Ihres Verstärkers mit dem Monoingang Ihres ROTOSPHERE. Verbinden Sie nun ebenso die beiden Ausgänge des ROTOSPHERE mit den Stereo-Effektreturns Ihres Verstärkers.

7. Gitarre stereo im Einschleifweg eines Verstärkers/Rack System:

Verbinden Sie mit 2 Klinkenkabeln die Effekt-Sends L und R mit den entsprechenden Eingängen Ihres ROTOSPHERE. Verbinden Sie ebenso die beiden Ausgänge des ROTOSPHERE mit den Stereo-Effekt-Returns des Verstärkers.

8. Externer Fußschalter:

Die Remotebuchse ermöglicht Ihnen den Gebrauch eines externen Fußschalters oder eines Midiswitchers. Sie können damit den Effekt "ein" und "aus" (Bypass) sowie die Geschwindigkeit zwischen "Slow" und "Fast" hin und her schalten. Die Schaltbelegung der Stereo-Klinkenbuchse entnehmen Sie bitte der Erklärung der ROTOSPHERE Bedienelemente. Bitte beachten Sie, dass die Schaltfunktion nur dann über den Fußschalter funktionieren kann, wenn Bypass und Fast geschaltet sind. Beide Schalter stehen in diesem Fall auf Off, LEDs leuchten nicht.

TROUBLESHOOTING

WARNUNG: BITTE VERWENDEN SIE NUR DAS ORIGINALNETZGERÄT DES ROTOSPHERE!

Das ROTOSPHERE ist ein Röhrengerät mit einem für Fußeffekte sehr hohen Stromverbrauch. Weniger leistungsfähige Netzgeräte könnten sich selbst und das ROTOSPHERE beschädigen. Achtung: Brandgefahr, Verletzungsgefahr.

Pegelprobleme: Für Gitarristen ist zu beachten, dass wegen des niedrigen Ausgangspegels einer Gitarre der Drive-Regler entsprechend weiter aufgedreht werden muss. Ideal ist die Anwendung des ROTOSPHERE in einem Einschleifweg, weil hier ein höherer

Pegel zur Verfügung steht.

Rauschen: Das Tube ROTOSPHERE ist eine Leslie®-Simulation auf analoger Basis, die einem natürlichen Leslie®-Sound so nahe wie möglich kommt. Dies bewirkt vor allem auch die eingebaute Röhre, die auch für die begehrten Verzerrungen zuständig ist. Die Konstellation dieser Bauteile und die "Natur" des Rotor-Effekts bewirken einen wahrnehmbaren Rauschanteil im Signal. Allgemein gilt: je besser die Pegelanpassung, desto unauffälliger das Rauschen.

Röhre: Beim Einschalten des ROTOSPHERE (verbinden mit Netz) leuchtet das LED Tube Sat so lange auf, wie die Röhre aufheizt. Ist die Röhre bereits warm, verkürzt sich diese Zeit entsprechend. Sollte die LED jedoch nicht aufleuchten, überprüfen Sie die Netzversorgung. Sollte die LED nicht nach einer angemessenen Zeit wieder ausgehen, ist die Röhre defekt und muß ausgetauscht werden. Sollten sich unangenehme Verzerrungen oder Höhenverluste einstellen, so ist wahrscheinlich die Röhre abgenutzt und muß ebenfalls ausgetauscht werden.

Der Austausch der Röhre sollte nur von einer Fachkraft nach VBG 4 vorgenommen werden.

Tip: Bei Monobetrieb ist es möglich, aus dem linken Ausgang ein stärkeres Effekt-Signal zu bekommen (rechter Kanal Eingang, linker Kanal Ausgang, rechter Ausgang unbelegt).

HINWEIS: DIE ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT UND DIE ANLAUFBESCHLEUNIGUNG RICHTEN SICH NACH DEM ORIGINAL UND LASSEN SICH NICHT VERSTELLEN. AUCH EIN TECHNIKER KANN DIESE UMBAUTEN NICHT VORNEHMEN.

- Verzerrung ist zu scharf und "kratzig" (Keyboardbetrieb): Kontrollieren Sie den Modeswitch, ob er auf Gitarre steht und stellen Sie die korrekte Pegelanpassung an Ihrem Mischpult sicher.
- Das ROTOSPHERE scheint zu leise (Monobetrieb): Kontrollieren Sie, ob der korrekte Monoingang verwendet wird.

- Das Effekt-Signal scheint zu laut bzw. das Original-Signal ist zu leise (Monobetrieb): Prüfen Sie bitte, ob Sie den richtigen Ausgang verwendet haben. (R, Mono)
- Unangenehme Verzerrungen auch im Bypassmode: Der Eingangspegel zu hoch. Der Ausgangspegel darf nicht höher als +12 db sein. Reduzieren Sie den Ausgangspegel Ihres Keyboards und/oder korrigieren Sie am Drive-Regler die Eingangsempfindlichkeit entsprechend.
- LEDs sind nicht an: Überprüfen Sie die den korrekten Anschluß des Netzteils und/oder die Stromführung des angeschlossenen Hausstromnetzes.
- Kein Signal, aber LEDs sind an: Überprüfen Sie die benutzten Signalkabel und/oder das angeschlossene Instrument.
- Der externe Fußschalter funktioniert nicht: Ziehen Sie den Stereo-Klinkenstecker heraus und schalten Sie die Schalter Bypass und Slow-Fast auf "Aus" (LEDs darüber leuchten nicht). Danach stecken Sie den Fußschalter wieder ein. Er sollte jetzt funktionieren.

TECHNISCHE DATEN

Gewicht mit Netzteil	2,05 kg
Gewicht ohne Netzteil	1,70 kg
Abmessungen (B x H x T)	205 mm x 80 mm x 215 mm
Max. Stromaufnahme	720 mA bei 13,4 V AC
Max. Leistungsaufnahme	10 VA
Netzversorgung	nur Originalnetzteil verwenden
Röhrenbestückung	1x ECC 83 bzw. 12 AX 7A
Eingangsempfindlichkeit	
Rechts/Mono	-20 bis +10 db
Links	-20 bis +10 db bei
Eingangsimpedanz	1 M Ohm
Ausgangspegel	
Rechts/Mono	0 bis +12 db
Links	0 bis +12 db
Impedanz	3 K Ohm

This is to certify that

TUBE ROTOSPHERE MK II

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 (EMC Directive 89/336/EEC) and the low voltage Directive (73/23/EEC).

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 EN 50081-1, EN 50082-1 and EN 60065 for low voltage, as laid down in Article 10 of the EMC Directive.



Stamer Musikanlagen GmbH
 Magdeburger Str. 8
 66606 St.Wendel



Lothar Stamer Dipl.Ing.
 Managing Director
 St.Wendel, 04/03/2002

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis

TUBE ROTOSPHERE MK II

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 (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) 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: EN 50081-1 · EN 50082-1. Zur Beurteilung der Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie wurde folgende Norm herangezogen: EN 60065

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, den 03.04.2002

Hughes & Kettner®

TECHNOLOGY OF TONE

www.hughes-and-kettner.com



HUGHES & KETTNER • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel • TEL. 0 68 51 - 90 50 • FAX 0 68 51 - 905 100

INTERNATIONAL INQUIRIES: FAX +49 - 68 51 - 905 200 • E-Mail: h+k-intl@musicandsales.com