


RH450



MANUALE D'USO

IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA

- 1 Leggere queste istruzioni.
- 2 Conservare queste istruzioni.
- 3 Prestare attenzione ad ogni avvertenza.
- 4 Seguire tutte le istruzioni.
- 5 Non utilizzare l'unità nelle vicinanze di acqua.
- 6 Pulire unicamente con un panno asciutto.
- 7 Non ostruire nessuna apertura per la ventilazione. Effettuare l'installazione seguendo le istruzioni fornite dal costruttore.
- 8 Non installare l'unità vicino a fonti di calore, come i caloriferi, le stufe o altre apparecchiature che producono calore (inclusi gli amplificatori).
- 9 Non annullare la sicurezza garantita dall'utilizzo di spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate sono caratterizzate dalla presenza di due lamine: una più grande dell'altra. Le spine con messa a terra sono caratterizzate dalla presenza di due lamine e di un polo per la messa a terra. La lamina maggiore o il polo per la messa a terra sono contemplati per garantire la tua sicurezza. Nel caso in cui la spina del cavo incluso non si inserisca perfettamente nella presa, si prega di contattare un elettricista per la sostituzione di quest'ultima.
- 10 Proteggere il cavo di corrente dall'essere calpestato o tirato, in particolare la presa e il punto in cui il cavo esce dall'unità.
- 11 Utilizzare unicamente accessori/estensioni specificati dal costruttore.
- 12  Utilizzare esclusivamente carrelli, supporti, treppiedi, staffe o altro specificato dal costruttore o venduto insieme all'unità. Nell'utilizzo di un carrello, fare attenzione a non rovesciare l'unità.
- 13 Disconnettere l'unità dalla presa di corrente durante forti temporali o lunghi periodi di inutilizzo.
- 14 Ogni riparazione deve essere effettuata da personale tecnico qualificato. L'assistenza è richiesta quando l'unità risulta danneggiata in qualsiasi modo (ad esempio: cavo di corrente o presa danneggiata, del liquido o degli oggetti sono caduti all'interno, l'unità è stata esposta all'umidità o alla pioggia, l'unità non funziona correttamente oppure è caduta).

Attenzione!

- Per ridurre il rischio di fuoco o scossa elettrica, non esporre questa unità a gocce o schizzi di alcun liquido. Non posizionare sull'unità oggetti contenenti liquido, come vasi o bicchieri.
- L'unità deve essere collegata a terra.
- Utilizzare un cavo elettrico a tre poli con messa a terra, come quello fornito in dotazione.
- Ricorda che diversi tipi di voltaggio richiedono l'uso di differenti tipi di cavi e spine.
- Verifica quale voltaggio è in uso nella tua area e utilizza il tipo di cavo corretto. Controlla la seguente tabella.

| Voltaggio | Prese di corrente standard |
|-----------|--|
| 110-125V | UL817 e CSA C22.2 n° 42. |
| 220-230V | CEE 7 pag. VII, SR sezione 107-2-D1/IEC 83 pag. C4. |
| 240V | BS 1363 del 1984. Specifiche per spine con fusibile 13A e prese di corrente con o senza interruttore. |

- L'unità dev'essere installata vicino alla presa di corrente e la sua eventuale disconnessione dev'essere facilmente accessibile ed eseguibile.
- Per scollegare completamente l'alimentazione, disconnettere il cavo d'alimentazione dalla connessione AC.
- La connessione d'alimentazione deve essere sempre facilmente accessibile e operabile.
- Non installare in uno spazio limitato.
- Non aprire l'unità - rischio di scossa elettrica all'interno.

Cautela:

Qualsiasi cambiamento e modifica non espressamente approvata in questo manuale può annullare la vostra autorità di utilizzo di questa unità.

Assistenza

- L'unità non contiene al suo interno parti utilizzabili dall'utente.
- Ogni riparazione deve essere effettuata unicamente da personale qualificato.

EMC / EMI E CERTIFICATO DI CONFORMITÀ

EMC/EMI

Questa unità è stata testata e trovata conforme ai limiti vigenti per le apparecchiature di Classe B, in conformità della parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono stati predisposti per garantire una protezione contro le possibili interferenze nocive presenti in installazioni all'interno di zone abitate. Essendo l'unità in grado di generare, utilizzare e irradiare delle radio frequenze, se non installata secondo le istruzioni, può causare delle interferenze a sistemi di radiocomunicazione. Non è comunque possibile garantire al 100% che questo tipo di interferenze non avvengano, soprattutto in base al tipo di installazione effettuata. Se l'unità dovesse generare delle interferenze durante la trasmissione di programmi radio o televisivi, occorre per prima cosa verificare che sia proprio questa unità a causare l'interferenza (disattivando e attivando nuovamente il sistema) e, in questi casi, tentare di correggere l'interferenza procedendo con una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna del sistema ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'unità e l'apparato ricevente.
- Collegare l'unità in un circuito elettrico differente da quello dell'apparato ricevente.
- Consultare il negoziante o un installatore radio/TV qualificato.

For Customers in Canada:

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Certificato di Conformità

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov,
Danimarca, dichiara sotto la propria responsabilità,
che il seguente prodotto:

RH450
Amplificatore per Basso

- coperto dal presente certificato e marchiato CE,
è conforme ai seguenti standard:

- | | |
|-------------------------|---|
| EN 60065 (IEC 60065) | Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettronici e loro accessori collegati alla rete per uso domestico e analogo uso generale |
| EN 55103-1 | Norme di famiglie di prodotto per apparecchi audio, video, audiovisivi e di comando di luci da intrattenimento per uso professionale. Parte 1: Emissione. |
| EN 55103-2 | Norme di famiglie di prodotto per apparecchi audio, video, audiovisivi e di comando di luci da intrattenimento per uso professionale. Parte 2: Immunità. |

Con riferimento alle regolamentazioni delle seguenti direttive:
73/23/EEC, 89/336/EEC

Emesso a Risskov, Gennaio 2009
Anders Faurskov
Chief Executive Officer

INTRODUZIONE

| | |
|---|---|
| <i>Importanti norme di sicurezza</i> | a |
| <i>Certificato di Conformità</i> | b |
| | |
| <i>Sommario</i> | 3 |
| <i>Introduzione</i> | 4 |
| <i>Guida rapida per l'installazione</i> | 5 |

OPERAZIONI

| | |
|----------------------------------|----|
| <i>Pannello frontale</i> | 6 |
| <i>RC4</i> | 13 |
| <i>Pannello posteriore</i> | 14 |

APPENDICE

| | |
|--|----|
| <i>Modalità General Protection</i> | 17 |
| <i>Modalità Heat Protection</i> | 17 |
| <i>Percorso del segnale</i> | 18 |
| <i>Specifiche tecniche</i> | 19 |

INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver scelto il nuovo amplificatore RH450!

Quando si tratta di progettare prodotti rivoluzionari, noi di TC Electronic siamo abituati a rompere gli schemi; e avendolo fatto per oltre tre decenni nel mercato dei prodotti per chitarra, per lo studio di registrazione e per la produzione musicale desktop – realizzando prodotti all'avanguardia e pluri-premiati lungo il percorso – è giunto per noi il momento di applicare tutta questa considerevole esperienza nel settore del basso. Il risultato è rappresentato dalla nuova testata per basso RH450, dai cabinet RS210/212 e dall'unità footswitch RC4, elementi che si combinano per creare un incredibile setup per basso con una qualità senza compromessi.

Oltre a essere "potente e imponente", RH450 cela al suo interno una tecnologia straordinaria. TC Electronic può vantare una lunga tradizione nella progettazione di amplificatori e, grazie al suo esclusivo Active Power Management™, è riuscita a realizzare un amplificatore effettivamente in grado di restituire tutto il carattere di un eccellente amplificatore valvolare, capace di erogare 450 Watt di pura potenza.

Naturalmente, RH450 include i controlli di tono tradizionali, ma in aggiunta a questi racchiude caratteristiche innovative che gli conferiscono una personalità ed un suono assolutamente unici. TubeTone™ emula tutte le peculiarità di un circuito valvolare tradizionale che garantisce una ricca esperienza esecutiva senza paragoni, mentre SpectraComp™ mette a disposizione la migliore compressione per le applicazioni Live, con una qualità 'da studio'. Grazie ad una compressione "per-corda", SpectraComp™ apporta al segnale grande incisività e una maggiore "punta" rispetto ai compressori di qualsiasi altro sistema di amplificazione per basso.

Il meglio della flessibilità, la massima portabilità - RH450 è l'amplificatore ideale dal vivo, in studio o nella sala prove.

La progettazione compatta dell'amplificatore da 450 Watt in Classe D facilita il trasporto dell'unità, consentendo allo stesso tempo eccellenti prestazioni - a prescindere dalla situazione d'uso. Grazie alle tre locazioni User-Memory è possibile selezionare velocemente suoni e configurazioni strumentali diverse - una soluzione istantanea per richiamare le combinazioni sonore preferite o le impostazioni per l'uso di bassi diversi. A proposito dei musicisti che suonano dal vivo in tour: l'alimentazione Auto-sensing di RH450 consente di poter utilizzare in sicurezza l'unità in qualunque parte del mondo ci si trovi - senza la necessità di sostituzione del fusibile.

Finalmente un sistema che racchiude in una singola unità amp tutto quello che occorre - ...e molto di più!

tc electronic®

Nota: Ci riserviamo il diritto di modificare in qualsiasi momento il contenuto di questo manuale; l'ultima revisione del manuale sarà sempre disponibile e scaricabile dal sito web www.tcelectronic.com. Per richiedere ulteriori informazioni e supporto tecnico, visita il sito TC Support Interactive – anche questo servizio è accessibile tramite il sito www.tcelectronic.com.



GUIDA RAPIDA PER L'INSTALLAZIONE

Se non vuoi attendere oltre...

Ecco una semplice procedura per iniziare a suonare in pochi minuti.

Aprire l'imballo

- Estrai dall'imballo l'amplificatore RH450 e i cabinet RS210/212.
- L'imballo dovrebbe contenere i seguenti elementi:
 - l'amplificatore RH450
 - il cavo d'alimentazione
 - un cavo RCA > mini-jack
 - il manuale d'uso.
- Esamina ogni elemento e verifica l'eventuale presenza di segni o danni - nel qual caso, informa dell'accaduto il trasportatore e il fornitore.
- In presenza di danni, conserva tutto il materiale d'imballo in modo da dimostrare l'evidenza dell'uso di un'eccessiva forza durante la movimentazione e il trasporto.
- È comunque sempre una buona idea conservare l'imballo per impieghi futuri e per il trasporto.

Configurazione

- Collega la connessione Speaker Out dell'amplificatore al tuo cabinet usando un cavo Speaker; è possibile impiegare cavi con entrambi i tipi di connettori: speakon e jack da 1/4". I cabinet RS210/212 vengono forniti con un cavo Speaker già incluso, per cui se hai acquistato un'unità RS210/212 non ti serve altro.
- È possibile collegare all'amplificatore fino a tre cabinet RS210/212 o due cabinet a 8 Ohm qualsiasi (carico minimo d'impedenza: 4 Ohm). I cabinet collegabili possono essere i RS210/212 TC Electronic o i modelli di qualsiasi altra marca.

- Collega il cavo di alimentazione alla presa di corrente e al connettore Mains In, quindi attiva l'unità. L'alimentazione dell'unità RH450 accetta qualsiasi voltaggio compreso tra 100 e 240 VAC.
- Collega il tuo basso al connettore d'ingresso Input presente sul pannello frontale.
- Regola il guadagno d'ingresso agendo sulla manopola GAIN.
- Regola il volume d'uscita usando la manopola MASTER.
- **Suona!**

Accessori

Potrai acquistare i seguenti prodotti presso il tuo negoziante di strumenti musicali:

- Cabinet RS210 e RS212.
- RC4: si tratta di un'unità footswitch munita di quattro pulsanti che consente di alternare le tre locazioni di memoria e inserire la funzione Mute - utile durante l'accordatura dello strumento. Inoltre, RC4 include anche un display che mostra le informazioni dell'accordatore.
- Adattatore per l'installazione dell'amplificatore in rack standard da 19".
- Custodia morbida per l'amplificatore RH450 e l'unità footswitch RC4.
- Flight-case per l'amplificatore RH450 e l'unità footswitch RC4.
- Flight-case per entrambi i modelli di cabinet RS210/212.

Visita il sito www.tcelectronic.com per conoscere le ultime novità riguardanti questi e altri prodotti TC.

OPERAZIONI – PANNELLO FRONTALE

Pannello frontale



1 – INPUT

Ingresso jack da 1/4" per il collegamento di bassi attivi o passivi. Lo stadio d'ingresso di RH450 si adatta a qualsiasi tipo di pickup.

2+3 – Manopola GAIN e indicatore LED OVERLOAD

Il guadagno in ingresso dovrebbe essere impostato con il massimo livello possibile, evitando di sovraccaricare lo stadio d'ingresso. Per individuare la giusta regolazione dovrai semplicemente collegare il basso, suonare e ruotare in senso orario la manopola GAIN fino a che l'indicatore LED OVERLOAD si attiva solo occasionalmente; quindi, riduci leggermente il guadagno. Una volta impostato il GAIN, aumenta il livello di volume con la manopola MASTER e comincia a suonare.

2 – SPECTRACOMP™ (in modalità Shift)

Premi il tasto SHIFT; quindi, ruota la manopola GAIN per regolare la quantità di compressione SpectraComp.

Grazie ad un approccio alla compressione cosiddetto 'spettrale' o 'multibanda', SpectraComp™ effettua la compressione individuale delle bande di frequenze basse, medie e alte - un'azione che risulta significativamente più omogenea e trasparente, senza mai compromettere la dinamica e il tono.

SpectraComp™ è un compressore avanzato, ottimizzato per ottenere sempre il massimo dal segnale del basso. Se desideri ascoltarne l'azione, premi il tasto SHIFT e suona il basso ruotando la manopola SpectraComp (Gain). Per maggiori informazioni riguardanti ciò che avviene 'dietro le quinte', consulta la successiva sezione "SpectraComp - approfondimento".

Se il pannello frontale di RH450 non viene utilizzato per circa venti secondi, l'indicatore LED lampeggerà rapidamente e verrà automaticamente ristabilita la normale modalità operativa, in cui la manopola GAIN controlla il guadagno dell'amplificatore.

OPERAZIONI – PANNELLO FRONTALE

SpectraComp - approfondimento

Gain Reduction / Meter di Compressione

Usando lo SpectraComp™, la corona di LED che circonda la manopola GAIN si comporta come un meter per la compressione, mostrando la quantità di compressione applicata al segnale.

Auto Make-up Gain

Dato che, per sua natura, la compressione riduce i picchi di livello e le parti del segnale più elevate, avrai di certo constatato che molti compressori convenzionali “mangiano” il livello del segnale, generando un volume d'uscita più basso. SpectraComp™ compensa automaticamente la riduzione di guadagno generata dalla compressione, garantendo un volume d'uscita omogeneo.

Compressione Spettrale contro Compressione Full-Band

Virtualmente, ogni compressore per basso presente sul mercato si basa sul principio di azione denominato “full-band”, il quale prevede che il compressore risponda comprimendo il segnale in modo identico lungo l'intera gamma di frequenze (da 20 Hz a 20 kHz).

Dalla corda più bassa E/Mi (o B/Si) al G/Sol, il basso elettrico possiede una gamma dinamica veramente ampia. Usando un compressore standard, la corda E/Mi bassa – a causa del suo più alto livello di intensità ed energia – controlla quando e come il compressore risponderà, plasmando l'intero segnale.

Come risultato tipico di questa azione, si ottiene una corda G/Sol che non viene affatto compressa, oppure – quando la corda G/Sol inizia a suonare come dovrebbe – la corda più bassa E/Mi risulta compressa troppo pesantemente.

In altre parole: si è costantemente costretti ad accettare un compromesso difficile e con scarse alternative.

Con la compressione spettrale, l'amplificatore RH450 impiega un approccio diverso che consente la compressione indipendente delle aree di frequenze basse, medie e alte.

In questo modo, si applica la giusta quantità di compressione in ogni singola corda del basso, risultando in un'azione molto più trasparente e omogenea.

4 – Controlli TONE

RH450 include quattro controlli di tono: Bass, Lo-mid, Hi-mid e Treble. Questi controlli sono stati attentamente ottimizzati per trattare quattro aree di frequenze rilevanti per il basso, consentendo di realizzare con facilità un suono personalizzato.

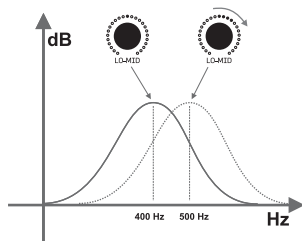
Come certamente saprai, ciascun basso possiede la propria caratteristica tonale. Quindi, nel caso in cui i controlli di tono di RH450 non colgano esattamente le frequenze del tuo particolare strumento, potrai cambiare le frequenze centrali delle quattro bande EQ.

Cambiare la frequenza dei controlli di tono

È possibile cambiare la frequenza di controllo di ciascuna delle quattro bande; a volte si fa riferimento a questa modalità con i termini “bande parametriche” o “bande sweep”.

Normalmente, le manopole BASS, LO-MID, HI-MID e TREBLE si usano per impostare il *guadagno* di ciascuna banda EQ. Per cambiare la *frequenza centrale* di una banda EQ, premi una volta il tasto SHIFT e quindi regola la frequenza centrale delle bande agendo sulla relativa manopola.

OPERAZIONI – PANNELLO FRONTALE



***Esempio:**
Premi il tasto SHIFT e ruota la manopola LO-MID per cambiare la frequenza centrale di quello stesso controllo.*



A volte, la regolazione dei controlli di tono “sweep” può risultare un’operazione noiosa. Per questo motivo, riportiamo di seguito una semplice procedura passo-passo che ti guiderà nella regolazione della banda Low-mid di RH, da applicare al tuo basso e al tuo setup:

- Aumenta il livello della banda LO-MID – più si intensifica la banda, più sarà semplice individuare la frequenza giusta.
- Premi il tasto SHIFT per accedere alla regolazione della frequenza centrale delle bande EQ.
- Ora, suonando il basso, ruota lentamente la manopola LO-MID per fare scorrere (ovvero, “per effettuare lo sweep”) della frequenza Low-mid attraverso la gamma di frequenza. Se occorre, puoi chiedere ad un'altra persona di ruotare la manopola LO-MID mentre tu suoni il basso.
- Una volta individuata la frequenza che preferisci controllare, premi nuovamente il tasto SHIFT per ristabilire la normale modalità di controllo delle frequenze e procedi all'impostazione del guadagno della banda Low-mid.



Quando l'amplificatore RH450 si trova in modalità Shift, il tasto SHIFT lampeggerà per ricordarti che l'unità sta operando in quella modalità. Se il pannello frontale non viene utilizzato per circa venti secondi, l'indicatore LED lampeggerà rapidamente e verrà automaticamente ristabilita la normale modalità operativa.

Gamme di guadagno e frequenze

Bass Freq - range: da 71 Hz a 1120 Hz (predefinito: 280)

Bass Gain - range: da -24 dB a +15 dB
(tipo Shelving)

Low Mid Freq - range: da 100 Hz a 1600 Hz (predefinito: 400)

Low Mid Gain - range: da -24 dB a +15 dB
(Fisso 2.1 ott.)

High Mid Freq - range: da 200 Hz a 3150 Hz (predefinito: 800)

High Mid Gain - range: da -24 dB a +15 dB
(Fisso 2.1 ott.)

Treble Freq - range: da 400 Hz a 6300 Hz (predefinito: 1600)

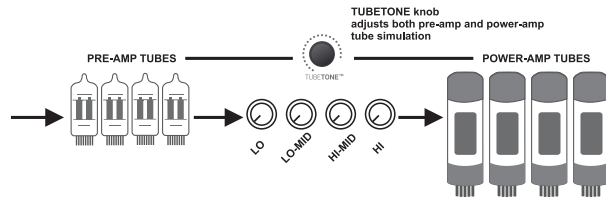
Treble Gain - range: da -24 dB a +12 dB
(tipo Shelving)

OPERAZIONI – PANNELLO FRONTALE

5 – TUBETONE™

TubeTone™ consente di alterare la “personalità” e il suono della testata RH450. Gli effetti ottenibili spaziano dal leggero tocco della classica amplificazione valvolare (in termini di risposta e carattere), passando per il consueto ma piacevole suono “tube”, fino all’overdrive più intenso.

Al contrario di molte simulazioni valvolari, TubeTone™ ricrea sia l’intera sezione di preamplificazione (collocata prima della sezione dei controlli di tono), sia la sezione dell’amplificatore di potenza (collocata dopo la sezione dei controlli di tono). In questo modo, non solo potrai disporre della più realistica e flessibile riproduzione della reale sonorità e risposta valvolare, ma sarai in grado di alterare il comportamento e il carattere di TubeTone™ mediante i controlli di tono di RH, proprio come faresti con un vero amplificatore valvolare.



La manopola TUBETONE regola la quantità di simulazione valvolare, sia della sezione preamp, sia della sezione power-amp.

5 – PRESET LEVEL (in modalità Shift)

Premi il tasto SHIFT; quindi, ruota la manopola TUBETONE per regolare il livello del preset/MEM attualmente in uso-selezionato. Se il pannello frontale di RH450 non viene utilizzato per circa venti secondi, l’indicatore LED lampeggerà rapidamente e verrà automaticamente ristabilita la normale modalità operativa, in cui la manopola TUBETONE controlla l’intensità dell’effetto TubeTone™. Range: da -12 dB a 0 dB

6 – MASTER

Usa la manopola MASTER per impostare il livello d’uscita generale dell’amplificatore. Il controllo Master determina anche il livello dell’uscita cuffie (Phones).

7 – PHONES

Connettore jack da 1/4" per il collegamento delle cuffie. Il nostro amplificatore per cuffie di qualità “da studio” – dotato di un delicato filtro Speaker applicato alle basse frequenze – restituisce in cuffia un’eccellente sonorità. Inoltre, l’uscita Phones dispone anche del segnale presente nell’ingresso AUX IN (“Rehearsal”), che si trova nel pannello posteriore di RH450. Questa caratteristica consente di poter suonare in combinazione ad un brano eseguito da un lettore MP3 (es.: un iPod®), al segnale proveniente dalla scheda audio di un computer o da qualsiasi altra sorgente sonora che esegue delle tracce audio – si tratta di un eccellente sistema per esercitarsi o per esaminare nuove tracce evitando di disturbare i vicini.



Ricordati che l’unità RH450 funziona egregiamente con o senza un cabinet collegato.

OPERAZIONI – PANNELLO FRONTALE

Il volume dell'uscita cuffie è controllato dalla manopola di livello MASTER. Quando si collega un paio di cuffie all'uscita PHONES, l'uscita Speaker del pannello posteriore di RH450 si disabilita automaticamente. Questa è una caratteristica molto comoda quando si desidera fare uso di una "modalità silenziosa" nelle ore notturne: non occorre disconnettere il cabinet collegato.



Per impostare un bilanciamento adeguato tra il segnale dell'ingresso ausiliario (Aux In) e il segnale del basso, usa la funzione di controllo di livello. Le impostazioni di livello vengono memorizzate come parte delle locazioni MEM di RH450.

8 – MUTE

Il tasto MUTE non disattiva solo le uscite Speaker e Phones, ma anche l'uscita bilanciata. Ciò significa che potrai accordare il tuo strumento senza inviare il segnale al tuo setup o al sistema PA.

9 – SHIFT

Il tasto SHIFT è utile per accedere alle funzioni secondarie, indicate col testo di colore rosso nel pannello frontale di RH450. I seguenti controlli possiedono funzioni secondarie:

| <u>Modalità Normal</u> | <u>Modalità Shift (premere SHIFT)</u> |
|------------------------|---------------------------------------|
| GAIN | Profondità dello SpectraComp (Depth) |
| EQ (1-4) | Frequenze centrali delle Bande EQ |
| TUBETONE | Impostazioni Level Preset/Memory |

Se il pannello frontale di RH450 non viene utilizzato per circa venti secondi, verrà ristabilita la normale modalità operativa,

in cui le manopole di controllo sono assegnate alla regolazione delle funzioni primarie, indicate col testo di colore bianco.

10 – MEM 1/2/3

L'unità RH450 dispone di tre memorie User che permettono di memorizzare e richiamare le impostazioni preferite.

Il salvataggio delle impostazioni è estremamente semplice:

- Regola i controlli nel modo desiderato
- Tieni premuto uno dei tasti MEM per circa due secondi.
- Quando l'indicatore del tasto lampeggia significa che la regolazione è stata salvata.
- Per richiamare l'impostazione/locazione-MEM, premi semplicemente una volta il tasto MEM corrispondente.

Che cosa viene memorizzato?

Viene salvato il valore di ogni parametro che dispone di una manopola con corona di LED (ovvero, con indicatore Light-ring). Ciò significa che le impostazioni di tutti i controlli del pannello frontale – ad eccezione del livello Master e dello stato dei tasti SHIFT e MUTE – verranno memorizzate.

Per quale motivo includere delle locazioni-MEM?

Anche se la maggior parte dei bassisti tende a suonare quasi sempre usando lo stesso suono, molti fanno uso di un paio di strumenti diversi, di stili esecutivi differenti, di impostazioni dei pickup o altri fattori che richiedono l'uso di diverse impostazioni dell'amplificatore. Abbiamo pensato che sarebbe stato comodo poter premere semplicemente un pulsante piuttosto che dover sempre armeggiare con diverse manopole.

OPERAZIONI – PANNELLO FRONTALE

Controllo remoto

Il dispositivo opzionale per il controllo remoto dell'unità RH450 – chiamato "RC4" – è una pedaliera che permette di richiamare le tre impostazioni/locazioni MEM, oltre a consentire l'inserimento della funzione Mute e a disporre del display Tuner.

11 – TUNER

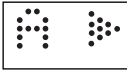
RH450 è equipaggiato di un accordatore cromatico per basso d'elevata accuratezza. Il Tuner è sempre attivo, anche quando l'unità RH450 si trova in modalità Mute.

La lettura del display avviene come segue:

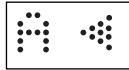
La nota eseguita viene visualizzata nella parte *sinistra* del display.

Nella parte destra del display.

- un *cerchio* indica che la nota è intonata.
- una *freccia rivolta a destra* indica che l'intonazione della nota è calante e deve essere incrementata.
- una *freccia rivolta a sinistra* indica che l'intonazione della nota è crescente e deve essere diminuita.



Calante – innalzare



Crescente – abbassare



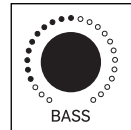
Nota intonata

Le note diesis: C#, D#, F#, G# e A# sono indicate come segue:

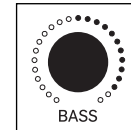


Esempio – A#/La#

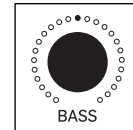
Il Tuner dispone anche di una modalità Mute che offre ulteriori informazioni sull'accordatore. Per attivare la modalità Mute è sufficiente premere il tasto MUTE: il controllo di tono BASS si trasforma in un indicatore Pitch ad elevata risoluzione, a supporto dei campi di Nota e Freccia del display Tuner.



Calante – innalzare



Crescente – abbassare



Nota intonata

Le informazioni Tuner vengono visualizzate anche nell'unità footswitch opzionale RC4. È proprio così: con RC4 non avrai più bisogno di un accordatore separato. Per maggiori informazioni riguardanti l'unità footswitch, consulta la sezione "RC4" di questo manuale.

Tuner Reference

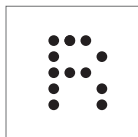
La frequenza di riferimento dell'accordatore di RH450 è lo standard 440 Hz, come ogni altro accordatore. Tuttavia, potrai selezionare qualsiasi frequenza di riferimento compresa tra 438 e 445 Hz.

Ecco come selezionare la frequenza Tuner Reference:

- Se l'unità RH450 è attiva, disattivala.
- Tieni premuto il tasto MUTE durante l'attivazione.

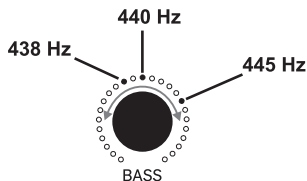
OPERAZIONI – PANNELLO FRONTALE

- In questo modo, l'unità RH450 viene attivata in modalità Tuner Reference, indicata dal carattere "R" visualizzato nel display (vedi figura successiva).



Modalità Tuner Reference

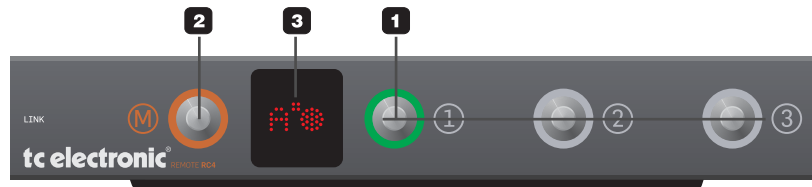
- Ruota il controllo di tono BASS per modificare la frequenza di riferimento dell'accordatore. La posizione centrale della manopola ("a ore 12") equivale alla frequenza 440 Hz e ciascun LED rappresenta un Hertz. Quindi, per impostare la frequenza Tuner Reference, ad esempio, a 438 Hz, ruota la manopola BASS in senso anti-orario fino a che il secondo LED a sinistra rispetto a quello centrale non si illumina.



- Premi il tasto MUTE per uscire dalla modalità Tuner Reference.



Nota: la frequenza Tuner Reference viene ricordata anche dopo che l'unità viene disattivata.



L'unità footswitch opzionale RC4, oltre a fornire l'accesso remoto alle tre locazioni MEM, permette di attivare la funzione Mute per accordare in silenzio, visualizzando anche le informazioni dell'accordatore. RC4 non necessita di alcun alimentatore in quanto riceve l'alimentazione dall'unità RH450 collegata.

1 – Pulsanti di selezione memoria 1, 2 e 3

Premi uno dei tre pulsanti numerati per richiamare le regolazioni memorizzate nella relativa locazione-MEM. L'anello illuminato di verde che circonda il pulsante indica che la relativa locazione-MEM è stata richiamata (attivata).

- Nota: il richiamo di una locazione-MEM può avvenire solo se risulta memorizzato qualcosa all'interno della stessa.
- Inoltre, quando si modifica dal pannello frontale dell'unità RH450 una delle impostazioni salvate, l'anello verde del pulsante si disattiva indicando che la posizione delle manopole del pannello frontale non corrisponde più alle impostazioni salvate nella MEM selezionata/in uso.

2 – Pulsante MUTE

Premi il pulsante M(ute) per disattivare/silenziare le uscite di RH450. È una funzione utile durante l'accordatura dello strumento oppure quando si disconnette/cambia il basso.



Il pulsante MUTE disattiva anche l'uscita bilanciata di RH, per consentire l'accordatura in silenzio anche quando si è collegati ad un sistema PA.

3 – DISPLAY

Il display mostra sempre le informazioni del Tuner in un paio di modi diversi. La *nota rilevata* viene mostrata nella *parte sinistra*. Nella *parte destra* del display, un *cerchio* segnala che la nota è *intonata*, una *freccia che punta a destra* indica che l'intonazione della nota dovrebbe essere *aumentata*, mentre una *freccia che punta a sinistra* indica che l'intonazione dovrebbe essere *diminuita*. Oltre a queste indicazioni (visualizzate anche dal display Tuner dell'unità RH), una linea composta da nove punti, posta nella parte inferiore del display, indica la distanza in termini di intonazione della nota eseguita rispetto alla nota di riferimento. Quando la nota è intonata apparirà solo il punto centrale.



Calante – innalzare



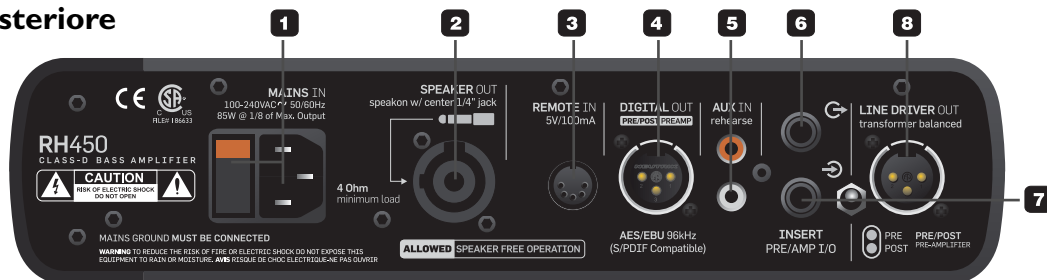
Crescente – abbassare



Nota intonata

OPERAZIONI – PANNELLO POSTERIORE

Pannello posteriore



1 – MAINS IN – Connettore e Interruttore POWER

L'alimentazione Switched-mode con funzione 'auto-sensing' di RH450 accetta qualsiasi voltaggio compreso tra 90 e 240 volts – non occorre cambiare impostazioni, fusibili o altro: è sufficiente collegare un cavo con connettore IEC standard a tre-poli alla presa di corrente locale per essere subito pronti. Ciò si rivela particolarmente comodo quando si utilizza RH450 in tour.

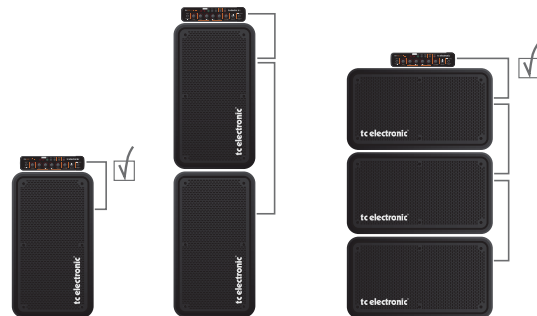


Il polo della messa a terra dell'unità di alimentazione (PSU) deve essere collegato, onde evitare eventuali differenze tra, ad esempio, il sistema PA e l'unità RH450.

2 – SPEAKER OUT

Usa il connettore combo dell'uscita SPEAKER OUT per collegare RH450 al tuo cabinet (o ai tuoi cabinet), mediante un cavo Speaker con connettore speakon o jack da 1/4".

La testata RH450 può alimentare una qualsiasi combinazione di cabinet composta da un massimo di tre unità RS210/212 o qualsiasi altra combinazione di cabinet per un carico d'impedenza minimo di 4 Ohm.



OPERAZIONI – PANNELLO POSTERIORE

3 – REMOTE IN

Usa la connessione REMOTE IN per collegare RH450 all'unità footswitch opzionale "RC4", la quale consente l'accesso alle tre locazioni di memoria e l'inserimento della funzione Mute, oltre a disporre delle indicazioni del Tuner.



L'unità footswitch RC4

4 – DIGITAL OUT

Usa il connettore DIGITAL OUT per collegare lo stadio d'uscita digitale dell'unità RH450 direttamente ad un dispositivo audio digitale, come l'interfaccia audio di un computer. In questo modo potrai registrare il tuo basso direttamente in Pro Tools, Logic o qualsiasi altra applicazione DAW. L'uscita digitale è in formato AES/EBU, a 96 kHz/24 bit, per un segnale con la risoluzione e la qualità più elevate possibili. Per determinare il punto in cui il segnale da inviare all'uscita digitale viene prelevato lungo il suo percorso, usa il selettore PRE/POST situato accanto all'uscita LINE DRIVER OUT del pannello posteriore di RH450. Il segnale del basso sarà presente su entrambi i canali digitali Left e Right.

Configurare il sistema per la registrazione audio:

Per registrare direttamente il segnale dell'uscita digitale di RH, segui questa procedura:

- Collega l'uscita DIGITAL OUT di RH450 al sistema DAW.

- Imposta il sistema DAW in modo che si sincronizzi al clock digitale esterno ("external clock").
- Premi il tasto Record del sistema DAW e inizia a suonare.

Compatibilità SPDIF

Per consentire la registrazione audio tramite interfaccia SPDIF, è sufficiente utilizzare un convertitore "da XLR a RCA". Occorre notare che i segnali AES/EBU sono più "intensi" rispetto a quelli SPDIF, cosa che in rari casi può causare problemi di incompatibilità.



Se invece desideri registrare un segnale analogico, puoi fare uso del segnale bilanciato di RH450 presente nell'uscita LINE DRIVER OUT.

5 – AUX IN Rehearse – Ingresso Rehearsal stereo ausiliario

Il segnale presente nelle connessioni stereo AUX IN viene riprodotto dall'uscita PHONES del pannello frontale di RH450. Ciò consente di suonare con tracce audio quando si desidera provare nuovi brani, oppure esercitarsi con una traccia ritmica o il click di un metronomo. Il cavo "mini-jack > RCA" fornito in dotazione consente il collegamento di dispositivi quali l'iPod®, l'iPhone® o qualsiasi altro lettore consumer da utilizzare come sorgente audio.



OPERAZIONI – PANNELLO POSTERIORE



Per un corretto bilanciamento di livello tra i segnali dell'ingresso Aux e del tuo basso collegato, usa le funzioni di controllo di livello. Le impostazioni di livello sono salvate come parte dei preset-MEM di RH450.

6 + 7 – INSERT PREAMP I/O – Effects Loop/Break Point

Queste connessioni forniscono un punto d'interruzione (o break-point) tra la sezione *preamp* di RH450 (che include lo SpectraComp™, i controlli di tono e il modulo TubeTone™) e la sezione *power amp*. Questo break-point può essere impiegato come un normale punto per un effect loop seriale (ad esempio, per inserire effetti di modulazione o altri dispositivi esterni).

Collegare due unità amp (Linking)

Il break-point può essere usato anche per 'linkare' tra loro due unità RH450 per ottenere un sistema ancor più potente.

- Usa un cavo standard per strumenti (jack da 1/4") per collegare l'uscita PRE AMP OUT della prima unità RH450 (connettore in alto) all'ingresso POWER AMP IN della seconda unità RH450 (connettore in basso).
- Collega il basso nel connettore INPUT della prima unità RH450 e regola il suono usando i controlli di questa unità.
- Imposta il volume agendo sulle manopole MASTER di entrambe le unità. In questo modo avrai a portata di mano un'imponente potenza di amplificazione!



8 – LINE DRIVER OUT – Uscita di linea bilanciata

Usa il connettore LINE DRIVER OUT per collegare il tuo amplificatore RH450 ad un sistema PA (quando suoni dal vivo su un palco) o ad un dispositivo di registrazione audio (nelle sessioni in studio).

Per determinare il punto lungo il percorso del segnale in cui questo verrà prelevato e inviato all'uscita bilanciata, usa il selettore PRE/POST situato accanto al connettore LINE DRIVER OUT.



Il tasto MUTE di RH450 disattiva il segnale dall'uscita bilanciata (come anche quello delle uscite Speaker e Phones). Ciò significa che potrai accordare lo strumento senza inviare il segnale al sistema PA o al tuo setup.

L'uscita bilanciata di RH450 è stata progettata prestando la massima attenzione alla qualità sonora. Ciò è stato ottenuto mediante un trasformatore di accoppiamento con isolamento galvanico. Il design del sistema attivo assicura prestazioni che surclassano di gran lunga quelle della maggior parte delle DI Box standard in circolazione, ed è in grado di garantire il segnale anche in presenza di cavi molto lunghi senza l'impiego di alimentazione phantom.

Ventilazione

Assicurati di non coprire il pannello nero di raffreddamento di RH! Una ventilazione insufficiente può causare l'aumento di temperatura dell'amplificatore.



Se l'unità RH450 non dispone di sufficiente ventilazione, può entrare in modalità Heat Protection, segnalata dalla lettera "H" sul display del pannello frontale.

Introduzione

L'amplificatore RH450 è munito di un sistema di protezione intelligente che, in caso di un utilizzo non corretto o di situazioni ambientali estreme, fanno in modo che l'unità non soffra e non presenti dei malfunzionamenti.

Modalità di protezione generica (General Protection Mode)

Se il display di RH450 indica il carattere "P", significa che l'amplificatore è *entrato in protezione (Protection Mode)*.

La modalità di protezione è invocata quando, per qualche ragione, si verifica una situazione di corto-circuito. Quando l'unità si trova in modalità di protezione, le uscite Speaker vengono disattivate, per evitare che gli altoparlanti non vengano danneggiati da un cortocircuito. Tuttavia, l'uscita bilanciata, l'uscita digitale e le connessioni effect loop continuano ad operare consentendo il passaggio del segnale audio anche in modalità di protezione.

Per rimediare, prova a disattivare per un minuto l'unità RH, quindi attivala nuovamente. Se il display mostra ancora il carattere "P", occorrerà inviare l'unità RH450 ad un centro d'assistenza qualificato per l'opportuno controllo e intervento.

Modalità Heat Protection

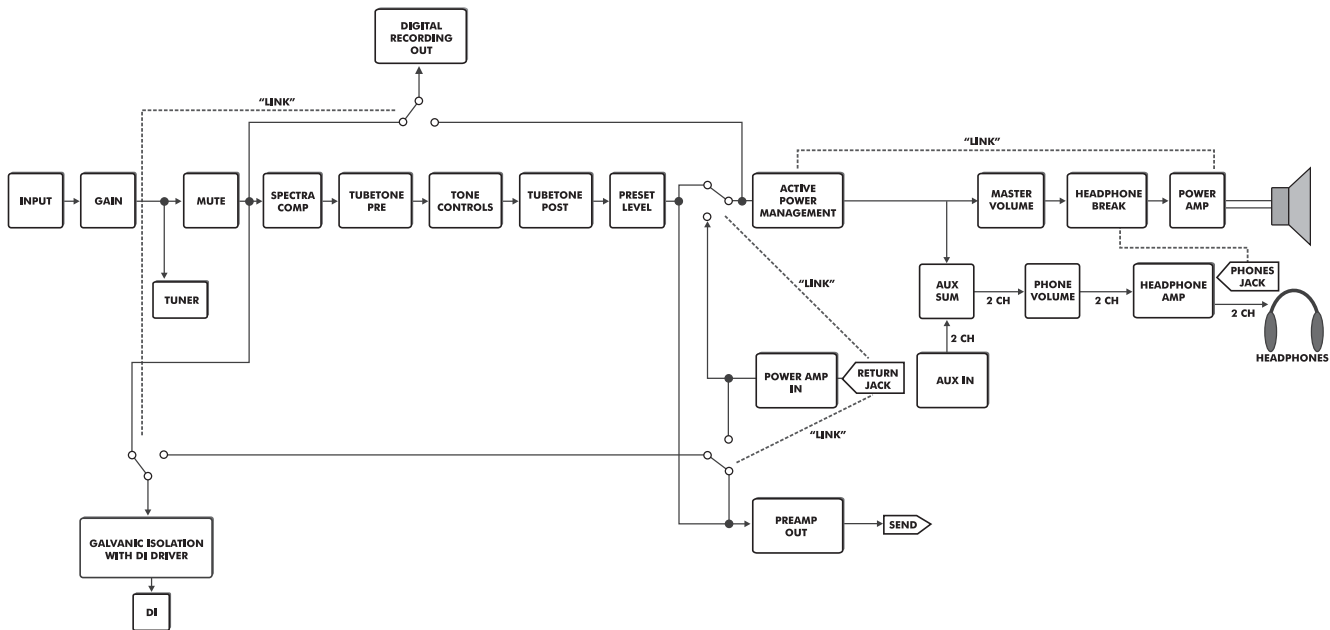
Se il display indica il carattere "H" significa che l'amplificatore si è surriscaldato troppo. Si tratta di un evento alquanto raro ed esistono poche situazioni estreme che possono condurre all'invocazione di questa modalità di protezione:

- a) se l'amplificatore viene utilizzato in un ambiente troppo caldo oppure se non viene garantita una ventilazione adeguata.
- b) il carico minimo d'impedenza del cabinet o della combinazione di cabinet collegati all'amplificatore deve essere di 4 Ohm. È possibile collegare un massimo di tre cabinet RS210/212. Se, ad esempio, l'uscita Speaker è caricata con un'impedenza di 2 Ohm o meno e si utilizza l'unità RH450 con livelli molto elevati e per un periodo di tempo relativamente lungo, l'amplificatore invocherà la modalità Heat Protection.

In entrambe le situazioni, procedi come segue:

- Disattiva l'amplificatore.
- Risolvi il problema ristabilendo la situazione d'uso adeguata.
- Permetti all'amplificatore di raffreddarsi per qualche minuto.
- Attiva nuovamente l'amplificatore.

APPENDICE – PERCORSO DEL SEGNALE



APPENDICE – SPECIFICHE TECNICHE

Sezione Input

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Connettore d'ingresso | jack da 1/4" |
| Impedenza d'ingresso | 1 Mohm / 100 pF |
| Gamma di guadagno | da -96 a 32dB |

Controlli di tono

| | |
|----------|---|
| Bass | Freq. centrale: 280Hz (range: 71-1120Hz, Guadagno: +15/-24dB) |
| Low Mid | Freq. centrale: 400Hz (range: 100-1600Hz, Guadagno: +15/-24dB) |
| High Mid | Freq. centrale: 800Hz (range: 200-3150Hz, Guadagno: +15/-24dB) |
| Treble | Freq. centrale: 1600Hz (range: 400-6300Hz, Guadagno: +12/-24dB) |

Tube Tone

da 0 a 12, Tube Amp Recreation

Spectra Comp

compressione spettrale a 3 bande

Preset Level

attenuazione guadagno da -12 dB a 0

Memorie User

3 locazioni di memoria che includono tutte le regolazioni del pannello frontale, eccetto il tasto Mute e il livello Master

Tuner

Gamma Tuning
cromatico, costante da A0 (27.50Hz) a E5 (659.26Hz)

Mute

disattiva le uscite Speaker, Phones e bilanciata

Livello Master

Uscita Phones
Impedenza
amplificatore per cuffie 'Studio-quality'
da 40 a 600 Ohm

Alimentazione

universale: 100 - 240V 50/60Hz
(80w @ 1/8 di potenza)

Uscita Speaker

combinato Speakon / jack da 1/4"

Potenza

450w (800w Peak)

Uscita bilanciata

Max. Output
Carico d'impedenza
ottimale
XLR bilanciato a trasformatore, Pre/Post Pre-amp
+0dBu
600 Ohm

Uscita Preamp

jack da 1/4", uscita bilanciata,
Max livello d'uscita = +8dBu

Ingresso Power amp

jack da 1/4", ingresso bilanciato, impedenza
= 10 kOhm, Max livello d'ingresso = +8dBu

Ingresso Rehearseal

RCA, ingresso Left/Right, adatto a iPod®

Uscita Digital

XLR bilanciato, AES/EBU, (24-bit)

Connessione Remote

DIN da 5 pin, cavo con schermatura

Dimensioni

275 x 290 x 66 mm / 10,8" x 11,4" x 2,6"

Peso

4kg / 8.8 libbre

Finitura

Alluminio sabbiato e pressofuso

Dati i continui sviluppi tecnologici, queste specifiche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

tc electronic®