MESA/BOOGIE

F-Series

F-30 ◆ F-50 ◆ F-100

Manuale utente

Saluti dalla Fabbrica del Suono...

TU, musicista intelligente e umano intuitivo, hai riposto in noi la Tua fiducia quale compagnia di amplificazione. E' qualcosa che non prendiamo alla leggera. La nostra ricompensa sta nell'aver fatto un amplificatore classico e scegliendo questo amplificatore sei entrato a far parte della famiglia MESA... Benvenuto! Il nostro compito è di non abbandonarti mai. La tua ricompensa è di essere ora proprietario di un ampli per chitarra archetipico cresciuto nella tradizione dell'amplificazione tutta valvolare... beneficiando dei numerosi pionieristici circuiti brevettati MESA/Boogie che hanno portato al rifinimento del tuo nuovo strumento. Abbi fiducia, come noi, che questo ampli ispirerà molte ore di soddisfazione musicale e godimento durevole. E' stato costruito per Te, da musicisti che sanno il valore di un ottimo strumento musicale e l'impegno necessario a fare grande musica. Lo stesso impegno per la qualità, il valore e il supporto che offriamo a Te... nostro nuovo amico.

F-Series

F-30 • F-50 • F-100

Contenuti

Precauzioni — 0
Panoramica — 1-2-3

Gratificazione istantanea — 2

PANNELLO FRONTALE: Controlli & Switch

GAIN — 4
TREBLE — 4
MID — 4-5
BASS — 5
REVERB — 5
MASTER — 5-6
CH 1 & 2: SWITCH CONTOUR SELECT — 6
SWITCH ON/STANDBY & POWER ON — 5

PANNELLO POSTERIORE: Controlli /Switch /Prese di collegamento

FUSIBILE — 7
REGISTRAZIONE & CUFFIE — 7
FX: SEND & RETURN — 7
CONTROLLO FX MIX — 8
SWITCH SPEAKER MUTE — 8
SPEAKER (ALTOPARLANTI) — 8
IMPOSTAZIONI CAMPIONE DI FABBRICA — 9
PAGINA IMPOSTAZIONI PERSONALI — 10
SCHEMA FUNZIONI DELLE VALVOLE — 11-12-13
DISTURBI VALVOLARI & DIAGNOSI PROBLEMI DI PRE-AMP — 14-15
Un articolo speciale di RandallSmith
"Regolazione del Bias" — 16-17-18
GUIDA ALL'IMPEDENZA E AI COLLEGAMENTI DEGLI ALTOPARLANTI — da 19 a 24
Articolo speciale di Randall Smith
"Triodi, Pentodi & Irlandesi" — 25-26-27
DIAGRAMMI DELLE PARTI — 28

PRECAUZIONI & AVVERTENZE

Il vostro Amplificatore MESA/Boogie è uno strumento professionale. Usatelo con attenzione e in modo appropriato.

USATE BUON SENSO E OSSERVATE SEMPRE LE SEGUENTI PRECAUZIONI:

AVVERTENZA: Gli amplificatori valvolari generano calore. Per assicurare appropriata ventilazione accertatevi che ci siano sempre almeno 10 cm di spazio sul retro della strumentazione. Tenetelo lontano da tende e oggetti infiammabili.

AVVERTENZA: Non ostruite le prese per la ventilazione sul retro o sopra all'amplificatore. Non impedite la ventilazione appoggiando oggetti sull'amplificatore che superino il bordo posteriore del cabinet.

AVVERTENZA: Non esponete l'amplificatore alla pioggia, all'umidità, sotto gocce o scrosci d'acqua. Non collocate oggetti contenenti liquidi sopra o vicino all'amplificatore.

AVVERTENZA: Assicuratevi sempre che sia stato collegato un carico di impedenza appropriato prima di far funzionare l'amplificatore. L'assenza di cio' puo' provocare rischi di scossa e danni all'amplificatore.

Non esponete l'amplificatore alla luce solare diretta o a temperature estremamente elevate.

Assicuratevi sempre che l'amplificatore sia ben collegato alla terra. Scollegate sempre il cavo di alimentazione AC prima di sostituire un fusibile o le valvole. Quando si sostituisce un fusibile, usate solo lo stesso tipo e valore.

Evitate il contatto diretto con le valvole riscaldate. Tenete lontano l'amplificatore dai bambini.

Assicuratevi di collegarvi a un alimentatore AC che corrisponda alle specifiche elencate sul retro dell'unita'. Rimuovete la spina dalla presa di corrente AC se l'unita' deve essere riposta per periodi di tempo prolungati. Se c'e' pericolo di fulmini nelle vicinanze, per precauzione staccate la spina della corrente dalla presa a muro.

Per evitare danni agli altoparlanti e alle altre apparecchiature, spegnete l'alimentazione di tutta la strumentazione prima di fare i collegamenti.

Non usate eccessiva forza nell'uso dei pulsanti, degli switch e dei vari controlli. Non usate solventi quali benzene o diluenti per pittura quando pulite l'unita'. Passate solo un panno morbido sulla superficie.

Assicuratevi di essere in regola con la compilazione della garanzia presso il vostro rivenditore.

IL VOSTRO AMPLIFICATORE E' POTENTE! L'ESPOSIZIONE AD ALTI VOLUMI DI SUONO PUO' CAUSARE DANNI PERMANENTI ALL'UDITO!

Non ci sono all'interno parti utili all'utente. Rivolgetevi a personale qualificato. Scollegate sempre il cavo AC prima di rimuovere lo chassis.

LEGGETE E SEGUITE LE ISTRUZIONI PER UN USO CORRETTO

F-Series

F-30 • F-50 • F-100

Istruzioni operative

PANORAMICA:

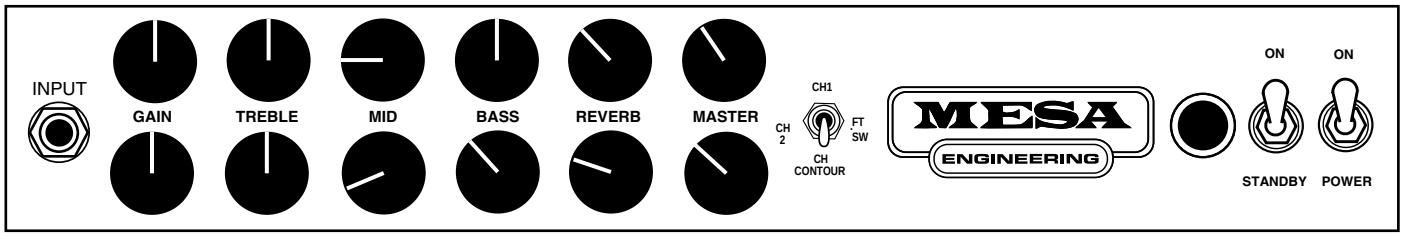
Congratulazioni per aver scelto ***F Series*** come vostro amplificatore e benvenuti nella famiglia ***Mesa/Boogie***! I nuovi amplificatori ***F Series*** combinano prestazioni solistiche high gain, un sorprendente crunch mid-gain o un suono blues e un forte e splendido suono clean in un semplice formato tutto valvolare artigianale, 2 Canali, 3 Modi, che chiede solo di scatenarsi. Questo formato è disponibile in tre versioni di finale, ***F-30, F-50*** e ***F-100***, e in entrambe le piattaforme a testata e combo auto-contenuto.

Il brillante ed energico ***F-30*** con la sua serie di 2xEL84 finali che lavorano nel nostro circuito brevettato ***Dyna-Watt*** è alloggiato nelle dimensioni originali ***Boogie*** 1x12 e pilota il leggendario Celestion Vintage 30. E' perfetto come combo super portatile, sorprendentemente potente e leggero. Come testata corta che alimenta un 2x12 o un 4x12, questo lupacchiotto travestito da pecorella mostra i denti e diventa valido strumento da concerto per sale di media misura dove il suo clip di potenza può fornire una personalità unica e dinamica. Come i suoi predecessori, questo piccolo dinamo resta fedele alla tradizione di piccolo giant-killer che guadagnò ai primi ***Boogies*** acclamazione mondiale 30 anni fa.

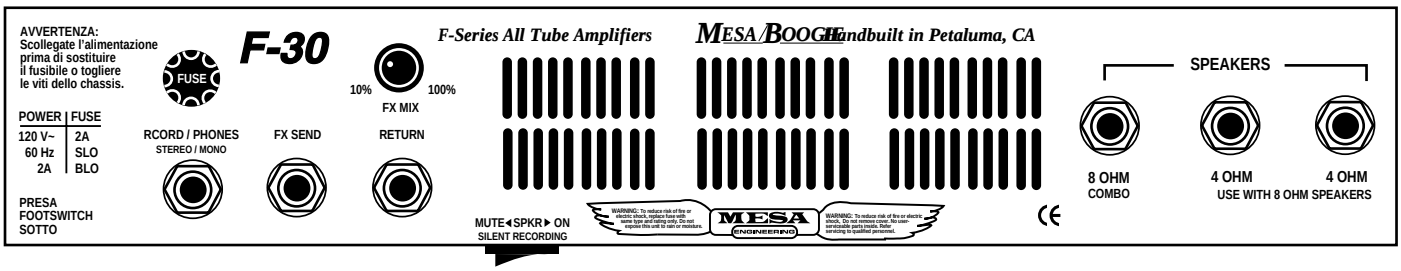
F-50 detiene il titolo di campione dei pesi medi della linea con la sua robusta e bilanciata sezione finale di 2x6L6 e una ricca, genuina miscela si fa sentire dal nostro celebre combo ***Wide-Body*** 1x12 o come testata. Il combo utilizza il nostro preferito altoparlante Celestion C90 di progettazione esclusiva e suona due volte le sue dimensioni avvolgendovi con la sua magia 3D, mentre la testata mandata in un grosso cabinet è assolutamente over the top con un compatto scatto sul top end e aggressiva media-potenza.

Il grosso ***F-100*** è il tipo più potente del clan con l'indiscussa autorità delle 4x6L6 a lavorare il suono. Questo robusto ragazzaccio produce un prepotente headroom clean e riesce a spingere una enorme quantità d'aria nel suo formato combo con due Celestion Vintage 30 o, quando occorre veramente punire, la testata a Chassis lungo che pompa un 4x12… E' la parola finale per i volumi alti.

VEDUTA FRONTALE:



VEDUTA POSTERIORE:



PANORAMICA: *(Continua)* La voce è più grossa e un poco più scura di quello dei membri con minor potenza della famiglia ma possiede profondità e botta che si trovano solo in ampli di questo genere di cavalli di razza da concerto. Abbiamo incluso il nostro leggendario switch 60/100 che vi consente di scalare la sezione finale per ottenere il più brillante, più "clippabile" feel della ***F-Series***.

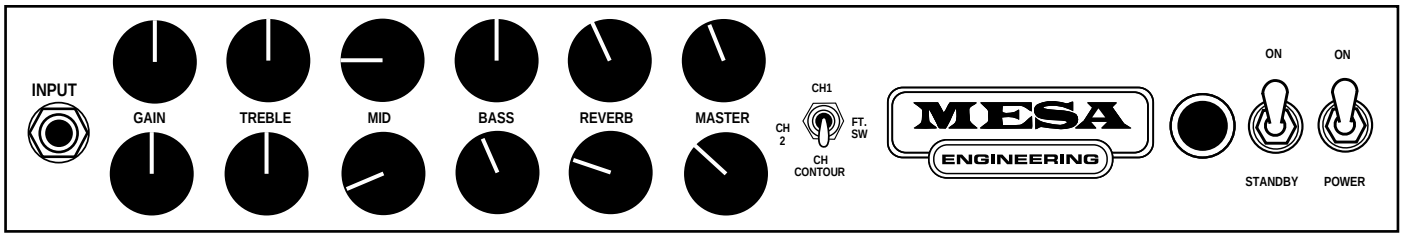
Gli ampli della ***F-Series*** sono realizzati con la stessa qualità custom, chassis, cabinet e parti di stretta tolleranza, dei nostri amplificatori multi-canale al top della linea. Sono l'affare del secolo con l'attenzione alle massime prestazioni derivata da un più semplice e chiaro layout che definisce la loro austera personalità professionale. Ma sia ben chiaro, questi tre suoni footswitchabili over the top, non temono il confronto con molti ampli di qualunque fascia di prezzo.

Le caratteristiche includono 2 Canali suddivisi in un Rhythm Channel (in alto) separato e un Canale Lead 2 Modi (sotto) che divide un set di controlli di tono per produrre il più vintage, caldo succo di Lead 1 e l'enorme, aggressivo "spread" di Lead 2 Contour. Aggiungete a questo un puro Reverb analogico "long tank", 3-spring, un Loop Effetti parallelo e una Recording Output dedicata e il preamp ***F-Series*** risplende col lustro del vecchio mondo producendo prestazioni da moderno high gain.

Tutta questa versatilità preamp viene amplificata alimentando il nostro driver "dual differential" dinamico, apparso la prima volta nel nostro celebre finale di potenza ***Strategy 400 Stereo***, che fornisce una natura esplosiva al suono e dà un'impressione di headroom molto oltre il wattaggio dichiarato. Quindi inviamo questo segnale ben preparato alla sezione di uscita che risponde a ogni nuance del vostro stile di esecuzione.

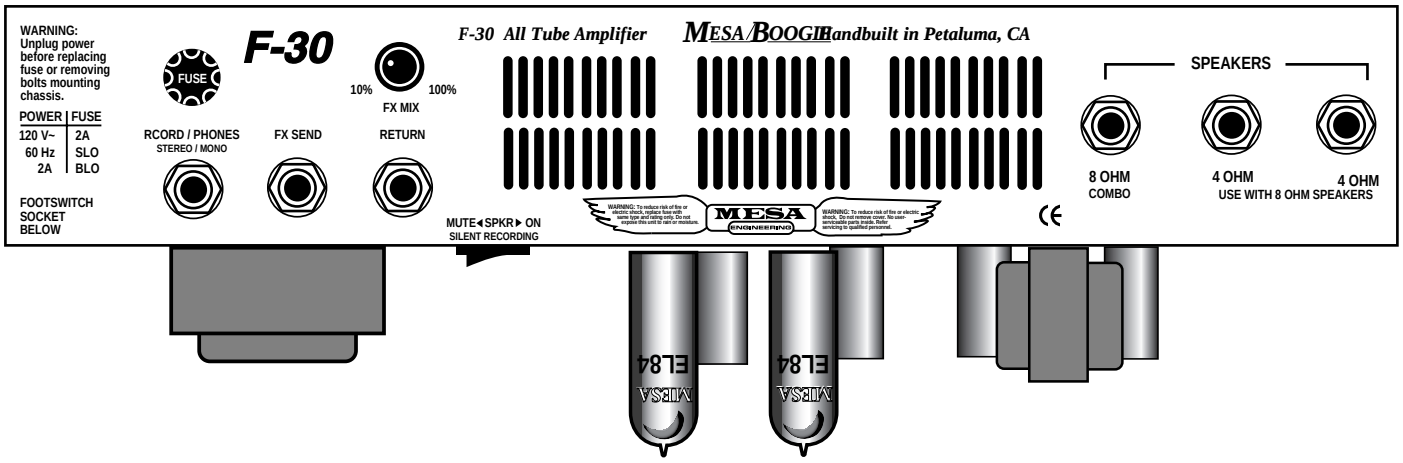
L'intera performance viene controllata per mezzo dell'accluso footswitch a 3 tasti e questo completa il tutto per ottenere uno strumento pensato per la performance di espressione definitiva. Quindi prima di passare alle caratteristiche e ai controlli specifici, fate un giro intorno al mondo del suono che si trova nei 3 Modi usando l'impostazione campione riportata qui di seguito come guida.

GRATIFICAZIONE ISTANTANEA:

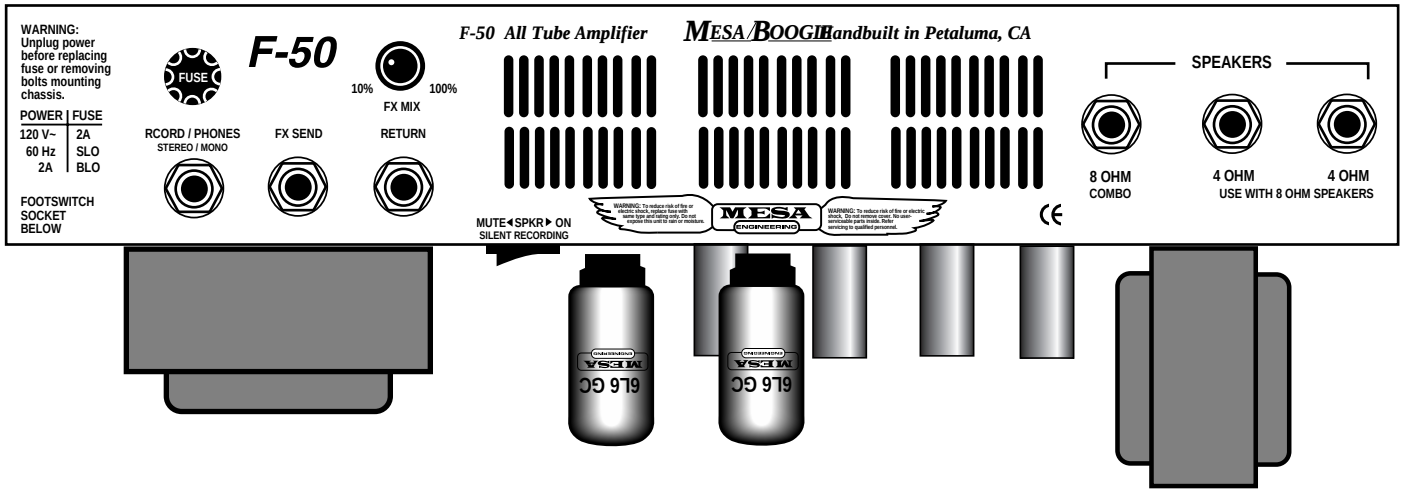


NOTA: *Per ascoltare i 3 modi usando il Footswitch, alternate fra Channel 1 (in alto) e Channel 2 (in basso) usando il pulsante a sinistra e alternate fra Lead 1 e Lead 2 Contour col pulsante di mezzo.*

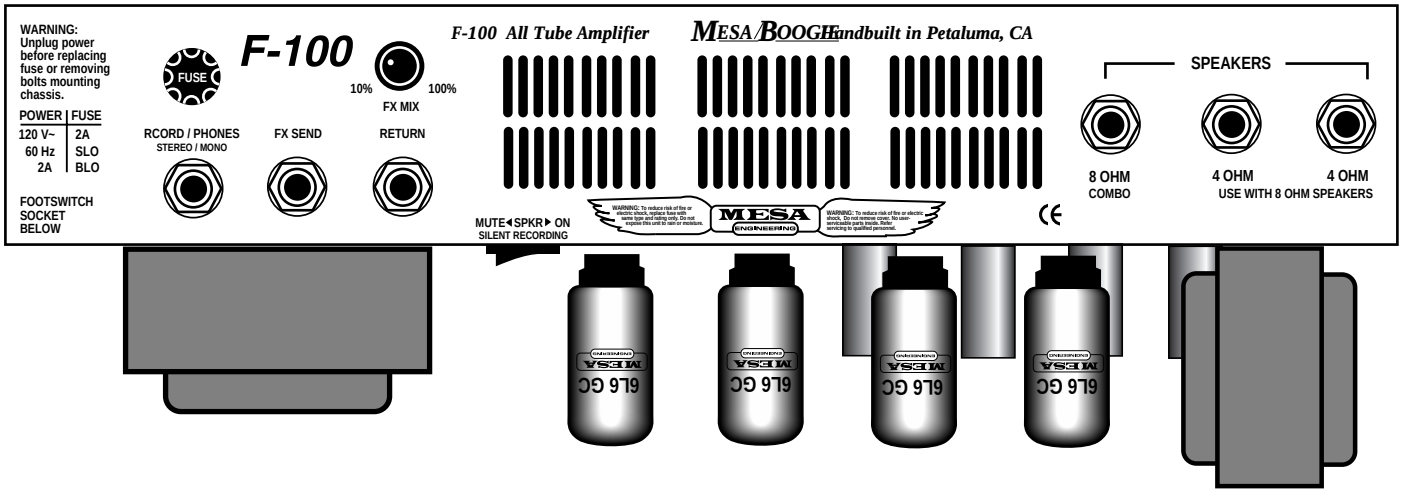
VISTA POSTERIORE *F-30*



VISTA POSTERIORE *F-50*



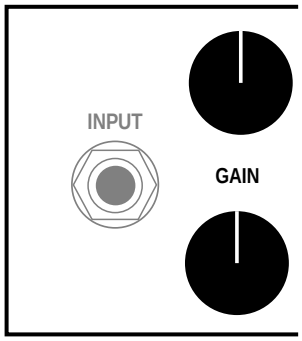
VISTA POSTERIORE *F-100*



CONTROLLI:

GAIN:

Questo è di gran lunga il controllo più potente in ciascuno dei tre diversi Modi che sono attivati dallo switch Mode. Non solo determina la quantità complessiva di gain, shape e sensitivity del Mode selezionato…ma è anche un **potente Controllo di Tono**. In linea generale, quel che viene modificato qui determina definitivamente la personalità dei Modi. **Regolato basso, consente suoni più puliti e più brillanti con miglior risposta dinamica**, specialmente alle più alte frequenze. **Regolato alto, la personalità complessiva del Modo diventa più scuro, più grasso e più distorto**.

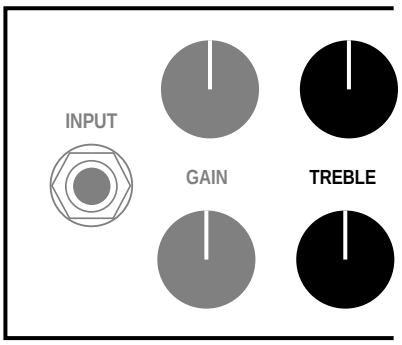


Abbiamo lavorato molto per esser certi che l'intero range di Gain disponibile sia utilizzabile nella ***F-Series*** e, ancor più importante, musicale. Non provate neppure a pensare che questo semplice layout vi limiti in alcun modo riguardo alla quantità e la struttura di Gain disponibili. Lunghe ore ossessive sono state trascorse per assicurarci che i range di Gain fossero stilisticamente accurati. E' probabilmente il momento giusto per ricordare che la maggior parte dei suoni migliori può essere trovata nella ***F-Series*** regolando il controllo **GAIN** moderatamente nel Lead 2 - Contour mode.

Nel Modo del Channel 1, provate regolando questo controllo all'incirca da 11:00 fino a 1:00. Una certa moderazione qui ridurrà l'eventualità di fastidiosi problemi di microfonicità valvolare che dovessero verificarsi, rendendo allo stesso tempo tutti e tre i Modi più facili da bilanciare in volume e forza di mandata FX.

TREBLE:

Come nella maggior parte degli ampli valvolari per chitarra, il controllo **TREBLE** (in tutti e tre i Modi del vostro amplificatore ***F-Series***) è il più potente dei controlli rotativi ed è simile al solo controllo GAIN come elemento formante. Poiché è il primo dei controlli di tono nel percorso del segnale - e da qui ricevono il segnale i controlli Middle e Bass - è di gran lunga il controllo di tono dominante. Per questa ragione la regolazione del controllo **TREBLE** è molto importante perché un'equa rappresentazione delle tre regioni di frequenze appaia sui rispettivi controlli.

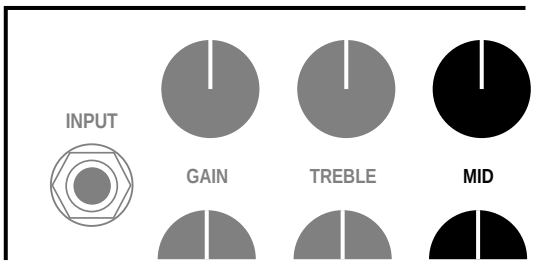


Come la maggior parte dei controlli nel vostro amplificatore ***F-Series*** c'è una regione ottimale del controllo **TREBLE** dove un ampio "top end" viene introdotto e tuttavia viene passato ancora abbastanza segnale ai controlli MIDDLE e BASS. Come avrete capito, questo è lo *"sweet spot"***.** Ci sono veramente ottimi suoni sopra e sotto questa regione media (da 11:00 a 1:30), ma l'equilibrio tra il controllo **TREBLE** e gli altri due controlli di tono viene compromesso.

L'unico posto dove vorrete gettare al vento ogni cautela e regolare il controllo **TREBLE** sopra questa zona mediana si presenta nel Channel 1 del vostro nuovo amplificatore ***F-Series***. Il controllo **TREBLE** può essere usato per scaricare extra gain nel mix. Come avrete sospettato, l'efficacia dei controlli BASS verrà ridotta, così potreste voler utilizzare una regolazione molto più alta di quella solitamente utilizzata per cercare di bilanciare. Detto questo, ricordate che il controllo **TREBLE** in Channel 1 non deve essere regolato troppo oltre (3:30) per evitare noiosi problemi di microfonicità valvolare.

MID:

Il controllo **MID** è responsabile dell'introduzione di frequenze midrange nel mix e nonostante il suo effetto non sia così drammatico quanto quello del controllo TREBLE, esso gioca un ruolo integrante nell'ottenere qualunque suono nel vostro amplificatore ***F-Series***. E' capace di cambiare il feel drasticamente introducendo un gruppo di frequenze che tendono ad ammorbidire o irrigidire il modo in cui un suono si lascia suonare sullo strumento.

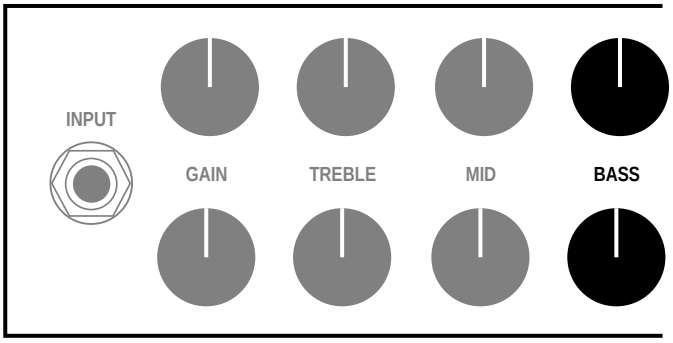


La maggior parte dei musicisti tende a dirigersi nella direzione di regolazioni inferiori del controllo **MID** (da 7:00 a 11:00) dove uno scavo in questa regione produce una *curva* (lasciando il Bass divenire un poco più dominante) e una carenza di energia fornisce un più compresso, *regolare* feel alle corde

CONTROLLI:

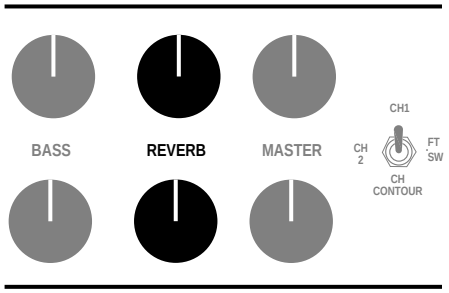
MID: *(Continua)* e perciò meno apparente resistenza al pizzicato. Come il controllo **MID** viene aumentato (da 11:00 fino a 11:30), il suono viene arrotondato e riempito con un attacco medio ben a fuoco che appare piuttosto rapidamente. Come avrete indovinato, il feel inizia a cambiare - divenendo più resistente. Sopra questa regione il controllo **MID** può essere usato per compensare o pick-up più deboli oppure quelle volte in cui si verifica una specifica carenza o per una regolazione estremamente alta di altri controlli di tono, o per una anomalia fisica dell'ambiente. Mentre queste regolazioni del controllo **MID** (2:00 - 5:00) possono introdurre gain aggiuntivo e creare un focus ancora maggiore, di contro si avrà un più rigido, più esposto e meno compresso feel.

BASS: Questo controllo introduce le frequenze più basse e la sua efficacia, di nuovo, dipende dalla regolazione del controllo TREBLE. Anche questo deve essere regolato con moderazione, poiché regolazioni estreme sia verso il basso che verso l'alto possono produrre uno sbilanciamento di tono. In qualunque dei tre Modi, fate particolare attenzione nell'usare regolazioni a più alto Gain. Troppo Bass produrrà un suono molle e sfuocato che non si riesce più a togliere, poiché basse eccessive sono state introdotte nel pre-amp agli stadi iniziali.



Provate a regolare il controllo **BASS** su (7:00) per suoni puliti nel Modo CLEAN a (4:00) o anche sotto quando richiamate suoni distorti High Gain in questo Modo. Nel Channel 2 / Modo CONTOUR, provate a regolare **BASS** all'incirca (da 10:00 fino a 2:00). Queste regolazioni dipenderanno dalla quantità di Gain e Treble che avete impostato.

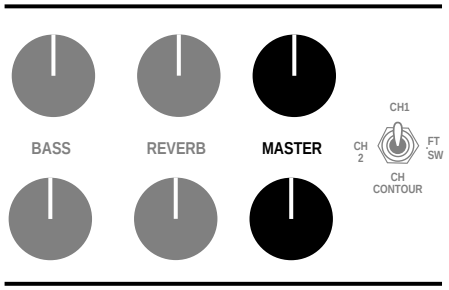
REVERB: Il vostro nuovo amplificatore ***F-Series*** è equipaggiato con un ricco circuito Reverb analogico, dal suono naturale. Il controllo **REVERB** vi permette di introdurre proprio la giusta quantità di riverbero da mischiare con il segnale dry. E' normale su regolazioni estreme del controllo **REVERB** alterare leggermente il carattere dell'amplificatore poiché il voicing del circuito Reverb diventa più dominante nel mix.



NOTA: *Evitate l'uso di alte regolazioni del controllo* ***REVERB*** *quando utilizzate regolazioni High Gain e Treble. Questo riduce la probabilità che occorrano fastidiosi problemi di microfonicità.*

MASTER: I controlli **MASTER** individuali servono a tre scopi nel layout della ***F-Series***. **PRIMO:** Servono come controlli di bilanciamento del livello per ciascuno dei due canali. Questo consente di combinare un ampio range di regolazioni Gain sul front end con un dato livello di ascolto e il livello degli altri Modi.

SECONDO: Agiscono come controlli di mandata effetto per ciascun Modo nell'Effects Loop. Come per molti dei controlli nella ***F-Series***, i migliori risultati di bilanciamento e tono si trovano di solito nel medio range di questo controllo.



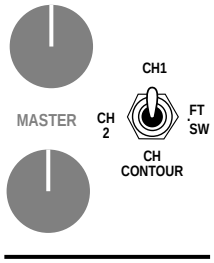
TERZO: Il controllo **MASTER** è il controllo Record / Phones Send Level. Quando si usa la presa direct RECORD / PHONES sul Pannello Posteriore per interfacciarsi direttamente a un banco di missaggio o a un registratore, questo controllo determina la quantità di segnale che invierete da questa presa.

CONTROLLI:

MASTER: *(Continua)* In questa applicazione di solito è meglio iniziare con i controlli **MASTER** regolati su (7:00) e aumentarli poi gradualmente fino al livello più adatto. Questo minimizza la possibilità di danneggiare gli altoparlanti o i timpani nel caso che il tecnico abbia una regolazione di input headroom estremamente sensibile alla console.

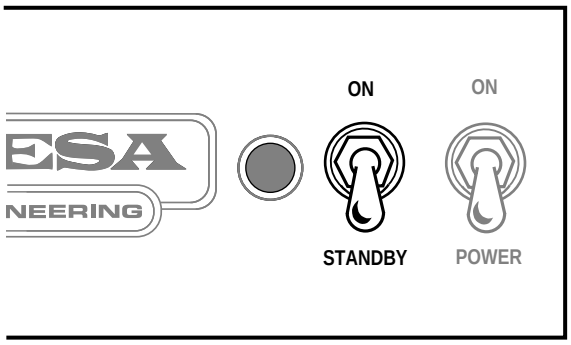
CH.1 / CH.2 / CONTOUR SELECT SWITCH:

Usate questo mini-toggle per selezionare uno dei tre Modi - **CHANNEL 1**, **CHANNEL 2** o **CONTOUR**. In modo che il Footswitch channel select agisca quando è collegato al vostro nuovo ampli ***F-Series***, lo switch mini-toggle di selezione del canale deve essere nella posizione mediana - FT . SW.



ON / STANDBY:

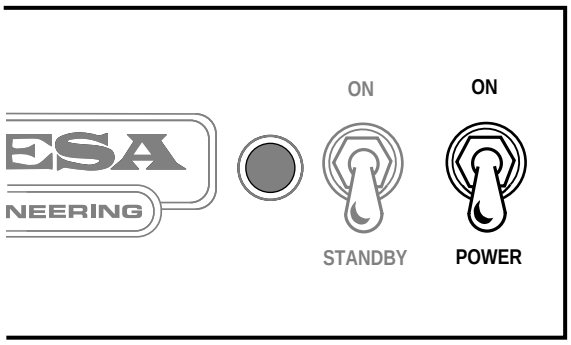
Perfetto per una pausa...questo switch toggle serve anche a uno scopo ancora più importante. Nella posizione di **STANDBY** (switch alzato), le valvole sono al minimo, così che durante l'accensione possano scaldarsi prima di essere messe al lavoro.



Prima che venga accesa l'alimentazione, assicuratevi che lo switch STANDBY sia nella posizione di STANDBY. Aspettate almeno 30 secondi e quindi sarà il momento di commutare lo switch **STANDBY** sulla posizione di **ON**. Il rispetto di questa semplice procedura di riscaldamento aiuta a prevenire problemi alle valvole e ad aumentare sensibilmente la loro vita sonora.

POWER / ON:

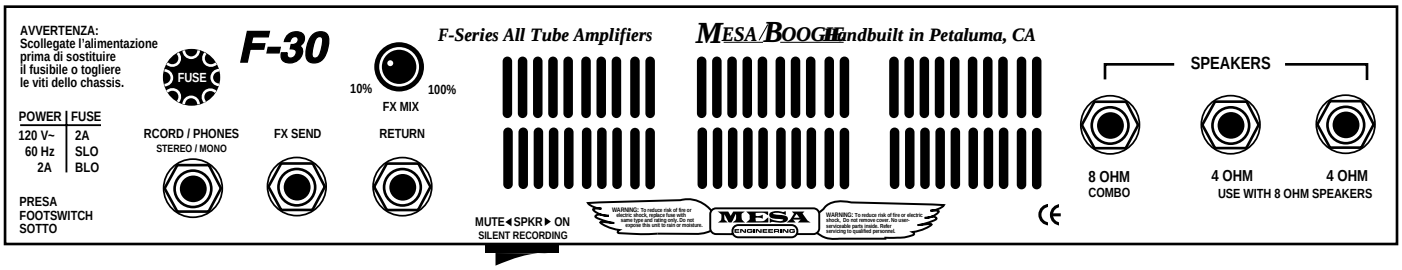
Questo switch fornisce l'alimentazione A.C. alla ***F-Series***. Assicuratevi che l'unità sia collegata alla terra in modo appropriato (tutti e tre i terminali del cavo di alimentazione A.C. devono essere collegati ogni qualvolta possibile) e che sia presente il voltaggio corretto. Seguite la procedura di avvio a freddo descritta nella precedente sezione ON/STANDBY quando accendete il vostro ampli ***F-Series***.



NOTA: *Non alterate mai il cavo di alimentazione A.C. in alcun modo.*

PANNELLO POSTERIORE:

VEDUTA POSTERIORE:

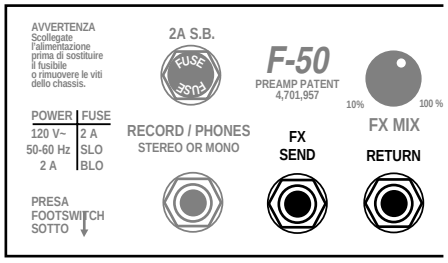


FUSE: Questo è il fusibile principale della A.C. (corrente alternata) e fornisce protezione dalle fluttuazioni di corrente esterne, come da eventuali danni alle valvole finali. Dovesse bruciarsi il **FUSIBILE**, sostituitelo con uno dello stesso valvore del tipo slo-blo. La versione nazionale **U.S. richiede un fusibile SLO-BLO da 2 Amp.** Un corto a una valvola finale (o un guasto) è spesso la causa di un fusibile bruciato... **Seguite la procedura di avvio a freddo prima descritta nella sezione switch ON / STANDBY e guardate** le valvole finali mentre portate lo switch STANDBY sulla posizione di ON. Se una valvola funziona male o fa un arco lo vedrete! Riportate immediatamente lo switch STANDBY sulla posizione di STANDBY e sostituite la valvola difettosa e se necessario il fusibile. Se non vedete niente di anormale quando alzate lo switch STANDBY, è possibile che una delle valvole sia andata in corto temporaneamente bruciando il FUSIBILE. In questo caso potrebbe riprendere a funzionare normalmente. Per essere strasicuri potreste magari sostituire tutte le valvole finali nella tradizione "troubleshooting" conservando il set sostituito come riserva. Portate sempre con voi dei fusibili di scorta perché il loro peso potrebbe valere oro un giorno o l'altro.

RECORD / PHONES: Questa presa fornisce l'interfacciamento "direct-to-console" per registrazione o applicazioni di rinforzo sonoro. Può essere usata per alimentare un set di cuffie personali che rappresenta un modo utile per fare esercizio di giorno o di notte privatamente. Si tratta di un circuito dedicato per riprodurre il "roll off" che si verifica nella sezione output con uno speaker collegato.

La forza del livello di mandata è determinato dai controlli GAIN e MASTER. Da questa presa, sarà disponibile un livello di segnale adeguato per la gran parte delle vostre necessità di registrazione e live performance.

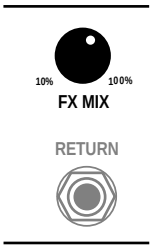
FX LOOP: SEND & RETURN Queste due prese da 1/4" sono il punto di collegamento per gli effetti esterni. L'Effects Loop è cablato in parallelo col segnale normale. **Collegate la presa SEND della *F-Series*** alla vostra presa Effects Input. **Collegate la presa RETURN della *F-Series* alla presa Output della vostra unità effetto**. L'Effects Loop è un punto di collegamento tra le sezioni pre-amp e finale. Perciò, la presa **RETURN** può servire anche da presa "Power Amp Input" (ingresso alla sezione finale).



Quando la presa **RETURN** è usata come ingresso, i controlli ***F-Series*** MASTER sono i soli due controlli utilizzati, indipendentemente da quale sia quello dei tre modi in cui vi troviate. Quando **RETURN** viene usata in questa maniera, tutti gli altri controlli sono inattivi.

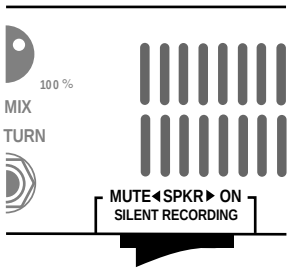
PANNELLO POSTERIORE:

FX MIX: Questo controllo determina il bilanciamento dry/wet del segnale al Loop FX in rapporto al segnale non trattato. Regolato su 10% sentirete il solo segnale dry (non si sente effetto) e su una regolazione di 90% l'intero segnale sarà wet (tutto effetto).



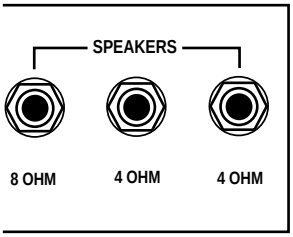
Per i migliori risultati... Regolate il mix del vostro effetto su 100% wet. Quindi introducete la quantità di effetto che desiderate ascoltare, iniziando da 10% con il controllo **FX LOOP MIX**. Più è asciutto (più vicino a 10%) il segnale che usate, migliore dovrebbe essere il suono. Questo tipo di FX Loop parallelo consente all'amplificatore di mantenere la sua purezza con la minima quantità di degrado dovuta all'effetto dell'impedenza non corrispondente.

SILENT RECORDING: Questo switch che si trova giù sotto lo chassis seleziona tra l'impostazione live "Speaker On" e l'impostazione silenziosa "Speaker Mute". Si tratta della perfetta soluzione per i notturni! Questo switch mette completamente in mute il segnale allo stadio driver della sezione finale, eliminando il bisogno di un carico allo speaker **SOLAMENTE IN QUESTA POSIZIONE!**



NOTA: Quando questo switch è impostato sulla posizione "ON", deve essere mantenuto il carico di altoparlante o da un resistore di carico dello stesso tipo o dallo speaker stesso. Il mancato rispetto di questa condizione potrebbe causare gravi danni all'amplificatore. ***Lasciate l'altoparlante collegato.***

SPEAKERS: La sensibilità al disabbinamento dell'altoparlante riguardo alle differenze di impedenza è ridotta, per cui non si verificherà alcun danno all'amplificatore. Tuttavia, carichi di impedenza molto bassi causeranno un più rapido logoramento delle valvole finali. La ***F-Series*** è equipaggiata con un singolo altoparlante da 12 inch a 8 Ohm, ma come potete vedere, possono essere usate altre configurazioni di altoparlanti. Quando si usano due altoparlanti da 8 Ohm, collegate ciascuno di essi alle prese speaker da 4 Ohm fornite, questo equivale a un carico di 4 Ohm che rappresenta l'impedenza appropriata richiesta quando si usa questa particolare configurazione di altoparlanti.

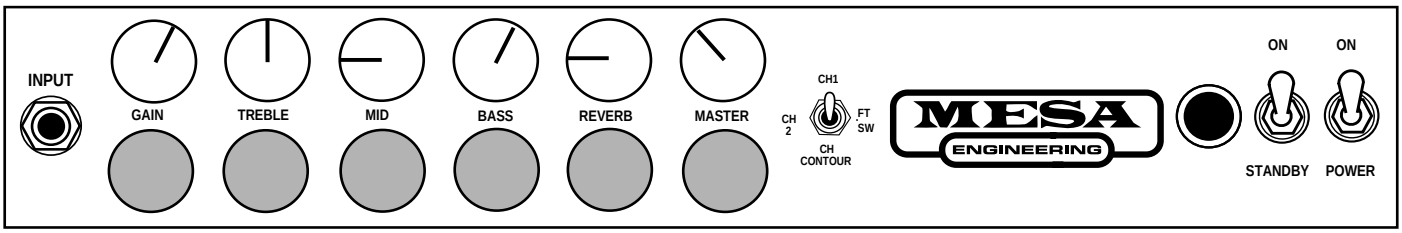


I cabinet 4x12 possono essere da 4, 8 o 16 Ohm. Se non siete certi dell'impedenza del vostro cabinet, potreste dover rimuovere il pannello posteriore in modo da verificare il valore di impedenza del singolo altoparlante o di tutti. ***I cabinet Mesa/Boogie*** 4x12 e 4x10 sono cablati standard a 8 Ohm, in serie-parallelo.

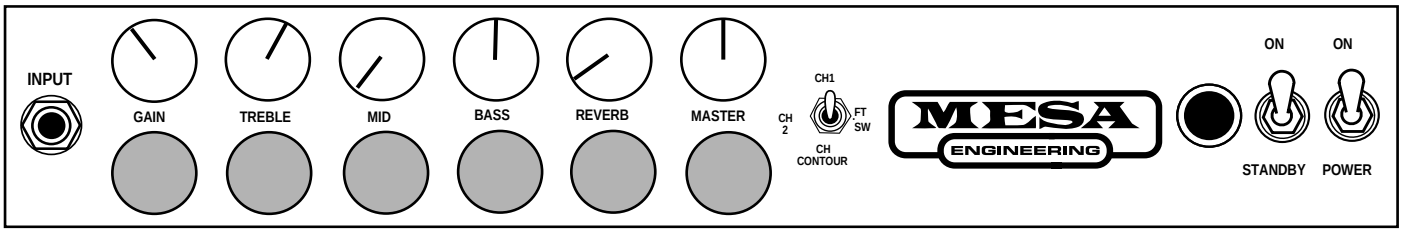
Alcuni cabinet non-***Mesa*** 4x12 sono cablati a 16 Ohm usando quattro altoparlanti da 16 Ohm. Cablando tutti e quattro gli speaker in parallelo, potete ridurre il cabinet a un carico di impedenza di 4 Ohm (assumendo che gli speaker siano da 16 Ohm ciascuno). Per quanto inusuale possa essere la vostra configurazione di speaker, è sempre possibile ottenere buone prestazioni.

IMPOSTAZIONI CAMPIONE DI FABBRICA

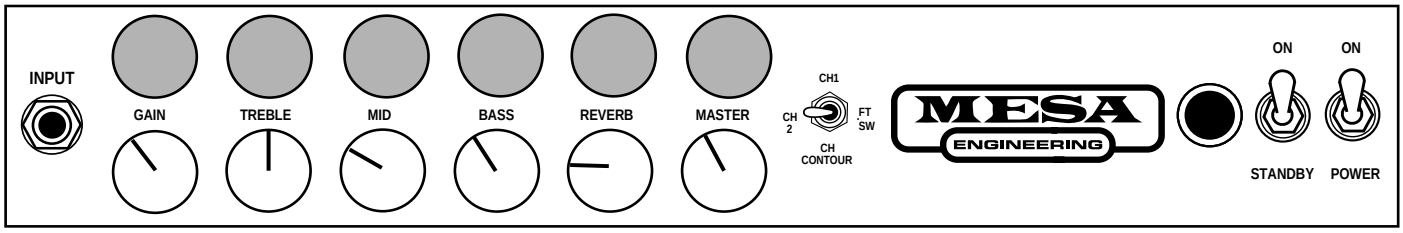
Sample #1 Fat Clean: Channel 1



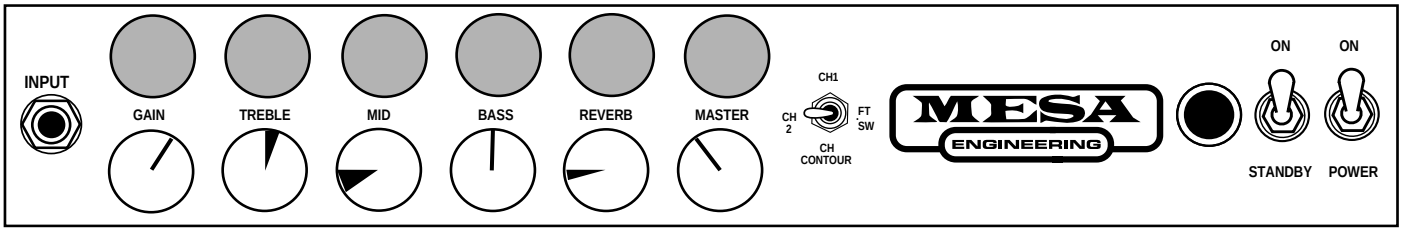
Sample #2 Squeaky Channel 1



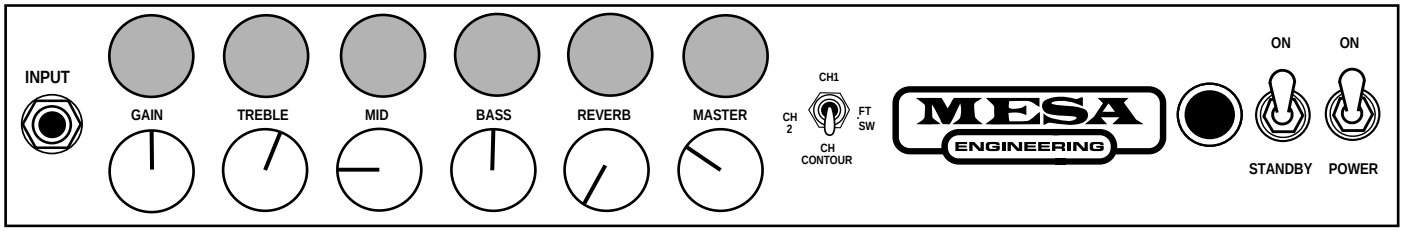
Sample #3 Blues Power: Channel 2



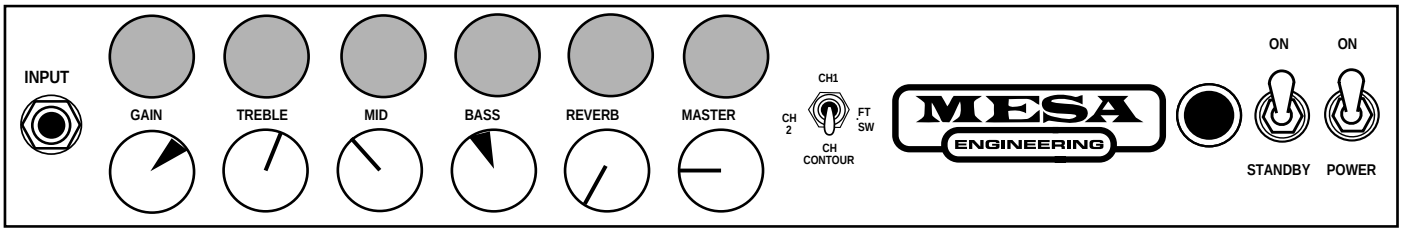
Sample #4 Liguid Solo: Channel 2



Sample #5 Huge Crunch: Channel 2 Contour

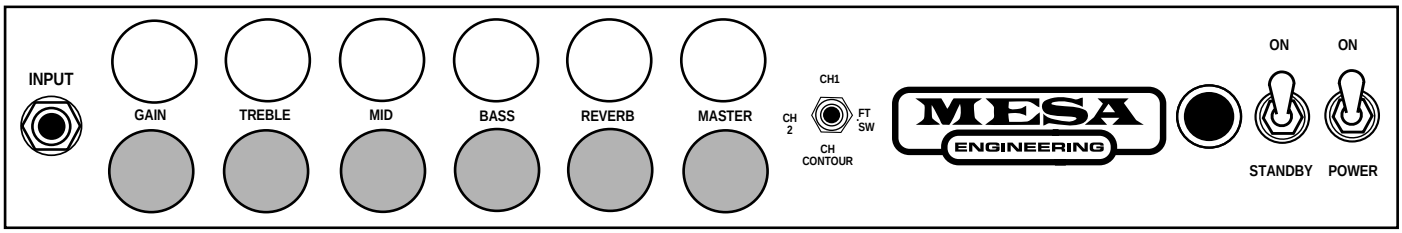


Sample #6 Insane Lead: Channel 2 Contour

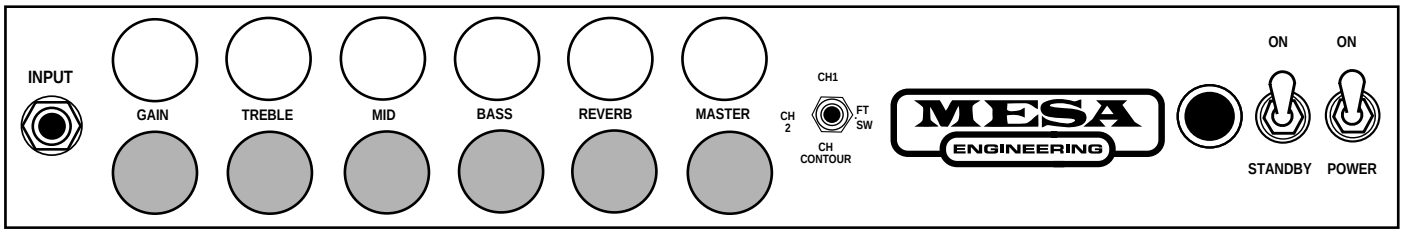


IMPOSTAZIONI PERSONALI

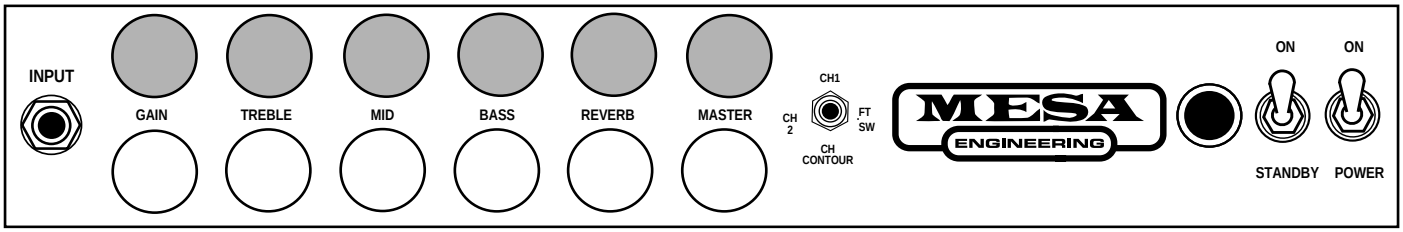
Sample #1 _____



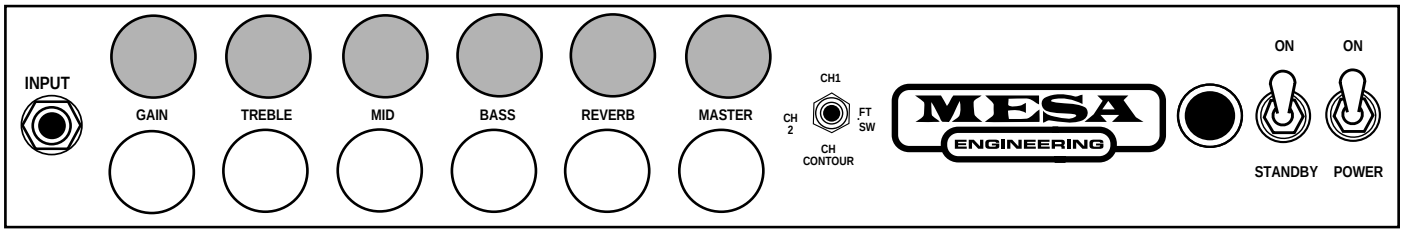
Sample #2 _____



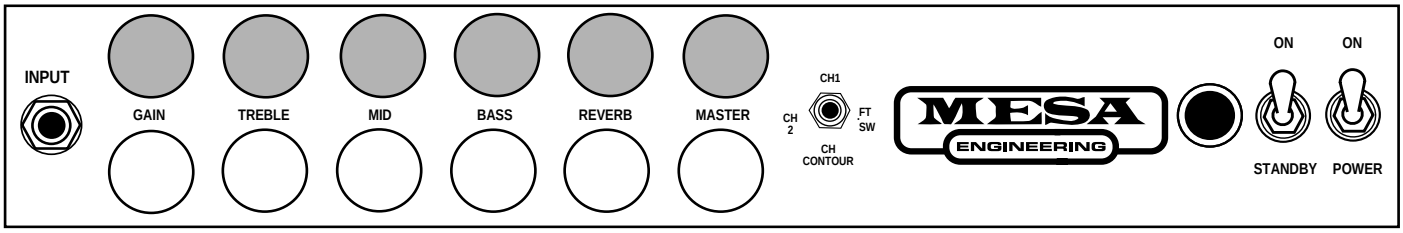
Sample #3 _____



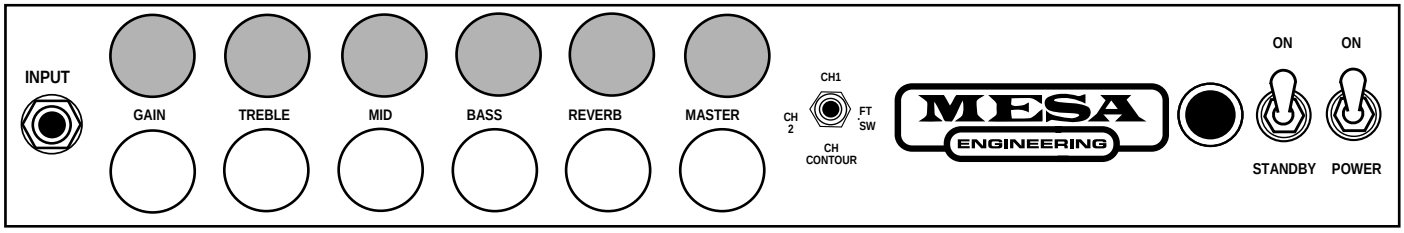
Sample #4 _____



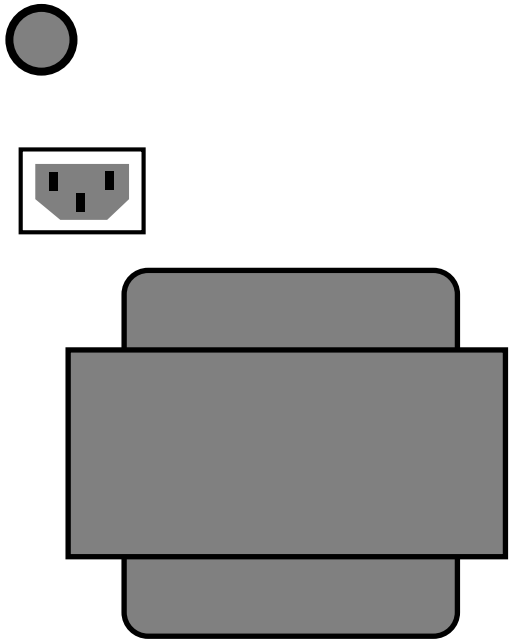
Sample #5 _____

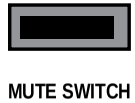


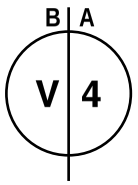
Sample #6 _____

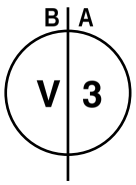


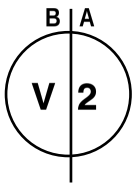
BORDO POSTERIORE DELLO CHASSIS

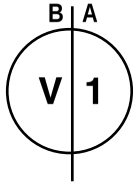












(4)
12AX7

(OGNI 12AX7 contiene due Triodi separati)

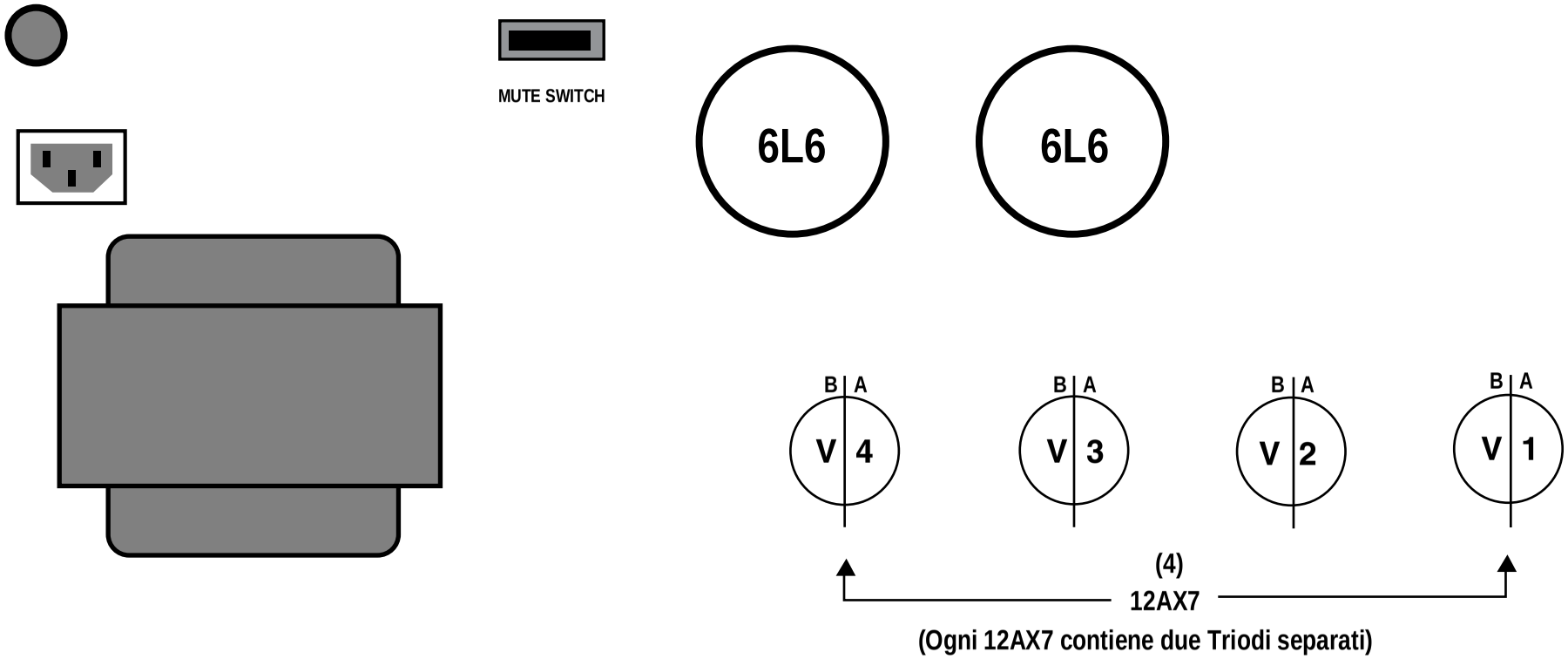
VISTA PARZIALE DELLO CHASSIS

Descrizione funzioni delle valvole

V1 A= Input Stage entrambi i canali
V1 B= Clean Channel
V2 A= 2o Input Stage entrambi i canali
V2 B= Canali 2 & 3 Boost Stage
V3 A= Canali FX Send
V3 B= FX Return
V4 A= > Phase Splitter / Output
V4 B= > Phase Splitter / Output

F-50 SCHEMA FUNZIONI DELLE VALVOLE

BORDO POSTERIORE DELLO CHASSIS



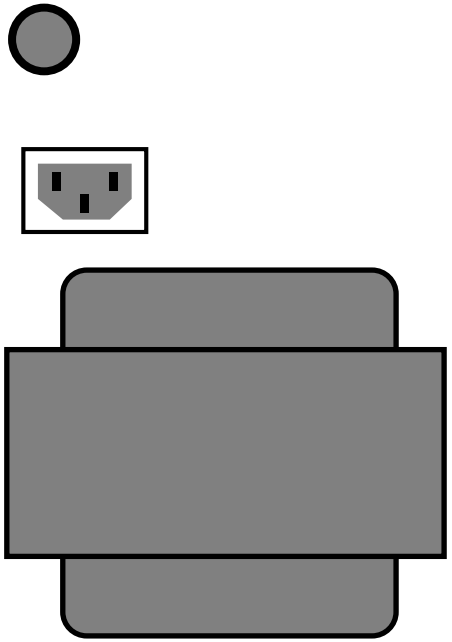
VEDUTA PARZIALE DELLO CHASSIS

Descrizione funzioni della valvola

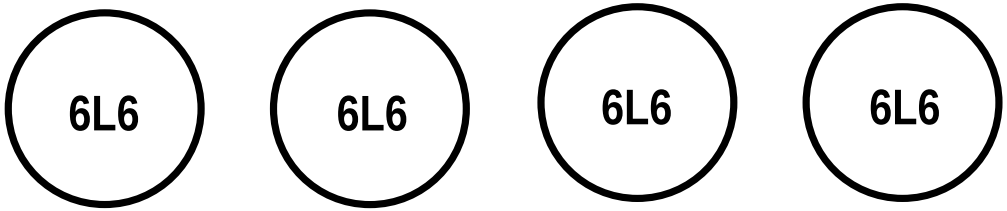
V1 A= Input Stage entrambi i canali
V1 B= Canale Clean
V2 A= 2o Input Stage entrambi i canali
V2 B= Canali 2 & 3 Boost Stage
V3 A= Canali FX Send
V3 B= FX Return
V4 A= > Phase Splitter / Output
V4 B= > Phase Splitter / Output

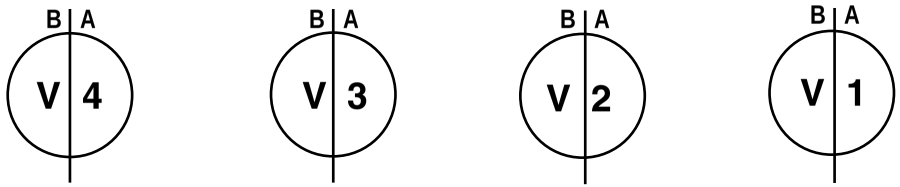
F-100 Schema funzioni delle valvole

BORDO POSTERIORE DELLO CHASSIS



MUTE SWITCH





(4)
12AX7

(Ogni 12AX7 contiene due Triodi separati)

VEDUTA PARZIALE DELLO CHASSIS

Descrizione funzioni delle valvole

V1 A= Input Stage entrambi i canali
V1 B= Canale Clean
V2 A= 2o Input Stage entrambi i canali
V2 B= Canali 2 & 3 Boost Stage
V3 A= Canali FX Send
V3 B= FX Return
V4 A= > Phase Splitter / Output
V4 B= > Phase Splitter / Output

DISTURBI VALVOLARI & MICROFONICITA': Potrebbe verificarsi talvolta una forma di disturbo valvolare o microfonicità. Certamente non è causa di allarme, questo comportamento bizzarro fa parte dell'ambiente e del suono. Come per il cambio di una lampadina, non vi serve certo un tecnico per curare questi tipi di problemi minori risolvibili dall'utente, e infatti vi sorprenderete di quanto sia facile risolvere eventuali problemi valvolari... basta sostituire una valvola pre-amp o finale!

Possiamo suggerirvi innanzitutto di appoggiare l'amplificatore su qualcosa in modo che possiate arrivare alle valvole comodamente senza dovervi piegare. Anche una illuminazione adeguata è di aiuto, poiché avrete bisogno di vedere bene le prese delle valvole per poter sostituire le valvole. Usate attenzione e buon senso **quando toccate le valvole** dopo che l'amplificatore è rimasto acceso perché possono essere davvero roventi! **Se scottano e non volete attendere che si raffreddino, provate ad afferrarle con uno straccio e notate anche che il vetro giù intorno all'estremità argentata è considerevolmente meno caldo, il che lo rende più facile da maneggiare**. Inclinate dolcemente avanti e indietro la valvola mentre la estraete dalla sua presa.

DIAGNOSI DI GUASTI ALLE VALVOLE FINALI: Ci sono due tipi principali di guasti alle valvole: corti e rumore. Sia valvole grandi che piccole possono cader preda di questi problemi ma diagnosi e rimedio sono solitamente semplici.

Se si brucia un fusibile, il problema è molto probabilmente una valvola finale in corto e questo può essere lieve o serio. In una valvola lievemente in corto, il flusso di elettroni ha superato la griglia di controllo e la corrente eccedente fluisce alla piastra. Sentirete di solito l'ampli distorcere e iniziare a ronzare leggermente. Se questo accade, guardate subito le valvole finali mentre mettete l'ampli su STANDBY e cercate di identificare quella che diventa incandescente. E' probabile che tutte e due le valvole in una coppia avvampino poiché la valvola che ha subito il corto tirerà giù il bias delle compagne adiacenti, ma una sola valvola diventerà più calda — e quella è la colpevole. Le altre due sono spesso a posto — a meno che non siano rimaste incandescenti per diversi minuti.

Poiché non c'è un corto fisico dentro alla valvola (solo elettroni che si ribellano al controllo) semplicemente commutando su STANDBY per pochi momenti e quindi di nuovo su ON solitamente risolverà il problema...almeno temporaneamente. Ora osservate attentamente le valvole. Dovesse ripresentarsi il problema, la valvola intermittente inizierà visibilmente a surriscaldarsi prima delle altre e così potrà essere identificata. Deve essere sostituita con una dello stesso gruppo colore (stesso lotto), indicato sull'etichetta. Chiamateci e ve ne invieremo una nuova. Un corto serio non è per nulla altrettanto benigno. Nei casi peggiori, si verifica un grosso arco tra la piastra e il catodo con un lampo visibile dentro il vetro e un sensibile disturbo all'altoparlante. Se si vede che ciò accade, IMMEDIATAMENTE mettete l'ampli in STANDBY. A questo punto il fusibile probabilmente si sarà bruciato. Un simile corto viene causato di solito da un cedimento fisico dentro la valvola che comprende l'interruzione del collegamento o il contatto fisico (o ravvicinato) tra gli elementi. Sostituite la valvola e il fusibile con uno di tipo appropriato e accendete l'ampli usando la procedura già descritta nel manuale.

RUMORE VALVOLARE: Spesso causato da contaminazione all'interno di una valvola, la colpevole può solitamente essere identificata, e battendo leggermente sul vetro, sentirete probabilmente il rumore cambiare. Sentire del rumore agli altoparlanti mentre si danno dei colpetti sulle 12AX7 è comunque normale. E quella più vicina all'INPUT suonerà sempre più forte perchè la sua uscita viene ulteriormente amplificata dalla seconda 12AX7.

Le valvole finali devono essere tutt'altro che silenziose quando vengono battute. Se il crepitìo o il fruscìo cambiano battendole, avete probabilmente trovato il problema. Per aver conferma di una valvola finale rumorosa, semplicemente mettete il vostro ampli ***F-Series*** in Standby, rimuovetela dalla sua presa e riaccendete. Non causerà danni far andare brevemente l'ampificatore senza una valvola. Potreste notare un leggero hum in sottofondo, tuttavia, poiché il circuito push-pull diventa sbilanciato. Ogni qualvolta stiate cercando di diagnosticare una valvola sospetta, tenete l'altra mano sugli interruttori POWER e STANDBY pronti a spegnere immediatamente nell'ipotesi improbabile che si provochi un corto più serio.
Se pensate di aver localizzato una valvola difettosa ma non ne siete certi, vi consigliamo di sostituite la sospetta con una nuova giusto per esser sicuri della diagnosi. Farete a voi stessi e a noi un grosso favore seguendo le semplici linee guida qui riportate sulla sostituzione delle valvole. Avrete probabile successo con molto meno sforzo di quello necessario a scollegare ogni cosa e portare l'unità a un tecnico che eseguirà sostanzialmente gli stessi facili test. Se le valvole sono ancora entro i sei mesi di garanzia, saremo felici di inviarvi la sostituzione. Basta verificare il colore indicato sull'etichetta della valvola in modo che possiamo inviarvi quella corrispondente.

DIAGNOSI DI PROBLEMI ALLA VALVOLA PREAMP: Poiché il vostro amplificatore è di progettazione completamente valvolare, è possibile che a un certo punto incontriate un piccolo disturbo alla valvola pre-amp. State tranquilli - non è causa di allarme e potete occuparvi del problema voi stessi in una questione di minuti semplicemente sostituendo le valvole.

Iniziamo col dire; **è un'ottima idea tenere almeno un paio di valvole pre-amp di scorta sempre a portata di mano per assicurarvi performance senza interruzioni.** Questi minimi problemi alla valvola pre-amp possono presentarsi in molte forme, ma di solito sono compresi in due categorie: rumore e microfonicità. Il rumore può essere una specie di crepitìo, borbottìo, rumore bianco/fruscìo e/o hum. I problemi di microfonicità appaiono di solito nella forma di uno scampanellìo o di un fischio acuto che peggiora aumentando il gain o il volume così da risultare più evidente nei modi "HI" a più alto gain . I problemi di microfonicità sono identificabili facilmente poiché il problema è ancora presente anche con il volume degli strumenti abbassato o con gli strumenti del tutto scollegati - diversamente dal feedback dei pick-up che cessa quando lo strumento viene abbassato. Il rumore di microfonicità è causato da vibrazione meccanica e colpi: pensate di battere un microfono intorno e capirete da dove viene la parola.

Il modo migliore per affrontare un problema alla valvola pre-amp è di vedere se si verifica solo in uno specifico Modo o Canale. Quindi fate riferimento agli schemi delle funzioni e delle descrizioni delle valvole del manuale e questo dovrebbe condurvi alla valvola da sostituire. Poi tutto quel che resta è di sostituire la valvola sospetta con una sicuramente in buone condizioni.
Se non riuscite a restringere il problema a uno specifico Modo o Canale, il problema potrebbe essere la piccola valvola che pilota le valvole finali e che è operativa in tutti i Modi e i Canali. Sebbene raro, un problema con la valvola driver sarebbe evidente in ogni aspetto della performance - quindi se non riuscite a limitare il problema come specifico di un Modo o Canale, potreste provare a sostituire la valvola driver. I problemi di driver generalmente si mostrano nella forma di crepitìo o hum in tutti i Modi della performance e/o una debole uscita generale all'amplificatore. Occasionalmente una valvola driver anemica farà suonare piatto l'amplificatore e senza vita, ma questo è piuttosto raro, poiché per questo tipo di problema le valvole finali logore sono quelle maggiormente sospette.

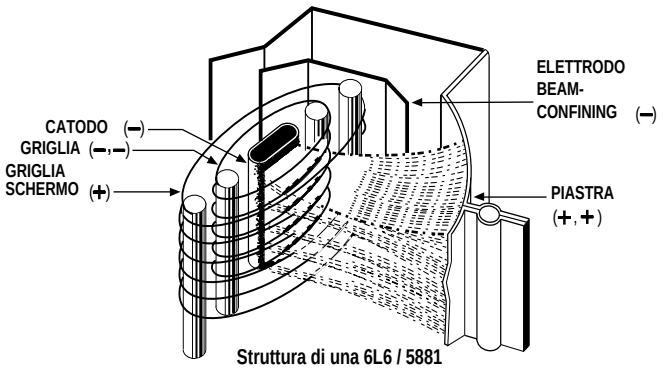
A volte fare la diagnosi è più problematico di quanto occorra e diventa più rapido e più facile sostituire semplicemente le piccole valvole pre-amp UNA ALLA VOLTA con delle sostitute di sicure buone condizioni. Ma ASSICURATEVI di rimettere le valvole nella loro presa originale fino a che non arrivate a quella che risolve il problema. Noterete che le valvole situate più vicino alla presa INPUT suonano sempre più rumorose...ma questo è perché si trovano all'inizio della catena e il loro rumore viene amplificato via via dalle valvole seguenti. La valvola che va in questa "presa input" (di solito con l'indicazione V1) deve essere la meno rumorosa del gruppo. La valvola che va alla fine della catena di preamp - giusto davanti alle valvole finali - può anche essere rumorosa senza causare alcun tipo di problema. Le valvole del vostro ampli sono già state situate nelle prese più appropriate ed ecco perché non dovete MAI estrarle tutte insieme ma SEMPRE sostituirle una alla volta. Rimettete SEMPRE una valvola perfettamente funzionante nella sua presa originale. E' anche una buona idea mettere l'ampli in STANDBY quando si sostituiscono le valvole per ridurre il calore prodotto dalle valvole stesse e prevenire rumori esplosivi (che possono sempre verificarsi anche se state estraendo le valvole dalle loro prese con delicatezza) in uscita agli altoparlanti.

Ricordate, fate con calma, abbiate pazienza e ci sono ottime probabilità che riusciate a riparare da soli il vostro ampli trovando e sostituendo la valvola guasta. Ci fa star male vedere che qualcuno ci ha rispedito il proprio amplificatore...e tutto quel che serviva era di sostituire una valvola! Se dovete rispedirci il vostro ampli, scollegate il cavo di alimentazione, quelli di altoparlante e riverbero, quindi togliete lo chassis dal cabinet svitando le quattro viti di montaggio sulla parte alta. Lo chassis quindi scorrerà indietro come un cassetto e verrà fuori. Rimuovete le grosse valvole finali e segnatele secondo la loro posizione da sinistra a destra 1, 2, ecc. Devono essere imballate separatamente con abbondanza di carta di giornale pressata tutto intorno e quindi mettetele in una scatola più piccola dentro a uno scatolone più grande. Per avvolgere lo chassis, usate abbondanza di carta di giornale pressata in modo che ci siano almeno 15 cm di spazio tra lo chassis e la scatola di cartone. Anche la plastica a bolli va bene, ma per favore NON usate noccioline di politirolo - si sposteranno durante il viaggio e andranno a infilarsi nei circuiti facendo anche finire il vostro ampli sul fondo dello scatolone senza alcuna protezione e probabili danni. Le valvole pre-amp solitamente non subiscono usura. Perciò, non è una buona idea cambiarle solo per il gusto di farlo. **Se non c'è problema - inutile risolverlo**. Se non ottenete risultati con le vostre sostituzioni, può darsi che abbiate più di una valvola difettosa. Sebbene raro, può succedere e nonostante questo renda il processo di soluzione del problema un po' più intimidatorio, è ancora possibile risolverlo da soli.

NOTA: *E' normale sentire un leggero scampanellìo metallico quando si danno dei colpetti sulle valvole preamp. Fino a che la valvola non entra in oscillazione o inizia a crepitare o qualche altra forma di bizzarro rumore, è da considerarsi normale e funzionante.*

REGOLAZIONE BIAS: *(parte di una serie continua)*

NOTA: *Un articolo scritto da Randall Smith che abbiamo pensato poteste trovare interessante.*



Struttura di una 6L6 / 5881
Pentodo Beam Power

Ecco una domanda che sentiamo spesso:

"Perché *Mesa* non mette regolazioni Bias nei propri amplificatori?"

Bene, ci sono una risposta breve e una lunga a questa domanda.

La risposta breve è che durante i miei 12 anni trascorsi a riparare Fender, uno dei problemi più frequenti che ho visto è stato che i controlli di bias erano o mal regolati o erano usciti dalla regolazione a causa delle vibrazioni. Come qualunque tecnico onesto vi dirà, si può fare un mucchio di denaro facile spruzzando "acqua santa" sugli amplificatori ... oh, volevo dire "Il tuo ampli ha bisogno di biasing." Capite cosa intendo? Cosa dovrebbe rispondere il cliente?

Bastano un momento e un voltmetro: Il diagramma Fender indica come: "Regolate questo potenziometro a - 52 volt." Ecco fatto. Nient'altro.

Non fatevi ingannare pensando che le valvole "prendano" più o meno bias, non lo fanno. Il modo in cui l'alimentatore di bias è collegato a una valvola è simile a una strada senza uscita, non va da nessuna parte se non a completare il circuito. Si tratta di una voltaggio statico e indipendentemente da quali valvole si trovano nelle prese — o anche se non ci sono affatto valvole nelle prese, non cambia il voltaggio bias di un minimo.

Così questa è la conclusione della risposta breve: Poiché l'alimentatore di bias ha bisogno di fornire il giusto voltaggio senza mai variarlo, ho voluto costruire amplificatori che fossero singolarmente ben cablati sui valori corretti e NON avessero bisogno di alcuna regolazione. E per 25 anni, i ***Mesa/Boogies*** sono stati costruiti in questo modo.

E' ora di cambiare le valvole? Basta inserire le nostre valvole in uno dei nostri amplificatori ed è FATTO. Non c'è bisogno di tecnici. NIENTE conti e niente problemi di biasing. E ancora più importante: Il bias è GIUSTO perché non può cambiare!

Ora, volete la risposta più lunga? Ecco qualche informazione su come il nostro bias bloccato evita qualunque problema. Prego, leggete pure.

Ma prima, facciamo un distinguo importante. Il nostro business è la progettazione e realizzazione di amplificatori ad alta prestazione. E per questo abbiamo bisogno di valvole che stiano entro il nostro stretto range di tolleranza. I nostri magazzini sono pieni di scarrti ...oh, funzionavano — solo che non stavano entro il nostro range di tolleranza. Abbiamo un sistema di test delle valvole computerizzato molto sofisticato (soprannominato "Robotube") che abbina e misura valvole sulla base di sette importanti elementi. Può anche prevedere quali valvole avranno probabilmente un durata inferiore — anche se funzionano perfettamente durante il test.

Poiché il nostro business è costruire ampli di qualità, possiamo permetterci di rifiutare un mucchio di valvole capricciose. Quelli che sentite lamentarsi perché i ***Boogies*** non hanno regolazione di bias sono principalmente venditori di valvole, non di amplificatori. Non vogliono gettar via il 30 % del loro deposito, quindi promuovono l'idea che le valvole fuori dai nostri parametri possano essere usate per "personalizzare" gli amplificatori e ci criticano perché i nostri ampli non possono essere regolati per accommodare le loro valvole fuori dalla tolleranza ***Mesa***.

Ora potreste pensare, "Ma credevo avessi detto che le valvole non "prendono" bias, e quindi non hanno effetto sull'alimentatore di bias che quindi non ha bisogno di essere regolabile."

REGOLAZIONE BIAS: *(Continua)* Quando regolate il bias (sia selezionando i giusti resistori, come facciamo noi, o regolando un trimmer — che risulta più rapido) quel che facciamo è stabilire la corretta quantità di CORRENTE al minimo che scorre nelle valvole finali. Ma non è possibile regolare la corrente direttamente, si può solo cambiarla regolando la quantità di VOLTAGGIO bias che va alla griglia di controllo delle valvole.

Voltaggio e corrente NON sono la stessa cosa. La corrente è la QUANTITA' di elettricità, la "quantità" — e si misura in ampère. Il voltaggio è il grado di carica elettrica — come la "pressione" per usare la vecchia analogia con l'acqua. Lasciate che vi illustri quanto sono diversi voltaggio e corrente:

Quando strofinate i piedi su un pavimento di moquette in condizioni invernali asciutte, il vostro corpo può caricarsi da 50,000 a 100,000 volt di elettricità statica. E quando toccate la maniglia di una porta, scocca una scintilla e la potete sentire! Il voltaggio è altissimo ma la corrente (misurata in micro-amp) è minima - altrimenti morireste fulminati.

Pensate al contrario alla batteria di una macchina, che produce solo 12 volt. Potete appoggiare la mani sui terminali e non sentirete nulla. Eppure la quantità di corrente disponibile può arrivare a diverse centinaia di ampère .. abbastanza da accendere un motore a freddo e farlo partire.

Quindi corrente e voltaggio sono due parametri elettrici totalmente separati — sebbene quando li moltiplicate fra loro, ottenete POTENZA, che si misura in watt.

Quando regolate il bias di un amplificatore, state regolando il VOLTAGGIO statico alla griglia di controllo della valvola in modo da produrre una quantità desiderata di CORRENTE al minimo che arriva alla piastra della valvola. Un piccolo cambiamento nel voltaggio alla griglia, produce un grande cambiamento nella quantità di corrente che scorre — ed è fondamentalmente così che funzionano le valvole. Ripetiamolo perché è super importante: un piccolo cambiamento nel voltaggio alla griglia provoca un grosso cambiamento nel flusso di corrente alla piastra. Vedete, questa è l'essenza dell'amplificazione: un piccolo cambiamento ne causa uno grande. Ed ecco un piccolo voltaggio causare un grande cambiamento di corrente.

Le condizioni di bias sono ciò che determina quanta corrente scorre attraverso le grosse valvole finali quando non state suonando. E quel che pilota i vostri altoparlanti sono le fluttuazioni nel flusso di corrente quando invece state suonando. Se la quantità di corrente aumenta e diminuisce 440 volte al secondo, allora sentirete una nota LA. Se le fluttuazioni nella corrente sono ampie e ancora 440 al secondo, sentirete un LA molto FORTE!

Ma per quanto riguarda il "biasing", è la quantità di "corrente alla piastra" che scorre senza segnale presente a essere importante. Sfortunatamente la corrente è difficile da misurare perchè il circuito deve essere interrotto — del tipo "taglia il filo" — e il misuratore suddiviso "in serie" con il circuito spezzato. Misurare il VOLTAGGIO invece è facile. Non è necessario interrompere il circuito perchè la lettura di un voltaggio può esser presa in PARALLELO col circuito intatto.

Così, per questioni di convenienza, la maggior parte delle regolazioni di bias sono date in volt alla griglia... anche se il fattore importante è la corrente alla piastra. Infatti la corrente alla piastra è così poco conveniente (e pericolosa) da misurare che Fender neppure dichiara quale dovrebbe essere il valore corretto. Danno solo il voltaggio alla griglia che produrrà quella corrente. (Che è meno 52.) Ma questo succede solo se le valvole sono "nelle specifiche".

Fino a che le valvole SONO "nelle specifiche", il giusto voltaggio di bias darà sempre la corretta "CORRENTE" alla piastra — ma allora non c'è alcun bisogno che il voltaggio di bias sia regolabile!

Se le valvole NON sono nelle specifiche, allora il solo modo appropriato di resettare il bias è tagliare il circuito e misurare la corrente mentre si regola il bias ... ma nessun produttore che io conosca DICHIARA mai il valore di corrente desiderato! Sia come sia, quando il voltaggio originale di bias risulta sufficientemente alterato, supplirà per la prestazione fuori norma della valvola e la corretta quantità di flusso di corrente al minimo potrà quindi essere ripristinata. Chiaramente questo è ciò che la maggior parte dei tecnici non dovrebbe tentar di fare.

Alcuni più recenti amplificatori hanno degli indicatori di LED collegati al circuito che si accendono quando la giusta soglia di corrente è stata raggiunta. Questo è un miglioramento, e ne vale quasi la pena se siete desiderosi di accettare dei resistori e delle spie sul percorso audio del vostro amplificatore — noi no. L'altro "vantaggio" di questo sistema è di permettere ad alcuni produttori di ampli di evitare l'abbinamento delle valvole finali. L'idea è che regolando il bias per ciascuna valvola separatamente si sradichino le differenze inerenti tra le valvole assicurando che scorra in ognuna la stessa corrente.

"

REGOLAZIONE BIAS: *(Continua)* Ancora, questo ha qualche merito... ma non è ancora tanto utile quanto usare valvole assortite nel modo giusto dall'inizio perché la compensazine del disabbinamento provoca lo sbilanciamento del circuito push-pull. Due errori non fanno una cosa giusta.

Alcuni degli altri "metodi" di biasing — del tipo "...le valvole si scaldano troppo, aumentare il bias... suonano aspre e troppo fredde, abbassare..." - sono tentativi puri e semplici. Fortunatamente, una delle grandi cose degli ampli valvolari è che possono sopportare di solito qualche abuso senza causare danni seri... almeno non immediatamente.

Ma queste alterazioni non implicano che voi state sostituendo il progettista dell'ampli e che c'è un miglior sistema di condizioni operative che il designer non conosce ma è stato scoperto dai venditori di valvole?

Ora, ad alcuni musicisti può piacere il suono del proprio ampli alterato da valvole con caratteristiche estreme e con il bias regolato per poter compensare. Ma spesso si tratta più della novità del cambiamento a cui essi rispondono e quando l'ampli ritorna nelle opportune condizioni originali, li abbiamo visti ancora più felici!

Perché ogni parte in ciascuno dei nostri progetti è stata meticolosamente valutata, comparata e messa sotto torchio — per quanto apparentemente insignificante potesse essere. E con ogni progetto cerchiamo lo "sweet spot" dove tutti i parametri — incluso il bias — si incontrano per dare la miglior prestazione sonora, in modo coerente e affidabile. Ogni parte e voltaggio sono importanti — eppure nessuno si lamenta che gli altri parametri non possano essere modificati a piacere.

Considerate il nostro circuito brevettato ***Simul-Class*** dove ci sono due diversi voltaggi di bias usati per coppie diverse di valvole finali... e cambiando un voltaggio si modifica anche l'altro. Grande cura va nel mettere a posto tutto questo e pensiamo che ci cacceremmo nei guai se rendessimo regolabile ogni cosa per il divertimento del mondo intero... a meno che non vi piaccia pagare per farvi mettere sottosopra il vostro ampli. Oh, scusate, volevo dire. "Uh... l'ampli aveva bisogno di regolare il bias."

Se questo non vi attira, allora semplicemente inserite un set adatto di valvole ***Mesa*** in uno dei nostri ampli e siete pronti a suonare. Garantito. Sareste sorpresi dal numero di chiamate di servizio che riceviamo ogni giorno e conducono alla diagnosi di problemi di valvole fuori tolleranza, non nelle specifiche. Pensare che questi sarebbero evitabili includendo una regolazione di bias è quasi un insulto per voi e per noi. Se montate pneumatici sbagliati sulla vostra auto, pensate che cambiando la pressione li renderete quelli giusti?

Per favore, non pensate che si tratti di una accusa velata verso chi vende valvole — non è così. E le loro valvole non sono neanche male. Solo che non ha senso pagare più del vostro sudato guadagno per valvole fatte probabilmente nella stessa fabbrica russa o cinese e che possono risultare fuori dalla finestra di prestazioni che abbiamo scelto per il vostro ampli. E ci fa male ascoltare le favole e la mistica riguardo al biasing quando 25 anni di evidenza confermano la nostra decisione di costruire circuiti bias che "non hanno mai bisogno di regolazione". Quanto denaro e problemi hanno risparmiato i musicisti ***Mesa/Boogie*** non potreste immaginarlo.

Le nostre valvole rigorosamente testate e selezionate a mano si trovano nel vostro più vicino ***Mesa/Boogie*** Pro Center o da noi direttamente. Nessuno offre un prezzo migliore, qualità o garanzie di noi... e allora perché rivolgersi altrove?

La prossima volta parleremo del nostro ruolo nello sviluppo della grande Sylvania STR 415 tipo 6 6 e come siamo alla vigilia di vedere qualcosa di molto simile riapparire sul mercato. Ricordate, abbiamo ancora qualcuna di questi super robusti bottiglioni disponibili per gli ampli più vecchi — solo ***Boogies***, prego! Fino ad allora, relax, fate un bel respiro e nutrite la vostra anima!

Cordiali saluti!
Mesa/Boogie Ltd.

Randall Smith
Designer & President

GUIDA AL COLLEGAMENTO DEGLI ALTOPARLANTI E ALL'ABBINAMENTO DELLE IMPEDENZE:

IMPEDENZA:

Collegare gli altoparlanti per fornire il carico più efficace, e assicurarsi che tutti siano in fase, aiuta nella creazione del miglior suono possibile. Non si tratta di una cosa troppo difficile, una volta comprese alcune cose sul carico e come collegare i vostri altoparlanti perché forniscano un carico resistivo ottimale.

Gli amplificatori Mesa Boogie possono trattare efficacemente 4 e 8 ohm. Non andate mai sotto i 4 ohm in un amplificatore a valvole a meno che non siate assolutamente certi che il sistema possa appropriatamente gestirli; questo potrebbe danneggiare il trasformatore di uscita. pochi amplificatori possono gestire 2 ohm in modo efficiente senza danni (per esempio ***Bass 400+*** di ***Mesa***). Potete sempre avere una resistenza maggiore (16 ohm, per esempio) senza produrre danni, ma resistenze troppo basse hanno buone probabilità di provocare fastidi.

MIS-MATCHING:

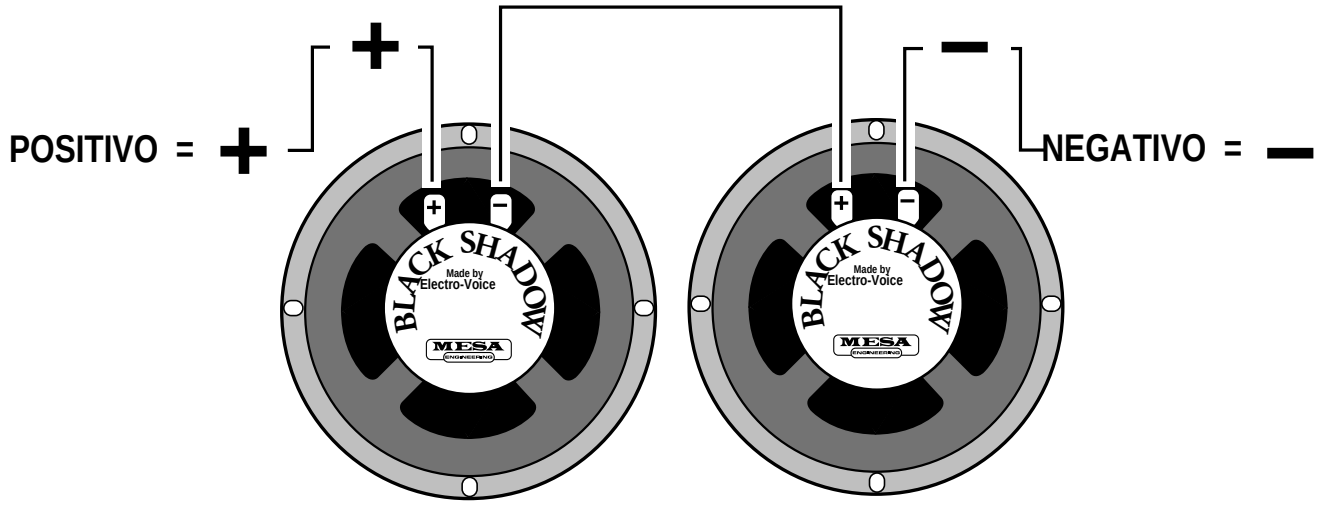
Quando si ha una resistenza più alta (per esempio: uscita a 8 ohm in un cabinet da 16 ohm), si noterano un feel e una risposta leggermente diversi. Un lieve disabbinamento può fornire un più scuro e regolare tono con un po' meno uscita e attacco. Questa risposta dipende dal fatto che l'amplificatore sta andando un po' più a freddo. A volte quando si usa più di un cabinet un disabbinamento sarà l'unica opzione.

QUAL E' L'IMPEDENZA DEL MIO CABINET?:

Se avete un solo altoparlante, basta abbinare l'impedenza dell'unico altoparlante all'amplificatore, ed è fatta. In molti casi, avrete un numero di altoparlanti, e quindi dovete calcolare il "carico" che l'amplificatore dovrà supportare. Ci sono generalmente tre modi di collegare più altoparlanti insieme. Sono i seguenti:

SERIE:

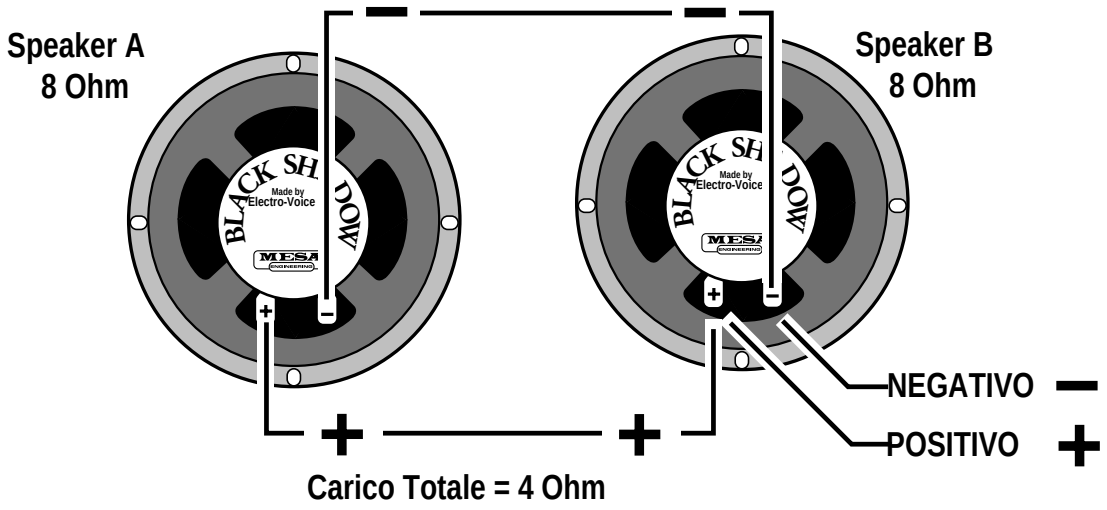
Quando cablate (agganciate) altoparlanti in Serie, la resistenza degli altoparlanti (misurata in ohm) è additiva - vale a dire che mettendo due altoparlanti (speaker) da 8 ohm in Serie risulta un carico di 16 ohm.



SERIE: Collegate il lato Negativo dello Speaker A al lato Positivo dello Speaker B

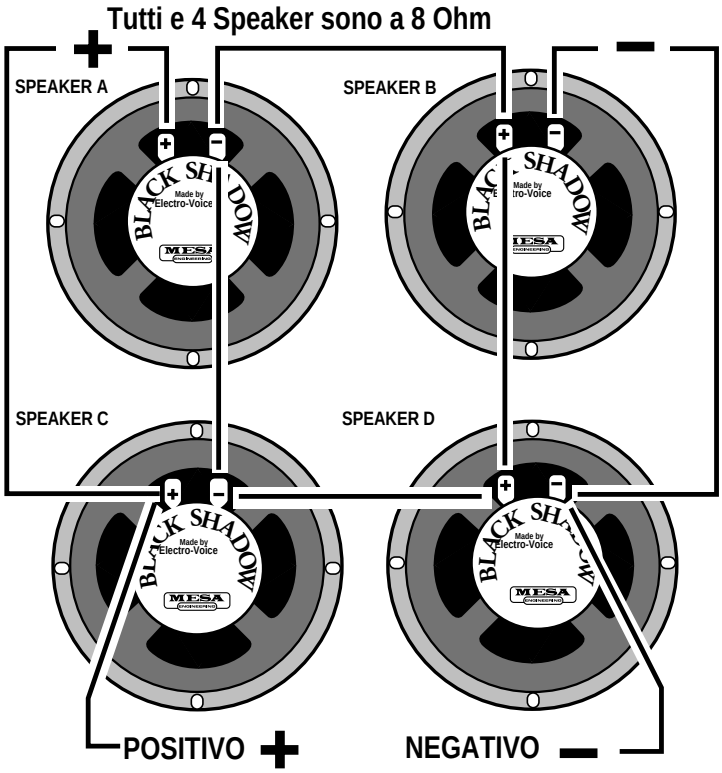
PARALLELO:

Cablando in parallelo, la resistenza degli altoparlanti diminuisce. Due altoparlanti da 8 ohm collegati in Parallelo producono un carico di 4 ohm. E' facile calcolare l'effetto di un carico resistivo quando gli altoparlanti hanno tutti la stessa resistenza. Non è consigliabile invece cablare differenti valori di carico resistivo in Parallelo (8 e 4, 16 e 8 ecc.) La formula per calcolare l'impedenza totale in Parallelo è la moltiplicazione dei due carichi diviso per la somma dei due carichi - p. es.: mettendo altoparlanti da 8 ohm in Parallelo si produce un carico di 4 ohm. Collegate il lato Positivo dello Speaker A al lato Positivo dello Speaker B - Collegate il lato Negativo dello Speaker A al lato Negativo dello Speaker B.



COMBINAZIONE SERIE & PARALLELO:

Si tratta veramente solo di due set di altoparlanti cablati in Parallelo collegati in Serie. Questo è il modo per mantenere un carico conforme con più altoparlanti. L'importanza di questo è più evidente quando avete più di un cabinet da collegare al vostro amplificatore.



Qui è quando avete bisogno di calcolare i carichi e come cablarli senza applicare una resistenza troppo bassa sull'amplificatore.

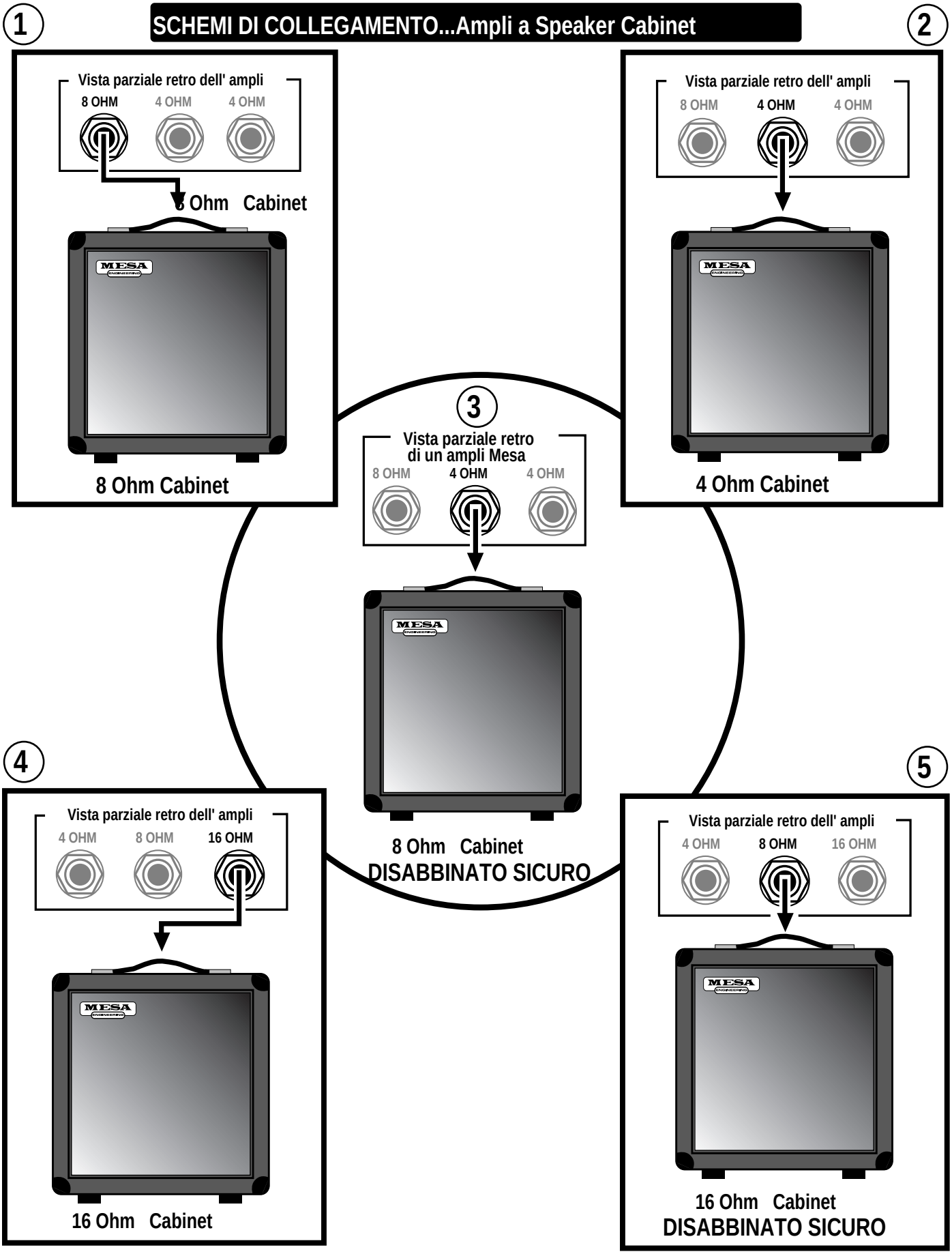
Semplicemente collegate il lato Positivo dello Speaker A al lato Positivo dello Speaker C.

Collegate il lato Negativo dello Speaker A al lato Positivo dello Speaker B, quindi sul lato Positivo dello Speaker D e infine sul lato Negativo dello Speaker C.

E infine, collegate il lato Negativo dello Speaker B al lato Negativo dello Speaker D.

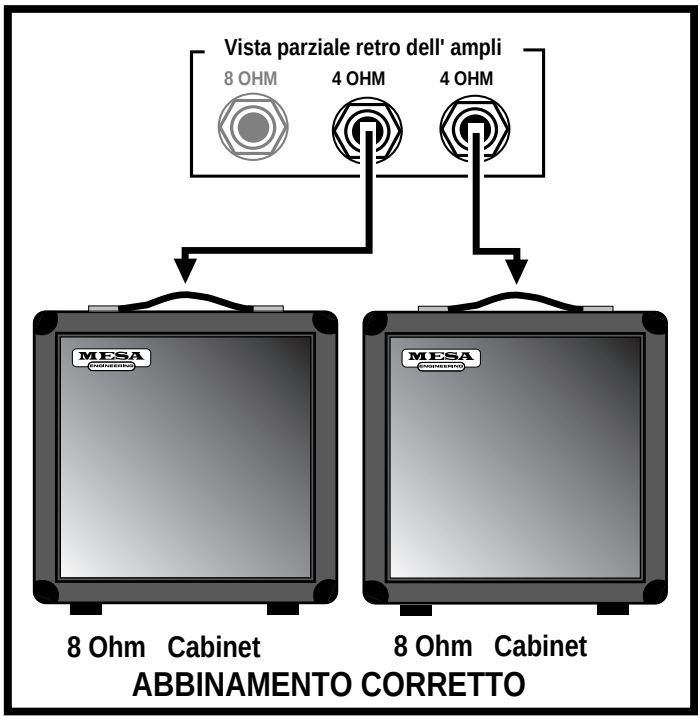
4 altoparlanti da 8 Ohm cablati in Serie Parallelo = un carico totale di 8 Ohm.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO...Ampli a Speaker Cabinet

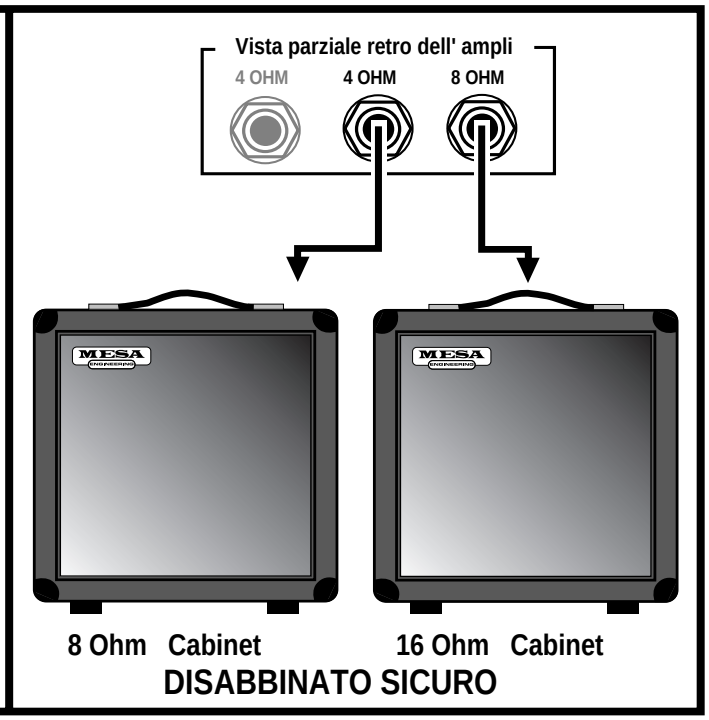


SCHEMI DI COLLEGAMENTO...Ampli a Speaker Cabinet

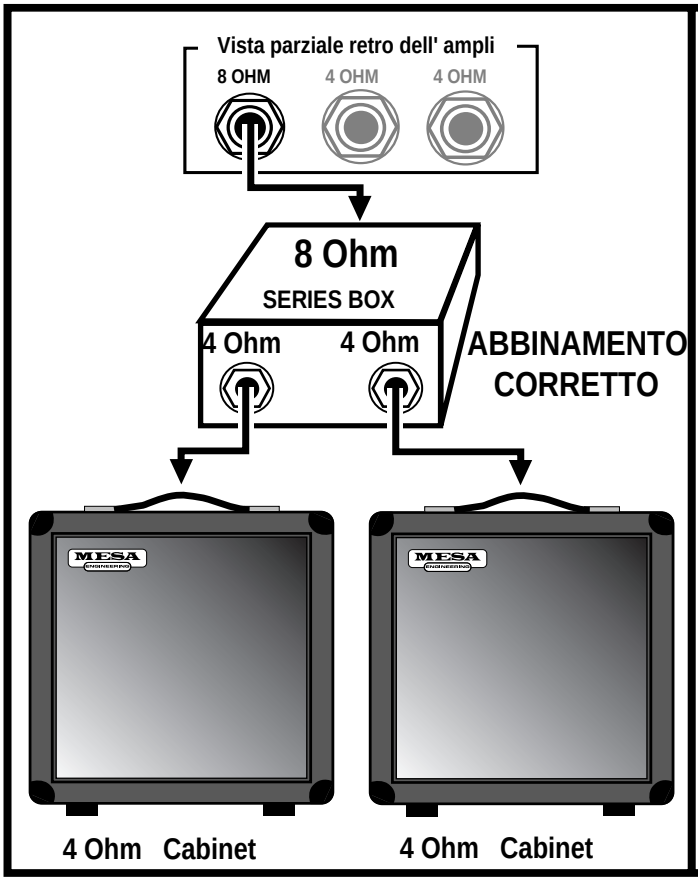
6



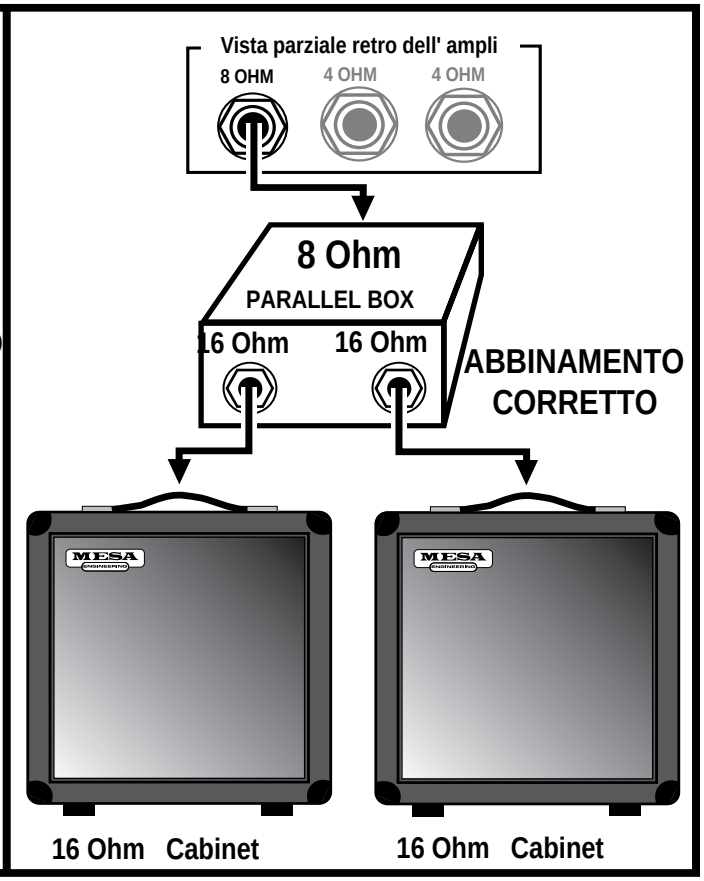
7



8

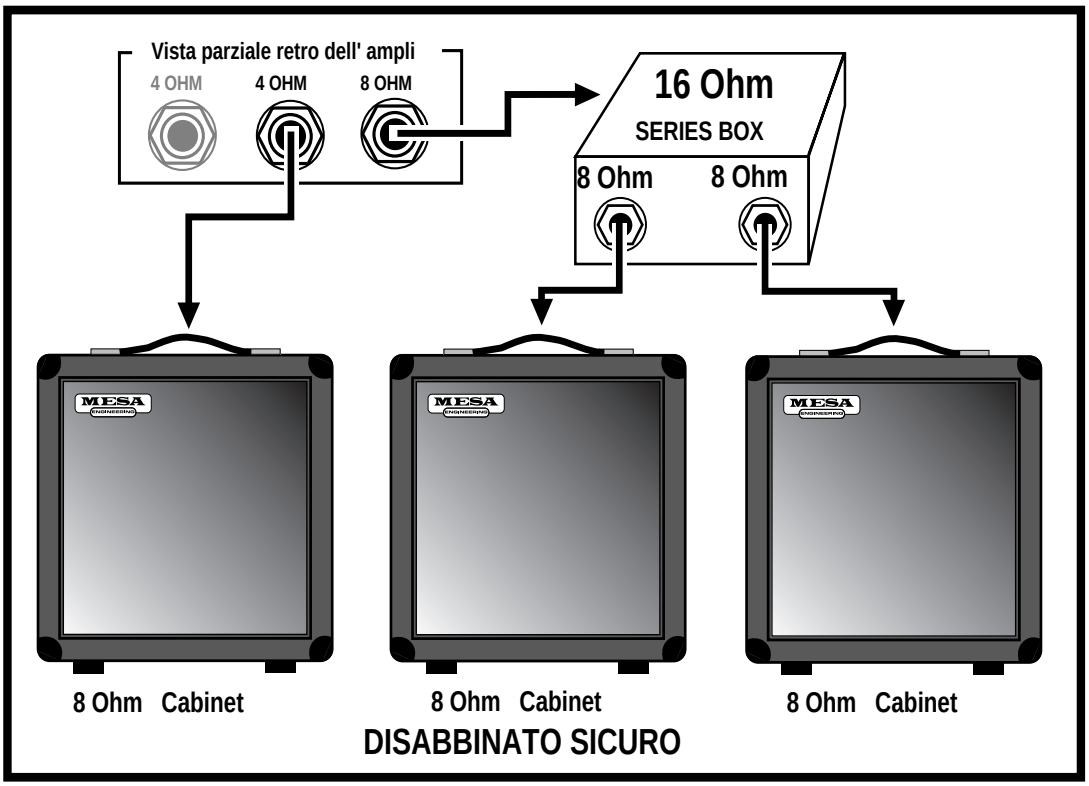


9

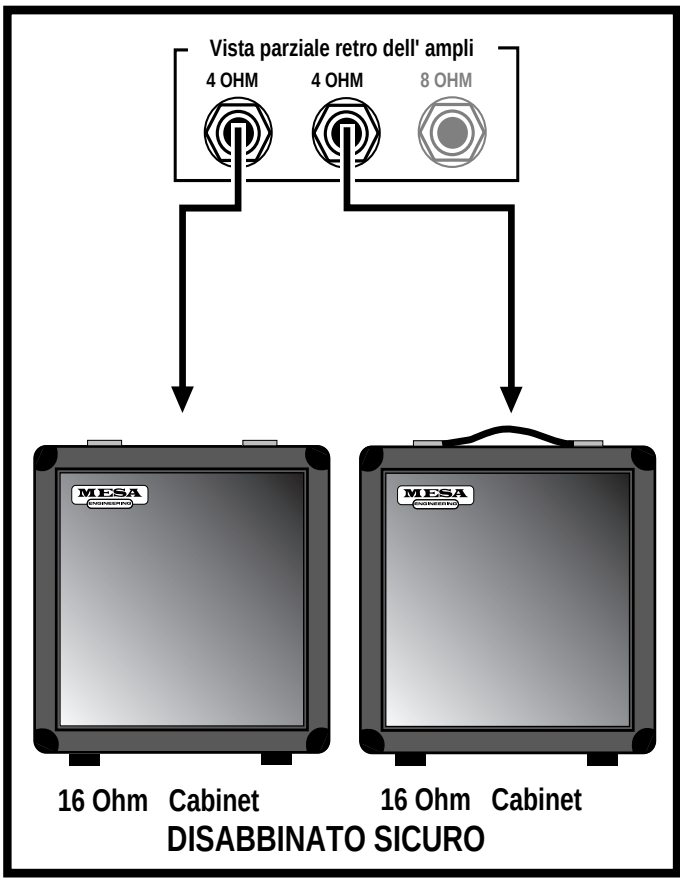


SCHEMI DI COLLEGAMENTO...Ampli a Speaker Cabinet

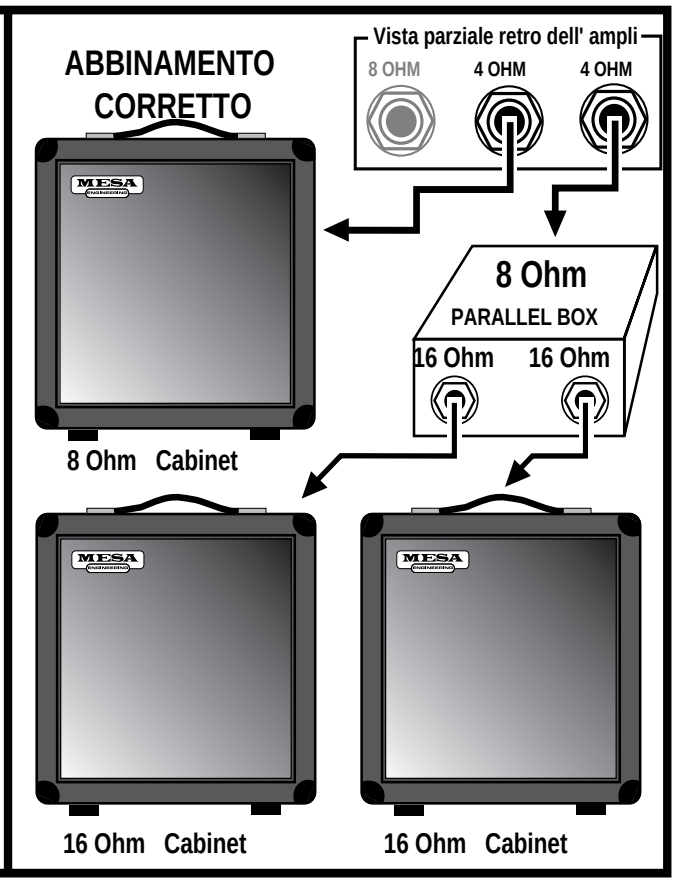
10



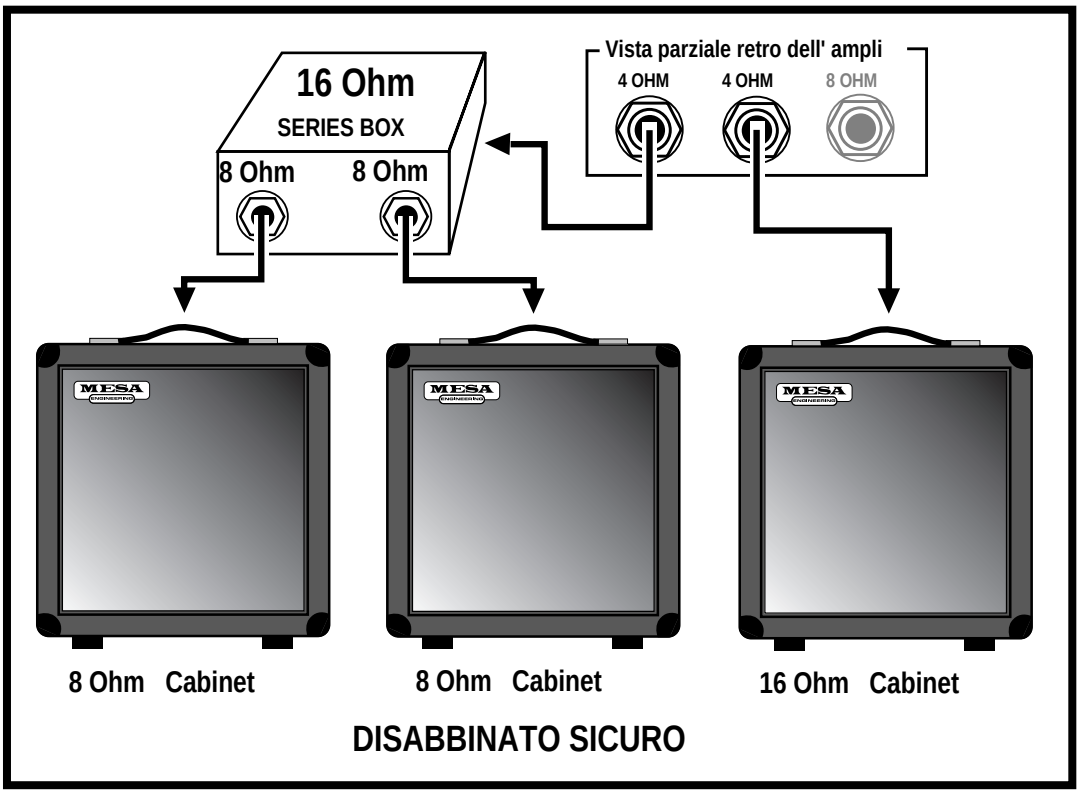
11



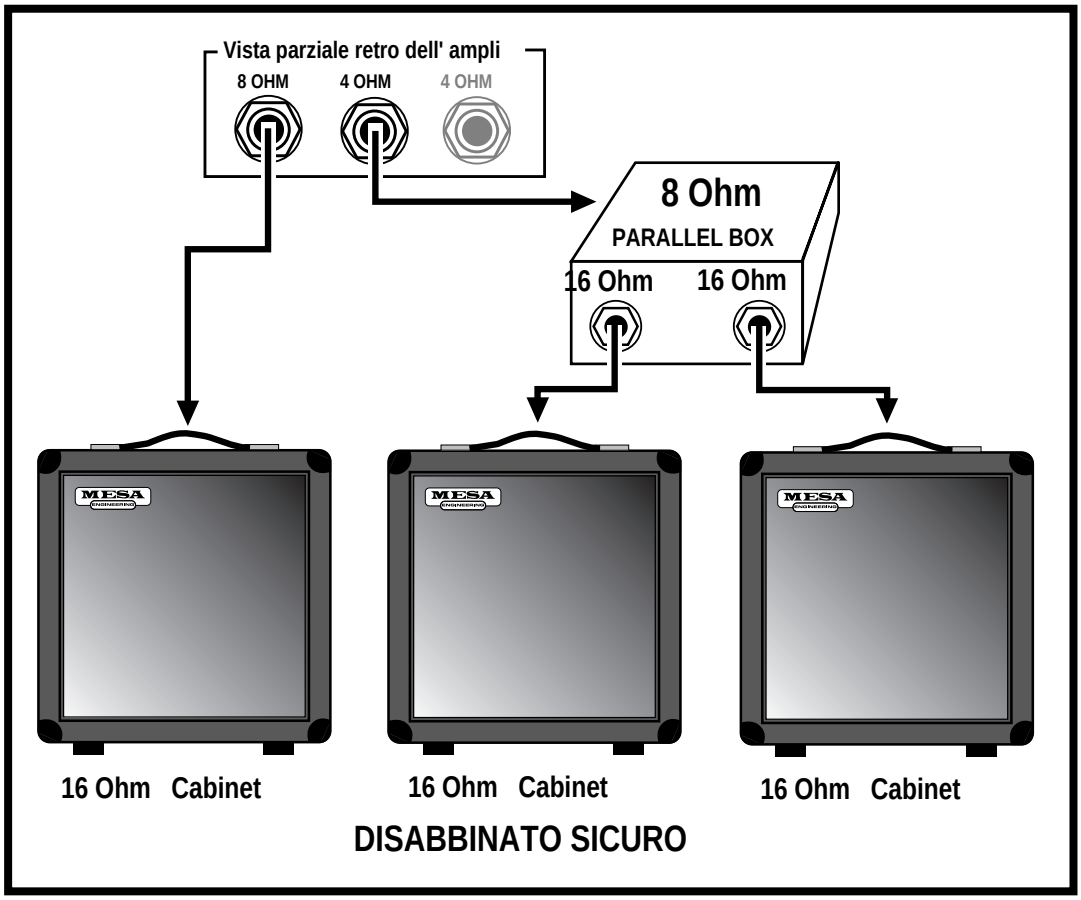
12



13


Vista parziale retro dell' ampli
4 OHM
4 OHM
8 OHM
16 Ohm
SERIES BOX
8 Ohm
8 Ohm
MESA
8 Ohm Cabinet
8 Ohm Cabinet
16 Ohm Cabinet
DISABBINATO SICURO

14


Vista parziale retro dell' ampli
8 OHM
4 OHM
4 OHM
8 Ohm
PARALLEL BOX
16 Ohm
16 Ohm
MESA
16 Ohm Cabinet
16 Ohm Cabinet
16 Ohm Cabinet
DISABBINATO SICURO

TRIODI, PENTODI & IRLANDESI:

Con le scuse ad amici e parenti dell'Isola di Emerald - che presto faranno la loro apparizione - l'umorismo che segue è dedicato alla memoria di Spec McAuliff e Fae (Rafael) McNally, due dei Veri Grandi.

Come i loro riferimenti numerici suggeriscono, i termini Diodo, Triodo e Pentodo indicano il numero di elementi dentro alla valvola, vale a dire due, tre o cinque. Tutte le valvole necessitano anche di un filamento o "heater" che non viene incluso nel computo. La sua funzione è di eccitare gli elettroni dal rivestimento del catodo alzando la temperatura così da farli bollir fuori dal materiale di rivestimento ricco di elettroni e formare una nube di elettroni liberi nello spazio vuoto che circonda il catodo.

Sebbene i termini filamento e heater (riscaldatore) siano spesso usati in modo intercambiabile, ci sono specifiche differenze: un filamento è un catodo scaldato direttamente in cui il rivestimento del catodo viene applicato direttamente all'elemento riscaldatore. Esempi sono le valvole 5U4 twin diode rectifier e 300B triode amplifier.

Un heater, d'altra parte, è un elemento riscaldatore separato dal catodo e si trova di solito inserito dentro all'involucro tubolare del catodo. Esempi sono le valvole 12AX7 twin triode amplifier e 6V6 o EL84 beam power pentode. In tutti i casi questo aspetto fondamentale della costruzione di ciascuna valvola è chiaramente visibile, specialmente quando l'elemento scaldatore è incandescente.

Il catodo, poi, dovrebbe essere considerato il primo degli elementi poiché è la fonte degli elettroni. La parola stessa viene dal greco e significa letteralmente "giù in basso", che implica un senso di origine centrale - come il centro della Terra da cui il suono ha origine. Si potrebbe dire che un audiofilo estatico faccia l'esperienza di una catarsi positiva, dato che la sua anima si purifica quando il suo sistema lo porta nell'Audio Nirvana. Il solo problema con questa immagine positiva è che il catodo è, sfortunatamente, negativo... almeno elettricamente parlando. Comunque questo è facile da ricordare poiché virtualmente tutti i musicisti e audiofili hanno anche fatto l'esperienza della più comune catarsi negativa quando emergono dalla rinascita emozionale scalciando e gridando di rabbia e frustrazione.

Una volta scaldati, gli intrinsecamente negativi elettroni sono piccoli tipi energici quasi senza massa. Così possono essere accelerati quasi instantaneamente e viaggeranno attraverso il vuoto a una velocità vicina a quella della luce. Essendo di tale carica negativa, tendono a respingersi l'un l'altro e così dentro la nube di elettroni che circonda il catodo, c'è tutto uno spingere e sgomitare dato che ognuno tenta di mantenere la propria distanza da tutti gli altri... a meno che non ci sia una forte attrazione universale dovuta a influenza esterna.

Immaginatevi, se volete, un gruppo di sub-atomici Irlandesi che se ne vanno in giro in un negativo stato mentale di repulsione. Tutti imbronciati e nessuno vuole aver niente a che fare con gli altri. Ora introducete una forte attrazione, diciamo un bar pubblico, e potete immaginarvi un ordinato e rapido movimento della moltitudine in una sola direzione. Questo è quel che accade quando un elemento caricato positivamente chiamato anodo o piastra viene introdotto nel vuoto.

La piastra è il grosso elemento di metallo maggiormente visibile attraverso il vetro di una valvola. E' l'elemento più esterno della struttura di una valvola e circonda tutti gli altri. Il catodo si trova nel centro irradiando elettroni verso l'esterno. Più alto è il voltaggio positivo applicato alla piastra, più l'attrazione per gli elettroni che circondano il catodo aumenta, e se niente si trova sulla strada, si verifica un flusso pienamente disinibito verso la piastra...un po' come togliere le porte e offrire da bere gratis alla folla di scontrosi Irlandesi che gironzolano là fuori. Come gli elettroni fluiscono alla piastra, lo spazio verrà continuamente riempito dal 'ribollire' del caldo, catodo ricco di elettroni come potete immaginare facilmente altri Irlandesi che prendono impazientemente il posto di quelli che sono entrati nel bar - fino a che l'intero villaggio non si spopola.

Ora, da dove arrivano e come emergono? Bene, una anziana ed elegante signora una volta mi mostrò come far rivivere uno champagne spento: lasciò cadere un chicco di uva passa nel bicchiere. Ci fu un drammatico e istantaneo aumento dell'effervescenza per via dell'introduzione di una superficie catodica. Migliaia di piccole bolle immediatamente apparvero - e continuarono a fluire dal chicco d'uva. Naturalmente le bolle erano fatte di gas dissolto nella bevanda, ma l'analogia facilita la visualizzazione degli elettroni liberi rilasciati dal ricco rivestimento del catodo mentre si muovono effervescenti dalla sua superficie riscaldata.

Ma torniamo al flusso di elettroni. Se gli elettroni sono fortemente attratti verso la piastra caricata positivamente, ne segue che sono fortemente respinti da una piastra caricata negativamente, e così è. Perciò, nella corrente alternata - come quella in arrivo da un trasformatore - applicata alla piastra, gli elettroni fluiscono solo nei momenti in cui la piastra è caricata positivamente. Nei periodi di

TRIODI, PENTODI & IRLANDESI: *(Continua)*
carica negativa alla piastra, il flusso di elettroni è interrotto e lo spazio degli elettroni resta compresso nell'area intorno al catodo.

Così una valvola a diodo - quella con un catodo e un anodo - viene usata principalmente per raddrizzare (rettificare) la corrente alternata in corrente continua lasciandola passare senza restrizioni, ma in una sola direzione. Questo spiega anche perché l'ora di chiusura è talmente rigida nei pub irlandesi: Durante la normale operatività, il flusso di traffico è similmente libero e unidirezionale verso il bar e questo processo raddrizza la negatività della giornata lavorativa. Va da sé che nessuno se ne va finché l'atmosfera intorno al bar rimane caricata positivamente.

TRIODI:
Questa sezione è la continuazione del trattato tecnico sull'attività dei pub irlandesi, ma per rendere più semplice la comprensione dei laici, viene spigato in termini di tecnologia valvolare. Entrate in questo originale bar - birra gratis niente porte. Bene, succede che un certo controllo sul flusso si rivela un utile e necessario vantaggio. Questo ha portato all'invenzione di quelle porte da saloon ad ante che sono aperte sopra e sotto. Sono copiate dalla griglia di controllo della valvola, che è una spirale di filo sottile avvolta liberamente e situata tra il catodo e la piastra.

In un Triodo la piastra è sempre a carica positiva con corrente continua ad alto voltaggio e sebbene la griglia blocchi il percorso, gli elettroni negativi possono comunque sentire una forte attrazione - proprio come gli Irlandesi possono vedere attraverso gli scuri delle porte del bar. Sanno quali piaceri si trovano là dietro, ma per giungere lì bisogna superare le influenze negative che ne controllano l'accesso. Questa influenza negativa viene tipicamente chiamata Bias. In termini elettronici significa che la griglia viene fornita di un voltaggio che è leggermente PIU' NEGATIVO dei già negativi elettroni. Più è negativo il Bias, più tende a neutralizzare l'attrazione della piastra e a respingere gli elettroni di nuovo verso il catodo.

Gli Irlandesi possono essere allo stesso modo caricati di Bias, ma a meno che non siate voi stessi Irlandesi, questo tipo di Biasing riesce un po' più arduo da comprendere. L'effetto tuttavia risulta simile: più è negativo il Bias, più impedisce l'avanzata verso il progresso. Parlando in linea generale, il Bias elettronico della griglia è più facile da superare, e per due ragioni principali: primo, il Bias è regolato - come le porte del bar - per consentire un certo passaggio. Secondo, la griglia non rappresenta un vero ostacolo, come le porte ad ante che sono perlopiù spazi aperti. Diversamente dalla piastra che è solida, la griglia è come le molle dei materassi. Può creare un campo repellente, ma è soprattutto un campo vuoto dentro a spirali di filo ampiamente separate. Risulta molto facile controllare gli elettroni mentre attraversano il campo di forza della griglia: cambiando il voltaggio alla griglia solo leggermente si avrà un effetto enorme su quanta corrente ci passa in mezzo... ecco cos'è l'AMPLIFICAZIONE: una piccola variazione di voltaggio alla griglia che causa una grossa variazione nella corrente che scorre alla piastra.

Lo scopo delle porte ad ante dei bar è simile a quello della griglia, vale a dire, per offrire una pausa momentanea mentre sta rivelando la promessa all'interno. L'esitazione di solito apre la strada alla tentazione, ma ci sono quei pochi Irlandesi coraggiosi che ci pensano due volte e decidono di ripassare più tardi. La maggioranza si ferma un attimo solo e poi entra. Questo è lo scopo delle porte del bar: evitare che tutti si precipitino dentro nello stesso momento - e meno la porta fa da barriera, più ampi sono gli spazi fra le ante, più l'attrattiva influenza del bar viene sentita all'esterno amplificando così il flusso di clienti e aumentando la folla nel bar.

PENTODI:
Occasionalmente però, le porte dei bar - anche quelle ad ante - si sono rivelate troppo efficaci, e troppi clienti se ne sono andati via. Ci voleva qualcos'altro per accrescere l'attrazione del bar e superare la resistenza creata dalla porta. Così fu inventata la cameriera da cocktail.

Ancora una volta l' idea è stata ispirata dalla valvola. È stato scoperto in alcune valvole, soprattutto in quelle più grosse, che la distanza fino alla piastra era troppo grande per attrarre abbastanza elettroni oltre l'influenza negativa della griglia di controllo .Così è stata inserita un'altra griglia a spirale di filo sottile tra la prima griglia e la piastra. È stata chiamata griglia schermo e porta una carica altamente positiva, funzionando da "esca" verso la piastra .

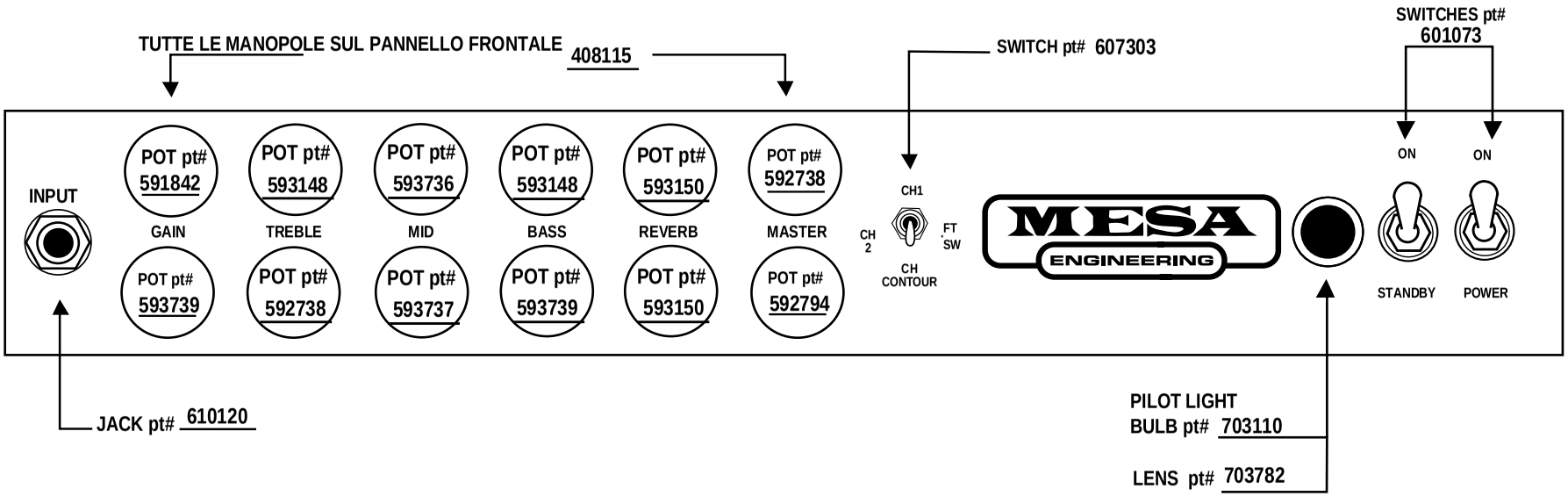
In una valvola finale appropriatamente progettata come una EL84 o una 6V6, le spire della griglia schermo sono precisamente allineate per trovarsi all'ombra della griglia di controllo. In questo modo gli elettroni rispondendo al tiro della griglia schermo sono allineati in fogli quando passano nelle spire della griglia di controllo interna… solo per scoprire che sono stati presi in giro! Una volta passata la griglia di controllo e attirati verso la griglia schermo, scoprono… che non c'è quasi nulla. Il percorso su cui sono li ha allineati per schizzare dritti nello spazio TRA le spire della griglia schermo .Così anziché un incontro ravvicinato e personale, si tratta

di un semplice passaggio - e una volta là fuori nulla li ferma. L'influenza della piastra ha il sopravvento ed essendo solido metallo della più alta attrazione positiva - è la destinazione finale dove gli elettroni si raccolgono .
Così la vera cameriera da cocktail - visibile attraverso le ante - è scarsamente vestita per essere la più efficace e forte attrattiva influenza del bar, e trovandosi fra la porta e il bar serve da esca per i clienti annullando l'influenza negativa della porta .Una volta superata la porta tuttavia, è raro che l' Irlandese venga effettivamente in contatto personale con la cameriera da cocktail poiché, nonostante tutti i tentativi, lei - come la griglia schermo - si dimostra nient'altro che un'evanescente illusione. Eppure, arrivati a questo punto, la solida influenza del bar stesso prende il sopravvento e porta a raccolta tutti i clienti, giunti felicemente a destinazione.
Se state ancora seguendo tutto questo e non avete perso traccia del conto, saprete che manca ancora un elemento dei cinque necessari a fare un Pentodo. Quest'ultima parte è una coppia di schermi "beam-confining" che essendo di carica negativa, servono a direzionare il flusso proprio verso la piastra. Assomiglia molto al modo in cui un piccolo ingresso nel bar evita l'accidentale vagabondaggio nella Men's room sulla strada .
Una volta al bar tuttavia, il circuito è completato e il processo di nutrimento dell'anima fa la sua magia rituale .Una volta superati i Bias, svaniti gli usignoli virtuali, gli spiriti ora volano veramente e gli un tempo scontrosi Irlandesi ora sono pieni di calore, brillanti e pieni di amicizia, a godersi la musica e a riscaldarsi piacevolmente.

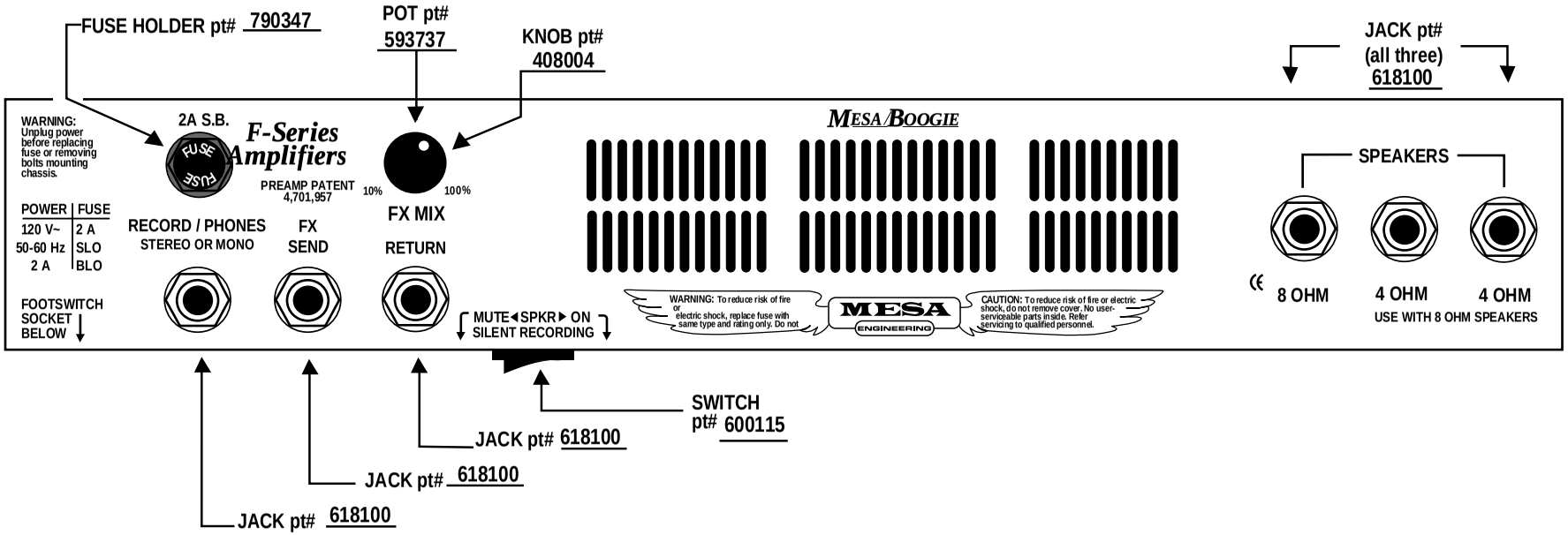
Con sinceri ringraziamenti agli abitanti della "Land of the Leprechaun", abbiamo concluso la nostra breve digressione sui meccanismi di opportuna organizzazione dei bar.

Un speciale articolo di Randall Smith
Designer /Presidente

VISTA FRONTALE SERIE F



VISTA POSTERIORE SERIE F



MESA/BOOGIE

The Spirit of Art in Technology

Grazie per la fiducia accordata a MESA/Boogie quale compagnia del vostro amplificatore. Vi auguriamo molti anni di piacere sonoro grazie a questo strumento artigianale tutto valvolare.

MESA
ENGINEERING

The Spirit of Art in Technology

MESA ENGINEERING

1317 Ross Street Petaluma, CA 94954
USA
Phone No. (707) 778-6565 Fax No. (707) 765-1503