

HEAD / COMBO

WARPI 7



MANUAL

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 Level dBA, 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 60065 gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und die 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 & KETNER 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.

AUFSTELLUNGORT:

- 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 Geräteinneren Kondensfeuchtigkeit bilden. Dies ist insbesondere bei Röhrengeräten zu beachten. Vor dem Einschalten solange warten bis das Gerät Raumtemperatur angenommen hat.
- Zubehör: Das Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, Ständer, Dreifuß, Untersatz oder Tisch stellen. Wenn das Gerät herunterfällt, kann es Personenschäden verursachen und selbst beschädigt werden. Verwenden Sie das Gerät nur mit einem vom Hersteller empfohlenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Wagen, Rack, Ständer, Dreifuß oder Untersatz. Bei der Aufstellung des Gerätes müssen die Anweisungen des Herstellers befolgt und muss das vom Hersteller empfohlene Aufstellzubehör verwendet werden. Eine Kombination aus Gerät und Gestell muss vorsichtig bewegt werden. Plötzliches Anhalten, übermäßige Kräfteanwendung und ungleichmässige Böden können das Umkippen der Kombination aus Gerät und Gestell bewirken.
- Zusatzvorrichtungen: Verwenden Sie niemals Zusatzvorrichtungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden, weil dadurch Unfälle verursacht werden können
- Zum Schutz des Gerätes bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht beaufsichtigt oder benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden. Dies verhindert Schäden am Gerät aufgrund von Blitzschlag und Spannungsschössen 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 60065 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. The unit conforms to Protection Class 1 (protectively earthed).
- HUGHES & KETTNER ONLY 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:

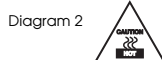
- If covers are opened or sections of casing are removed, except where this can be done manually, live parts can become exposed.
- If it is necessary to open the unit this must be isolated from all power sources. Please take this into account before carrying out adjustments, maintenance, repairs and 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.



CONSEILS DE SECURITE IMPORTANTS!

PRIERE DE LIRE AVANT L'EMPLOI ET A CONSERVER POUR UTILISATION ULTERIEURE!

- L'appareil a été conçu par Hughes & Kettner selon la norme IEC 60065 et a quitté l'entreprise dans un état irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger de l'appareil nous conseillons à l'utilisateur la lecture des indications de sécurité contenues dans le mode d'emploi. L'appareil est conforme à la classification I (mise à terre de protection).
- SURETE, FIABILITE ET EFFICACITE DE L'APPAREIL NE SONT GARANTIS PAR HUGHES & KETTNER QUE SI:
 - Montage, extension, nouveau réglage, modification ou réparation sont effectués par Hughes & Kettner ou par toute personne autorisée par Hughes & Kettner.
 - L'installation électrique de la pièce concernée correspond aux normes IEC (ANSI).
 - L'utilisation de l'appareil suit le mode d'emploi.

AVERTISSEMENT:

- A moins que cela ne soit manuellement possible, tout enlèvement ou ouverture du boîtier peut entraîner la mise au jour de pièces sous tension.
- Si l'ouverture de l'appareil est nécessaire, celui-ci doit être coupé de chaque source de courant. Ceci est à prendre en considération avant tout ajustement, entretien, réparation ou changement de pièces.
- Ajustement, entretien ou réparation sur l'appareil ouvert et sous tension ne peuvent être effectués que par un spécialiste autorisé par le fabricant (selon VBG4). Le spécialiste étant conscient des dangers liés à ce genre de réparation.
- Les sorties de baffles qui portent le signe IEC 417/5036 (fig. 1, voir en bas) peuvent être sous tension dangereuse. Avant de brancher l'appareil 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-circuités est inadmissible.
- Ne jamais interrompre la connexion du circuit protecteur.
- Il est conseillé de ne pas toucher aux surfaces pourvues du signe „HOT“ (fig. 2, voir en bas), aux parois arrière ou caches munis de fentes d'aération, éléments d'aération et leurs caches ainsi qu'aux tubes et leurs caches. Ces éléments pouvant atteindre des températures élevées pendant l'utilisation de l'appareil.
- Les Niveaux de puissance élevés peuvent entraîner des lésions auditives durables. Evitez donc la proximité de haut-parleurs utilisés à haute puissance. Lors de haute puissance continue utilisez une protection auditive.

BRANCHEMENT SUR LE SECTEUR:

- L'appareil est conçu pour une utilisation continue.
- La tension de fonctionnement doit concorder avec la tension secteur locale.
- Attention: L'interrupteur de secteur de l'appareil doit être sur la position „0“, lorsque le câble de réseau est raccordé.
- Le raccordement au réseau électrique s'effectue avec l'adaptateur ou le cordon d'alimentation livré avec l'appareil.
- Adaptateur: Un câble de raccordement 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 entraîner aussi bien des dommages corporels que techniques. Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, Rack, support, trépied ou bâti conseillé par le fabricant ou vendu en combinaison avec l'appareil. Les indications du fabricant pour l'installation de l'appareil sont à suivre, et les accessoires d'installation conseillés par le fabricant sont à utiliser. Un ensemble support et appareil doit être déplacé avec précaution. Des mouvements brusques et des revêtements de sol irréguliers peuvent entraîner la chute de l'ensemble.
- Equipements supplémentaires: Ne jamais utiliser un équipement supplémentaire n'ayant pas été conseillé par le fabricant, ceci pouvant entraîner des accidents.
- Afin de protéger l'appareil pendant un orage ou s'il ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, il est conseillé d'enlever la prise au secteur. Ceci évite des dommages dus à la foudre ou à des coups de tension dans le réseau à courant alternatif.



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 60065 ed ha lasciato il nostro stabilimento in stato ineccepibile. Per garantirne il mantenimento di tale stato e un utilizzo assolutamente privo di rischi l'utente è tenuto ad osservare le indicazioni e gli avvertimenti di sicurezza contenuti nelle istruzioni per l'uso. L'apparecchio rispetcia il livello di sicurezza I (collegato a terra).
- Sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchio vengono garantiti dalla Hughes & Kettner solo ed esclusivamente se:
 - Montaggio, ampliamento, rimessa a punto, modifiche e riparazioni vengono eseguite dalla Hughes & Kettner stessa o da personale da essa autorizzato.
 - Gli impianti elettrici nei locali prescelti per l'uso dell'apparecchio rispondono alle normative stabilite dall'ANSI.
 - L'apparecchio viene utilizzato come indicato nel libretto delle istruzioni per l'uso.

Avvertimenti:

- In caso di apertura di parti di rivestimento o rimozione di parti dell'involucro, a meno che non si tratti di pezzi rimovibili semplicemente a mano, possono venire alla luce parti dell'apparecchio conduttivi 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 evitando i rischi connessi.
- Le uscite degli altoparlanti contrassegnate dai caratteri IEC 417/5036 (vedi illustrazione 1 a fondo pag.) possono essere conduttivi 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 dall'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.), così come griglie di aerazione, dispositivi di raffreddamento e i loro rivestimenti di protezione, oppure valvole e i relativi rivestimenti protettivi possono surriscaldarsi notevolmente durante l'uso e per questo motivo non vanno toccate.
- L'ascolto di suoni ad alto volume può provocare danni permanenti all'udito. Evitate perciò la diretta vicinanza con altoparlanti ad alta 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 buona aerazione dell'apparecchio.
- Eventuali aperture previste per la ventilazione dell'apparecchio non vanno bloccate, né mai coperte. L'apparecchio va collocato ad almeno 20 cm di distanza dalle pareti circostanti e può essere inserito tra altre componenti di un impianto solo in caso di sufficiente ventilazione e qualora le direttive di montaggio del produttore vengano rispettate.
- Evitare di esporre l'apparecchio ai raggi del sole e di collocarlo direttamente nelle vicinanze di fonti di calore come caloriferi, stufette, ecc.
- Se l'apparecchio viene trasportato rapidamente da un locale freddo ad uno riscaldato può succedere che al suo interno si crei della condensa. Ciò va tenuto in considerazione soprattutto in caso di apparecchi a valvole. Attendere che l'apparecchio abbia assunto la temperatura ambiente prima di accenderlo.
- Accessori: non collocare l'apparecchio su carrelli, supporti, treppiedi, superfici o tavoli instabili. Se l'apparecchio dovesse cadere a terra potrebbe causare danni a terzi o danneggiarsi irrimediabilmente. 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 staccare 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 60065 y salió de la fábrica en un estado técnicamente perfecto. Para conservar este estado y asegurar un funcionamiento sin peligros el usuario debe tener en cuenta las indicaciones y advertencias contenidas en las instrucciones de manejo. El aparato corresponde a la clase de protección I (toma de tierra protegida).
- LA SEGURIDAD, LA FIABILIDAD Y EL RENDIMIENTO DEL APARATO SOLO ESTAN GARANTIZADOS POR HUGHES & KETNER 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 inadmisibles.
- 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 línea de conexión dañada no se puede sustituir. La fuente de alimentación no puede volver a ponerse en funcionamiento.
- Evite una conexión de la red eléctrica a distribuidores con muchas tomas de corriente.
- El enchufe 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 caída de todo el conjunto.
- Piezas adicionales: no utilice nunca piezas adicionales que no estén recomendadas por el productor, ya que se podrían provocar accidentes.
- Para proteger el aparato de una tormenta o si no se supervisa ni utiliza durante algún tiempo, se debería desconectar la clavija de la red. Así se evitan daños en el aparato a causa de un rayo y golpes de tensión en la red de corriente alterna.

Figura 1



Figura 2



WARP 7

WE ARE DELIGHTED THAT YOU OPTED FOR A HUGHES & KETTNER® WARP 7™!

21st century metal is all about detuned guitars, ponderous & ominous riffs, big & bold effected clean sounds. No wonder that yesteryear’s amplification can’t cut it in this brave new world of sound. The **WARP 7™** is designed specifically to do the sound, vibe and feel of detuned guitars justice. No quarter expected, none granted. The WARP channel will hammer out every hard-as-nails riff you send its way. Its CLEAN channel also packs a mighty wallop; even the wildest effect sounds slice through loud and clear. Both channels sport dedicated 3-band EQs, letting you dial in great tone and extreme contrasts, from nasty, paint-peeling riffs to glassy & glossy clean arpeggios and chord work. With its beefy 100-watt power amp, the **WARP 7™** is the ideal tool for winning friends and influencing people; particularly your neighbors and parents are sure to be delighted. The combo is loaded with Celestion® Hot 100 speakers and the 4x 12" cabinet with Celestion RockDriver Junior speakers. Both are powerhouse setups that your musical message across most emphatically!

HERE’S WISHING YOU LOTS OF SUCCESS AND FUN WITH THE TONE OF YOUR WARP 7™!

CONTENTS

THINGS TO DO BEFORE OPERATING THE AMP 5

1.0 THE CHANNELS OF THE WARP 7™ 6

2.0 CONNECTIONS AND CONTROL FEATURES 7

3.0 STANDARD SETUP / CABLE CONNECTIONS 8

4.0 OPERATING THE WARP 7™ 8

4.1 SELECTING CHANNELS 8

4.2 THE WARP 7™ AND FX DEVICES 8

4.3 THE WARP 7™ AND AUXILIARY POWERAMPS 9

4.4 THE WARP 7™ AND MIXING CONSOLES 9

5.0 SERVICE AND PREVENTIVE MAINTENANCE 9

6.0 POSSIBLE ERROR SOURCES/TROUBLE-SHOOTING . . . 9

7.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS 10

THINGS TO DO BEFORE OPERATING THE AMP

You’re probably champing at the bit, impatient to plug in and pound out your first riff. Before you do, though, be sure to read these guidelines thoroughly. They have been known to ensure long life for many an amp.

- **Check out the voltage rating displayed next to the WARP 7™’s MAINS INPUT and make sure it matches your local mains current before you plug in.**
- **Make sure plenty of air can circulate around your amp’s ventilation ducts.**
- **Place the amp on a sturdy, secure base and avoid exposing it to mechanical shocks and extreme temperatures that could endanger the device or your and others’ safety.**
- **The manufacturer disclaims any liability or responsibility whatsoever for any damage or defect to this and other devices resulting from misuse.**

1.0 THE CHANNELS OF THE WARP 7™

What's so special about the design of the WARP 7™ circuitry?

Well, there are two new wrinkles particularly worth noting:

- 1) The preamp is optimized for the signal and frequency response of detuned guitars. The **WARP 7™** just starts to unleash the brunt of its sonic fury at frequencies other amps can't even begin to render. This big bad beast likes the taste of detuned riffs best, so be sure to feed it regularly!
- 2) **WARP 7™** sports two channels that are, sonically speaking, polar opposites: ultra clean vs. roaring high gain tone. And that calls for closer examination:

CLEAN:

The CLEAN channel delivers razor-sharp tone piercing enough to stop a charging rhino in its tracks at a hundred paces. The signal remains distortion-free even at a very high volume. Not until the Volume knob is cranked to the hilt will the amp begin to bare its teeth with a hint of snarl. Nice but nasty are the adjectives that come to mind.

Now what's so remarkable about that? In a nutshell, you can lather the wildest and weirdest effects on your guitar signal and it will still cut through loud and clear, with enough punch to put the rest of the band's instruments in their place. Say goodbye and good riddance to those wimpy, washed-out sounds. Now you can play with the big boys' toys - hip vibe, roto and tremolo effects of the variety used by the headlining acts - and still be heard at denture-rattling volume levels.

WARP:

CAUTION! This is the **WARP 7™**'s sonic heart of darkness. This channel offers the kind of earsplitting high gain sound that you have come to know and love from your fave CDs. Its distortion can be best be described as a throaty rumble - picture a genetically engineered, steroid-addled lion with an attitude problem. Depending on the setting, it delivers a nasty nu metal thump, post-grunge growl, alternative snarl or the doomsday thunder so cherished by devotees of death and Goth metal. The Presence knob tweaks the upper mids to suit each genre. Case in point: Gain all the way up, Bass cranked, Mid and High to 12 o'clock positions, Presence to 11 o'clock - presto, there's that trademark "Bizkit" sound. Now you have some idea of what the WARP 7™ is able to deliver in terms of tone. But there's more to it than that - you'll find truckloads of our trademark Technology of Tone in the various connectors, buttons and knobs as well. And that's our cue to look at these in detail:

2.0 CONNECTIONS AND CONTROL FEATURES



INPUT: Input jack for guitars. It input sensitivity is designed to take guitars with even very high output levels, so feel free to slap this input silly with powerful signals. Totally bulletproof (in this respect, that is), it is built to take everything your guitar can dish out and more.

CLEAN VOLUME: Determines the level of the CLEAN channel. Even at high settings, the amp's output signal will remain virtually free of distortion. You may want to take pity on your band mates and hand out earplugs before the next rehearsal.

BASS, MID, TREBLE: The CLEAN channel's 3-band EQ. Again, this channel has oodles of headroom, delivering tremendous clarity and packing the kind of punch it takes to get heavily processed signals across load and clear. If you don't use many effects, you'll come up with the best results if you turn the BASS knob well up and the TREBLE knob to just to the left of the 12 o'clock position. Then adjust the MID knob to tune the tone to your guitar and taste.

YELLOW WARP LED: Illuminates to indicate the CLEAN channel is active.

CHANNEL SELECT: Switches from the CLEAN channel to the WARP channel. The WARP channel is active when the pushbutton is pressed.

RED WARP LED: Illuminates to indicate the WARP channel is active.

WARP GAIN: Controls the WARP channel's saturation level. This knob is your grit selector: Go from merely dirty but tremendously punchy tone at lower settings to an evil roar at higher GAIN settings.

WARP MASTER: Controls the level of the WARP channel; use it to dial in the desired balance between the CLEAN and WARP channels. If you want to send your band buddies home with bleeding ears, this is the knob to use. Witticisms aside, though: The WARP 7™ is a truly loud amp and your hearing is extremely sensitive. Please use common sense and exercise restraint with volume levels

BASS, MID, TREBLE: 3-band EQ for the WARP channel. You'll find an example setting in section 2.0 above describing the WARP channel.

PRESENCE: Fine-tunes the upper mids (1,100 to 1,800 hertz). This frequency range has a considerable influence on the overall flavor of your sound. The amount of "bite" varies depending on this knob's setting. With a little experimentation, this knob will soon help you discover the sonic secrets of the big boys.

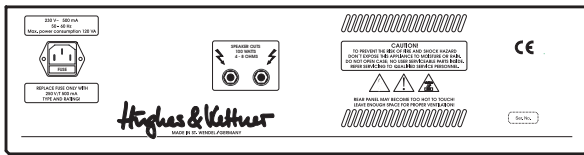
FX-SEND: If you want to employ an effect device, connect this jack to the signal processor's input. (More on this in section 4.2). You can also use this output to send the signal to another power amp or a RED BOX® for the purposing of patching your signal into a mixer. (More on this in section 4.3)

FX-RETURN: Connect this jack to the effect device's output.

FOOTSWITCH: Jack designed to take a standard footswitch (the HUGHES & KETTNER® FS-1 will do nicely) for switching back and forth between the CLEAN and WARP channels. To do this, the CHANNEL SELECT switch on the front panel must be set to CLEAN (red LED does not light up).

PHONES: Connect headphones to this jack. The head's SPEAKER OUT is automatically disconnected when you insert a plug into this jack. On the combo, both the SPEAKER OUT and internal speaker are disabled, ensuring conciliatory relationships with landlords.

REAR PANEL:

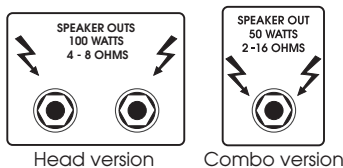


MAINS: Connect the included Euro norm mains cable to this socket. Before you plug in the mains cord, ensure your local mains voltage matches the specification indicated on the device.

SPEAKER OUTPUTS:

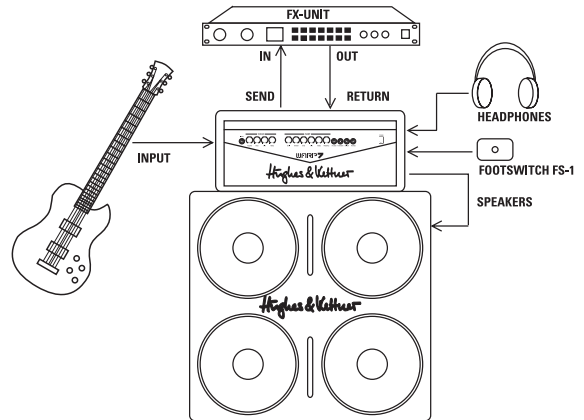
Serial (combo): Designed to connect an auxiliary cabinet with a minimum impedance of 4 ohms. Unless of course you want to use the **WARP 7™** one last time as a hot air grill, barbecuing it in the process. That's an option we can't advocate...

Parallel (heads): Designed to connect to the included 4x12" cabinet and another auxiliary cabinet with a rating of at least 8 ohms. The minimum permissible impedance is 4 ohms. This means if you connect cabinets to both outs, each cabinet's impedance may be no lower than 4 ohms! Unless of course...(see above)



3.0 STANDARD SETUP / CABLE CONNECTIONS

HEAD/COMBO:



4.0 OPERATING THE WARP 7™

Now that you know a bit about the key features, let's take a look at how the **WARP 7™** handles. This section also provides useful tips on connecting the **WARP 7™** to other devices.

4.1 SELECTING CHANNELS

You can activate the channels of the **WARP 7™** via the front panel CHANNEL SELECT button or an external footswitch. The HUGHES & KETTNER® range of accessories offers a footswitch that fits the bill, the FS 1.

4.2 THE WARP 7™ AND FX DEVICES

WARP 7™ is equipped with a serial effects loop. This means that the preamp output signal is routed through an inserted effect device in its entirety, and that the entire signal is processed. Please note that the sound quality of the processed signal depends largely on the quality of the employed effect device. A sorry signal processor can corrupt your tone.

HOW TO CONNECT AN EFFECTOR:

- Connect the FX SEND jack to the input and the FX RETURN jack to the output of your effects device.
- Use high-quality patch cords only to avoid signal loss, background noise and drop-outs.
- Ensure that the effect device is not being over-driven. Keep an eye on whatever type of level meter, gain indicator or overload lamp the effects device is equipped with, and adjust its input and output controls accordingly.
- Unless you have a jones of lo-fi effects, distortion devices simply don't belong in an FX loop. Any kind of device that compresses the signal should be connected first in the signal chain. Depending on the type of effect you want to achieve, it may be preferable to plug a compressor to the amp's input.
- Other stompboxes should also be plugged into the front panel input.

4.3 THE WARP 7™ AND AUXILIARY POWERAMPS

Connect FX-SEND (+ 6 dB output level with the power amp's line input. This port's output level is independent of the MASTER volume knob. -Again, use high-quality patch cords only to avoid signal loss, background noise and drop-outs.

4.4 THE WARP 7™ AND MIXING CONSOLES

When you want to connect the **WARP 7™** to a mixer, we recommend that you patch the signal through a HUGHES & KETTNER® RED BOX® PRO first. Connect it to the amp's FX SEND jack. Here too, the output level is independent of the MASTER knob setting. The RED BOX® balances the signal and simulates the sound of speakers. A RED BOX® may also be inserted between the speaker out and the speakers. In this scenario, the output level depends on the MASTER knob setting.

5.0 SERVICE AND PREVENTIVE MAINTENANCE

The **WARP 7™** amp does not require any type of regular maintenance, and there are no user-serviceable parts inside. However, there are a few precautions you would be well-advised to take because they will extend the life of your amp tremendously:

- Make sure all peripheral devices, cords and cables are in a state of good repair!
- Defective speaker cables (shorted cables, loose connections) are by far the most common cause of power amp failure.
- Low-quality patch cords lack adequate shielding; they are noisy and often the source of annoying hum.
- Ensure plenty of air can circulate around your amp's ventilation areas (that is, the back of the amp's chassis) at all times.
- Definitely avoid exposure to mechanical shocks and extreme heat, dust and particularly moisture.
- Be picky about the kind of peripheral devices that you connect to your amp and always check out their specs before you plug them in. Never 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! Be sure to take your to an experienced technician when internal fuses need replacing.

Use a soft damp cloth to clean the exterior surface of the **WARP 7™**.

6.0 POSSIBLE ERROR SOURCES/ TROUBLE-SHOOTING

6.1 The WARP 7™ won't power up when you switch it on:

- It's not getting AC power. Check the mains cable to see if it's connected properly!
- The mains fuse is defective. Replace it another fuse bearing the identical rating. If another defect occurs, please get in touch with your local HUGHES & KETTNER dealer.

6.2 The WARP 7™ is cabled up and connected properly, but no sound is audible:

- One or several GAIN or MASTER controls is/are turned all the way down. Dial in a higher setting.
- Your guitar cord may be defective; try another cord.
- A short circuit in the speaker signal chain may have tripped an internal fuse. Make sure none of the connections are shorted out and have a qualified service technician replace the fuse.

6.3 Your footswitch will not switch channels:

- The footswitch cord's plug is not inserted properly into the jack.
- Check if you connected a suitable footswitch. We recommend the FS-1, another great product of the HUGHES & KETTNER® range of accessories.

6.4 When in use, the FX-SEND / FX-RETURN jacks generate annoying hum:

- An electrical or magnetic field is causing interference. Use cables of a higher quality or rearrange the cables you are using to reduce interference to a minimum. If this still doesn't improve the situation, use a DI box.
- The connected devices' ground circuit may be causing a ground loop. At least one device's connection must be galvanically using a DI box or transformer.

CAUTION: Under no circumstances should you sever the ground of the connected devices!

6.5 The signal is totally distorted when you connect an FX device (even when you dial in a clean sound).

- The effector's input is being overdriven. Decrease the processor's input sensitivity by backing off its input or gain knob.

6.6 The output signal level drops considerably when you connect an effect device.

- The FX processor's output level is set to too low a level. Turn it up

7.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Preamp section:

INPUT:	-10 dB/1 m ohms
FX SEND:	+6 dBV/270 ohms
FX RETURN:	0 dB/220 ohms

Power amp:

'CURRENT FEEDBACK' solid state power amp	
Output power:	100 watts RMS at 4 ohms (2x 12" combo and head)
	80 watts RMS at 4 ohms (1x 12" combo)

Headphones out:	100 mW at 4 – 600 ohms
Frequency response:	20 Hz - 30 kHz

Combos:

Celestion® Hot 100 1x 12" and 2x 12" versions

Speaker Cabinet:

4 CELESTION RockDriver 12" Junior speakers
200 watts RMS at 8 ohms

GENERAL DATA:

Voltage:	230 V~ (European model)
	117 V~ (North American model)
	100 V~ (Japanese model)

Max. power consumption:

175 VA at 4 ohms

Mains fuse:

T 500 mA	(230 V model)
T 1000 mA	(117 V model)
T 1000 mA	(100 V model)

Internal fuses:

2x T2A

Dimensions (W x H x D):

1x 12" Combo:	590 x 500 x 320 mm
2x 12" Combo":	654 x 565 x 330 mm
Head:	610 x 235 x 255 mm
Speaker cabinet:	765 x 825 x 345 mm

Weight:

1x 12" Combo:	20 kg
2x 12" Combo:	26 kg
Head:	9 kg
Speaker cabinet:	38 kg

WARP 7

**WIR FREUEN UNS, DASS DU DICH FÜR
EINEN HUGHES & KETTNER® WARP 7™
ENTSCHIEDEN HAST!**

Das Soundverständnis im Metal des 21. Jahrhunderts wird von heruntergestimmten Gitarren, böartigen Riffs und wabernden, cleanen Effektklängen geprägt. Klar, dass in dieser neuen Soundwelt auch die Amps von gestern versagen. Der **WARP 7™** ist auf den Sound von "detuned" Gitarren spezialisiert. Im WARP Kanal prügelt er ultratiefe hammerharte Riffs gnadenlos heraus. Sein CLEAN Kanal wurde so abgestimmt, dass sich selbst die abgefahrensten Effektsounds im Bandgefüge noch klar durchsetzen. Beide Kanäle haben ihren eigenen 3Band EQ. So lässt sich der **WARP 7™** optimal für das krasse Wechselspiel von bösen Riffs und gläsernen Cleansounds einstellen. Mit seiner 100 Watt Endstufe eignet sich der **WARP 7™** ganz hervorragend dafür, sich bei Nachbarn und Eltern mit Nachdruck beliebt zu machen. Nicht ganz unschuldig daran sind die Celestion® Hot 100 Speaker beim Combo, und die Celestion® RockDriver Junior beim 4x 12" Cabinet. Das rumpelt so richtig fett!

**VIEL ERFOLG UND SPASS AM "TONE"
MIT DEINEM WARP 7™!**

INHALT

VOR DER INBETRIEBNAHME	11
1.0 DIE KANÄLE DES WARP 7™	12
2.0 ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE	13
3.0 STANDARD SET UP/VERKABELUNG	14
4.0 BEDIENUNG DES WARP 7™	14
4.1 DAS ANWÄHLEN DER KANÄLE	14
4.2 DER WARP 7™ MIT EFFEKTGERÄTEN	14
4.3 DER WARP 7™ MIT ZUSÄTZLICHER ENDSTUFE	14
4.4 DER WARP 7™ AM MISCHPULT	15
5.0 WARTUNG UND SERVICE	15
6.0 FEHLERBESEITIGUNG/TROUBLESHOOTING	15
7.0 TECHNISCHE DATEN	16

VOR DER INBETRIEBNAHME

Sicher willst Du jetzt gleich den ersten Riff schrubben. Aber vorher solltest Du dies hier genau durchlesen - das hat schon so manchem Amp ein langes Leben beschert.

- **Vergewissere Dich vor dem Anschluss des WARP 7™, dass der am MAINS INPUT angegebene Spannungswert mit der ortsüblichen Netzspannung übereinstimmt.**
- **Stelle eine ausreichende Luftzufuhr zu den Kühlflächen des Gerätes sicher**
- **Achte 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 oder anderer Geräte, die durch unsachgemäßen Betrieb entstehen, wird seitens des Herstellers keine Haftung übernommen.**

1.0 DIE KANÄLE DES WARP 7™

Was ist so besonders am Schaltungskonzept des WARP 7™?

Nun, da gibt es zwei herausragende Eigenschaften:

- 1) Die Vorstufe ist auf das Signal und den Frequenzgang von heruntergestimmten Gitarren optimiert. Wo andere Amps nicht hinkommen, geht der **WARP 7™** erst so richtig ab. "Detuned" schmeckt diesem Amp am besten. Füttere ihn also regelmäßig!
- 2) Der **WARP 7™** verfügt über zwei Kanäle, die gegensätzlicher kaum sein können. Ultra-clean trifft auf brüllendes High Gain. Werfen wir einmal einen genauen Blick darauf.

CLEAN:

Der CLEAN Kanal liefert einen schneidenden Ton, mit dem Du jedem, der in den Bannstrahl des **WARP 7™** gerät, messerscharf den Scheitel ziehen kannst. Selbst bei hohem Volume bleibt das Signal unverzerrt. Erst bei nahezu voll aufgedrehtem Regler geht der Sound in einen leichten Crunch über. Und was ist der Clou daran? Ganz einfach: Du kannst den Sound mit den verrücktesten und abgedrehtesten Effekten verfremden; er wird sich immer noch glasklar gegen den Rest der Band durchsetzen statt mulmig unterzugehen. Endlich werden die coolen Vibe-, Roto-, Tremolo-Effekte, die Du bei den großen Bands gehört hast, auch für Dich in amtlicher Lautstärke realisierbar.

WARP:

ACHTUNG! Hier schlägt das böse Herz des **WARP 7™**. Dieser Kanal bietet den brüllenden High Gain Sound, den Du von Deinen Lieblings-CD's her kennst. Die Verzerrung lässt sich am besten mit einem grollenden RRrrrrrrr beschreiben. Je nach Einstellung brettert dieser Kanal in bester Nu Metal Manier daher, bewegt sich im Post-Grunge und Alternative Sektor oder donnert knallhart durch Death- und Gothic-Gefilde. Der PRESENCE Regler liefert dabei immer die entsprechende Feinabstimmung für die oberen Mitten. Ein Beispiel: GAIN fast voll auf, BASS rein, MID und TREBLE auf 12 Uhr Position, PRESENCE auf 11 Uhr und schon steht ein "Bizkit"-Sound, der sich gewaschen hat. OK, jetzt haben wir also schon einmal einen groben Überblick über die Grundsounds des **WARP 7™**. Aber natürlich steckt auch in den einzelnen Anschlüssen, Schaltern und Reglern eine ganze Menge Technology of Tone. Schauen wir uns die einmal im Detail an:

2.0 ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE



INPUT: Anschlussbuchse für die Gitarre. Die Eingangsempfindlichkeit ist so ausgelegt, dass der INPUT auch Gitarren mit enorm hohem Output verträgt. Du kannst den Amp also ruhig mit Vollgas ansteuern. Er ist in dieser Hinsicht absolut kugelsicher.

CLEAN VOLUME: Regelt die Lautstärke des CLEAN Kanals. Selbst bei hohen Einstellungen bleibt der Sound nahezu unverzerrt. Deine Bandkollegen sollten also schon mal die Ohrenstöpsel für die nächste Probe bereit legen.

BASS, MID, TREBLE: 3-Band Klangregelung für den CLEAN Kanal. Wie bereits erwähnt, verfügt dieser Kanal über enorm viel Biss, um dem Ton auch beim Einsatz stark verfremdender Effekte die nötige Durchsetzungskraft zu geben. Falls Du nicht so viele Effekte einsetzt, erhältst Du die besten Sound-Resultate, wenn Du den BASS Regler ziemlich weit aufdrehst und den TREBLE Regler etwas unter der 12 Uhr Position einstellst. Mit dem MID Regler kannst Du den Sound dann ganz gezielt auf Deine Gitarre und Deine Vorstellungen abstimmen.

GELBE WARP LED: Die leuchtende LED zeigt den aktiven CLEAN Kanal an.

CHANNEL SELECT: Schaltet zwischen dem CLEAN Kanal und dem WARP Kanal um. Bei gedrücktem Schalter ist der WARP Kanal aktiv (Siehe auch FOOTSWITCH).

ROTE WARP LED: Die leuchtende LED zeigt den aktiven WARP Kanal an.

WARP GAIN: Kontrolliert den Übersteuerungsgrad des WARP Kanals. Hier befindet sich die Schaltzentrale

des Bösen. Bei niedrigeren Einstellungen entwickelt der Sound einen enormen Bumms, um bei höheren GAIN Settings immer heftiger zu rollen.

WARP MASTER: Regelt die Lautstärke des WARP Kanals im Verhältnis zum CLEAN Kanal. Wenn Du Deine Band mit blutenden Ohren nach Hause schicken willst, ist das der richtige Knopf dafür. Jetzt mal im Ernst: Der **WARP 7™** ist ein verdammte lauter Amp und Dein Gehör ein sensibles Sinnesorgan. Ein vernünftiger Umgang mit der Lautstärke ist also durchaus angebracht.

BASS, MID, TREBLE: 3-Band Klangregelung für den WARP Kanal. Einen Vorschlag für ein Setting findest Du oben unter 2.0 bei der Beschreibung des WARP Kanals.

PRESENCE: Liefert die Feinabstimmung für den Bereich der oberen Mitten (1100 – 1800 Hz) und verleiht dem Sound so seinen ganz typischen Charakter. Je nach Einstellung erhält der Ton mehr oder weniger Biss. Durch etwas Experimentieren wirst Du ganz schnell den Sounds der Großen auf die Schliche kommen.

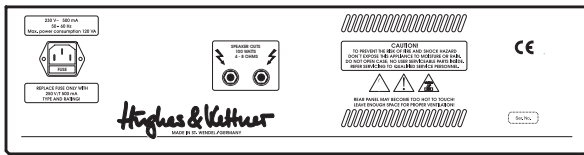
FX-SEND: Falls Du ein Effektgerät verwenden möchtest, so verbinde diese Buchse mit dem Eingang des Effektgerätes (Mehr zu diesem Thema findest Du unter 4.2) Weiterhin ist hier der Anschluss einer zusätzlichen Endstufe (siehe Punkt 4.3) oder einer RED BOX® zwecks Signalführung zum Mischpult möglich. (Mehr zu diesem Thema findest Du unter 4.4)

FX-RETURN: Verbinde diese Buchse mit dem Ausgang des Effektgerätes.

FOOTSWITCH: Anschluss für einen handelsüblichen Fußschalter (z.B. Hughes & Kettner® FS-1). Damit kann zwischen CLEAN und WARP Kanal umgeschaltet werden. Der CHANNEL SELECT Schalter auf der Frontseite muss dabei auf CLEAN geschaltet sein (gelbe LED leuchtet).

PHONES: Klinkenbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers. Bei Verwendung eines Kopfhörers wird der SPEAKER OUT (Topteil), bei den Combos die internen Speaker und der externe SPEAKER OUT stumm geschaltet. Somit dürfte auch der sorgenfreie Umgang mit dem Vermieter gesichert sein.

RÜCKSEITE:

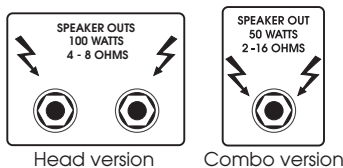


MAINS: Netzbuchse für das mitgelieferte Euro-Netz Kabel. Bevor der Netzstecker eingesteckt wird, vergewissere Dich, dass die ortsübliche Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen Wert übereinstimmt.

SPEAKER OUTPUTS:

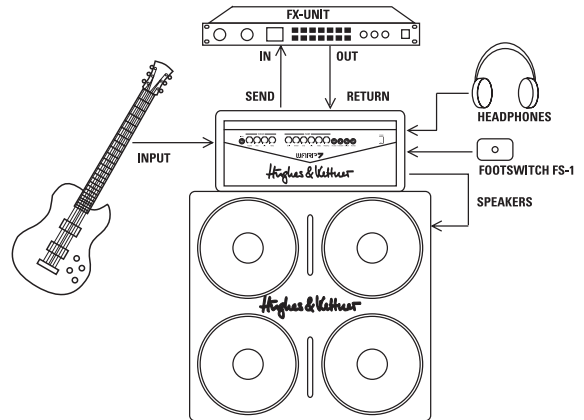
Seriell bei den Combos, zum Anschluss einer Zusatzbox mit einer Mindestimpedanz von 2 Ohm. Es sei denn natürlich, Du möchtest den **WARP 7™** in einem allerletzten Einsatz als Heißluftgrill benutzen... Würden wir nicht so gut finden...

Parallel bei den Tops, zum Anschluss der mitgelieferten 4x 12" Box und einer anderen Zusatzbox mit mindestens 8 Ohm. Die Gesamtimpedanz von 4 Ohm darf nicht unterschritten werden. Das heißt, bei Belegung beider Buchsen dürfen nur Boxen mit je 8 Ohm angeschlossen werden. Es sei denn natürlich....s. o.



3.0 STANDARD SET UP / VERKABELUNG

HEAD/COMBO:



4.0 BEDIENUNG DES WARP 7™

So, die wichtigsten Features haben wir ja nun kennengelernt. Nachfolgend gibt es nun noch ein paar nützliche Infos über die Verbindung des **WARP 7™** mit anderen Geräten.

4.1 DAS ANWÄHLEN DER KANÄLE

Die Kanäle des **WARP 7™** werden über den CHANNEL SELECT Schalter auf der Frontseite oder einen externen Fußschalter angewählt. Ein geeigneter Fußschalter (FS-1) wird im Zubehörprogramm von Hughes & Kettner® angeboten.

4.2 DER WARP 7™ MIT EFFEKTGERÄTEN

Der **WARP 7™** ist mit einem seriellen Effektweg ausgestattet. Dabei wird das Vorstufensignal des Amps komplett durch ein eingeschliffenes Effektgerät geführt und bearbeitet. Beachte bitte, dass die Soundqualität entscheidend von der Qualität des verwendeten Effektgerätes abhängt. Ein schlechter Effektprozessor kann den Sound so richtig kaputt machen.

ANSCHLUSS DES EFFEKTGERÄTES:

- Verbinde die FX-SEND Buchse mit dem Input, und die FX-RETURN Buchse mit dem Output Deines Effektgerätes.
- Verwende ausschließlich hochwertige Patchkabel, um Signalverluste, Störgeräusche oder Aussetzer zu vermeiden.
- Achte stets darauf, dass das Effektgerät nicht übersteuert wird. Beachte dazu ggf. die Aussteuerungsanzeige des Effektgerätes und benutze die "Input" und "Output" Regler am Effektgerät zum Auspegeln.
- "Verzerrer" haben im Einschleifweg nichts zu suchen. Auch Kompressoren sollten (je nach gewünschtem Soundeffekt) ggf. vor den Input des Amps geschaltet werden.
- Auch andere Fußpedale sollte man vor den Input schalten.

4.3 DER WARP 7™ MIT ZUSÄTZLICHER ENDSTUFE

Verbinde die FX-SEND Buchse (Ausgangspegel +6 dB) mit dem LINE INPUT der Endstufe. Der Ausgangspegel ist masterunabhängig.

- Verwende auch hier ausschließlich hochwertige Patchkabel, um Signalverluste, Störgeräusche oder Aussetzer zu vermeiden.

4.4 DER WARP 7™ AM MISCHPULT

Zum Anschluss des **WARP 7™** an ein Mischpult empfehlen wir die Signalführung über eine Hughes & Kettner® RED BOX® PRO. Diese kann an der FX-SEND Buchse des Amps angeschlossen werden. Der Ausgangspegel ist hier ebenso masterunabhängig. Das Signal ist dann symmetrisch ausgeführt (= balanced) und mit einer Speakersimulation versehen. Die RED BOX® PRO kann allerdings auch zwischen Speakerausgang und Lautsprecherbox geschaltet werden. In diesem Fall ist das Signal von der MASTER Stellung abhängig.

5.0 WARTUNG UND SERVICE

Der **WARP 7™** ist wartungsfrei. Dennoch gibt es einige Grundregeln, deren Einhaltung die Lebensdauer Deines Amps enorm verlängern.

- Sorge immer für eine technisch einwandfreie Geräteperipherie!
- Defekte Boxenkabel sind mit Abstand die häufigste Ursache für Endstufenausfälle.
- Schlechte Patch-Kabel führen wegen ihrer mangelhaften Schirmung immer wieder zu Brummproblemen.
- Sorge stets für freie Luftzirkulation an den u die Spezifikationen von Zusatzgeräten. Schließe nie Ausgänge mit zu großem Pegel (z.B. Endstufen) an den Amp an.
- Prüfe vor Anschluss des Gerätes immer die vorhandene Netzspannung. Kontaktiere im Zweifelsfall den Bühnentechniker, Hausmeister o.ä.
- Versuche keine "do it yourself" Reparaturen! Auch der Tausch interner Sicherungen muss von einem erfahrenen Techniker vorgenommen werden.

Die Oberfläche des **WARP 7™** lässt sich am besten mit einem leicht angefeuchteten Tuch säubern.

6.0 MÖGLICHE FEHLERQUELLEN / TROUBLESHOOTING

6.1 Der WARP 7™ lässt sich nicht einschalten:

- Es liegt keine Netzspannung an. Überprüfe den korrekten Anschluss des Netzkabels!
- Die Netzsicherung ist defekt. Bitte ersetze die Netzsicherung durch eine neue Sicherung mit dem gleichen Wert. Bei einem erneutem Defekt wende Dich bitte an Deinen Hughes & Kettner® Fachhändler.

6.2 Der WARP 7™ ist korrekt verkabelt, aber es ist nichts zu hören:

- Einer oder mehrere der GAIN- bzw. MASTER-Regler sind zuge dreht. Drehe den/die Regler auf. Das Gitarrenkabel ist evtl. nicht in Ordnung. Probiere es mit einem anderen.
- Durch einen Kurzschluss am Lautsprecheranschluss hat sicher, dass die Anschlüsse kurzschlussfrei sind und lasse die Sicherung durch einen Servicetechniker wechseln.

6.3 Die Kanäle können über einen externen Fußschalter nicht umgeschaltet werden:

- Der Stecker des Fußschalters ist nicht korrekt eingesteckt.
- Prüfe, ob der angeschlossene Fußschalter dem richtigen Typ entspricht. Wir empfehlen den FS-1 aus dem Hughes & Kettner® Zubehörprogramm.

6.4 Beim Benutzen der FX-SEND / FX-RETURN Buchse entsteht ein Brummgeräusch:

- Ein elektrisches / magnetisches Wechselfeld streut auf die Leitung ein. Benutze ein besseres Kabel und versuche durch geschicktes Verlegen der Leitung die Einstreuung zu minimieren. Hilft dies nicht, empfiehlt sich die Benutzung einer DI Box.
- Über die Erdung der verbundenen Geräte entsteht eine Brummschleife. Mindestens eine Verbindung der Geräte muss mit einer DI Box oder Übertrager galvanisch getrennt werden. ACHTUNG: Unterbreche in keinem Fall die Schutzleiter der Geräte

6.5 Beim Anschluss eines Effektgerätes ist das Signal (selbst bei Clean Sounds) völlig verzerrt.

- Der Eingang des Effektgerätes wird übersteuert. Regele die Eingangsempfindlichkeit ("Input" oder "Gain") am Effektgerät zurück.

6.6 Beim Anschluss eines Effektgerätes wird das Ausgangssignal deutlich leiser.

- Das Effektgerät ist an seinem Ausgang falsch ausgepegelt. Regele den "Output" am Effektgerät hoch.

7.0 TECHNISCHE DATEN

Vorstufensektion:

INPUT:	-10 dB/1 Mohm
FX-SEND:	+6 dBV/270 Ohm
FX-RETURN:	0 dB/220 Ohm

Endstufe:

'CURRENT FEEDBACK' Halbleiterendstufe

Ausgangsleistung:

100 Watt RMS an 4 Ohm (2x 12" Combo und Topteil)
80 Watt RMS an 4 Ohm (1x 12" Combo)

Kopfhörerausgang:	100 mW an 4 – 600 Ohm
Frequenzgang:	20 Hz - 30 Khz

Combos:	Celestion® Hot 100 beim 1x 12" und 2x 12" Speaker
---------	---

Cabinet:	4x CELESTION® RockDriver Junior, 12", 200 Watt RMS an 8 Ohm
----------	---

ALLGEMEINE DATEN:

Betriebsspannung:

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

Max. Leistungsaufnahme:	175 VA
-------------------------	--------

Netzsicherung:	T 500 mA (230 V Modell)
	T 1000 mA (117 V Modell)
	T 1000 mA (100 V Modell)

Interne Sicherungen:	2x T2A
----------------------	--------

Abmessungen (B x H x T):

Combo 1x 12":	590 x 500 x 320
Combo 2x 12":	654 x 565 x 330
Topteil:	610 x 235 x 255 mm
Cabinet:	765 x 825 x 345 mm

Gewicht:

Combo 1x 12":	20 kg
Combo 2x 12":	26 kg
Topteil:	9 kg
Cabinet:	38 kg

WARP 7

NOUS VOUS FÉLICITONS D'AVOIR CHOISI LE HUGHES & KETNER WARP 7™ !

Le son Metal du 21^e siècle est l'apanage des guitares « detuned », des riffs agressifs et des effets clean empreints de vibrato. Il est clair que, dans ce nouvel environnement sonore, les amplis d'hier ne vous sont plus d'aucune utilité. Le **WARP 7™** est spécialisé dans le son des guitares « detuned ». Le canal WARP résonne aux martèlements impitoyables des riffs profonds. Grâce au réglage de son canal CLEAN, les effets sonores les plus discrets parviennent encore à s'exprimer clairement au sein du groupe. Les deux canaux sont dotés de leur propre égaliseur 3 bandes. Le **WARP 7™** peut ainsi être réglé de façon optimale pour reproduire les alternances marquées entre riffs rageurs et sons clean cristallins. Avec son étage de puissance de 100 watts, le **WARP 7™** est idéal pour la tranquillité des voisins et des parents. Avec son Celestion® Hot 100 (pour le combo) et son Celestion® RockDriver Junior (pour les haut-parleurs 4 x 12"), il sait parfaitement ce qu'il fait. Sans aucun doute, il « déménage » !

NOUS VOUS SOUHAITONS BEAUCOUP DE SUCCÈS ET DE PLAISIR MUSICAL AVEC VOTRE WARP 7™ !

SOMMAIRE

AVANT LA MISE EN FONCTION	17
1.0 LES CANAUX DU WARP 7™	18
2.0 RACCORDEMENTS ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE	19
3.0 RÉGLAGES STANDARD ET CÂBLAGE	20
4.0 COMMANDE DU WARP 7™	20
4.1 LE CHOIX DES CANAUX	20
4.2 LE WARP 7™ ET LES UNITÉS D'EFFETS	20
4.3 LE WARP 7™ AVEC UN ÉTAGE DE PUISSANCE SUPPLÉMENTAIRE	21
4.4 LE WARP 7™ À LA TABLE DE MIXAGE	21
5.0 ENTRETIEN ET MAINTENANCE	21
6.0 DÉPISTAGE DES PANNES	21
7.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	22

AVANT LA MISE EN FONCTION

Vous êtes certainement impatient de gratter votre premier riff. Cependant, nous vous conseillons de commencer par lire attentivement les pages qui suivent. Elles ont déjà eu l'occasion de prolonger la vie de plus d'un ampli.

- Avant de brancher le **WARP 7™**, n'oubliez pas de vérifier que la valeur de tension indiquée près de la prise de branchement (MAINS INPUT) correspond bien à la tension secteur disponible.
- Veillez à garantir une aération suffisante des surfaces de refroidissement de l'appareil.
- Installez l'appareil dans un endroit stable, à l'abri des influences mécaniques et thermiques extérieures susceptibles de compromettre la sécurité de fonctionnement de l'appareil ou la sécurité des personnes.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts causés à l'appareil ou à d'autres appareils qui résulteraient d'une utilisation inappropriée.

1.0 LES CANAUX DU WARP 7™

En quoi le concept de circuit du WARP 7™ est-il différent ?

En fait, il se distingue par deux propriétés remarquables :

- 1) Le préampli est optimisé en fonction du signal et de la réponse harmonique des guitares « detuned ». Le **WARP 7™** se sent seulement à l'aise là où d'autres amplis jettent l'éponge. « Detuned », voilà ce qu'il préfère. Par conséquent, n'hésitez pas à lui en donner !
- 2) Le **WARP 7™** est doté de deux canaux on ne peut plus différents : Ultra-clean et High Gain. Nous vous devons peut-être une petite explication :

CLEAN:

Le canal CLEAN produit un son incisif qui décoiffe. Le signal reste clair sur presque toute la plage de puissance sonore et ne génère un léger crunch qu'à fond. Le summum ? Très simple : vous pouvez greffer sur le son les effets les plus fous et les plus tordus ; il ne sera jamais éclipsé par le reste du groupe, mais restera toujours aussi clair. Enfin, les effets cool du type Vibe, Roto et Trémolo, dont vous gratifiez les grands groupes, seront aussi « dans vos cordes ».

WARP:

ATTENTION ! C'est ici que bat le cœur agressif du **WARP 7™**. Ce canal produit un rugissement High Gain qui vous rappellera immanquablement vos CD favoris. Pour décrire la distorsion, rien de tel qu'un bon RRrrrrrr qui gronde. Selon le réglage, ce canal vous emportera aux rythmes brutaux du New Metal ou aux coups de tonnerre du Death ou du Gothic, mais il se sentira aussi à l'aise dans le style Post Grunge ou Alternative. Le potentiomètre de Présence garantit toujours le réglage fin approprié pour les médiums supérieurs. Un exemple : Gain presque à fond, basses claires, médiums et aigus sur « 12 heures », Présence sur « 11 heures » et vous obtenez un son « Bizkit ». OK, vous avez maintenant une bonne idée du son de base du **WARP 7™**. Mais il est clair que les différents raccords, commutateurs et potentiomètres recèlent un véritable trésor de la Technology of Tone. Nous vous invitons à les passer en revue :

2.0 RACCORDEMENTS ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE



INPUT : prise pour guitare. La sensibilité d'entrée est telle qu'elle supporte également les guitares à fort output. Ne craignez pas de pousser l'ampli dans ses derniers retranchements, il est absolument inébranlable.

CLEAN VOLUME : réglage du volume du canal CLEAN. Même à fond, le son ne subit pratiquement pas de distorsions. Les autres musiciens du groupe auront tout intérêt à prévoir des boules Quiès pour la prochaine répétition.

BASS, MID, TREBLE : réglage de sonorité à trois bandes pour le canal CLEAN. Comme nous l'avons déjà expliqué, ce canal possède une agressivité suffisante pour s'imposer, quels que soient les effets utilisés. Si vous n'êtes pas un fana des effets, nous vous conseillons de mettre le potentiomètre BASS presque à fond et le potentiomètre TREBLE sur « 12 heures ». Le potentiomètre MID vous permet alors d'adapter le son à votre guitare et à votre jeu.

DEL JAUNE WARP : la DEL s'allume pour indiquer que le canal CLEAN est actif.

CHANNEL SELECT : commutation entre les canaux CLEAN et WARP. Le canal WARP est actif quand il est enfoncé.

DEL ROUGE WARP : la DEL rouge s'allume pour indiquer que le canal WARP est actif.

WARP GAIN : contrôle du taux de surmodulation (la distorsion, le facteur RRRrrrrr) du canal WARP. C'est ici que se trouve la centrale de commuta-

tion de l'agressivité. Sur les premiers niveaux de réglage, le son génère un énorme boum, qui s'amplifie lorsqu'on augmente le réglage.

WARP MASTER : régulation du volume sonore du canal WARP par rapport au canal CLEAN. Si votre objectif est de percer les tympans de tous les autres membres du groupe, c'est assurément la fonction à utiliser. Soyons sérieux : le WARP 7™ est un ampli diablement puissant et vos oreilles sont des organes sensoriels sensibles. Réglez le volume dans des limites raisonnables !

BASS, MID, TREBLE : réglage de sonorité à trois bandes pour le canal WARP. Pour un exemple de réglage, reportez-vous à la section 2.0 (description du canal WARP).

PRÉSENCE : réglage fin pour les médiums supérieurs (1 100 – 1 800 Hz), qui confère son caractère typique au son. Le son est plus ou moins agressif selon le réglage. Après quelques tâtonnements, vous découvrirez rapidement le son des plus grands.

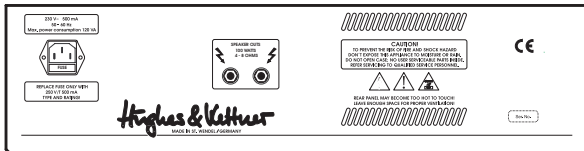
FX-SEND : si vous comptez utiliser une unité d'effets, reliez son entrée à cette prise (pour plus d'informations à ce sujet, consultez la section 4.2). En outre, vous pouvez aussi brancher un étage de puissance supplémentaire (voir la section 4.3) ou un RED BOX® afin d'acheminer les signaux à la table de mixage (pour de plus d'informations à ce sujet, consultez la section 4.4).

FX-RETURN : reliez la sortie de l'unité d'effets à cette prise.

PÉDALIER : prise pour un pédalier classique (par exemple, Hughes & Kettner™ FS-1) permettant de commuter entre les canaux CLEAN et WARP. Le commutateur CHANNEL SELECT de la face avant doit être réglé sur CLEAN (DEL jaune allumée).

PHONES : douille jack pour casque. L'utilisation d'un casque coupe automatiquement le SPEAKER OUT (head) ; sur un combo, les haut-parleurs internes et le SPEAKER OUT externe sont coupés. Cela évite tout conflit avec votre entourage.

FACE ARRIÈRE :

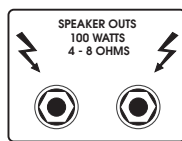


MAINS : prise pour câble secteur conforme aux normes européennes compris dans la livraison. Avant de brancher le câble secteur, assurez-vous que la tension indiquée sur l'appareil correspond bien à la tension secteur disponible.

Speaker Outputs :

Série pour combos, pour le branchement d'une enceinte supplémentaire présentant une impédance minimale de 4 ohms. Sauf si, bien évidemment, vous avez envie de transformer le **WARP 7™** en barbecue... Ce que nous trouverions moins intéressant...

Parallèle pour heads, pour le branchement de l'enceinte 4x12" (comprise dans la livraison) et d'une enceinte supplémentaire présentant une impédance minimale de 8 ohms. L'impédance minimale admissible est de 4 ohms. Cela signifie que, si les deux prises sont occupées, seules des enceintes de 8 ohms chacune peuvent être raccordées. Sauf si, bien évidemment, vous avez envie de transformer le **WARP 7™** en barbecue... Ce que nous trouverions moins intéressant...



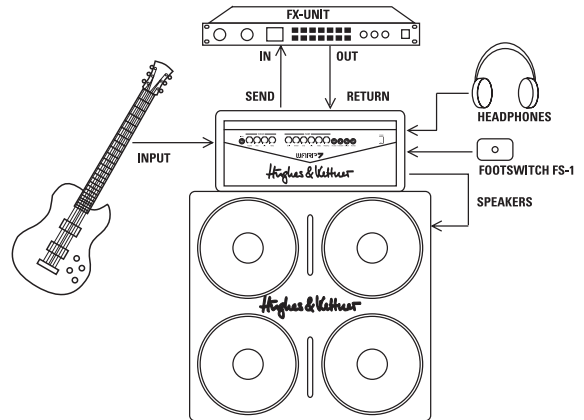
Head version



Combo version

3.0 RÉGLAGES STANDARD ET CÂBLAGE

HEAD/COMBO:



4.0 COMMANDE DU WARP 7™

Voilà, nous vous avons présenté les principales fonctions du **WARP 7™**. Vous trouverez ci-après quelques informations utiles sur le raccordement du **WARP 7™** à d'autres appareils.

4.1 LE CHOIX DES CANAUX

La sélection des canaux du **WARP 7™** s'effectue au moyen du commutateur CHANNEL SELECT situé sur la face avant ou d'un pédalier externe. Vous trouverez un pédalier idéal (FS-1) dans la liste d'options de Hughes & Kettner®.

4.2 LE WARP 7™ ET LES UNITÉS D'EFFETS

Le **WARP 7™** est équipé d'une boucle d'effets série. Le signal préamplifié de l'ampli passe intégralement par une unité d'effets incorporée où il est traité. N'oubliez pas que la qualité de l'unité d'effets utilisée a une influence déterminante sur la qualité du son. Un processeur d'effets de piètre qualité peut donner un son relativement mièvre.

Connexion de l'unité d'effets :

- Reliez la prise FX-SEND à l'entrée (Input) et la prise FX-RETURN à la sortie (Output) de votre unité d'effets.
- Utilisez exclusivement des câbles de raccordement de qualité afin d'éviter les pertes de signaux, les bruits parasites ou toute autre forme de décrochage.
- Veillez toujours à éviter les distorsions dans l'unité d'effets. Observez si nécessaire l'indicateur de modulation de l'unité d'effets et utilisez les potentiomètres « Input » et « Output » de l'unité d'effets pour équilibrer votre réglage.
- Les « générateurs de distorsions » n'ont rien à chercher dans la boucle d'effet. En principe, les effets de compression apparaissent toujours au début de la chaîne de signaux. Le cas échéant, les compresseurs doivent eux aussi (selon l'effet sonore cherché) être branchés en amont de l'entrée de l'amplificateur.
- Des pédales supplémentaires doivent également être branchés en amont de l'entrée.

4.3 LE WARP 7™ AVEC UN ÉTAGE DE PUISSANCE SUPPLÉMENTAIRE

Branchez la prise FX-SEND (niveau de sortie + 6 dB) à la LINE INPUT de l'étage de puissance. Le niveau de sortie est indépendant du Master.

- Ici aussi, utilisez exclusivement des câbles de raccordement de qualité afin d'éviter les pertes de signaux, les bruits parasites ou toute autre forme de décrochage.

4.4 LE WARP 7™ À LA TABLE DE MIXAGE

Si vous raccordez le **WARP 7™** à une table de mixage, nous vous recommandons d'utiliser un Hughes & Kettner® RED BOX® PRO pour l'acheminement des signaux. Celui-ci peut être connecté à la prise FX-SEND de l'ampli. Le niveau de sortie est ici aussi indépendant du Master. Le signal est symétrisé (= balanced) et est doté d'une simulation d'enceinte. Toutefois, le RED BOX® peut aussi être inséré entre la sortie haut-parleur et l'enceinte. Dans ce cas, le signal est dépendant du MASTER.

5.0 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

L'ampli **WARP 7™** ne nécessite aucun entretien. Néanmoins, vous allongerez sensiblement la durée de vie de votre ampli en respectant quelques règles élémentaires.

- Utilisez toujours des appareils périphériques en parfait état de marche !
- Les câbles de haut-parleur défectueux constituent de loin la cause la plus fréquente de panne des étages de puissance. Des câbles défectueux provoquent toujours des problèmes de ronflement.
- Des câbles de raccordement de piètre qualité provoquent toujours des ronflements en raison de leur blindage insuffisant.
- Veillez toujours à maintenir les fentes d'aération des surfaces de refroidissement de l'ampli (arrière du châssis de l'ampli) dégagées.
- En tout état de cause, évitez d'exposer l'appareil à des vibrations mécaniques, des chaleurs extrêmes, des poussières et – surtout – de l'humidité.
- Soyez particulièrement vigilant en ce qui concerne les spécifications des appareils supplémentaires. Ne branchez jamais de sorties à niveau trop élevé (par exemple, des étages de puissance) à l'ampli.
- Vérifiez toujours la tension secteur avant de brancher l'appareil. En cas de doute, contactez le technicien de scène, le responsable de la salle, etc.
- 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. Il est conseillé de nettoyer la surface du **WARP 7™** avec un chiffon légèrement humide.

6.0 DÉPISTAGE DES PANNES

6.1 Impossible d'allumer le WARP 7™:

- L'ampli n'est pas alimenté. Vérifiez si le câble secteur est bien raccordé !
- Le fusible secteur est défectueux. Remplacez-le par un fusible de même valeur. En cas de nouveau problème, contactez votre revendeur Hughes & Kettner®.

6.2 Le WARP 7™ est câblé correctement, mais aucun son n'est audible :

- Un ou plusieurs potentiomètres GAIN ou MASTER sont sur 0. Tournez le ou les boutons de réglage.
- Le câble de la guitare est peut-être défectueux. Essayez avec un autre câble.
- Un court-circuit dans le branchement du haut-parleur a fait déclencher un des fusibles internes. Vérifiez l'absence de court-circuit dans les branchements et appelez un technicien du service après-vente pour remplacer le fusible.

6.3 Il est impossible de passer d'un canal à l'autre au moyen d'un pédalier externe :

- Le pédalier n'est pas raccordé correctement.
- Vérifiez que le pédalier raccordé correspond bien au type de pédalier requis. Nous recommandons le pédalier FS-1 de la liste des options Hughes & Kettner®.

6.4 L'utilisation de la prise FX-SEND / FX-RETURN provoque un ronflement :

- Un champ électrique/magnétique alternatif provoque des interférences sur la ligne. Utilisez un câble de meilleure qualité et essayez de réduire les interférences en posant la ligne de façon adéquate. Si vous n'obtenez pas de résultat, utilisez une boîte à entrée numérique.
- La mise à la terre des appareils connectés crée une boucle de ronflement. Au moins une connexion doit être isolée électriquement par une boîte à entrée numérique ou un transformateur.

ATTENTION : ne supprimez en aucun cas les conducteurs de protection des appareils !!!

6.5 Lors du branchement d'une unité d'effets, le signal est tout à fait distordu (même en son Clean) :

- L'entrée de l'unité d'effets est surmodulée. Baissez la sensibilité d'entrée («Input» ou «Gain») sur l'unité d'effets.

6.6 Le signal de sortie est manifestement trop bas lors du branchement d'une unité d'effets :

- L'unité d'effets est mal équilibrée à sa sortie. Augmentez « Output » sur l'unité d'effets.

7.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section préampli :

INPUT :	-10 dB/1 mégohms
FX-SEND :	+6 dBV/270 ohms
FX-RETURN :	0 dB/220 ohms

Étage de puissance :

Étage de puissance à semi-conducteurs
« CURRENT FEEDBACK »

Puissance de sortie :

100 watts RMS à 4 ohms (2x12" combo et head)

80 watts RMS à 4 ohms (1x12" combo)

Sortie pour casque : 100 mW à 4 – 600 ohms

Réponse harmonique : 20 Hz - 30 KHz

Combos :

Celestion™ Hot 100 à 1x12" et 2x12"

Enceinte acoustique : 4 x CELESTION RockDriver Junior,
12", 200 watts RMS à 8 ohms

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

Tension du réseau :

230 V~ (modèle européen)

117 V~ (modèle nord-américain)

100 V~ (modèle japonais)

Consommation d'énergie maximale : 175 VA à 4 ohms

Fusible réseau :

T 500 mA (modèle 230 V)

T 1000 mA (modèle 117 V)

T 1000 mA (modèle 100 V)

Fusibles internes : 2 x T2A

Dimensions :

Combo 1x12" : 590 x 500 x 320

Combo 2x12" : 654 x 565 x 330

Head : 610 x 235 x 255 mm (l x h x p)

Enceinte acoustique : 765 x 825 x 345 mm (l x h x p)

Poids :

Combo 1x12" : 20 kg

Combo 2x12" : 26 kg

Head : 9 kg

Enceinte acoustique : 38 kg

WARP 7

CONGRATULAZIONI E GRAZIE PER AVER SCELTO IL WARP 7™ DI HUGHES & KETTNER®

Il sound del metal nel nuovo millennio è caratterizzato dalle chitarre accordate sulle basse tonalità, da cattivissimi riffs e da incredibili sound-effects spaziali. È ovvio che in questo nuovo universo di suono gli amplificatori di ieri non servono a nulla. Il **WARP 7™** è costruito appositamente per poter riprodurre perfettamente il sound delle chitarre "detuned". Il suo canale WARP ti permette di colpire i tuoi ascoltatori con spietatissimi riffs abissali. Il suo canale CLEAN invece è sintonizzato appositamente per poter rendere ben udibili anche i più incredibili sound-effects nel insieme del tuo gruppo. Ogni canale dispone di una sua propria sezione EQ a tre canali. Questo ti permette di regolare il tuo **WARP 7™** secondo ogni situazione immaginabile; sia per colpire coi tuoi cattivi riff sia per brillare con suoni clean acuti e chiarissimi. Grazie alla sua sezione finale di potenza 100 Watt, il **WARP 7™** sarà ben presto famigerato presso i tuoi vicini o i tuoi genitori; una fama dovuta da gran parte anche dagli altoparlanti usati – nella versione Combo i Celestion® Hot 100, nella versione Cabinet 4x12 i Celestion® RockDriver Junior. Risultato: un micidiale suono da terremoto!

**TI AUGURIAMO MOLTO DIVERTIMENTO E
SUCCESSO CON IL TUO NUOVO WARP 7™!**

INDICE

PRIMA DI UTILIZZARE LO STRUMENTO	23
1.0 I CANALI DEL WARP 7™	24
2.0 CARATTERISTICHE DEI JACK E DEI CONTROLLI	25
3.0 CONFIGURAZIONE STANDARD/ COLLEGAMENTO DEI CAVI	26
4.0 UTILIZZARE IL WARP 7™	26
4.1 SELEZIONARE I CANALI	26
4.1 IL WARP 7™ E I PROCESSORI EFFETTI	26
4.3 IL WARP7™ CON ADDIZIONALE SEZIONE FINALE DI POTENZA	27
4.4 IL WARP 7™ E I MIXER	27
5.0 ASSISTENZA E MANUTENZIONE PREVENTIVA	27
6.0 RICERCA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI	27
7.0 CARATTERISTICHE TECNICHE	28

PRIMA DI UTILIZZARE LO STRUMENTO

Certamente non puoi più aspettare di suonare i tuoi primi riff! Prima però ti consigliamo di leggere attentamente i consigli elencati qui sotto – e di rispettarli naturalmente perché garantiranno una lunga vita al tuo amplificatore

- **Verifica che la tensione elettrica locale corrisponda a quella indicata sull'amplificatore vicino alla presa MAINS INPUT prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente.**
- **Assicurati che l'aria possa circolare liberamente intorno alla parte posteriore dell'amplificatore.**
- **Posiziona l'amplificatore su una piattaforma stabile dove non venga esposto a possibili 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 nessun danno causato da un utilizzo improprio dello strumento.**

1.0 I CANALI DEL WARP 7™.

Cosa c'è di speciale nel circuito del WARP 7™?

Bé, ci sono due caratteristiche che lo distinguono da altri modelli:

- 1) La sezione di preamplificazione è stata meticolosamente sintonizzata sulle caratteristiche del segnale e della risposta in frequenza delle chitarre accordate sulle basse tonalità. In un campo d'applicazione dove gli altri amplificatori devono dimettersi, il **WARP 7™** si sente perfettamente a suo agio. Il **WARP 7™** digerisce benissimo il sound "detuned". Nutrilo regolarmente!
- 2) Il **WARP 7™** è munito di due canali con caratteristiche assolutamente contrarie. Ultra Clean sta di fronte a un urlante High Gain. Diamoci un'occhiata un po' più accurata.

CLEAN:

Il canale CLEAN produce un tono acutissimo che ti permette di letteralmente rasare i peli a ognuno che si avvicina troppo al tuo **WARP 7™**. Anche a elevati livelli di volume, il segnale non è soggetto alla minima distorsione; soltanto col regolatore Volume girato al massimo il suono comincia a presentare un leggero crunch. E a che cosa serve questo? Semplicissimo: Anche se stai usando i più incredibili e stranissimi effetti per alterare il tuo sound, riuscirai sempre a farti sentire forte e chiaramente invece di perderti nel frastuono degli altri strumenti della tua band. Finalmente potrai realizzare anche tu i fighi effetti vibe, roto o tremolo che hai sentito dai tuoi grandi idoli; e tutto ciò a livelli di volume più che sufficienti.

WARP:

ATTENZIONE! È qui dove batte il cuore cattivo del **WARP 7™**. Questo canale ti offre il potente sound High Gain che conosci dai tuoi favoriti CD. Il miglior modo per descrivere la sua distorsione è un profondo rrrrruggito. Secondo la sua regolazione, questo canale ti dà la perfetta carica brutale per il nu-metal, ti offre tutto lo spettro del post-grunge o dell'alternative eppure ti permette di partire sparato, con i cattivi e duri sound del death e del gothic. Grazie al regolatore Presence, hai sempre il controllo sulla sintonizzazione delle frequenze medie-acute. Un esempio: Alza il Gain quasi fino in fondo, aggiungi i bassi, metti i medi e acuti sulle "12" e Presence sulle "11" e voilà; pronto un sonoro sound "Limp Bizkit". Va bene, per ora ti abbiamo presentato una breve visione generale sui suoni del **WARP 7**. Ma anche dietro ogni singolo jack, controllo o tasto si nasconde un'importante dose di Technology of Tone. Diamoci un'occhiata più dettagliata:

2.0 CARATTERISTICHE DEI JACK E DEI CONTROLLI



INPUT: Presa d'ingresso per chitarre. La presa è disegnata appositamente per trattare con chitarre ad alti livelli d'ingresso, quindi puoi tranquillamente alzare il volume output della tua chitarra al massimo per ottenere un potentissimo sound senza correre il rischio di saturare l'ingresso dell'amplificatore.

CLEAN VOLUME: Controllo per regolare il livello di volume del canale CLEAN. Anche a livelli di volume altissimi il suono risulta sempre pulito. Consigliamo agli altri membri della tua band di procurarsi i paraorecchi per la prossima prova.

BASS, MID, TREBLE: Sezione EQ a tre canali per il canale CLEAN. Come ti abbiamo già fatto sapere, questo canale riesce a dare al tuo sound un enorme capacità a imporsi anche se stai usando effetti fortemente modulanti. Se non vuoi usare troppi effetti, otterrai il miglior risultato alzando il controllo BASS a un livello assai alto e mettendo il controllo TREBLE su una posizione un po' inferiore alle ore 12. Azionando il controllo MID, puoi regolare il suono secondo le tue esigenze e le caratteristiche della tua chitarra.

LED GIALLA WARP: Il LED si accende quando il canale CLEAN è attivato.

CHANNEL SELECT: Tasto per cambiare fra il canale CLEAN ed il canale WARP. A tasto schiacciato, il canale WARP è attivato (vedere anche sotto FOOTSWITCH)

LED ROSSA WARP: Il LED si accende quando il canale WARP è attivato.

WARP GAIN: Controlla il grado di saturazione del canale WARP. Eccoci nella cuore della bestia.

A bassi livelli, il suono sviluppa un enorme "boom". Alzando il livello GAIN, questo "boom" s'indebolisce un po' e la bestia si libera con un potentissimo ruggito.

WARP MASTER: Regola il volume del canale WARP in relazione al canale CLEAN. Questo è il controllo opportuno per causare orecchie sanguinanti agli altri membri della tua band. Ma adesso sul serio: Il WARP 7™ è un amplificatore molto potente e i tuoi orecchi sono organi sensori molto sensibili. Quindi ti consigliamo di non esagerarlo troppo col livello di volume.

BASS, MID, TREBLE: Sezione EQ a tre canali per il canale WARP. Ti abbiamo dato un esempio per il settino più avanti nella descrizione del canale WARP in cap. 2.0.

PRESENCE: Controllo per sintonizzare meticolosamente le frequenze medie-acute (1100 – 1800 Hz) che danno al suono del WARP 7™ la sua tipica caratteristica. Secondo la regolazione scelta, il suono risulta più o meno mordente. Sperimentando un po', ce la farai presto a scoprire i segreti del sound dei tuoi idoli.

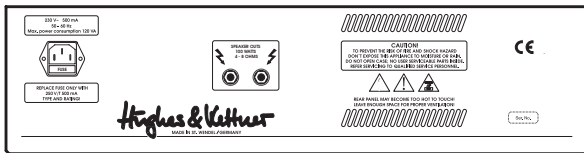
FX SEND: Se vuoi usare un processore effetti, collega l'ingresso del processore a questa presa. (troverai ulteriori informazioni in cap. 4.2). Inoltre, puoi collegare un'addizionale sezione finale di potenza (vedere cap. 4.3) oppure una RED BOX® per mandare il segnale a un mixer. (Troverai ulteriori informazioni in cap. 4.4).

FX RETURN: Collega questa presa al jack OUTPUT del tuo processore effetti.

FOOTSWITCH: Presa per collegare un selettore a pedale (per esempio Hughes & Kettner® FS-1), che puoi usare per cambiare fra i canali CLEAN e WARP. Il tasto CHANNEL SELECT che si trova sul pannello frontale deve essere messo su CLEAN (LED gialla accesa).

PHONES: Presa cuffia. Usando una cuffia, il SPEAKER OUT dell'amplificatore (testata) oppure gli altoparlanti e il SPEAKER OUT esterno della versione combo verranno automaticamente ammutiti. Un fatto che ti permette di esercitarti a casa tua senza minacciare i timpani della tua famiglia e dei tuoi vicini. Naturalmente, se vuoi che ti buttano fuori, ne puoi anche fare senza!

PANNELLO POSTERIORE:



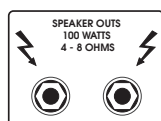
MAINS: Serve a collegare il cavo incluso ad una presa di corrente a norme Euro. Assicurati che la tensione elettrica dell'amplificatore corrisponda a quella della rete a cui ti stai collegando.

SPEAKER OUTPUTS:

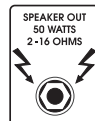
Pres a seriale delle versioni combo per collegare un addizionale cabinet con un'impedenza minima di 4 Ohm. Non sottopassare in nessun caso l'impedenza minima di 4 Ohm se non vuoi che il tuo **WARP 7™** finirà la sua carriera con un ultimo impiego come griglia ad aria calda - fatto spettacolare ma certamente non approvabile... **Pres a parallela** della testata per collegare il cabinet 4x12" compreso e un addizionale cabinet con un'impedenza di almeno 8 Ohm. Non sottopassare in nessun caso l'impedenza minima di 4 Ohm. Questo significa che, se vuoi usare entrambe le prese, devi collegare due cabinet con un'impedenza di 8 Ohm.

Però, se vuoi usare il tuo amplificatore come griglia...

;-)



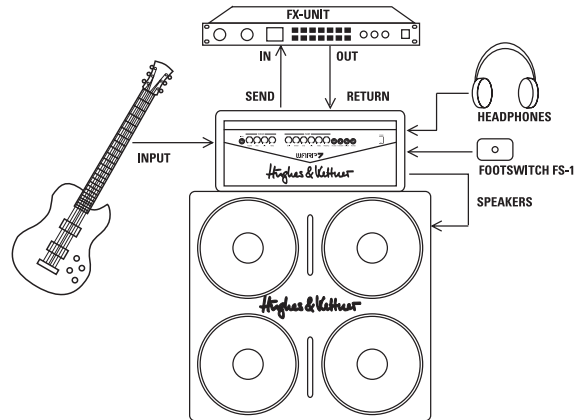
Head version



Combo version

3.0 CONFIGURAZIONE STANDARD/ COLLEGAMENTO DEI CAVI

HEAD/COMBO:



4. 0 UTILIZZARE IL WARP 7™

Hai già imparato i features più importanti, adesso ti diamo utili informazioni su come collegare il **WARP 7™** ad altri apparecchi.

4.1 SELEZIONARE I CANALI

I canali del **WARP 7™** vengono selezionati tramite il tasto CHANNEL SELECT oppure tramite un selettore a pedale esteriore. In vendita opzionale, Hughes & Kettner® ti offre un selettore a pedale adatto, il FS 1.

4.2 IL WARP 7™ E I PROCESSORI EFFETTI

Il **WARP 7™** è fornito con un loop effetti seriale. Questo significa che il segnale della sezione preamp viene completamente elaborato nel processore effetti collegato in serie nella catena del segnale. Ti vogliamo gentilmente richiamare in mente che la qualità del suono dipende altamente dalla qualità del processore effetti che stai usando. Un processore effetti di scarsa qualità è in grado di distruggere ogni tuo tentativo di creare un buon suono.

PER COLLEGARE UN PROCESSORE EFFETTI:

- Collega la presa FX-SEND con l'ingresso INPUT e la presa FX-RETURN con l'uscita OUTPUT del tuo processore effetti.
- Usa soltanto cavi di alta qualità per evitare perdite di segnale, ronzii o altre malfunzioni indesiderabili.
- Bada che l'ingresso del processore effetti non venga mai saturato. Consulta eventualmente il display del tuo processore effetti e riduci la sua sensibilità d'ingresso tramite i controlli "Input" e "Output".
- Mai collegare effetti di distorsione al loop seriale. Gli effetti di questa categoria vengono sempre collegati all'inizio della catena del segnale, cioè prima dell'ingresso (Input) dell'amplificatore. Secondo il sound-effect desiderato, ti consigliamo di collegare eventualmente anche un compressore all'inizio della catena del segnale.
- Collega anche altri pedali-effetti all'inizio della catena del segnale.

4.3 IL WARP7™ CON ADDIZIONALE SEZIONE FINALE DI POTENZA

Collega la presa FX-SEND (livello d'uscita + 6 dB) al LINE INPUT della sezione finale di potenza. Il livello d'uscita non risulta influenzato dal regolatore MASTER.

- Usa anche in questo caso soltanto cavi di alta qualità per evitare perdite di segnale, ronzii e altre malfunzioni indesiderabili.

4.4 II WARP 7™ E I MIXER

Per collegare il tuo WARP 7™ a un mixer ti consigliamo di usare la RED BOX® PRO di Hughes & Kettner®. Puoi collegarla alla presa FX SEND dell'amplificatore. Anche in questo caso, il controllo Master non influisce sul livello del segnale di questa uscita ed il segnale viene trasmesso simmetricamente (=balanced) con una simulazione di cabinet aggiunta dalla RED BOX®. Puoi collegare la RED BOX® anche fra l'uscita Speaker e il cabinet. In questo caso, il controllo MASTER influisce sul livello del segnale.

5.0 ASSISTENZA E MANUTENZIONE PREVENTIVA

L'amplificatore **WARP 7™** non richiede alcuna manutenzione. Tuttavia, ci sono alcune precauzioni da prendere per assicurare una lunga vita al tuo amplificatore.

- Assicurati che tutte le unità esterne, i cavi e i cavi di alimentazione siano sempre in ottimo stato.
- I cavi degli speaker difettosi sono tra le principali cause della rottura degli amplificatori.
- I cavi patch di scarsa qualità causano rumori di fondo e ronzii indesiderabili perché non dispongono di una schermatura sufficiente.
- Assicurati che la ventilazione dell'amplificatore (pannello posteriore, chassis) non venga mai ostruita da nessun oggetto.
- Evita che lo strumento subisca shock meccanici o che venga esposto ad eccessivo calore, polvere o umidità.
- Quando vuoi collegare delle unità esterne fai sempre attenzione alle loro specifiche tecniche. Non collegare mai delle unità con livelli di uscita del segnale troppo elevati (come altri amplificatori) all'ingresso dell'amplificatore.
- Assicurati che la tensione della rete di corrente alla quale stai per collegarti sia compatibile con quella dell'amplificatore. Nel caso fosti in dubbio chiedi informazioni al tecnico del suono o al custode del locale in cui stai provando.
- Evita di riparare lo strumento da solo! Fai in modo che sia un tecnico di assistenza qualificato a sostituire anche i fusibili interni del tuo amplificatore.

Puoi pulire la superficie del tuo WARP 7™ con uno straccio leggermente inumidito.

6.0 RICERCA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI

6.1 Il WARP 7™ non si accende:

- All'amplificatore non arriva corrente. Controlla il cavo di alimentazione e verifica che sia collegato correttamente.
- Il fusibile principale è difettoso. Sostituiscilo con un altro a valore identico. Se anche quest'altro si brucia, consulta il tuo rivenditore HUGHES & KETTNER®.

6.2 Il WARP 7™ è collegato correttamente ma non si sente alcun suono:

- Uno o più controlli GAIN risp. MASTER potrebbero trovarsi a livello zero. Gira i controlli ad un valore più alto.
- Il cavo della tua chitarra potrebbe essere rotto. Prova di usarne un altro.
- Un corto circuito nella catena del segnale dello speaker può aver bruciato un fusibile interno. Assicurati che nessun collegamento sia in corto circuito e chiama un tecnico qualificato per la sostituzione del fusibile (ovviamente con caratteristiche identiche).

6.3 Risulta impossibile selezionare i canali tramite un selettore a pedale esterno:

- Il selettore a pedale non è collegato correttamente
- Assicurati che il selettore a pedale corrisponda al tipo richiesto. Ti consigliamo di usare il FS-1, in vendita opzionale presso il tuo rivenditore Hughes & Kettner®.

6.4 Quando viene utilizzata, la presa FX-SEND / FX-RETURN causa del rumore di fondo:

- Un campo elettrico o magnetico ne è la causa. Utilizza cavi di alta qualità oppure prova di sperimentare un po' con la sistemazione dei cavi per ridurre le interferenze al minimo. Se tutto ciò non migliora la situazione, utilizza un DI box.
- Le messe a terra delle unità esterne collegate creano un loop di terra che causa ronzii indesiderati. Prova a isolare in corrente continua almeno un collegamento facendo passare il segnale attraverso un DI box o un altro trasformatore di segnale. **ATTENZIONE: Non staccare la messa a terra delle unità collegate per nessun motivo!!!**

6.5 Collegando un processore effetti esterno, il segnale risulta tutto distorto:

- Il segnale sta saturando l'ingresso del processore effetti. Abbassa la sensibilità d'ingresso usando i controlli "Input" o "Gain" del processore effetti.

6.6 Collegando un processore effetti esterno, il livello di volume del segnale si diminuisce sensibilmente:

- Il livello del segnale all'uscita del processore effetti risulta troppo basso. Alzalo tramite il controllo "Output" del processore effetti.

7.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

Sezione Preamp:

INPUT:	-10 dB/1 MOhm
FX SEND:	+6 dBV/270 Ohm
FX RETURN:	0 dB/220 Ohm

Sezione finale di potenza:

Sezione finale di potenza a semiconduttori 'CURRENT FEEDBACK'

Potenza di uscita:	100 Watt RMS su 4 Ohm (2x 12" combo e testata)
	80 Watt RMS su 4 Ohm (1x12" combo)

Presa cuffia:	100 mW su 4 -600 Ohm
Risposta in frequenza:	20 Hz -30 KHz

Versioni combo

CELESTION® Hot 100 nelle Versioni 1x 12" e 2x 12"
 Speaker Cabinet:
 4x CELESTION® RockDriver Junior, 12",
 200 Watt RMS su 8 Ohm

CARATTERISTICHE GENERALI:

Voltaggio:

230 V~ (modello per l'Europa)
 117 V~ (modello per l'America settentrionale)
 100 V~ (modello per il Giappone)

Assorbimento massimo: 175 VA

Fusibile di linea:	T 500 mA (modello 230 V)
	T 1000 mA (modello 117 V)
	T 1000 mA (modello 100 V)

Fusibili interni: 2x T2A

Dimensioni:

Combo 1x 12":	590 x 500 x 320
Combo 2x 12":	654 x 656 x 330
Testata:	610 x 235 x 255 mm
Speaker Cabinet:	765 x 825 x 345 mm

Peso:

Combo 1x 12":	20 kg
Combo 2x 12":	26 kg
Testata:	9 kg
Speaker Cabinet:	38 kg

WARP 7

¡NOS COMPLACE QUE TE HAYAS DECIDIDO POR UN HUGHES & KETTNER® WARP 7™

La comprensión sonora en el metal del siglo XXI está marcada por las guitarras con afinación baja, riffs cañeros y sonidos de efectos oscilantes. Es evidente que en este nuevo mundo acústico también fracasan los amplificadores del pasado. El **WARP 7™** está especializado en el sonido de las guitarras "detuned". En el canal WARP extrae a golpes riffs ultragraves duros como martillos, sin concesiones. Su canal CLEAN ha sido afinado de forma que puede imponer claramente los sonidos de efectos emitidos en la estructura de la banda. Ambos canales tienen su propio EQ de 3 bandas. De este modo el **WARP 7™** puede ajustarse óptimamente para el cambio intenso de riffs cañeros y sonidos Clean cristalinos. Con su etapa final de 100 W, el **WARP 7™** es extraordinariamente indicado para hacerse querer por los vecinos y los padres. En buena parte, ello se debe al altavoz Celestion® Hot 100 en el Combo y el Celestion® RockDriver Junior en la caja de 4x 12". ¡Para poder obtener ronquido a placer!

¡MUCHO PLACER Y ÉXITO EN EL "TONE" CON TU WARP 7™!

CONTENIDO

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	29
1.0 LOS CANALES DEL WARP 7™	30
2.0 CONEXIONES Y ELEMENTOS DE MANDO	31
3.0 CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR/ CABLEADO	32
4.0 MANEJO DEL WARP 7™	32
4.1 LA SELECCIÓN DE LOS CANALES	32
4.2 EL WARP 7™ CON APARATOS DE EFECTOS	32
4.3 EL WARP 7™ EN EL PUPITRE DE MEZCLA	33
5.0 MANTENIMIENTO Y SERVICIO	33
6.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS/ DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	33
7.0 DATOS TÉCNICOS	34

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Seguro que quieres barrer el primer riff. Pero antes que nada debes leer atentamente este manual – esto proporcionará una larga vida útil al amplificador.

- **Antes de conectar el WARP 7™, asegúrate de que el valor de tensión indicado en la MAINS INPUT coincide con la tensión de red local.**
- **Asegura una entrada de aire suficiente a las superficies de refrigeración del aparato.**
- **Debes instalarlo en un lugar firme, donde no existan influencias externas mecánicas o térmicas que pudieran perjudicar la seguridad de funcionamiento del aparato o la seguridad de las personas.**
- **El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños en el aparato u otros aparatos debido al funcionamiento inadecuado.**

1.0 LOS CANALES DEL WARP 7™

¿Qué tiene de especial el concepto de circuitos del WARP 7™?

Ahora existen dos propiedades excelentes:

- 1) La etapa previa se ha optimizado para la señal y la respuesta de frecuencia de las guitarras afinadas bajas. Donde otros amplificadores no llegan, el WARP 7™ se sale. "Detuned" es como mejor suena este amplificador. ¡Dale de comer regularmente!
- 2) El WARP 7™ dispone de dos canales, que apenas pueden ser opuestos. Ultra-clean proporciona un High Gain. Vamos a dar un vistazo rápido.

CLEAN:

El canal CLEAN suministra un sonido cortante, con el que puedes obtener la cúspide, afilada como un cuchillo, de todos los que caen en la maldición del WARP 7™. Incluso con un volumen alto, la señal no se distorsiona. Con el regulador casi totalmente abierto, el sonido pasa a un ligero Crunch. ¿Cuál es la clave de ello? Muy sencillo: puedes deformar el sonido con los efectos más locos y distorsionados; siempre se impondrá con la transparencia del cristal frente al resto de la banda, en lugar de extinguirse de forma crítica. Por fin están a tu alcance los efectos Vibe, Roto y Tremolo, que has escuchado en las grandes bandas, con el volumen normal.

WARP:

¡ATENCIÓN! Aquí late el corazón malicioso del WARP 7™. El canal ofrece el bullicioso sonido del High Gain, que conoces gracias a tus CDs favoritos. La distorsión, como mejor puede describirse es con un RRrrrrrr que retumba. Según el ajuste, este canal tabletea con el estilo del mejor metal desnudo, por lo que se mueve en el sector post-grunge y alternativo o ruge durísimamente a través del paisaje Death Gothic. El regulador PRESENCE proporciona siempre la afinación precisa correspondiente para los medios superiores. Un ejemplo: GAIN casi totalmente abierto, BASS puro, MID y TREBLE a las 12, PRESENCE a las 11 y se obtiene un sonido "Bizkit" impresionante. Muy bien, ya hemos obtenido una amplia visión general sobre los sonidos básicos del WARP 7™. Pero naturalmente, en las conexiones, interruptores y reguladores hay también una gran reserva de Technology of Tone. Veámoslo con detalle:

2.0 CONEXIONES Y ELEMENTOS DE MANDO



INPUT: Casquillo de conexión para la guitarra. La sensibilidad de entrada está dimensionada de forma que INPUT soporta también guitarras con una Output enormemente alta. El amplificador puede excitarse a plena potencia. En este sentido es totalmente a prueba de balas.

CLEAN VOLUME: Regula el volumen del canal CLEAN. Incluso con ajustes altos, el sonido prácticamente no sufre distorsión. Tus compañeros de banda deben tener preparados los tapones de las orejas para el próximo ensayo.

BASS, MID, TREBLE: Regulación del sonido de 3 bandas para el canal CLEAN. Como ya se ha mencionado, este canal dispone de un mordiente enorme para proporcionar la fuerza de imposición necesaria al sonido incluso cuando se usan efectos de deformación intensa. Si no empleas muchos efectos obtendrás los mejores resultados de sonido subiendo el regulador BASS bastante alto y ajustando el regulador TREBLE un poco por debajo de la posición de las 12. Con el regulador MID puedes adaptar el sonido selectivamente a tu guitarra y a tus gustos.

LED AMARILLO WARP: Cuando se ilumina indica que el canal CLEAN está activo.

CHANNEL SELECT: Conmuta entre el canal CLEAN y el canal WARP. Con el interruptor pulsado, el canal WARP está activo (véase también FOOTSWITCH).

LED ROJO WARP: Cuando se ilumina indica que el canal WARP está activo.

WARP GAIN: Controla el grado de sobremodulación del canal WARP. Aquí se encuentra la central de

conmutación del cañero. Con los ajustes más bajos, el sonido desarrolla un zumbido enorme, para que vaya más intensamente con los ajustes GAIN superiores.

WARP MASTER: Regula el volumen del canal WARP en comparación con el canal CLEAN. Si quieres enviar a tu banda a casa con las orejas sangrando, éste es el botón adecuado para lograrlo. Ahora en serio: El WARP 7™ es un amplificador con una potencia maldita y tu oído es un sentido sensible. Por eso se trata con gran prudencia el volumen.

BASS, MID, TREBLE: Regulación del sonido de 3 bandas para el canal WARP. Encontrarás una propuesta de ajuste en 2.0 con la descripción del canal WARP.

PRESENCE: Suministra la afinación precisa para la gama de los medios superiores (1100 – 1800 Hz) y confiere al sonido su carácter típico. Según el ajuste, el sonido adquiere mayor o menor mordiente. Con un poco de experimentación llegarás rápidamente a descubrir los secretos de los sonidos.

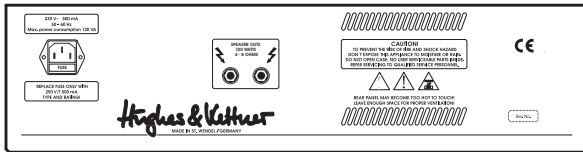
FX-SEND: Si deseas utilizar un aparato de efectos, conecta este casquillo con la entrada del aparato de efectos (Encontrarás más sobre este tema en 4.2) Además, aquí es posible la conexión de una etapa final adicional (véase el punto 4.3) o una RED BOX® para el guiado de señales al pupitre de mezcla. (Encontrarás más sobre este tema en 4.4)

FX-RETURN: Conecta este casquillo con la salida del aparato de efectos.

FOOTSWITCH: Conexión para un interruptor de pie normal (por ejemplo, Hughes & Kettner® FS-1). De este modo puede conmutarse entre los canales CLEAN y WARP. El interruptor CHANNEL SELECT de la parte frontal debe estar ajustado en CLEAN (el LED amarillo se ilumina).

PHONES: Toma de jack para la conexión de auriculares. Utilizando unos auriculares se conmuta silenciosamente la SPEAKER OUT (parte superior) en los combos al altavoz interno y la SPEAKER OUT externa. De este modo te aseguras no tener problemas con el propietario.

PARTE POSTERIOR:

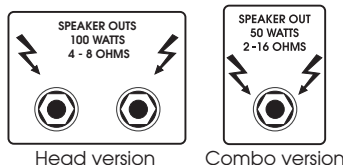


MAINS: Casquillo de red para el cable de red Euro suministrado. Antes de enchufar el conector de red, asegúrate de que la tensión de red normal coincida con el valor indicado en el aparato.

SPEAKER OUTPUTS:

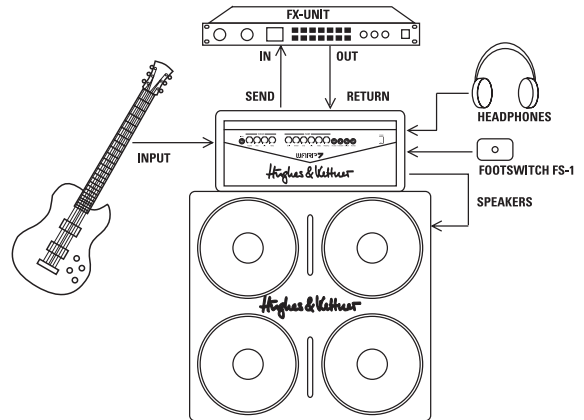
Serie en los Combos, para la conexión de una caja adicional con una impedancia mínima de 4 Ohmios. Naturalmente, a no ser que quieras utilizar el **WARP 7™** como parrilla de aire caliente como último uso... No nos parecería muy bien...

Paralelo en las partes superiores, para la conexión de la caja de 4x 12" suministrada y otra caja adicional con un mínimo de 8 Ohmios. La impedancia no debe bajar del mínimo de 4 Ohmios. Esto significa que cuando se ocupan ambos casquillos solamente deben conectarse cajas con 8 Ohmios cada una. Naturalmente, a no ser que... véase anteriormente



3.0 CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR / CABLEADO

HEAD/COMBO:



4.0 MANEJO DEL WARP 7™

Así, ya hemos visto las características más importantes. A continuación se proporcionan un par de informaciones importantes sobre la conexión del **WARP 7™** con otros aparatos.

4.1 LA SELECCIÓN DE LOS CANALES

Los canales del **WARP 7™** se seleccionan a través del interruptor CHANNEL SELECT en la parte frontal o un interruptor de pie externo. Se ofrece un interruptor de pie (FS-1) apropiado en el programa de accesorios de Hughes & Kettner®.

4.2 EL WARP 7™ CON APARATOS DE EFECTOS

El **WARP 7™** está equipado con una vía de efectos serie. De este modo se conduce y procesa la señal de la etapa previa del amplificador totalmente a través de un aparato de efectos conectado en bucle. Ten en cuenta que la calidad del sonido depende decisivamente de la calidad del aparato de efectos utilizado. Un procesador de efectos malo puede cargarse el sonido.

CONEXIÓN DEL APARATO DE EFECTOS:

- Conecta el casquillo FX-SEND con la Input y el casquillo FX-RETURN con la Output de tu aparato de efectos.
- Utiliza exclusivamente un cable Patch de alta calidad para evitar pérdidas de señal, ruidos perturbadores o valores erráticos.
- Comprueba siempre que el aparato de efectos no sobremodule. Observa para ello, si procede, la indicación de modulación del aparato de efectos y utiliza los reguladores "Input" y "Output" en el aparato de efectos para desnivelar.
- Los "generadores de distorsiones" no tienen ninguna opción en la vía de conexión en bucle. También los compresores deben conectarse (según el efecto de sonido deseado), si procede, antes de la entrada del amplificador.
- También los otros pedales deben conectarse antes de la entrada.

4.3 EL WARP 7™ CON ETAPA FINAL ADICIONAL

Conecta el casquillo FX-SEND (nivel de salida +6 dB) con el LINE INPUT de la etapa final. El nivel de salida es independiente del master.

- En este caso, utiliza también exclusivamente un cable Patch de alta calidad para evitar pérdidas de señal, ruidos perturbadores o valores erráticos.

4.4 EL WARP 7™ EN EL PUPITRE DE MEZCLA

Para conectar el **WARP 7™** al pupitre de mezcla, recomendamos el guiado de la señal a través de un Hughes & Kettner® RED BOX® PRO. Éste puede conectarse al casquillo FX-SEND del amplificador. El nivel de salida es aquí independiente del master. La señal se ejecuta simétricamente (=balanced) y se dota de una simulación de altavoz. Sin embargo, la RED BOX® PRO puede conectarse también entre la salida de altavoz y la caja de altavoz. En este caso, la señal depende de la posición del MASTER.

5.0 MANTENIMIENTO Y SERVICIO

El **WARP 7™** no necesita mantenimiento. A pesar de ello, existen algunas normas básicas cuyo cumplimiento alargará enormemente la vida útil de tu amplificador.

- Cuida siempre de que los aparatos periféricos sean técnicamente correctos.
- Los cables de cajas defectuosos son, con diferencia, la causa más frecuente de los fallos de las etapas finales.
- Los cables Patch deficientes, debido a su apantallado insuficiente, producen problemas de zumbido repetidos.
- Procura siempre una circulación de aire libre en las superficies de refrigeración del amplificador (parte posterior del chasis del amplificador).
- Evita siempre las sacudidas mecánicas fuertes, el calor extremo, la entrada de polvo y especialmente la humedad.
- Sigue escrupulosamente las especificaciones de los aparatos adicionales. No conectes nunca en el amplificador salidas con un nivel excesivo (por ejemplo, etapas finales).
- Antes de conectar el aparato, comprueba siempre la tensión de red existente. En caso de duda, ponte en contacto con el técnico de escena, el conserje, etc.
- ¡No intentes realizar reparaciones por ti mismo! También el cambio de los fusibles internos debe realizarlo un técnico experimentado. La mejor forma de limpiar la superficie del **WARP 7™** es con un paño suave húmedo.

6.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS / DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

6.1 El WARP 7™ no puede conectarse:

- No hay tensión de red. Comprueba que el cable de red esté correctamente conectado.
- El fusible de red es defectuoso. Cambia el fusible de red por uno nuevo con el mismo valor. Si persiste el problema, dirígete a tu distribuidor Hughes & Kettner®.

6.2 El WARP 7™ está correctamente cableado, pero no se oye nada:

- Uno o varios de los reguladores GAIN o MASTER están cerrados. Abre el/los reguladores.
- El cable de la guitarra no es correcto. Prueba con otro.
- Mediante un cortocircuito en la conexión del altavoz, ha reaccionado uno de los fusibles internos. Asegúrate de que las conexiones no estén cortocircuitadas y haz que un técnico de servicio cambie el fusible.

6.3 Los canales no pueden conmutarse por medio de un conmutador de pie externo:

- El conector del conmutador de pie no está correctamente enchufado.....!!!.. Frase suprimida.!!!.....
- Comprueba si el conmutador de pie conectado se ajusta al tipo correcto. Recomendamos el FS-1 del programa de accesorios de Hughes & Kettner®.

6.4 Al utilizar el casquillo FX-SEND / FX-RETURN se produce un zumbido:

- Un campo alternativo eléctrico / magnético interfiere en la línea. Utiliza un cable mejor e intenta minimizar la interferencia tendiendo la línea con cuidado. Si esto no ayuda, se recomienda usar una caja DI.
- A través de la puesta a tierra de los aparatos conectados se produce un bucle de zumbido. Una conexión de los aparatos, como mínimo, debe estar separada galvánicamente con una caja DI o transformador.

ATENCIÓN: ¡No interrumpas nunca el conductor protector de los aparatos!

6.5 Al conectar un aparato de efectos, la señal (incluso con los sonidos Clean) se deforma completamente.

- La entrada del aparato de efectos se sobremodula. Baja la sensibilidad de entrada ("Input" o "Gain") en el aparato de efectos.

6.6 Al conectar un aparato de efectos, la señal de salida es considerablemente más baja.

- El aparato de efectos está mal nivelado. Regula la "Output" alta en el aparato de efectos.

7.0 DATOS TÉCNICOS

Sección de etapa previa:

INPUT:	-10 dB/1 MOhmios
FX-SEND:	+6 dBV/270 Ohmios
FX-RETURN:	0 dB/220 Ohmios

Etapa final:

Etapa final de semiconductor 'CURRENT FEEDBACK'

Potencia de salida:

100 W RMS a 4 Ohmios (2x 12" Combo y parte superior)
80 W RMS a 4 Ohmios (1x 12" Combo)

Salida de auriculares: 100 mW a 4 – 600 Ohmios

Respuesta de frecuencia: 20 Hz - 30 KHz

Combos: Celestion® Hot 100 con
1x 12" y 2x 12"

Caja de altavoz: 4x CELESTION® RockDriver Junior, 12",
200 W RMS a 8 Ohmios

DATOS GENERALES:

Tensión de servicio:	230 V~ (modelo europeo)
	117 V~ (modelo norteamericano)
	100 V~ (modelo japonés)

Absorción de potencia máx.: 175 VA

Fusible de red:	T 500 mA (modelo 230 V)
	T 1000 mA (modelo 117 V)
	T 1000 mA (modelo 100 V)

Fusibles internos: 2x T2A

Dimensiones (a x A x P):

Combo 1x 12":	590 x 500 x 320
Combo 2x 12":	654 x 565 x 330
Parte superior:	610 x 235 x 255 mm
Caja:	765 x 825 x 345 mm

Peso:

Combo 1x 12":	20 kg
Combo 2x 12":	26 kg
Parte superior:	9 kg
Caja:	38 kg

This is to certify that

HUGHES & KETTNER WARP 7™

complies with the provisions of the Directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive 89/336/EEC) and the low voltage Directive (73/23/EEC). This declaration of conformity of the European Communities is the result of an examination carried out by the Quality Assurance Department of STAMER GmbH in accordance with European Standards EN 50081-1, EN 50082-1 and EN 60065 for low voltage, as laid down in Article 10 of the EMC Directive.



Stamer Musikanlagen GmbH*
 Magdeburger Str. 8
 66606 St.Wendel



Lothar Stamer Dipl.Ing.
 Managing Director
 St.Wendel, 07/20/2002

* Stamer Musikanlagen manufactures exclusively
 for Hughes & Kettner

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis

HUGHES & KETTNER WARP 7™

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 20.07.2002

* Stamer Musikanlagen stellt exklusiv für Hughes & Kettner her

Hughes & Kettner®

TECHNOLOGY OF TONE

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

CANADA

EFKAY MUSIC, Lachine, Quebec H8T 2P1

CROATIA

Allied Music Exports GmbH, Munich/Germany

CZECH REPUBLIC

MUSICDATA, 59401 Velké

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

HUNGARY

LAHA K.F.T., 9400 Sopron

INDONESIA

WIJAYA MUSIC, Jakarta 10710

ITALY

SISME SPA, 60028 Osimo Scalo

JAPAN

Y&P Corp., Yachiyo Chiba 2760034

LETTLAND

MUSIC SERVICE Ltd., Riga

MACEDONIA

Allied Music Exports GmbH, Munich/Germany

MALAYSIA

GUITAR COLLECTION, 60000 Kuala Lumpur

NEW ZEALAND

MUSIC WORKS, Onehunga, Auckland

NORWAY

BELCO A/S, 3921 Porsgrunn

POLAND

AMTEC, 51-663 Wrocław

PORTUGAL

ALRICA, 1100 Lisboa

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

UNITED KINGDOM & EIRE

SENNHEISER, Highwycombe, Bucks HP12 3SL

USA

HUGHES & KETTNER Inc., Mt Prospect, IL 60056

YUGOSLAVIA

Allied Music Exports GmbH, Munich/Germany

WORLDWIDE