CUSTOM TUBE SERIES

BEDIENUNGSANLEITUNG

HEAD/COMBO

www.hughes-and-kettner.com

Puretone

ALL-TUBE

GUITAR AMPLIFIER

MANUAL

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ITALIANO

ESPAÑOL

Hughes & Kettner®

TECHNOLOGY OF TONE

1.0

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
BEFORE CONNECTING, READ INSTRUCTIONS

- 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.
- 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 LeveldBA, Slow Response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 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: For continued protection against risk of fire, replace fuses only with the same type and ratings.

TO PREVENT THE RISK OF FIRE AND SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO MOISTURE OR RAIN. DO NOT OPEN CASE; NO USER SERVICE-ABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

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

- Das Gerät wurde von Hughes & Kettner gemäß IEC 9239 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 Warnvermerke 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 berührungsgefährliche 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 angegebenen Typ 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 0 - 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.

AUFSTELLUNGSORT:

- Das Gerät sollte nur auf einer sauberen, waagerechten Arbeitsfläche stehen.
- Das Gerät darf während des Betriebs keinen Erschütterungen ausgesetzt sein.
- 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 vorsichtigt 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 

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 9239 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 GUARANTEE 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.
- 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 using only those of the specified type and current 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 '0' 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.
- 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



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 9239 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 entrainer la mise au jour de pieces 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 pieces.
- Ajustement, entretien ou réparation sur l'appareil ouvert et sous tension ne peuvent être éffectués 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.
- Utilisez subsidiairement uniquement des fusibles de type et de puissance de courant nominale donnés.
- L'utilisation de fusibles rafistolés ou court-circuites 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 arrières ou caches munis de fentes d'aération, éléments d'aération et leurs caches ansi qu'aux tubes et leurs caches. Ces éléments pouvant atteindre des températures élévées pendant l'utilisation de l'appareil.
- Les Niveaux de puissance élévés peuvent entrainer 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 „0", lorsque le câble de réseau est raccordé.
- Le raccordement au réseau éléctrique s'effectue avec l'adaptateur ou le cordon d´alimentation livré avec l'appareil.
- Adaptateur: Un câble de raccordement abimé 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.
- 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 entrainer 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 et des revêtements de sol irreguliers peuvent entrainer la chute de l´ensemble.
- Equipements supplémentaires: Ne jamais utiliser un équipement supplémentaire n'ayant pas été conseillé par le fabricant, ceci pouvant entrainer 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 dûs à la foudre ou à des coups de tension dans le réseau à courant alternatif.

Fig. 1



Fig. 2



IMPORTANTI AVVERTIMENTI DI SICUREZZA!

Leggere attentamente prima dell'uso e conservare per un utilizzo successivo:

- L'apparecchio è stato costruito dalla Hughes & Kettner secondo la normativa europea IEC 9239 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 rispecchia 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.
- Tutti i fusibili di sicurezza vanno sostituiti esclusivamente con fusibili del tipo prescritto e valore della corrente nominale indicato.
- 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.), cosi 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 emissione 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 0 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.
- 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 buone aerazione dell'apparecchio.
- Eventuali aperture previste per la ventilazione dell'apparecchio non vanno ne bloccate, ne 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 irreparabilmente. Utilizzate 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 utilizzate 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.

Illustrazione 1



Illustrazione 2



¡INDICACIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES!

¡LÉANSE ANTES DE UTILIZAR EL APARATO Y GUARDENSE PARA SU USO POSTERIOR!

- El aparato ha sido producido por Hughes & Kettner según el IEC 9239 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.
- Los fusibles de repuesto que se utilicen sólo pueden ser del tipo indicado y tener la intensidad nominal indicada.
- El uso de fusibles reparados o la puesta en cortocircuito del soporte es inadmisible.
- 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 evitar 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 0 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 linea 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 para el 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.
- 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 caida 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 protejer 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.

Figura 1

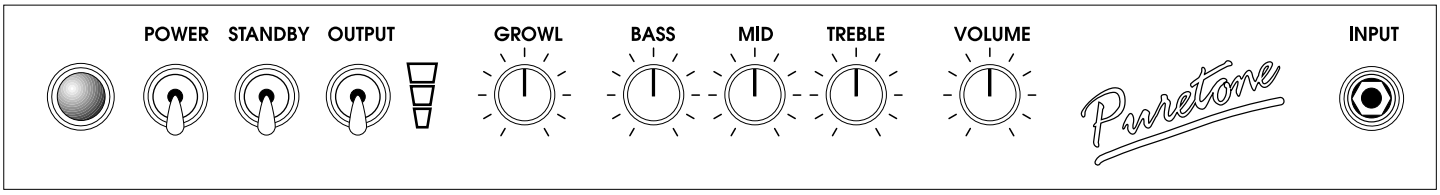


Figura 2



Puretone

ALL-TUBE
GUITAR AMPLIFIER



CONGRATULATIONS AND THANK YOU FOR CHOOSING THE HUGHES & KETTNER PURETONE!

The Hughes & Kettner Custom Tube Series models are all amps with distinctive personalities tailored to individual expression. Built for tube purists, each amp in this line is a no-frills, straightforward original. Each one delivers the goods in terms of tone, quality of components, workmanship and aesthetic design, living up to the most discerning standards_no ifs, ands or buts.

A purist's dream, the concept behind the PURETONE is as simple as it is uncompromising_a single channel for a sweeping range of stunning sounds. As its name would suggest, the PURETONE offers just that_pure, unadulterated sound. Every component, every inch of wiring was designed with a single goal in mind: to ensure that your signal reaches your ears in a pristine state.
Nothing gets lost along the way, your tone isn't colored by inferior components. You can even cut the tone controls out altogether with the GROWL knob. Thus you can make even the finest nuances in your playing audible. Depending on your guitar's volume knob setting and how hard you bear down on the strings, you can evoke anything from crystal-clear clean tone to blues crunch and even rough-and-ready overdrive. In a nutshell, a world of killer tone is right there at your fingertips. The PURETONE gives you exactly what guitarists all over the world want: freedom of expression.

Next to its exceptional sound quality, the hallmarks of the PURETONE are reliability and stage-worthiness. Every amp of the Custom Tube Series is equipped with tubes that live up to the highest standards for quality and thus guarantee maximum dependability under even the most demanding conditions. These qualities and its unique aesthetics make the PURETONE a highly individual amp for equally individual guitarists.

WE WISH YOU ALL THE FUN AND SUCCESS IN THE WORLD WITH THE TONE OF YOUR NEW PURETONE!

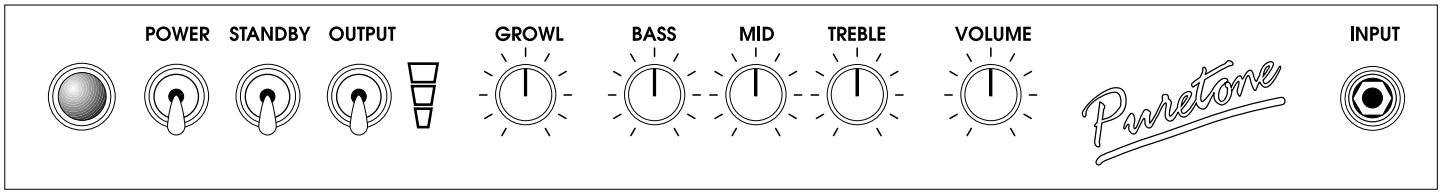
TABLE OF CONTENTS

BEFORE POWERING UP 5
1.0 JACKS AND CONTROL FEATURES 6
2.0 STANDARD SETUP/CABLE CONNECTIONS 7
3.0 TUBES, MAINTENANCE AND CARE 7
4.0 TROUBLESHOOTING 7
5.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS 22/23

BEFORE POWERING UP

- Check that the local current and the amp's AC power rating are identical before you plug the PURETONE's mains cable (power cord) into an AC outlet.
- Ensure that air can circulate freely around your amp's ventilation slots.
- Place the amp on a stable platform where it is not exposed to mechanical shocks and temperature extremes which may damage the amp or endanger the safety of bystanders.
- Hughes & Kettner is not liable for any damage to the amp due to improper use.

NOTE: Although we select our tubes according to the highest standards for quality, these are nonetheless sensitive components. Their service life may be shortened considerably by improper handling. Just like a top-notch athlete, they need to warm up before they're off to the races. Always power the amp up in STANDBY mode and wait one to two minutes before you flip the switch from STANDBY mode to ON.



PURETONE COMBO

1.0 JACKS AND CONTROL FEATURES

FRONT PANEL:

INPUT: Plug your guitar into this jack
(it accepts all standard guitar input levels).

VOLUME: Determines the PURETONE output level. At higher levels, the amp will crank out that trademark Class A grind. You'll find it easy to go from clean to dirty sounds and vice versa by simply manipulating your guitar's volume knob.

BASS, MID, TREBLE: 3-band voicing section. Mid and Treble influence one another, an attribute considered normal and desirable in a tube amp. Boosting treble decreases midrange honk and vice versa: jacking up the mids cuts back on top-end shimmer. You'll find that this feature offers a fairly staggering range of subtle tonal variations.

GROWL: Cuts the tone controls out of the circuit. When it is set to the far right position, the voicing section is bypassed entirely. The sound of your guitar comes through completely unfiltered.

OUTPUT SELECTOR (NOTE: On the PURETONE head, this switch is located on the rear panel.):
The PURETONE is a very loud amp. This kind of power can be undesirable in some situations, which is why the amp is equipped with the OUTPUT POWER circuit. Use this switch to select the desired level of power amp performance depending on the given venue and application. You can cut power output from 100% to 80% (switch set to the 12 o'clock position) and on down to 50%.

STANDBY: Be sure to wait one to two minutes after turning on the POWER switch before you flip this switch. It assures that the tubes warm up gradually when you first power up the PURETONE and mutes the amp during breaks. In the latter case, the tubes stay nice and toasty so that they don't have to heated up again when you're ready to get back to playing.

POWER: The PURETONE's mains power switch.

RED MAINS LED: The red LED illuminates when the PURETONE is powered up.

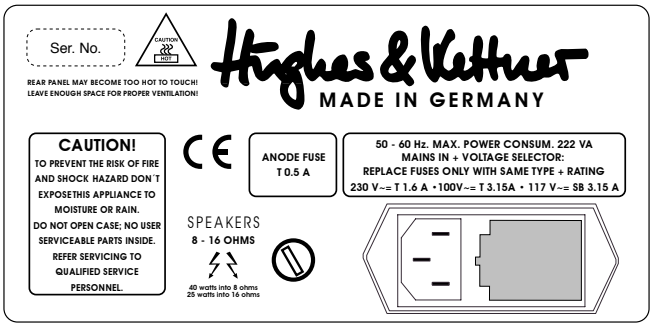
REAR PANEL

MAINS IN: Connect the factory-included Euro-norm mains cord to this socket. Ensure the amp's voltage rating matches your local AC voltage rating before you plug the cord into the wall socket. The mains fuse bracket is located next to this socket. When replacing blown fuses, make sure you use specified replacement fuses only (see Technical Specifications).

ANODE FUSE: This is the holder for the power tubes' anode fuses. Here too, make sure you use specified replacement fuses only when replacing blown fuses. If a replacement fuse blows after just a short while in operation, you should definitely have the power tubes checked for defects.

OUTPUT: On the PURETONE head, the OUTPUT POWER switch is located on the rear panel. (For more info, check out the description above.)

SPEAKERS: The PURETONE features two speaker outputs for connecting speakers with an overall minimum impedance of 8-ohms. This means that you can connect either an 8-ohm cabinet or two 4-ohm cabs to the PURETONE head. On the combo version, the output is factory-connected to the internal 16-ohm speaker. You'll find the connector for an external cabinet behind the rear panel next to the connector for the internal speaker. Bear in mind that if you want to connect additional speakers, you can only connect a 16-ohm cabinet.
However, if you first disconnect the internal speaker, you can connect an 8-ohm cab.

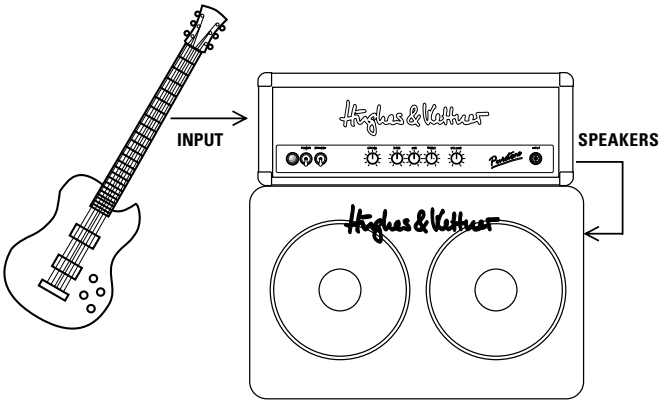


PURETONE COMBO



PURETONE HEAD

2.0 STANDARD SETUP/CABLE CONNECTIONS



3.0 REPLACING TUBES, MAINTENANCE AND CARE

The PURETONE ships with EL34 and 12AX7. Once they've been burned in (initial continuous operation under a load), these undergo an in-depth selection process where their electrical values and mechanical status (microphonics) are checked. Beyond that, they're installed in a finished amp and their sound is auditioned in a listening benchtest. One of the most important steps is power tube matching, a process whereby tubes with the same characteristics are selected and combined to make matched sets.

WHEN IS IT A GOOD IDEA TO REPLACE TUBES?

The tubes in the PURETONE are exemplary in terms of quality, workmanship and long service life. If you nevertheless come across a problem, please be sure to run down the following checklist before you swap out your old tubes for new ones:
Was the fault or failure of the power tube caused by the tube itself or 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? In all-tube amps, over-voltage surges in the mains net can certainly blow fuses or even the amps. Over-voltages are often caused by generators or improperly installed high-current power circuits.
Did a fuse blow even though none of the tubes is actually defective? An old fuse, tube de-ionization or mains voltage power surges could conceivably have caused it to blow. In this case, replacing tubes of course is a waste of money and time.
Tubes definitely show signs of wear when their service life is coming to an end, such as increased microphonics, noise, muddier tone through loss of high-end frequencies, degraded performance, etc. You should take these indications seriously and replace old tubes because not only do these side effects take their toll on sound quality, they also indicate the affected tube is about to fail.

WHAT SHOULD YOU KEEP IN MIND WHEN YOU'RE REPLACING TUBES?

The golden rule: Replacing tubes is a job best left to qualified professionals.
Accordingly, these guidelines are addressed to reputable technicians who earn their living with a screwdriver: Pull the mains plug of the PURETONE and allow for a discharge time of at least two minutes before removing the sheet metal panel on the rear of the amp. Once the panel is off, you can cautiously ease the tubes out of their sockets. A single power tube may only be replaced if the replacement tube is precisely matched to the original, in other words, it has the same characteristics.
As a rule, if you are replacing power tubes, use matched sets only.

NOTE: You may install new, matched power amp tubes into the PURETONE without having to bias the amp anew. The new set may even have characteristics that differ from those of the old set, just make absolutely sure that the tubes are matched.
The Class A circuit ensures that the amp is biased automatically, so to speak.

HOW CAN YOU EXTEND THE SERVICE LIFE OF TUBES?

Never operate the PURETONE without connecting a load (loudspeaker)! With this in mind, you should always use high-quality, heavy-duty speaker cables that won't crimp or snap.
Use the STAND BY switch! Warming tubes up unnecessarily wears them out that much quicker. Make a habit of shutting down the anode voltage via the Standby function and you'll enjoy many more hours of operation.
Avoid exposing the amp to vibrations, especially when it's powered up. Switch the amp off a good while before moving the amp so that the tubes can cool off completely first.

HERE ARE A FEW MORE BASIC RULES THAT WILL EXTEND THE SERVICE LIFE OF YOUR AMP ENORMOUSLY IF YOU FOLLOW THEM:

- Make sure all peripheral devices and connecting cables are in a state of good repair! - Ensure plenty of air can circulate around the amp's ventilation slots at all times your PURETONE's life depends on it.- Definitely avoid exposure to mechanical shocks and extreme heat, dust and particularly moisture.
- Be very careful about the kind of peripheral devices you connect to your amp and always check out their specs before you plug them in. Never connect speaker cabinets with an impedance (ohm) rating lower than the PURETONE is designed to handle. Under no circumstances should you connect devices with high output signal levels (e.g. power amps) to your amp's input.
- Be sure the AC power source delivers the current that your amp is designed to handle before you plug it in. When in doubt about the local rating, ask the venue's sound technician or a stage hand.
- Refrain from DIY repairs! To be on the safe side, you should also have a qualified technician replace internal fuses.

4.0 TROUBLESHOOTING

1) The PURETONE won't power up when you switch it on:
- It's not getting AC power. Check the mains cable to see if it is connected properly!
- The mains fuse is defective. Replace the fuse with another fuse of the same type. If this fuse also blows, be sure to talk to your local Hughes & Kettner dealer.

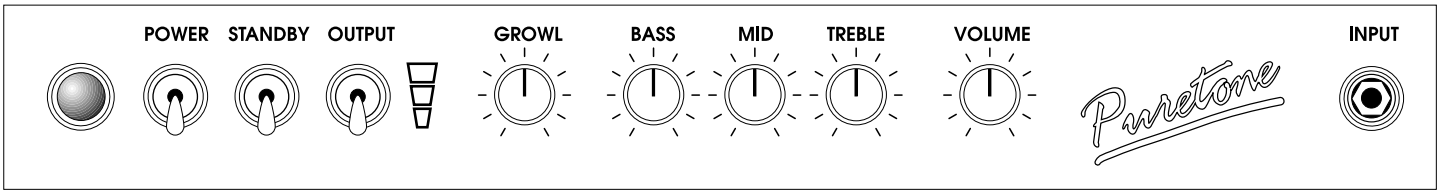
2) The PURETONE is connected properly, but no sound is audible.
- One or several GAIN or MASTER controls are turned all the way down. Dial in higher settings.
- A shorted external speaker cable caused one of the fuses to blow. Have a qualified technician change the fuse (ensure the replacement fuse bears the proper rating).

5.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS P. 22/23

ENGLISH

Puretone

ALL-TUBE
GUITAR AMPLIFIER



WIR FREUEN UNS, DASS SIE SICH FÜR EINEN HUGHES & KETTNER PURETONE ENTSCHIEDEN HABEN!

Die Modelle der Hughes & Kettner Custom Tube Serie sind Charakterstücke, die speziell auf die Vorstellungen versierter Gitarristen zugeschnitten wurden. Simpel und straight, wie es sich Kenner wünschen, ist jeder einzelne Amp der Linie ein Original, das in punkto Ton, Komponenten, Verarbeitung und Optik besticht und individuelle Ansprüche ohne Wenn und Aber erfüllt.

Die Konzeption des PURETONE ist einfach und kompromisslos: Ein Kanal - grenzenloser Sound. Wie sein Name schon andeutet, bietet der PURETONE Sound in Reinkultur. Jedes einzelne Bauteil, jedes einzelne Kabel wurde auf das Ziel hin konzipiert, das Signal so ungefiltert wie möglich zu transportieren. Nichts wird verschluckt oder verfälscht. Mit dem GROWL Regler können Sie sogar die Klangregelung aus dem Soundgeschehen ausblenden. Damit werden auch die feinsten Nuancen in Ihrem Spiel hörbar gemacht. Je nach Einstellung des Volume Potis Ihrer Gitarre und abhängig von Ihrer Anschlagsdynamik können sie vom kristallklaren Clean-Ton über bluesigen Crunch bis zum rauhbeinigen Overdrive alle Ihre Soundvorstellungen realisieren. Der PURETONE gibt Ihnen dabei das, wonach Gitarristen in aller Welt streben: Freiheit im Ausdruck.

Neben seinen herausragenden Soundqualitäten besticht der PURETONE durch Zuverlässigkeit und Livetauglichkeit. Die in allen Amps der Custom Tube Serie verwendeten Röhren garantieren höchste Qualitätsstandards und damit größtmögliche Betriebssicherheit selbst unter härtesten Einsatzbedingungen.

Diese Eigenschaften und seine einzigartige Optik machen den PURETONE zu einer eigenständigen Amp-Persönlichkeit für ebenso eigenständige Gitarristen.

VIEL ERFOLG UND SPASS AM "TONE" MIT IHREM PURETONE!

INHALT

VOR DER INBETRIEBNAHME 8

1.0 ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE 9

2.0 STANDARD SET UP/VERKABELUNG 10

3.0 RÖHRENTAUSCH, WARTUNG UND PFLEGE. 10

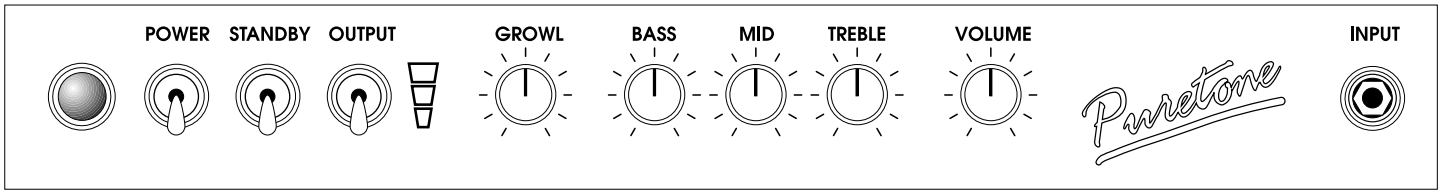
4.0 FEHLERBESEITIGUNG 10

5.0 TECHNISCHE DATEN 22/23

VOR DER INBETRIEBNAHME

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des PURETONE, dass der nahe der Netzbuchse angegebene Spannungswert mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.
- Stellen Sie eine ausreichende Luftzufuhr durch die Kühlschlitze des Gerätes sicher.
- Achten Sie auf einen festen Stellplatz, der mechanische und thermische Fremdeinwirkungen, welche die Betriebssicherheit des Gerätes oder die Sicherheit von Personen beeinträchtigen könnten, ausschließt.
- Für Schäden am Gerät, die durch unsachgemäßen Betrieb entstehen, wird seitens des Herstellers keine Haftung übernommen.

Hinweis: Röhren sind trotz strenger Selektierungskriterien empfindliche Bauteile. Ihre Lebensdauer kann durch unsachgemäßen Gebrauch deutlich verringert werden. Sie brauchen ähnlich wie ein Spitzensportler eine Aufwärmphase, um optimal und ohne "Verletzungsrisiko" zu funktionieren. Bitte achten Sie daher bei jedem Einschalten darauf, daß Sie zuerst den POWER Schalter betätigen. Warten Sie dann ca. 1 bis 2 Minuten, bevor Sie den STAND BY Schalter umlegen.



PURETONE COMBO

1.0 ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE

VORDERSEITE

INPUT: Eingang zum Anschluß der Gitarre (akzeptiert alle Eingangspegel).

VOLUME: Regelt die Lautstärke des PURETONE. Bei höheren Lautstärken setzt die Class A-typische Verzerrung ein. Mit dem Volume Poti der Gitarre läßt sich dann hervorragend zwischen cleanen und verzerrten Sounds überblenden.

BASS, MID, TREBLE: 3-Band Klangregelung. Mid und Treble beeinflussen sich (wie bei Röhrenamps üblich und erwünscht) gegenseitig: eine Höhenanhebung bewirkt eine Mittenabsenkung und umgekehrt. Diese Charakteristik ermöglicht eine große Bandbreite an Soundnuancen.

GROWL: Eliminiert den Einfluß der Klangregelung auf das Soundgeschehen. Im Rechtsanschlag wird die Klangregelung völlig ausgeblendet. Der Sound der Gitarre wird somit absolut ungefiltert transportiert.

OUTPUT WAHLSCHALTER: (HINWEIS: Beim PURETONE Head befindet sich dieser Schalter auf der Rückseite.)
Der PURETONE ist ein sehr lauter Verstärker. Dies kann in bestimmten Situationen auch einmal unerwünscht sein. Daher können Sie mit dieser OUTPUT POWER Schaltung die Leistung der Endstufe an die jeweilige Anwendungssituation anpassen. Sie können die Ausgangsleistung von 100% auf 80% (Schalter in Mittelstellung) bzw. auf 50% absenken.

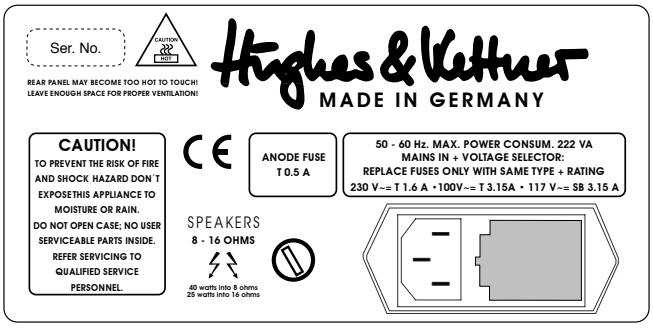
STANDBY: Sollte erst 1 bis 2 Minuten nach dem Einschalten des POWER Schalters zugeschaltet werden. Sorgt so für ein schonendes Aufheizen der Röhren bzw. schaltet den PURETONE in Spielpausen stumm, ohne dass ein erneutes Aufheizen der Röhren nötig wird.

POWER: Netzschalter des PURETONE.

ROTE NETZLEUCHTE: Leuchtet bei eingeschaltetem PURETONE.

RÜCKSEITE

MAINS IN: Netzbuchse für das mitgelieferte Euronetzkabel. Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen übereinstimmt. Bei der Netzbuchse befindet sich der Schacht mit den Netzsicherungen. Beim Austausch defekter Sicherungen unbedingt den korrekten Wert einhalten (siehe Technische Daten).



PURETONE COMBO

ANODE FUSE: Sicherungshalter für die Anodensicherung der Endstufenröhren. Beim Austausch auch hier unbedingt den korrekten Sicherungswert beachten. Brennt eine Austauschsicherung schon nach kurzer Betriebsdauer durch, sollten die Endstufenröhren auf einen Defekt hin untersucht werden.

OUTPUT: Beim PURETONE Head befindet sich der OUTPUT POWER Schalter auf der Rückseite. (Nähere Beschreibung siehe oben.)

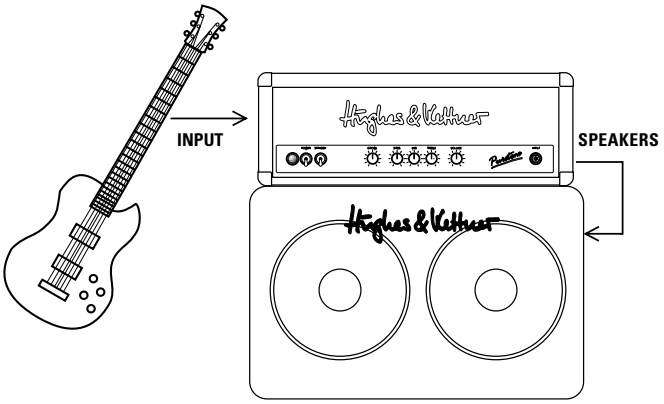
SPEAKERS: Der PURETONE verfügt über 2 Lautsprecherausgänge zum Anschluß von Boxen mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 8 Ohm. Beim PURETONE Head können sie also entweder eine 8 Ohm Box oder zwei 16 Ohm Boxen anschließen. Beim Combo ist ein Ausgang mit dem internen 16 Ohm Speaker belegt. Der Anschluß für die Zusatzbox befindet sich hinter der Rückwand neben dem Anschluß für den internen Speaker. Beachten Sie, daß Sie beim Combo nur eine 16 Ohm Box zusätzlich anschließen können. Falls Sie aber den internen Lautsprecher abklemmen, können Sie auch eine 8 Ohm Box anschließen.



PURETONE HEAD

DEUTSCH

2.0 STANDARD SET UP / VERKABELUNG



3.0 RÖHRENTAUSCH, WARTUNG UND PFLEGE

Der PURETONE ist mit EL34 und 12AX7 Röhren bestückt. Sie werden nach dem "Burn-In" (ein erster Dauerlauf unter Last) in aufwendigen Selektionsverfahren auf ihre elektrischen Werte, mechanische Beschaffenheit (Mikrofonie), und darüber hinaus im-akustischen Test am fertigen Gerät auf ihr Soundverhalten geprüft. Einer der wichtigsten Schritte ist dabei das "Matching" (also Zusammenstellen von Röhrensätzen gleicher Kennlinie) für die Endstufenbestückung.

WANN IST EIN RÖHRENTAUSCH SINNVOLL?

Die im PURETONE eingesetzten Röhren zeichnen sich durch vorbildliche Verarbeitungsqualität und eine hohe Lebensdauer aus. Sollte dennoch einmal ein Problem auftauchen, so überprüfen Sie vor einem Röhrentausch bitte folgende Fragen:
Lag die Ursache des Fehlers bzw. Ausfalls an der Röhre selbst oder vielleicht an der Geräteperipherie, z.B. defektes Speakerkabel als Ursache für defekte Endstufenröhre? (Falls der Fehler nicht behoben wird, könnte das Problem nach einem Röhrentausch erneut auftreten).

War während des Betriebes die Netzspannung konstant? Bei Vollröhrenamps kann eine Überspannung im Netz die Ursache für einen Ausfall sein. Überspannungen entstehen z.B. bei Generatoren oder unsachgemäß ausgeführten Starkstromverbindungen.
Hat vielleicht nur eine Sicherung angesprochen, ohne daß ein wirklicher Defekt vorliegt? "Gealterte" Sicherungen, Teilchenentladungen in einer Röhre oder Überschläge durch Netzspannungsspitzen könnten die Ursache sein. Ein Röhrentausch wäre dann wenig sinnvoll.
Röhren zeigen nach entsprechender Betriebsdauer Verschleißerscheinugnen (erhöhte Mikrofonie, Brummempfindlichkeit, Höhenverluste, Leistungsverluste etc.). Solche Anzeichen machen einen Austausch nötig, denn sie führen nicht nur zu schlechteren Klangergebnissen, sondern sind Vorboten für ein bevorstehendes Ausfallen der betroffenen Röhre.

WAS IST BEIM RÖHRENTAUSCH ZU BEACHTEN?

Vor dem Entfernen des Bleches auf der Rückseite ist der Netzstecker des PURETONE zu ziehen und eine Mindestentladungszeit von 2 Minuten abzuwarten! Ist das Blech demontiert, so können die Röhren vorsichtig aus ihren Sockeln gezogen werden. Eine einzelne Endstufenröhre darf nur dann getauscht werden, wenn sie exakt in das Match paßt (gleiche Kennlinie aufweist).

Für die Endstufenröhren grundsätzlich nur gematchte Sätze einsetzen.

Hinweis: Beachten Sie, daß Sie beim PURETONE neue gematchte Endstufenröhren einsetzen können, ohne einen Biasabgleich vornehmen zu müssen. Der neue Satz kann also durchaus andere Kennliniendaten aufweisen als der alte Satz. Wichtig ist nur, daß die Röhren gematcht sind. Durch die Class A Schaltung wird der Biasabgleich quasi automatisch vollzogen.

WIE KANN MAN DIE LEBENSDAUER VON RÖHREN VERLÄNGERN?

Betreiben sie den PURETONE niemals ohne Last (Lautsprecher)! Ein hochwertiges, knicksicheres Boxenkabel ist daher zwingend notwendig.
Nutzen Sie den STAND BY Schalter! Häufiges Aufheizen der Röhren erhöht den Verschleiß. Das Abschalten der Anodenspannung mit der Standbyfunktion spart Betriebsstunden.
Vermeiden Sie Erschütterungen, insbesondere bei laufendem Gerät. Vor dem Transport den Amp ausschalten und die Röhren abkühlen lassen.

UND HIER NOCH EINIGE GRUNDREGELN, DEREN EINHALTUNG DIE LEBENSDAUER IHRES AMPS ENORM VERLÄNGERN:

- Sorgen Sie immer für eine technisch einwandfreie Geräteperipherie!
- Freie Lüftungsschlitze für eine ungestörte Luftzirkulation sind lebenswichtig für den PURETONE.
- In jedem Fall zu vermeiden sind extreme Hitze, das Eindringen von Staub und insbesondere Nässe.
- Die Spezifikationen von Zusatzgeräten muss genauestens beachtet werden. Niemals Lautsprecherboxen mit zu kleiner Impedanz (Ohmzahl) am PURETONE betreiben. Nie Geräte mit zu großem Pegel (z.B. Endstufen) an den Amp anschließen.
- Vor Anschluss des Gerätes immer die vorhandene Netzspannung prüfen. Im Zweifelsfall den Bühnentechniker, Hausmeister o.ä. kontaktieren.
- Keine "do it yourself" Reparaturen bei Problemen! Auch der Tausch interner Sicherungen wird besser von einem erfahrenen Techniker vorgenommen.

4.0 MÖGLICHE FEHLERQUELLEN/ TROUBLESHOOTING

F1) Der PURETONE lässt sich nicht einschalten:
- Es liegt keine Netzspannung an: Korrekten Anschluss des Netzkabels prüfen!
- Die Netzsicherung ist defekt: Netzsicherung durch eine neue Sicherung mit entsprechendem Wert ersetzen. Falls der Defekt erneut auftritt, sollte ein Hughes & Kettner Fachhändler kontaktiert werden.

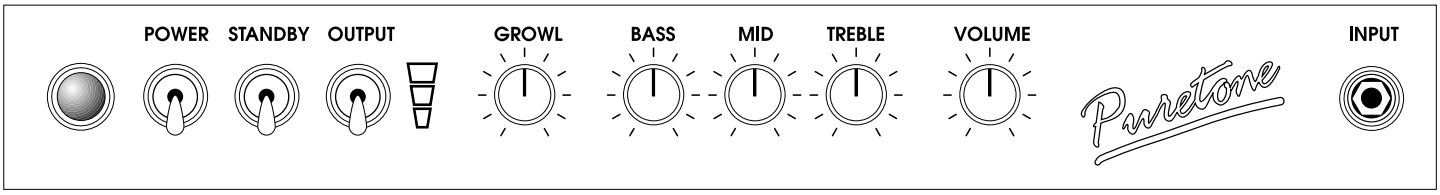
F2) Der PURETONE ist korrekt verkabelt, aber es ist nichts zu hören:
- Der Volume Regler ist abgedreht!
- Durch einen Kurzschluß in einem externen Lautsprecherkabel hat eine der Sicherungen angesprochen: Ein qualifizierter Servicetechniker sollte die defekte Sicherung wechseln (korrekten Wert beachten!)

5.0 TECHNISCHE DATEN S. 22/23

10

Puretone

ALL-TUBE
GUITAR AMPLIFIER



NOUS VOUS FÉLICITONS D'AVOIR CHOISI LE HUGHES & KETTNER PURETONE !

Les modèles de la série Hughes & Kettner Custom Tube sont des appareils géniaux, taillés sur mesure pour répondre à votre attente. Simples et directs comme le veulent les connaisseurs : chaque amplificateur de la gamme est un modèle original qui vous enchantera par son son, ses composants, sa conception et son look tout en répondant inconditionnellement à vos exigences individuelles.

La conception du PURETONE est simple et ne souffre aucun compromis : un canal - un son à l'infini. Comme son nom l'indique, le PURETONE offre un son pur par excellence. Chaque composant, chaque câble a été conçu dans un seul but : acheminer le signal en le filtrant le moins possible. Rien n'est éliminé, ni dénaturé. Le potentiomètre GROWL permet même de supprimer le réglage de tonalité de la séquence sonore. Les nuances les plus subtiles de votre jeu deviennent ainsi audibles. Selon le réglage du potentiomètre Volume de votre guitare et votre dynamique de toucher, vous pouvez réaliser toute une palette de sons, allant du Clean cristallin à l'Overdrive dur en passant par le Crunch blues. Le PURETONE vous donne ce que tous les guitaristes du monde recherchent : la liberté d'expression.

Au-delà de ses qualités sonores exceptionnelles, le PURETONE vous impressionnera par sa fiabilité et ses aptitudes aux prestations "live". Les lampes utilisées dans tous les amplis de la gamme Custom Tube Series garantissent des normes de qualité maximales et donc une sécurité de fonctionnement optimale, même dans les conditions d'utilisation les plus exigeantes.

Alliées à son look unique, ces propriétés font du PURETONE un amplificateur de caractère autonome qui convient aussi pour les guitaristes jouant seuls.

NOUS VOUS SOUHAITONS BEAUCOUP DE SUCCÈS ET DE PLAISIR MUSICAL AVEC VOTRE PURETONE !

TABLE DES MATIERES

AVANT LA MISE EN FONCTION 11

1.0 RACCORDS ET ELEMENTS DE COMMANDE. 12

2.0 STANDARD SETUP/CABLAGE 13

3.0 REMPLACEMENT DES TUBES, SERVICE ET ENTRETIEN . . .13

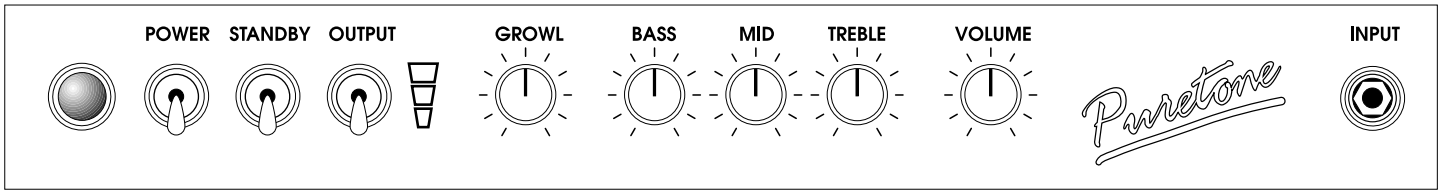
4.0 DEPISTAGE DES PANNES. 13

5.0 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 22/23

AVANT LA MISE EN FONCTION

- Avant de brancher le PURETONE, assurez-vous que la tensi-on indiquée près de la prise secteur correspond à la tension secteur.
- La ventilation de l'appareil par les fentes de refroidissement doit-être suffisante.
- Veillez à placer l'appareil dans un emplacement stable et exempt de tout facteur étranger mécanique ou thermique pouvant porter préjudice à la sécurité de l'appareil ou de l'utilisateur.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts de l'appareil résultant d'une utilisation non conforme au mode d'emploi.

Remarque : en dépit de critères de sélection sévères, les tubes sont des composants fragiles. Leur durée de vie peut être considérablement réduite par une utilisation non conforme. Comme les sportifs de haut niveau, ils ont besoin d'une phase d'échauffement afin d'atteindre leur rendement optimal et d'exclure tout "risque de blessure". À chaque mise sous tension, n'oubliez pas d'actionner en premier lieu l'interrupteur POWER. Attendez ensuite une à deux minutes avant d'actionner l'interrupteur STANDBY.



PURETONE COMBO

1.0 RACCORDS ET ELEMENTS DE COMMANDE

FACE AVANT:

INPUT : entrée pour la guitare (accepte tous les niveaux d'entrée).

VOLUME : ajuste le volume du PURETONE. Aux niveaux de volume élevés, des distorsions typiques de classe A apparaissent. Le potentiomètre Volume de la guitare permet de réaliser de superbes fondus enchaînés entre sons clairs et sons surmodulés.

BASS, MID, TREBLE : réglage de tonalité à 3 bandes. Les médiums et les aigus s'influencent mutuellement (ce qui est normal et, en général, recherché sur les amplis à lampes) : une accentuation des aigus provoque une atténuation des médiums et inversement. Cette caractéristique génère une vaste palette de nuances sonores.

GROWL : élimine l'influence du réglage de tonalité sur la séquence sonore. Pour supprimer totalement le réglage de tonalité, tourner le bouton à fond vers la droite. Le son de la guitare est alors transmis tel quel, sans être filtré.

SÉLECTEUR OUTPUT (REMARQUE : sur le head PURETONE, ce sélecteur se trouve sur la face arrière) :
le PURETONE est un amplificateur au volume élevé, ce qui peut aussi présenter des inconvénients dans certains cas. Ce circuit OUTPUT POWER permet dès lors d'adapter la puissance de l'étage de puissance à vos besoins. Vous pouvez ainsi ramener la puissance de sortie de 100-% à 80 % (sélecteur en position médiane), voire à 50 %.

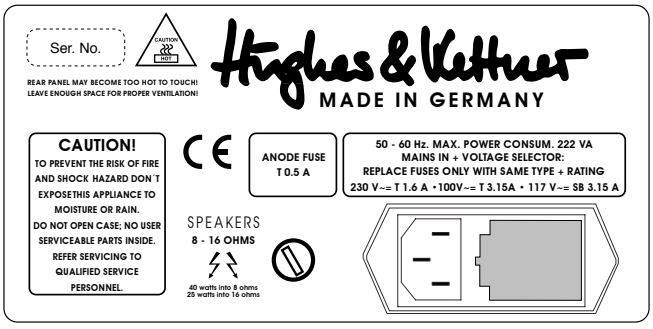
STANDBY : ne doit être commuté qu'une à deux minutes après avoir actionné l'interrupteur POWER. Il garantit un échauffement progressif des lampes ou commute le PURETONE en mode Muet lors de pauses, évitant ainsi de devoir procéder à un nouvel échauffement des lampes.

POWER : interrupteur principal du PURETONE.

TÉMOIN SECTEUR ROUGE : s'allume à la mise sous tension du PURETONE.

FACE ARRIÈRE :

MAINS IN : prise de branchement du câble secteur conforme aux normes européennes (câble compris dans la livraison).
Avant la mise en service, assurez-vous que la tension indiquée sur l'appareil correspond à la tension secteur disponible.
Le boîtier à fusibles secteur se trouve près de la prise secteur.
Lors du remplacement de fusibles défectueux, veillez toujours à utiliser des fusibles de la valeur indiquée (voir les caractéristiques techniques).



PURETONE COMBO

ANODE FUSE : support de fusible anodique des lampes de l'étage de puissance. Ici aussi, veillez toujours à utiliser des fusibles de la valeur indiquée lors du remplacement d'un fusible défectueux. Si le fusible de remplacement fond encore après un court temps de service, il convient de rechercher un éventuel défaut des lampes de l'étage de puissance.

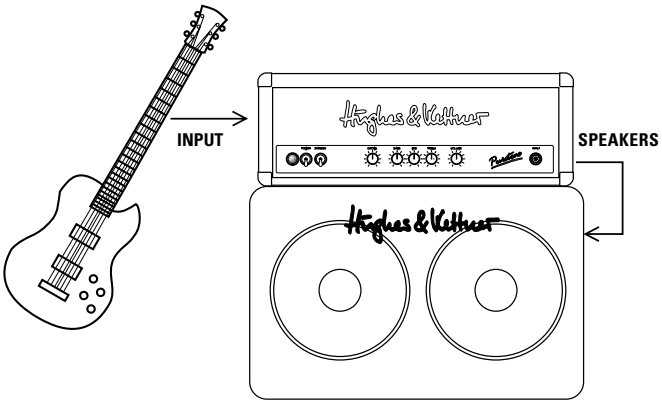
OUTPUT : sur le head PURETONE, l'interrupteur OUTPUT POWER se trouve sur la face arrière (voir ci-avant pour de plus amples informations).

SPEAKERS : le PURETONE possède deux connexions pour haut-parleur permettant de raccorder des enceintes d'une impédance totale d'au moins 8 ohms. Dans le cas du head PURETONE, vous pouvez donc brancher une enceinte de 8 ohms ou deux enceintes de 16 ohms. Sur le combo, une sortie est occupée par le haut-parleur interne de 16 ohms. La prise pour enceinte supplémentaire se situe derrière la paroi arrière, à côté de la connexion du haut-parleur interne. Veuillez noter que le combo n'accepte qu'une seule enceinte supplémentaire de 16 ohms. Toutefois, vous pouvez aussi raccorder une enceinte de 8 ohms à condition de débrancher préalablement le haut-parleur interne.



PURETONE HEAD

2.0 STANDARD SETUP / CABLAGE



3.0 REMPLACEMENT DES LAMPES, SERVICE ET ENTRETIEN

Le PURETONE est équipé de lampes EL34 et 12AX7. Après la phase de "burn-in" (premier fonctionnement continu sous charge), elles font l'objet d'une procédure de sélection complexe afin de vérifier leurs valeurs électriques et leur aptitude mécanique (microphonie), avant d'être soumise à un essai acoustique dans l'appareil fini, destiné à contrôler leur qualité sonore. L'une des phases les plus importantes est le "matching" (regroupement de jeux de lampes présentant la même courbe caractéristique) permettant l'installation d'étages de puissance.

QUAND FAUT-IL REMPLACER LES LAMPES ?

Les lampes utilisées pour le PURETONE se distinguent par leur qualité de traitement exemplaire et leur durée de vie élevée. En cas de problème persistant, il convient cependant de vérifier les points suivants avant de procéder au remplacement des lampes: Le défaut ou la panne est-il lié à la lampe proprement dite ou à des appareils périphériques (p. ex. câble de haut-parleur défectueux) ? (Si le défaut n'est pas éliminé, le problème pourrait réapparaître après le remplacement d'une lampe).
La tension secteur était-elle constante durant le fonctionnement ? Dans le cas d'amplificateurs entièrement à lampes, une surtension secteur peut causer une panne. Les surtensions peuvent notamment apparaître sur des générateurs ou des liaisons à courant fort non conformes.
Peut-être ne s'agit-il pas d'un véritable défaut, mais simplement du déclenchement d'un fusible ? Un défaut peut résulter d'un vieillissement extrême de fusibles, du déchargement de particules dans un tube ou de décharges disruptives dues à des crêtes de tension secteur. Dans ce cas, le remplacement d'une lampe ne se justifierait pas.
Après un certain temps d'utilisation, les lampes présentent des traces d'usure (augmentation de la microphonie, sensibilité aux ronflements, pertes d'aigus, pertes de puissance, etc.). Ces signes annoncent la nécessité d'un remplacement, car ils dégradent non seulement le résultat sonore, mais précèdent aussi la défaillance imminente de la lampe concernée.

À QUOI FAUT-IL PRÊTER ATTENTION LORS DU REMPLACEMENT D'UNE LAMPE ?

Le remplacement de lampes doit être exclusivement confié à un personnel qualifié.

Avant de retirer la plaque arrière, il convient d'enlever la prise secteur du PURETONE et de patienter au moins deux minutes (temps de décharge minimal) ! Une fois la plaque démontée, les lampes peuvent être prudemment enlevées de leurs socles. Une lampe d'étage de puissance individuelle ne peut être remplacée que par une lampe équivalente (c'est-à-dire présentant la même courbe caractéristique).
Les lampes destinées à l'étage de puissance ne doivent en principe être remplacées que par des jeux appariés.

Remarque : sur le PURETONE, vous pouvez utiliser un nouveau jeu de lampes d'étage de puissance appariées sans devoir procéder à la moindre correction. Il est donc tout à fait possible que le nouveau jeu de lampes présente des valeurs caractéristiques différentes de celles de l'ancien. Il suffit de s'assurer que les lampes sont appariées. Cette correction est opérée presque automatiquement par le circuit de classe A.

COMMENT ALLONGER LA DURÉE DE VIE DES LAMPES ?

Ne faites jamais fonctionner le PURETONE à vide (haut-parleur) ! Un câble d'enceinte de qualité résistant au flambage est donc absolument indispensable.
N'oubliez pas l'interrupteur STAND BY ! Un échauffement fréquent des lampes augmente l'usure. Coupez la tension anodique à l'aide de la fonction STAND BY pour économiser les heures de service.
Évitez de soumettre l'appareil à des vibrations, en particulier quand il est sous tension. Avant le transport, mettez l'amplificateur hors tension et laissez refroidir les lampes.
Un réglage correct de l'écart et des ronflements allonge la durée de vie. En cas d'usure excessive des lampes, vérifiez ces réglages.

ET POUR TERMINER, VOICI QUELQUES RÈGLES ÉLÉMENTAIRES QUI VOUS PERMETTRONT D'ALLONGER CONSIDÉRABLEMENT LA DURÉE DE VIE DE VOTRE AMPLIFICATEUR :

- Utilisez toujours des appareils périphériques en parfait état de marche !
- Veillez toujours à maintenir les fentes d'aération de votre PURETONE dégagées afin de garantir une ventilation parfaite de l'appareil.
- En tout état de cause, évitez d'exposer l'appareil aux chaleurs extrêmes, aux poussières et - surtout - à l'humidité.
- Soyez particulièrement vigilant en ce qui concerne les spécifications des appareils supplémentaires. Ne connectez jamais au PURETONE de haut-parleurs présentant une impédance insuffisante (valeur ohmique). Ne branchez jamais d'appareils à niveau trop élevé (p. ex. des étages de puissance) à l'amplificateur.
- Vérifiez toujours la tension secteur avant de brancher l'appareil. En cas de doute, contactez le technicien approprié...
- Ne "bricolez" pas de réparations vous-même en cas de problème ! Même pour le remplacement de fusibles internes, il-est préférable de faire appel à un technicien qualifié.

4.0 DÉPISTAGE DES PANNES

F1) Il est impossible de mettre le PURETONE sous tension :

- Pas de tension secteur : vérifiez que le raccordement au secteur est correct !
- Fusible secteur défectueux : remplacez-le par un fusible neuf de même valeur. Si le défaut persiste, adressez-vous à un revendeur Hughes & Kettner.

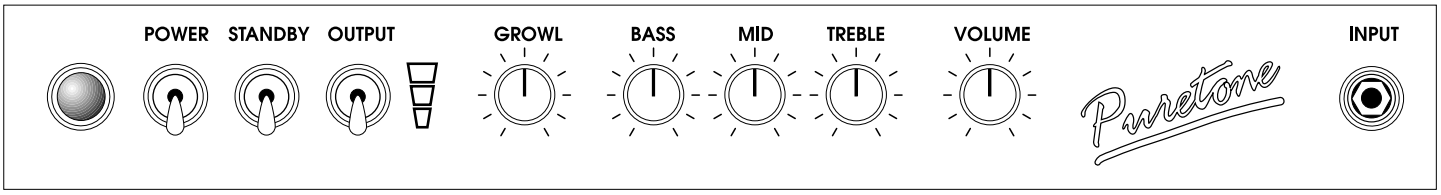
F2) Le PURETONE est correctement câblé, mais aucun son n'est audible :

- Un ou plusieurs potentiomètres Gain ou Master sont fermés !
- Un court-circuit dans un câble de haut-parleur externe a fait sauter un des fusibles. Adressez-vous à un technicien de service qualifié pour remplacer le fusible défectueux (utilisez un fusible de même valeur !).

5.0 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES P. 22/23

Puretone

ALL-TUBE
GUITAR AMPLIFIER



CONGRATULAZIONI E GRAZIE PER AVER SCELTO L'AMPLIFICATORE HUGHES & KETTNER PURETONE!

I modelli della serie Hughes & Kettner Custom Tube sono amplificatori con una spiccata personalità, progettati proprio per soddisfare le vostre idee. Semplice e diretto, proprio come richiesto dagli intenditori, ogni singolo amplificatore della linea si rivela un modello originale, che fornisce il meglio in termini di tono, qualità dei componenti, rifinitura ed aspetto, per soddisfare tutte le vostre esigenze, senza compromessi.

L'idea del PURETONE è semplice e non amette compromessi. Un canale solo per un suono infinito. Come indica già il suo nome, il PURETONE vi offre unicamente il suono purissimo. Ogni componente ed ogni singolo cavo sono stati progettati per trasmettere il segnale il meno variato possibile, senza la minima attenuazione o sofisticazione. Tramite il regolatore GROWL potete perfino togliere la sezione EQ per lasciare il suono invariato e puro. Di questo modo potete far sentire anche le minime sfumature del vostro strumento. Secondo la posizione del regolatore Volume della vostra chitarra e dipendente dalla vostra dinamica di tocco potete realizzare ogni vostra idea di suono, partendo da un tono chiarissimo Clean attraverso un crunch per il blues fino ad un overdrive rauco. Il PURETONE vi offre la cosa a quale tutti i chitarristi del mondo aspirano: la libertà d'esprimersi.

A parte delle sue caratteristiche tonali eccezionali, il PURETONE affascina per la sua fidatezza ed è idoneo per l'uso sul palco. Le valvole usate in ogni amplificatore della serie Custom Tube vi garantiscono il massimo standard di qualità e quindi un'enorme sicurezza di funzionamento anche in condizioni di uso durissime. Queste prestazioni ed il suo aspetto inconfondibile forniscono al PURETONE una spiccata "personalità" individuale, ideale per chitarristi con altrettanta personalità.

VI AUGURIAMO BUON DIVERTIMENTO E MOLTO SUCCESSO CON IL VOSTRO PURETONE!

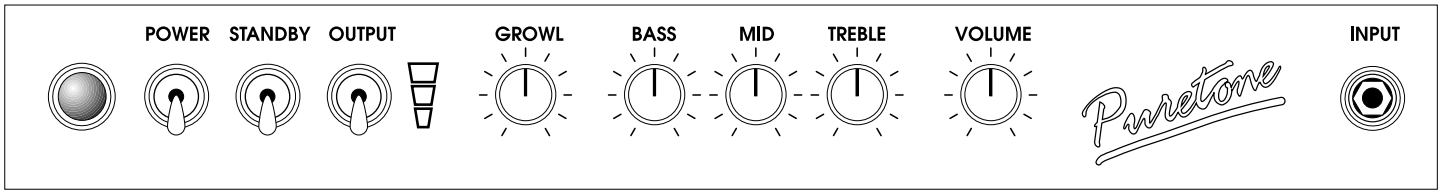
INDICE

PRIMA DI UTILIZZARE LO STRUMENTO 14
1.0 CARATTERISTICHE DEI JACK E DEI CONTROLLI 15
2.0 CONFIGURAZIONE STANDARD/COLLEGAMENTO DEI-CAVI 16
3.0 SOSTITUZIONE DELLE VALVOLE, ASSISTENZA E MANUTENZIONE PREVENTIVA 16
4.0 SOLUZIONE DI EVENTUALI PROBLEMI 16
5.0 CARATTERISTICHE TECNICHE 22/23

PRIMA DI UTILIZZARE LO STRUMENTO

- Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente verificate che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sull'amplificatore.
- Assicuratevi che l'aria possa circolare liberamente intorno alla parte posteriore dell'amplificatore.
- Posizionate l'amplificatore su un piano stabile dove non sia esposto a shock meccanici né a temperature estreme che potrebbero danneggiare l'amplificatore o attentare alla sicurezza di chi lo utilizza o gli è vicino.
- Hughes & Kettner non è responsabile per i danni causati da un-utilizzo improprio dello strumento.

Nota: nonostante severi criteri di selezione le valvole sono componenti delicati. Non usate adeguatamente, la loro durata può essere diminuita in modo considerevole. Come i campioni sportivi le valvole hanno bisogno di una fase di riscaldamento per funzionare in modo ottimo e senza rischio di "ferirsi".
Per cui è sempre necessario accendere prima l'interruttore POWER, aspettare uno o due minuti e poi accendere anche l'interruttore STAND BY.



PURETONE COMBO

1.0 CARATTERISTICHE DEI JACK E DEI CONTROLLI

PANNELLO FRONTALE

INPUT: Ingresso per collegare la chitarra (accetta ogni livello d'ingresso).

VOLUME: Regola il volume del PURETONE. A livelli alti di volume, inizia la tipica distorzione Class-A. Col regolatore Volume della vostra chitarra potete dissolvere benissimo fra suoni puliti e distorti.

BASS, MID, TREBLE: Sezione EQ a tre canali. I controlli Mid e Treble influiscono uno sul altro (come consueto e desiderato coi amplificatori valvolari): Se vanno aumentati i suoni alti, quelli medi vengono tagliati e viceversa. Questa caratteristica vi permette di creare una varietà di suoni pressoché infinita.

GROWL: Elimina l'influenza della sezione EQ sulla trasmissione del suono. Girato a destra, la sezione EQ è completamente tolta. Il suono della vostra chitarra quindi verrà trasmesso assolutamente invariato.

SELEZIONATORE OUTPUT (Avviso: Nella versione Head del PURETONE, questo selezionatore si trova sul panello posteriore): Il PURETONE è un amplificatore molto forte. Però ci sono certe situazioni dove questa potenza può risultare inopportuna. Grazie all circuito OUTPUT POWER potete adattare la forza della finale di potenza secondo la rispettiva situazione di uso. Potete abbassare la potenza di uscita da 100% a 80% (selezionatore in posizione media) oppure a 50%.

STANDBY: Azionate questo interruttore uno o due minuti dopo aver azionato l'interruttore POWER. Provvede a scaldare delicatamente le valvole risp. ammuta il DUOTONE nelle pause senza poi aver bisogno di scaldare le valvole di nuovo.

POWER: Interruttore di corrente del PURETONE.

LAMPADINA ROSSA: Da luce col PURETONE acceso

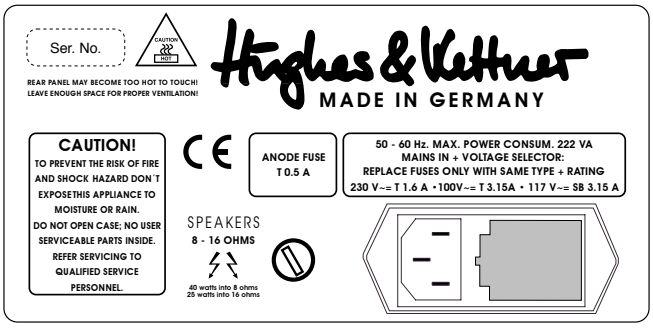
PANELLO POSTERIORE

MAINS IN: Serve a collegare il cavo incluso ad una presa di corrente a norme Euro. Assicuratevi che la tensione elettrica dell'amplificatore corrisponde a quella della rete a cui vi state collegando. Vicino a questa presa si trova il compartimento per i fusibili. Fate attenzione di ricambiare fusibili difettosi con fusibili nuovi con la stessa specificazione (guardare in caratteristi-che-tecniche).

ANODE FUSE: Sostegno per il fusibile del anodo delle valvole della sezione di potenza finale. Anche qui per il ricambiamento dovete fare attenzione alla specificazione giusta del fusibile. Esaminate se le valvole sono difettose quando il fusibile di ricambio si fulmina dopo poco tempo.

OUTPUT: Nella versione Head del PURETONE, il selezionatore OUTPUT POWER si trova sul panello posteriore. (vedere sopra per descrizione.)

SPEAKERS: Il PURETONE dispone di 2 collegamenti per altoparlanti con un'impedanza totale di almeno 8 Ohm. Quindi potete collegare al PURETONE Head sia un cabinet a 8 Ohm oppure due cabinet a 16 Ohm. Nella versione Combo, un collegamento serve per l'altoparlante a 16 Ohm integrato. Il collegamento per il cabinet addizionale si trova dietro il panello posteriore vicino al collegamento per l'altoparlante integrato. Fate attenzione di collegare al Combo addizionalmente solo un cabinet a 16 Ohm. Peró potete anche collegare un cabinet a 8 Ohm, se staccate prima l'altoparlante interno.



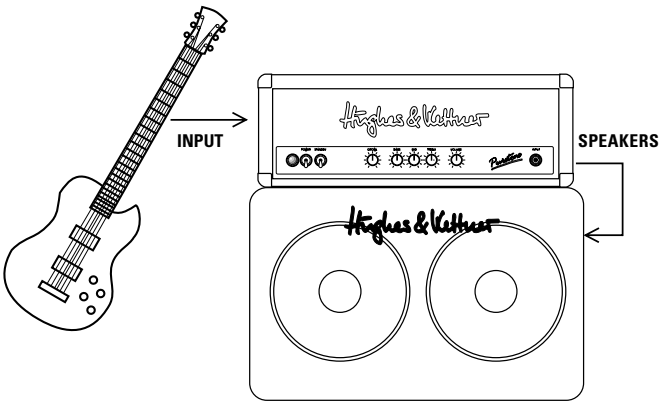
PURETONE COMBO



PURETONE HEAD

ITALIANO

2.0 CONFIGURAZIONE STANDARD/ COLLEGAMENTO DEI CAVI



3.0 RICAMBIO VALVOLE, ASSISTENZA E MANUTENZIONE PREVENTIVA

Il PURETONE è fornito con valvole EL34 e 12AX7. Dopo un "Burn-In" (un primo riscaldamento sotto carico) queste valvole passano un procedimento di selezione rigoroso dove vengono esaminati i loro valori elettrici e la loro qualità meccanica (microfonia), poi vengono montate nell'amplificatore per testare le caratteristiche sonore. Uno dei processi più importanti è l'accoppiamento di valvole che hanno caratteristiche uguali.

QUANDO DOVETE SOSTITUIRE LE VALVOLE?

Le valvole usate nel PURETONE hanno elevata qualità e lunga durata. Se nonostante ciò avete un problema, rispondete alle seguenti domande prima di sostituire le valvole:
È proprio la valvola la causa del guasto o c'è un'altra causa, per esempio un cavo di altoparlante difettoso, che ha causato il guasto della valvola della sezione finale di potenza?
(se quell'errore non viene eliminato, il problema può presentarsi di nuovo dopo aver sostituito le valvole).

La tensione di rete era costante durante l'uso? Una tensione troppo alta può aver causato il difetto. Tensioni troppo elevate si verificano per esempio con l'uso di generatori o con collegamenti ad alto voltaggio non adeguati.
Si è fulminato un fusibile senza che ci sia una valvola guasta? Fusibili vecchi, scariche di particelle nella valvola o picchi di tensione elevata possono essere la causa. Cambiare le valvole in questo caso sarebbe poco conveniente.
Dopo un certo periodo le valvole sono sottoposte a fenomeni di usura (microfonia elevata, suscettibilità ai ronzi, perdite nelle alte frequenze, perdite di rendimento ecc.). Se notate questi fenomeni sostituite le valvole perché oltre a influire negativamente sul suono preannunciano un loro imminente guasto.

A CHE COSA SI DEVE FARE ATTENZIONE QUANDO SI SOSTITUISCONO LE VALVOLE?

La sostituzione deve essere sempre eseguita da un tecnico autorizzato e qualificato!
Staccate la presa dalla corrente ed aspettate per almeno due minuti affinché l'apparecchio si possa scaricare, prima di smontare la lamiera della parte posteriore! Smontata la lamiera, staccate con cautela le valvole dai loro zoccoli. Una singola valvola della sezione di potenza finale può essere cambiata solo con un'altra valvola con le stesse caratteristiche.
Sostituite le valvole della sezione di potenza soltanto con valvole che abbiano le stesse caratteristiche.

Avviso: Tenete conto che potete inserire un assortimento di nuove valvole nella sezione finale del PURTETONE senza aver bisogno di sintonizzare il bias. L'assortimento nuovo può benissimo avere altre caratteristiche che quello vecchio.
È solo importante che le valvole presentino un match adeguato. Il circuito Class A provvede automaticamente alla sintonizzazione del bias.

COME POSSO PROLUNGARE LA DURATA DELLE VALVOLE?

Non usate mai il PURETONE senza carico, cioè senza altoparlante! Perciò tenete conto di usare sempre un cavo d'altoparlante di alta qualità.
Usate l'interruttore STAND BY! Il ripetuto riscaldamento delle valvole aumenta la loro usura. Staccando la corrente di anodo, tramite il commutatore Standby, si preservano le valvole da un'usura precoce.
Evitate vibrazioni e scosse, soprattutto con l'amplificatore acceso. Spegnete l'amplificatore prima di trasportarlo ed aspettate un po' per lasciare che le valvole si raffreddino.
Regolazioni corrette prolungano la durata delle valvole.
Se notate un'usura delle valvole troppo elevata, dovreste far controllare queste regolazioni.

DIAMO DI SEGUITO QUALCHE REGOLA FONDAMENTALE PER PROLUNGARE NOTEVOLMENTE LA VITA DEL VOSTRO AMPLIFICATORE:

- Assicuratevi che tutte le unità esterne, i cavi di segnale e di alimentazione siano in ottimo stato. - Assicuratevi che la ventilazione del vostro PURETONE non venga ostruita da nessun oggetto. Un corretto raffreddamento dell'amplificatore gli prolungherà la vita.
- Evitate che lo strumento subisca shock meccanici o che venga esposto ad eccessivo calore, polvere o umidità.
- Quando si collegano delle unità esterne, fate sempre attenzione alle loro specifiche tecniche. Non collegate mai degli altoparlanti con impedenza troppo bassa (con valori in ohm insufficienti). Non collegate mai delle unità con livelli di uscita del segnale troppo elevati (come altri amplificatori) all'ingresso del amplificatore.
- Assicurarateci che la tensione di rete alla quale state per collegarvi sia compatibile con quella dell'amplificatore. Nel caso foste in dubbio chiedete informazioni al tecnico del suono o al custode del locale in cui state suonando.
- Evitate di riparare lo strumento da soli! Fate in modo che sia un tecnico di assistenza qualificato a sostituire anche i fusibili interni del vostro amplificatore.

4.0 SOLUZIONE DI EVENTUALI PROBLEMI

F1) Il PURETONE non si accende::

- All'amplificatore non arriva corrente. Controllate il cavo di alimentazione e verificate che sia collegato correttamente.
- Il fusibile principale è difettoso. Sostituite il fusibile con un altro identico. Se anche quest'altro si brucia, consultate il vostro rivenditore Hughes & Kettner.

F2) Il PURETONE è collegato correttamente ma non si sente alcun-suono:

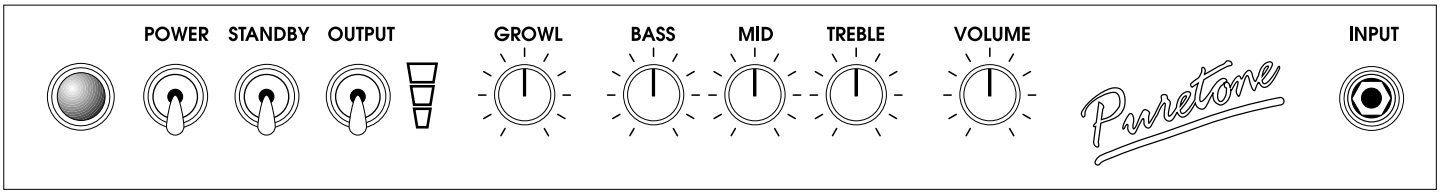
- Uno o più controlli GAIN e MASTER potrebbero trovarsi a livello zero.
- Un corto circuito nel segnale dello speaker può aver bruciato un fusibile. Assicuratevi che nessun collegamento sia in corto circuito e chiamate un tecnico qualificato per la sostituzione del fusibile (ovviamente con caratteristiche identiche).

5.0 CARATTERISTICHE TECNICHE P. 22/23

16

Puretone

ALL-TUBE
GUITAR AMPLIFIER



NOS COMPLACE QUE HAYA DECIDIDO ADQUIRIR UNHUGHES & KETTNER PURETONE .

Los modelos de la serie Custom Tube de Hughes & Kettner son piezas con carácter, especialmente diseñados a la medida de las expectativas de los guitarristas versados. Sencillos y directos, como desean los conocedores, cada uno de los amplificadores de la línea es un original que seduce en todo lo que hace al sonido, a los componentes, a la elaboración y a la óptica, y que además satisface sin resto las exigencias individuales.

La concepción del PURETONE es simple y sin compromisos: Un canal - sonido sin límites. Tal como el nombre ya insinúa, el PURETONE ofrece sonido en estado puro. Todas y cada una de las piezas y todos y cada uno de los cables han sido concebidos con el objetivo de transportar la señal tan sin filtrar como sea posible. No se traga ni se falsea nada. Por medio del mando GROWL es posible incluso eliminar del acontecer acústico toda regulación del sonido. Con ello se vuelven audibles los matices más delicados de su interpretación. Dependiendo del ajuste del volumen de su guitarra y dependiendo de la técnica de su mano derecha es posible hacer realidad todos los sonidos que usted se imagine, desde el crunch típico del blues hasta un desgarrado overdrive. El PURETONE le da aquello a lo que aspiran los guitarristas en todo el mundo: libertad de expresión.

Aparte de sus excepcionales cualidades acústicas, el PURETONE seduce por su fiabilidad y su capacidad de ser empleado en actuaciones en vivo. Las válvulas utilizadas en todos los amplis de la serie Custom Tube garantizan los más altos niveles de calidad y con ello también la mayor seguridad de funcionamiento incluso en las condiciones más duras de uso.

Estas propiedades y su estética exclusiva convierten a PURETONE en un amplificador extraordinario para guitarristas exigentes.

LE DESEAMOS QUE TENGA MUCHO ÉXITO Y DISFRUTE USANDO PURETONE EN SUS INTERPRETACIONES.

CONTENIDO

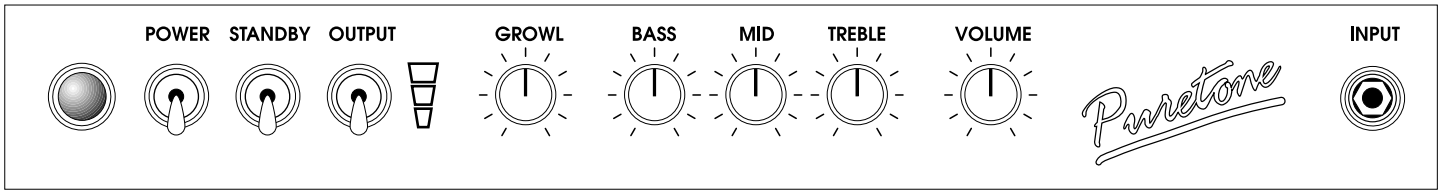
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA 17

1.0 CONEXIONES Y ELEMENTOS DE MANDO 18
2.0 SET UP/CABLEADO ESTÁNDAR 19
3.0 CAMBIO DE LAS VÁLVULAS, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN 19
4.0 SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS. 19
5.0 DATOS TÉCNICOS 22/23

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

- Antes de conectar el PURETONE compruebe que el valor de tensión indicado cerca del enchufe de la red coincide con la tensión de la red existente.
- Asegúrese de que entra suficiente aire por las superficies de ventilación.
- Intente que el aparato tenga un sitio fijo, exento de acciones mecánicas y térmicas ajenas que pudieran perjudicar su buen funcionamiento o la seguridad de personas.
- El fabricante no se hace responsable de los daños en el aparato que aparezcan por un funcionamiento incorrecto.

Nota: Las válvulas, a pesar de los criterios de selección estrictos, son componentes sensibles. Su duración puede reducirse considerablemente si se usan inadecuadamente. Del mismo modo que un deportista de élite, necesitan una fase de calentamiento para funcionar óptimamente y sin "riesgo de daños personales". Por ello, al conectarlo, tenga cuidado de accionar primero el interruptor POWER. Espere entonces de 1 a 2 minutos aprox., antes de cambiar el interruptor STAND BY.



PURETONE COMBO

1.0 CONEXIONES Y ELEMENTOS DE MANDO

PANEL FRONTAL

INPUT: Entrada para enchufar la guitarra (acepta todos los niveles de entrada).

VOLUME: Regula el volumen del PURETONE. A niveles altos de volumen se presenta la distorsión típica de clase A. Por medio del volumen de la guitarra es posible entonces cambiar de modo excelente entre sonidos limpios y distorsionados.

BASS, MID, TREBLE: Regulación de sonido de 3 bandas. Mid y Treble se influyen mutuamente (un efecto común y deseado de los amplis de válvulas): una elevación de altos da lugar a un descenso de los medios y a la inversa. Esta característica permite una amplia variedad de matices de sonido.

GROWL: Elimina la influencia de la regulación del sonido sobre el acontecer acústico. En el toque de la mano derecha la regulación del sonido es eliminada por completo. El sonido de la guitarra es transportado así absolutamente sin filtrar.

OUTPUT: Interruptor de selección (INDICACIÓN: En el PURETONE Head este interruptor se encuentra en la parte posterior.): El PURETONE es un amplificador con un volumen muy alto. En determinadas situaciones ello puede ser indeseado. Por ese motivo, con este interruptor OUTPUT POWER es posible adaptar la potencia de la etapa final a la situación correspondiente. Es posible reducir la potencia de salida de 100% a 80% (interruptor en la posición central) o a 50%.

STANDBY: Debe ser conectado una vez transcurridos entre 1 y 2 minutos después de la conexión del interruptor POWER. Procura un calentamiento suave de las válvulas o enmudece al PURETONE en las pausas, sin que se haga necesario un nuevo recalentamiento de las mismas.

POWER: Interruptor de red del PURETONE.

LUZ DE RED ROJA: Se ilumina cuando el PURETONE está conectado.

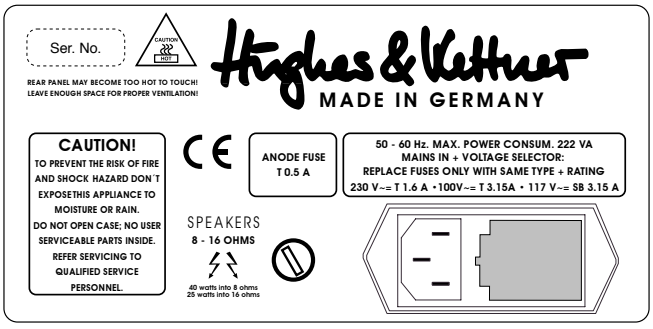
PARTE POSTERIOR

MAINS IN: Enchufe de red para el cable eurored adjunto. Antes de la puesta en servicio hay que asegurarse de que la tensión de red disponible concuerda con la indicada en el aparato. Junto al enchufe de red se encuentra al hueco con el fusible de red. Al recambiar fusibles defectuosos es estrictamente necesario atenerse al valor correcto (ver datos técnicos).

ANODE FUSE: Soporte para el fusible anódico de las válvulas de etapa final. También aquí es estrictamente necesario observar el valor correcto del fusible al recambiarlo. En caso de que se funda un fusible de recambio después de haber estado poco tiempo en servicio, entonces hay que comprobar si las válvulas de etapa final presentan algún defecto.

OUTPUT: En el PURETONE Head el interruptor OUTPUT POWER se encuentra en la parte posterior. (Para una descripción más precisa ver arriba.)

SPEAKERS: El PURETONE dispone de 2 salidas de altavoces para la conexión de bafles con una impedancia total de 8 ohmios como mínimo. En el PURETONE Head es posible asimismo conectar o bien un bafle de 8 ohmios o bien dos bafles de 16 ohmios. En el Combo una salida está ocupada con el altavoz interno de 16 ohmios. La conexión para el bafle adicional se encuentra detrás de la pared posterior junto a la conexión para el altavoz interno. Observe que con el Combo sólo se puede conectar adicionalmente un bafle de 16 ohmios. Sin embargo, si usted desemborna el altavoz interno, entonces es posible conectar también un bafle de 8 ohmios.

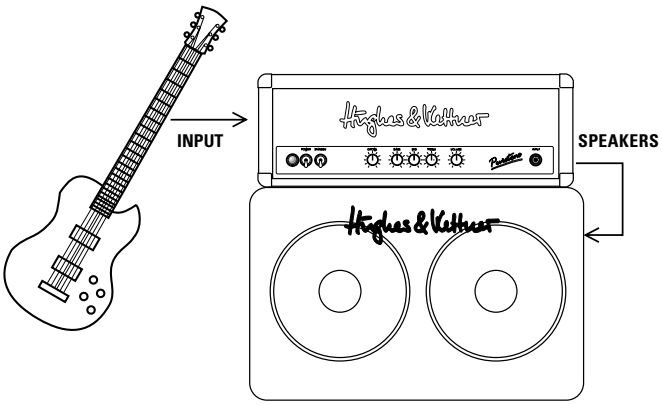


PURETONE COMBO



PURETONE HEAD

2.0 SET UP / CABLEADO ESTÁNDAR



3.0 CAMBIO DE VÁLVULAS, MANTENIMIENTO Y-CUIDADO

El PURETONE está equipado de serie con las válvulas EL34 y 12AX7. Se comprueban después del "Burn-In" (un primer funcionamiento continuo bajo carga) en un costoso procedimiento de selección, en cuanto a sus valores eléctricos, naturaleza mecánica (microfonía) y además en la prueba acústica en el aparato acabado en cuanto a su comportamiento de sonido. Una de las etapas más importantes es el "Matching" (es decir, el agrupamiento de los juegos de válvulas de la misma línea característica) para el equipamiento de las etapas de potencia.

¿CUÁNDO ES CONVENIENTE CAMBIAR LAS VÁLVULAS?

Las válvulas utilizadas en el PURETONE se caracterizan por la calidad de elaboración modélica y una alta duración. Sin embargo, si surgiese un problema, antes de cambiar una válvula, compruebe lo siguiente:
¿La causa del error o del fallo está en la propia válvula o quizá en los periféricos del aparato, por ejemplo, cable de altavoz defectuoso como causa de una válvula de etapa de potencia defectuosa? (Si no se soluciona el fallo, el problema podría aparecer de nuevo después de cambiar la válvula).
¿Fue constante la tensión de red durante el funcionamiento? En los amplificadores de válvulas completos, la causa de un fallo puede estar en una sobretensión de la red. Las sobretensiones se producen, por ejemplo, en los generadores o conexiones de corriente intensa efectuadas inadecuadamente.
¿Quizá solamente ha reaccionado un fusible sin que exista un defecto real? Los fusibles "viejos", descargas de partículas en una válvula o descargas de chispas debido a picos en la tensión de red podrían ser la causa. En este caso no sería conveniente cambiar la válvula.
Después de un tiempo de servicio correspondiente, las válvulas muestran síntomas de desgaste (aumento de la microfonía, sensibilidad al zumbido, pérdidas de altos, pérdidas de potencia, etc.). Estos signos hacen necesario un cambio, ya que no solamente causan un empeoramiento de los resultados sonoros, sino que son anuncios de un fallo inminente de las válvulas afectadas.

¿QUÉ DEBE TENERSE EN CUENTA PARA CAMBIAR LAS VÁLVULAS?

El cambio de los tubos debería realizarlo exclusivamente personal técnico cualificado.
Antes de retirar la chapa de la parte posterior, debe desenchufarse el conector de red del PURETONE y esperarse un tiempo de descarga mínimo de 2 minutos. Si la chapa está desmontada, las válvulas pueden extraerse con cuidado de sus zócalos. Solamente debe cambiarse una válvula de etapa de potencia individual cuando coincida exactamente en el Match (presente la misma línea característica).
Para los tubos de la etapa de potencia solamente deben utilizarse juegos comparados.
Indicación: Observe que con el PURETONE es posible utilizar nuevas válvulas de etapa final comparadas sin necesidad de llevar a cabo una calibración. El nuevo juego puede, por tanto, presentar datos de línea característica diferentes a los del juego anterior. Importante es sólo que las válvulas tengan el mismo match entre sí. Por medio del circuito de clase A la calibración se lleva a cabo de modo casi automático.

¿CÓMO PUEDE PROLONGARSE LA DURACIÓN DE LAS VÁLVULAS?

No utilice nunca PURETONE sin carga (altavoces). Por ello, es imprescindible un cable para altavoces de alta calidad protegido contra dobleces.
¡Utilice el interruptor STAND BY! El calentamiento frecuente de las válvulas aumenta el desgaste. La desconexión de la tensión de los ánodos con la función de Standby ahorra horas de funcionamiento.
Evite sacudidas, especialmente con el aparato en marcha. Antes del transporte, desconecte el amplificador y deje que se enfríen las válvulas.
Una polaridad correctamente ajustada y una compensación de zumbido limpia prolongan la duración. Cuando el desgaste de las válvulas sea superior, deben comprobarse estos ajustes.

A CONTINUACIÓN ALGUNAS REGLAS BÁSICAS QUE CUYO CUMPLIMIENTO PROLONGARÁ LA VIDA ÚTIL DE SUS AMPLIFICADORES:

- Procure que los aparatos periféricos conectados se encuentren siempre en un estado técnico correcto!
- Unas ranuras de ventilación libres para una circulación de aire sin impedimentos, son vitales para el PURETONE.
- Evite en todo caso temperaturas extremamente elevadas, la entrada de polvo y sobre todo de humedad.
- Preste su mayor atención a las especificaciones de los aparatos adicionales. No utilice nunca bafles con una impedancia muy baja (ohmios) en el PURETONE. No conecte nunca a su amplificador aparatos con un nivel demasiado alto (por ejemplo, las etapas de potencia).
- Verifique siempre la tensión de la red existente antes de conectar el aparato. En caso de duda diríjase al técnico de escenario, o a otro responsable.
- ¡No intente hacer las reparaciones usted mismo! Incluso el cambio de fusibles internos es mejor que lo realice un técnico especialista experto.

4.0 POSIBLES CAUSAS DE ERROR / TROUBLESHOOTING

F1) No es posible poner en marcha el PURETONE:
- Se debe a la tensión de la red. ¡Verifique la conexión correcta del cable de red!
- El fusible de red está defectuoso. Sustitúyalo por otro de las mismas características. Si el error sigue presentándose, diríjase a su comerciante de Hughes & Kettner.

F2) El PURETONE está conectado correctamente, pero no suena:
- Uno o unos de los controles Gain o Master están cerrados. Ábralos.
- Uno de los fusibles ha reaccionado a causa de un cortocircuito en la conexión del altavoz. Deje que un técnico del servicio cambie el fusible (¡atención al valor correcto!).

5.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS P. 22/23

This is to certify that

HUGHES & KETTNER PURETONE

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 50082-1and 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, 08/21/2000

* Stamer Musikanlagen manufactures exclusively for Hughes & Kettner

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis

HUGHES & KETTNER PURETONE

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 21.08.2000

TECHNICAL SPECIFICATIONS

PREAMP SECTION:

INPUT
-10 dBV / 1 M Ohm

POWER AMP SECTION

OUTPUT POWER
40 watts into 8 Ohms
25 watts into 16 Ohms

FREQUENCY RESPONSE
20 Hz - 50 KHz

LOUDSPEAKER (COMBO)
12" Celestion Vintage 30, 16 Ohms

GENERAL DATA

INPUT POWER
230 volts AC (European version)
117 volts AC (North American version)
100 volts AC (Japanese version)

MAXIMUM POWER CONSUMPTION
222 VA

POWER SUPPLY FUSE
1,6 A Slo-blo (230-volt version)
3,15 A Slo-blo (117-volt version)
3,15 A Slo-blo (100-volt version)

ANODE FUSE
1 x 500 mA Slo-blo

DIMENSIONS (W X H X D)
Head: 24.6" x 12.6" x 10.2"
(625 x 320 x 260 mm)

Combo: 24.6" x 20.5" x 9.8"
(625 x 520 x 250 mm)

WEIGHT
Head: 37 lbs (17 kg)
Combo: 55 lbs (25 kg)

TECHNISCHE DATEN

VORSTUFEN-SEKTION:

INPUT
-10 dBV / 1 M Ohm

ENDSTUFEN-SEKTION

AUSGANGSLEISTUNG
40 Watt an 8 Ohm /
25 Watt an 16 Ohm

FREQUENZGANG
20 Hz - 50 KHz

LAUTSPRECHER (NUR COMBO)
12" Celestion Vintage 30, 16 Ohm

ALLGEMEINES

NETZSPANNUNG
230 V~ (europäisches Modell)
117 V~ (nordamerikanisches Modell)
100 V~ (japanisches Modell)

MAX. LEISTUNGSAUFNAHME
222 VA

NETZSICHERUNG
T 1,6 A (230 V Modell)
T 3,15 A (117 V Modell)
T 3,15 A (100 V Modell)

ANODENSICHERUNG
1 x T 500 mA

MASSE (B X H X T)
Head: 625 x 320 x 260 mm
Combo: 625 x 520 x 250 mm

GEWICHT
Head: 17 Kg
Combo: 25 Kg

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PARTIE "PRÉAMPLIFICATEUR" :

INPUT
-10 dBV / 1 M ohms

PARTIE "AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE"

PUISSANCE DE SORTIE
40 watts sous 8 ohms
25 watts sous 16 ohms

RÉPONSE EN FRÉQUENCE
20 Hz - 50 KHz

HAUT-PARLEUR (COMBO)
Celestion Vintage 30, 16 ohms

GENERALITES

TENSION SECTEUR :
230 V~ (modèle destiné à l'Europe)
117 V~ (modèle destiné à l'Amérique du Nord)
100 V~ (modèle destiné au Japon)

CONSOMMATION MAX.
222 VA

FUSIBLE SECTEUR
1,6 AT (230 V modèle)
3,15 AT (117 V modèle)
3,15 AT (100 V modèle)

FUSIBLE ANODIQUE
1 x 500 mAT

DIMENSIONS (H X L X P)
Head : 625 x 320 x 260 mm
Combo : 625 x 520 x 250 mm

POIDS
Head : 17 kg
Combo : 25 kg

CARATTERISTICHE TECNICHE

SEZIONE PREAMP

INPUT
-10 dBV / 1 M Ohm

SEZIONE FINALE

POTENZA DI USCITA
40 Watt su 8 Ohm
25 Watt su 16 Ohm

RISPOSTA IN FREQUENZA
20 Hz - 50 KHz

ALTOPARLANTE (COMBO)
12" Celestion Vintage 30, 16 Ohm

CARATTERISTICHE GENERALI

VOLTAGGIO
230 V~ (Europa)
117 V~ (Nord America)
100 V~ (Giappone)

ASSORBIMENTO MASSIMO
222 VA

FUSIBILI ESTERNI
Slo-blo 1,6 A (modello a 230 V)
Slo-blo 3,15 A (modello a117 V)
Slo-blo 3,15 A (modello a 100 V)

FUSIBILE DELL'ANODO
1 x Slo-blo 500 mA

DIMENSIONI
Head: 625 x 320 x 260 mm
Combo: 625 x 520 x 250 mm

Peso
Head: 17 Kg
Combo: 25 Kg

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SECCIÓN DE PREAMPLIFICADOR:

INPUT
-10 dBV / 1 Mohmio

SECCIÓN DE ETAPA DE POTENCIA

POTENCIA DE SALIDA
40 Watios a 8 Ohmios
25 Watios a 16 Ohmios

PASO DE FRECUENCIA
20 Hz - 50 KHz

ALTAVOZ (COMBO)
12" Celestion Vintage 30, 16 Ohmios

GENERALIDADES

TENSIÓN DE RED
230 V~ (Modelo europeo)
117 V~ (Modelo norteamericano)
100 V~ (Modelo japonés)

CONSUMO MÁX. DE POTENCIA
222 VA

FUSIBLE DE RED
1,6 AT (230 V Modelo)
3,15 AT (117 V Modelo)
3,15 AT (100 V Modelo)

FUSIBLE DEL ÁNODO
1 x 500 mAT

DIMENSIONES (L X A X P)
Head: 625 x 320 x 260 mm
Combo: 625 x 520 x 250 mm

PESO
Head: 17 kg
Combo: 25 kg

Hughes & Kettner® TECHNOLOGY OF TONE

www.hughes-and-kettner.com

AUSTRALIA
CMI, Brooklyn, Vic 3025

AUSTRIA
EXACT Vertriebs-GmbH, 8020 Graz

BENELUX
WILS MUZIEKIMPORT, 4706 NJ Roosendaal

BOSNIA and HERZEGOVINA
Allied Music Exports GmbH, Munich/Germany

BRAZIL
HABRO Ltda., Sao Paulo

CANADA
EFKAY MUSIC, Lachine, Quebec H8T 2P1

CROATIA
Allied Music Exports GmbH, Munich/Germany

DENMARK
REHOLM MUSIK EN-GROS, 7000 Fredericia

ESTONIA
STANFORD TRADING, Tallinn

FINLAND
F-MUSIIKKI INC., 00100 Helsinki

FRANCE
CAMAC S.A., 44470 Thouaré

GERMANY
'MUSIC & SALES' GmbH, 66606 St. Wendel

GREECE
LOGOTHETIS music, 106 Athens

HUNGARY
LAHA K.F.T., 9400 Sopron

INDONESIA
WIJAYA MUSIC, Jakarta 10710

ITALY
SISME SPA, 60028 Osimo Scalo

JAPAN
NANYO BOEKI Co. Ltd, Nagoya 460

LETTLAND
MUSIC SERVICE Ltd., Riga

MACEDONIA
Allied Music Exports GmbH, Munich/Germany

MALAYSIA
M MUSIC, 59100 Kuala Lumpur

MALTA
KNIGHT MUSIC, Hamrun HMR 09, Malta

NORWAY
BELCO A/S, 3921 Porsgrunn

POLAND
AMTEC, 51-663 Wroclaw

PORTUGAL
ALRICA, 1100 Lisboa

ROMANIA
S.C. Best Sound Impex SRL, 2900 Arad

RUSSIA
Bayland Music House, 119146 Moscow

SLOVAK REPUBLIC
GB Music spol. s.r.o., 8111 06 Bratislava

SOUTH KOREA
Firtra Trading Co., Ltd., Seoul

SPAIN
ADAGIO, 08110 Montcada I Reixach

SWEDEN
ILT AB, 84100 Ånge

SWITZERLAND
SDS Music Factory AG, 8048 Zürich

TAIWAN
OMEGA MUSIC, Taichung

TURKEY
Lay Lay Lom A.S., Istanbul

UKRAINE
MUSIC WAVE, 25200 Kiev

UNITED KINGDOM & EIRE
SOUND TECHNOLOGY, Hertfordshire SG6 1ND

USA
HUGHES & KETTNER Inc., Mt Prospect, IL 60056

YUGOSLAVIA
Allied Music Exports GmbH, Munich/Germany

WORLDWIDE

HUGHES & KETTNER • Leipziger Str. 3 • 66606 St. Wendel • TEL. 0 68 51 - 90 50 • FAX 0 68 51 - 905 100
INTERNATIONAL INQUIRIES: FAX +49 - 68 51 - 905 200 • E-Mail: international@musicandsales.com

© 2000 by Music & Sales GmbH
Printed in Germany, Oct. 2000

MS D-0376 10/00