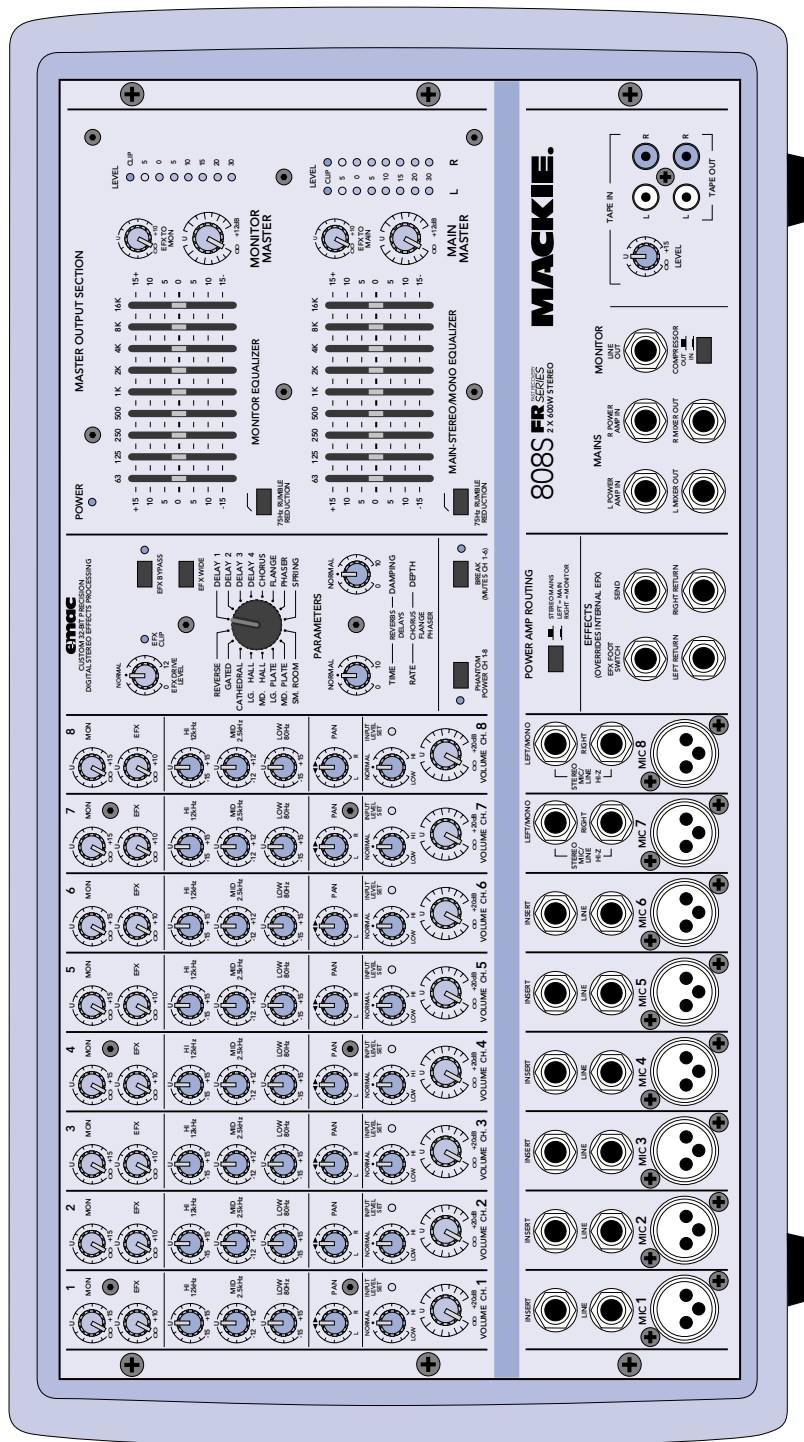
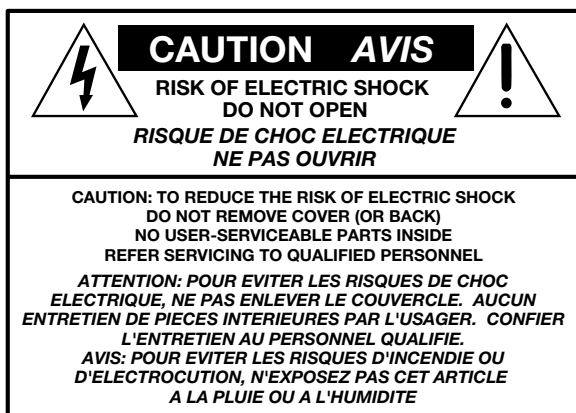


MACKIE®

PPM[®] PROFESSIONAL POWERED MIXER SERIES

MANUALE DI ISTRUZIONI





The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure, that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

Le symbole éclair avec point de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereux" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utilisateurs de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instruction accompagnant l'appareil.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1. Leggete le istruzioni - Tutte le istruzioni di sicurezza ed operative devono essere lette prima di utilizzare questo prodotto Mackie.

2. Conservate le istruzioni - Le istruzioni relative al funzionamento e alla sicurezza devono essere conservate per riferimenti futuri.

3. Osservate tutte le avvertenze - Osservate tutte le avvertenze su questo prodotto Mackie contenute nel presente manuale.

4. Applicate tutte le istruzioni - Applicate obbligatoriamente tutte le istruzioni relative al funzionamento e ad altri aspetti.

5. Acqua e Umidità - Questo prodotto Mackie non deve essere usato vicino l'acqua - es.: accanto a vasche da bagno; lavandini; lavabi di cucina e in lavanderia, in un seminterrato umido, vicino a piscine, stracci bagnati o a un Sarnberardo che sbava, ecc.

6. Pulizia - Pulite esclusivamente con un panno asciutto.

7. Aerazione - Questo prodotto Mackie deve essere collocato in un posto che non non interferisca con la corretta aerazione. L'articolo non deve essere collocato, per esempio, su un letto, un divano, un tappeto o superfici simili che potrebbero ostruire le aperture per la ventilazione, o collocato in una struttura esistente, come una libreria o un mobile che potrebbe impedire il flusso dell'aria tramite le apposite aperture per l'aerazione.

8. Calore - Questo prodotto Mackie dovrebbe essere collocato lontano da fonti di calore, ad es. radiatori o altri apparecchi che producono calore.

9. Fonti di alimentazione - Questo prodotto Mackie deve essere collegato ad una fonte di alimentazione solamente del tipo descritto in questo manuale di istruzioni o come indicato su questo prodotto Mackie.

10. Protezione dei cavi di alimentazione - I cavi di alimentazione devono passare in canaline, per ridurre la possibilità che siano pestati o schiacciati da oggetti collocati sopra o contro di essi, con particolare attenzione a spina, la presa di corrente e il punto di uscita dei cavi.

11. Entrata di oggetti e liquidi - Occorre prestare attenzione a non far cadere oggetti o versare liquidi all'interno di questo prodotto Mackie.

12. Danni che richiedono manutenzione - Questo prodotto Mackie deve essere riparato solamente da centri assistenza qualificati nei seguenti casi:

A. Sono stati danneggiati il cavo di alimentazione o la spina; o

B. su questo prodotto Mackie sono caduti oggetti o è stato versato del liquido; o

C. questo prodotto Mackie è stato esposto alla pioggia; o

D. questo prodotto Mackie non sembra funzionare normalmente o presenta modifiche sostanziali nelle prestazioni; o

E. questo prodotto Mackie è caduto o il suo telaio è stato danneggiato.

13. Manutenzione - L'utente non deve cercare di intervenire su questo prodotto Mackie al di là delle modalità descritte in questo manuale di funzionamento. Per tutte le altre operazioni rivolgersi ad un Centro Assistenza Mackie.

14. Per prevenire la scossa, non utilizzare spine polarizzate con prolunghe, prese di corrente o altre uscite di corrente, salvo che gli spinotti non possano essere inseriti a fondo senza lasciare alcuna parte allo scoperto.

Pour prévenir les chocs électriques ne pas utiliser cette fiche polarisée avec un prolongateur, un prise de courant ou une autre sortie de courant, sauf si les lames peuvent être insérées à fond sans laisser aucune partie découverte.

15. Messa a terra o Polarizzazione - Devono essere prese delle precauzioni, per non annullare i sistemi di messa a terra o di polarizzazione di questo prodotto Mackie.

16. Precauzioni sull'alimentazione - Scollegate questo apparecchio Mackie durante temporali o quando non è utilizzato per un lungo periodo di tempo. Notate che questo prodotto Mackie non è completamente scollegato dalla presa di corrente alternata quando l'interruttore di alimentazione è nella posizione OFF.

17. Questo apparecchio non supera i limiti della Classe A/B (a seconda di quella interessata) per emissioni di rumori radio da apparecchi digitali, come stabilito nelle norme su radio interferenze del Ministero Canadese per le Comunicazioni.

ATTENTION - Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par les ministères des communications du Canada.

18. L'esposizione a livelli sonori molto elevati può provocare danni permanenti all'udito. La sensibilità ai danni da pressione sonora è individuale ma ci sono sicuramente danni in caso di esposizione a suoni intensi per un certo periodo di tempo. Il ministero degli USA per sicurezza sul lavoro e sanità ha specificato l'esposizione a livelli di rumore accettabile mostrata nella seguente tabella.

Secondo questo studio qualsiasi esposizione superiore a questi limiti accettabili provoca perdita di udito. Per evitare l'esposizione a livelli sonori pericolosi, si raccomanda che le persone esposte a pressioni sonore elevate, utilizzino protezioni per l'udito quando sono prodotte queste pressioni sonore dannose. Devono essere usati auricolari o protettori nei canali delle orecchie o sopra le orecchie per prevenire danni permanenti all'udito se si superano i seguenti limiti.

Durata in ore al giorno	Livello sonoro in dBA Risposta Lenta	Esempio tipico
8	90	Duo in un locale piccolo
6	92	
4	95	Treno della metropolitana
3	97	
2	100	Fortissimo di musica classica
1.30'	102	
1	105	Le urla di Tami ad Adrian per le scadenze
30'	110	
15' o meno	115	Fortissimo di un concerto rock

AVVISO — Per ridurre i rischi di incendi o di scossa elettrica, non esponete questo apparecchio a pioggia o umidità



A me le orecchie, please!

L'esposizione a livelli sonori molto elevati provoca la perdita permanente dell'udito. La sensibilità individuale alla perdita di udito indotta varia notevolmente, ma praticamente tutti perdono l'udito se esposti ad un rumore sufficientemente intenso per un determinato periodo di tempo. L'OSHA (Ente governativo per la sicurezza e la salute occupazionale) ha determinato le esposizioni a livelli di rumore accettabili, come dalla seguente tabella.

Secondo l'OSHA, qualsiasi esposizione superiore a questi limiti accettabili potrebbe provocare perdite di udito. Per evitare l'esposizione ad elevate pressioni sonore potenzialmente dannose, si raccomanda che tutte le persone esposte ad apparecchi in grado di produrre queste pressioni, usino protettori dell'udito mentre questi apparecchi funzionano. Per prevenire una perdita permanente dell'udito in caso di esposizione a livelli superiori a quelli della tabella, devono essere portati auricolari o protezioni nei canali uditivi o sopra le orecchie.

<u>Durata al giorno</u> <u>in ore</u>	<u>Livello sonoro in dBA,</u> <u>risposta lenta</u>	<u>Livello</u> <u>tipico</u>
8	90	Duo in un locale piccolo
6	92	
4	95	Treno della metropolitana
3	97	
2	100	Fortissimo di musica classica
1h30'	102	
1	105	Lori sgrida Ron per le scadenze
30'	110	
15' o meno	115	Fortissimo di un concerto di musica rock



INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto un mixer amplificato Mackie Designs della serie PPM™! Questi potenti mixer compatti sono progettati per soddisfare le esigenze di tutti i locali/sale convegni/

luoghi di culto/manifestazioni in esterni di dimensioni piccole e medie.

Questa tabella mostra la differenza fra i vari modelli in modo immediato:

Caratteristiche della serie PPM					
	406M	408M	808M	408S	808S
6 canali mono	✓	✓	✓	✓	✓
2 canali mono/stereo		✓*	✓*	✓	✓
Controlli Pan-pot				✓	✓
Ritorni effetti	1	1	1	2	2
Ingressi Tape	✓*	✓*	✓*	✓	✓
Uscite Tape	✓**	✓**	✓**	✓	✓
Uscita(e) linea del mixer	1	1	1	2	2
Due amplificatori da 250W	✓	✓		✓	
Due amplificatori da 600W			✓		✓
* Sommati nel circuito Main					
** Uscite Tape mono					

Inoltre la serie PPM comprende caratteristiche solide come:

- Due finali di potenza FR Series™ (recupero rapido)
808M/808S
1200 watt totali (600 watts x 2 su 2 ohm)
406M/408M/408S
500 watt totali (250 watt x 2 su 2 ohm)
- Compressore interno per prevenire il clip
- Due equalizzatori grafici interni per le uscite Mains e Monitors
- Due filtri low-cut inseribili per riduzione del rimbombo sulle uscite Mains e Monitors
- Processore di effetti di precisione stereo digitale EMAC™ a 32 bit
- Interruttore unico di alimentazione phantom
- Originale interruttore Break per mettere in mute simultaneamente i canali 1-6 durante gli intervalli della musica (break in inglese)
- Interruttore d'indirizzamento dell'amplificatore per selezionare solo Main out o uno su Main out e l'altro su Monitor
- EQ a tre bande in ogni canale
- Mandata Monitor ed Effects in ogni canale
- Ingressi bilanciati/sbilanciati con jack da 6,3mm. ed XLR per ogni canale
- Prese insert da 6,3mm. per i canali 1-6
- Uscita(e) linea di Main e del Monitor con jack da 6,3mm.
- Ingressi linea Power Amp con prese da 6,3mm.
- Due uscite Speaker da 6,3mm. per lato
- Tape In e Tape Out stereo con prese RCA
- Garanzia USA di tre anni

Alla Mackie, sappiamo cosa serve per l'uso sulla strada. Dopo tutto i nostri mixer hanno viaggiato per tutto il mondo nelle peggiori condizioni ed abbiamo applicato ciò che abbiamo imparato nel progetto meccanico dei mixer.

L'affidabilità è la cosa più importante nell'amplificazione dal vivo. Per questo motivo i nostri ingegneri hanno sottoposto i mixer ai test più rigorosi e diabolici immaginabili per mettere a punto il progetto ed estendere i loro limiti oltre quelli di mixer e amplificatori ordinari.

I nostri amplificatori FR (Fast Recovery o recupero rapido) usati nei mixer della serie PPM si comportano meglio dei progetti convenzionali quando affrontano condizioni critiche come il clipping. I progetti convenzionali usano un forte feedback negativo per ottenere stabilità e bassa distorsione. Al clipping questo "feedback" provoca un incollamento delle alte, facendo restare l'amplificatore "appiattito" nella condizione di clipping più tempo del necessario, provocando una distorsione dolorosamente udibile. Il progetto FR elimina questo incollamento delle alte e consente all'amplificatore di restare stabile ad alte pressioni sonore con carichi altamente reattivi.

Leggete la sezione "Guida rapida" a pagina 6. Vi fornisce una panoramica del mixer amplificato ed il resto del manuale spiega la ricchezza delle caratteristiche e delle istruzioni operative in modo dettagliato.

Scrivete qui il numero di serie per qualsiasi riferimento futuro (p.es., assicurazione, supporto tecnico, autorizzazione di reso, ecc.):

Acquistato presso:

Data di acquisto:

INDICE

A me le orecchie, please!	3	EFFETTUARE LE CONNESSIONI	21
INTRODUZIONE	4	Connessioni del pannello anteriore	21
LEGGETE QUESTA PAGINA!	6	Collegamento dei segnali microfonici 33	
1 GUIDA RAPIDA	6	e di livello linea 34	21
2 SCHEMI DI UTILIZZAZIONE	7	36 Insert dei canali	22
FUNZIONI E CONTROLLI	14	37 Sezione EFFECTS SEND / RETURN	23
Descrizione del canale	14	38 EFX FOOT SWITCH	23
3 INPUT LEVEL SET	14	39 POWER AMP IN 1 e 2	23
4 VOLUME	14	40 MIXER LINE OUT	24
5 PAN	14	41 MONITOR LINE OUT	24
6 LOW EQ	14	42 TAPE IN e TAPE OUT	24
7 MID EQ	14	Connessioni del pannello posteriore.....	25
8 HI EQ	14	43 SPEAKER OUT	25
9 EFX Send	15	44 Presa IEC	25
10 MON Send	15	PRECAUZIONI GENERALI E CONSIDERAZIONI	26
Descrizione della sezione EMAC	15	Considerazioni termiche	26
11 EFX DRIVE LEVEL	15	Considerazioni sulla corrente alternata	26
12 EFX CLIP	15	APPENDICE A: manutenzione / riparazione	27
13 EFX BYPASS	15	Servizio di Garanzia	27
14 EFX WIDE	16	Soluzione dei problemi	27
15 Selettore del preset	16	Riparazione	28
Descrizione dei preset di effetti	16	APPENDICE B: Alcuni misteri arcani rivelati	29
16 TIME / RATE PARAMETER	18	Linee bilanciate	29
17 DAMPING / DEPTH PARAMETER	18	Sbilanciare una linea	29
Descrizione della sezione MASTER OUTPUT	18	Messa a terra	30
18 Led POWER	18	APPENDICE C: Informazioni tecniche	31
19 MONITOR EQUALIZER	18	Caratteristiche tecniche	31
20 MAIN EQUALIZER	18	Schema a blocchi	33
21 75Hz RUMBLE REDUCTION	18	NOTE	35
22 EFX TO MON	19		
23 MONITOR MASTER	19		
24 EFX TO MAIN	19		
25 MAIN MASTER	19		
26 Indicatori LEVEL	19		
27 Interruttore PHANTOM POWER	19		
28 Interruttore BREAK	20		
29 POWER AMP ROUTING	20		
30 COMPRESSOR	20		
31 TAPE IN LEVEL	20		
32 Interruttore POWER	21		



Non dimenticate di visitare i siti www.mackie.com e www.proelgroup.com per ulteriori informazioni su questi ed altri prodotti Mackie.

LEGGETE QUESTA PAGINA!

1 GUIDA RAPIDA



Sappiamo che non potete aspettare per avere il nuovo mixer installato e funzionante. Chi ha tempo per leggere un manuale? Ma riservate un momento per leggere questa sezione almeno per avere le informazioni strettamente indispensabili.

I mixer amplificati Mackie Designs sono stati progettati per essere installati e funzionare velocemente e facilmente. Seguite queste istruzioni.

Setup

Mettete il mixer amplificato in un posto che vi consenta di raggiungere facilmente i controlli. Tutti i controlli e le connessioni sono poste nel pannello anteriore, per consentirvi di realizzare velocemente le regolazioni e le connessioni sul palco.



Per la corretta aerazione, assicuratevi che ci siano almeno 15cm di spazio dietro il mixer amplificato. Non ci sono ventole all'interno dei Mackie serie PPM. Utilizzano raffreddamento convezionale, ossia i dissipatori posteriori sono raffreddati dal flusso naturale dell'aria tramite le alette del dissipatore.

Connessioni

1. Prima di fare le connessioni assicuratevi che l'interruttore POWER del retro sia su OFF.
2. Collegate un microfono bilanciato in uno dei connettori XLR (a 3 poli) MIC del pannello anteriore. Altrimenti collegate qualsiasi segnale di livello linea (tastiera, pre per chitarra, DI box) la presa LINE usando un jack bilanciato o sbilanciato da 6,3mm.
3. Le prese INSERT servono per collegare un apparecchio esterno per effetti o un processore di dinamica nel percorso del segnale. Per ulteriori informazioni leggete pagina 21.
4. Collegate le casse (impedenza 2 ohm o superiore) alle prese SPEAKER OUT del pannello posteriore. Se collegate due casse a una presa, per mantenere il carico minimo per l'amplificatore su 2 Ohm, ogni cassa deve essere da 4 Ohm o superiore. Usate uno spinot-jack con cavo da almeno 1mm. di diametro.



Non usate cavi per strumenti come cavi per le casse! Non sono realizzati per trattare i segnali del livello delle casse e potrebbero surriscaldarsi.

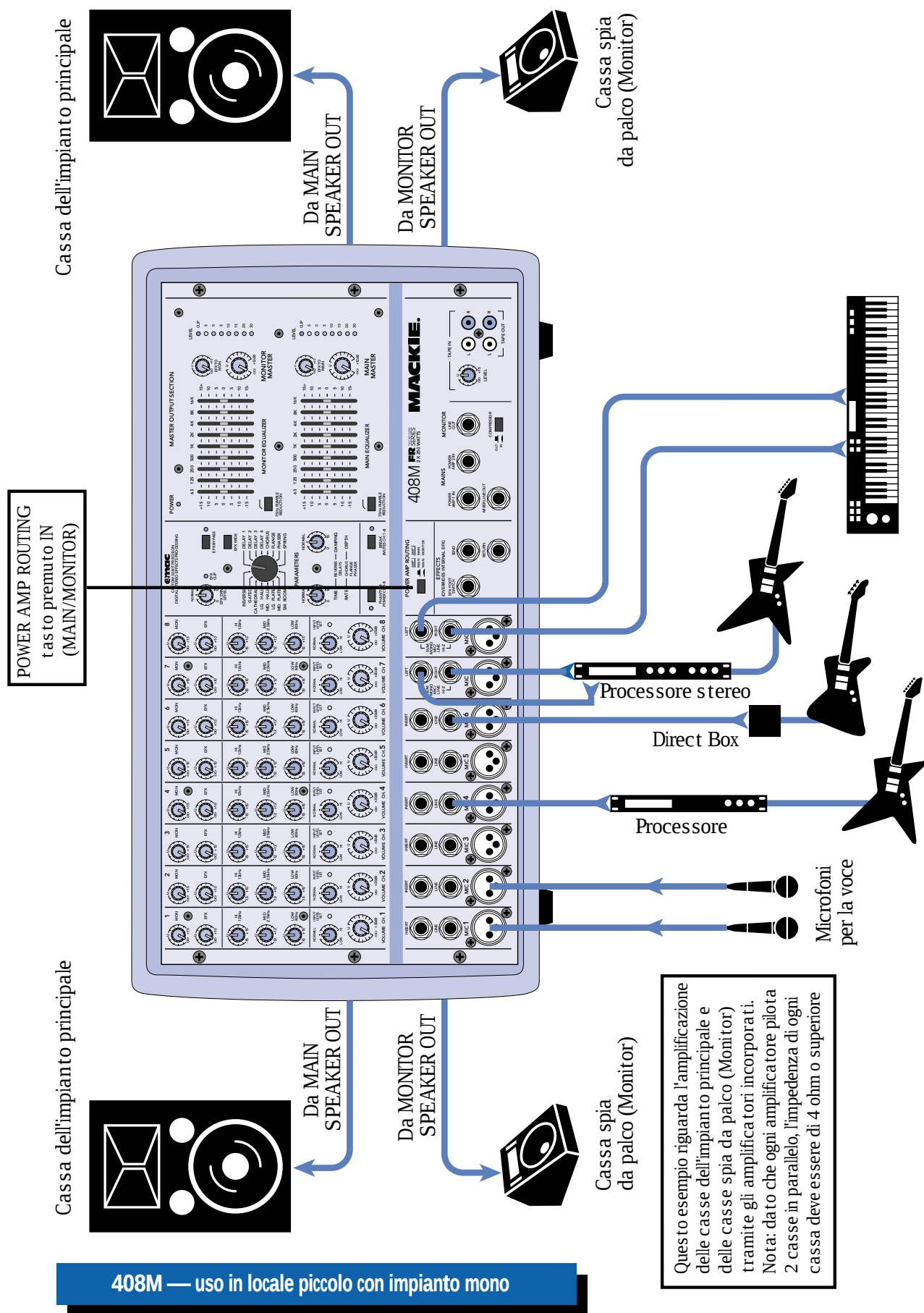
Regolazione dei livelli

1. Abbassate le manopole MON, EFX, INPUT LEVEL SET e VOLUME (totalmente in senso antiorario). Mettete tutti i controlli EQ al centro, inclusi gli slider dell'EQ grafico. Abbassate i controlli MAIN MASTER e MONITOR MASTER.
2. Se il vostro microfono è a condensatore, premete l'interruttore PHANTOM POWER. Non vi preoccupate se usate sia microfoni a condensatore che dinamici. La phantom non danneggia la maggior parte dei microfoni dinamici, se non siete convinti controllate il manuale del microfono.
3. Lasciate il tasto POWER AMP ROUTING su OUT (MAIN/MAIN o STEREO MAINS).
4. Inserite il cavo di corrente in modo stabile nel connettore IEC del retro ed inseritelo in una presa a tre fori che si abbinano con il tipo di spina fornita in dotazione con il vostro mixer amplificato. Mettete POWER, posto nel pannello posteriore, su ON.
5. Suonate qualcosa nell'ingresso selezionato. Potrebbe essere uno strumento, una voce che canta/parla o un segnale di livello linea come l'uscita di un lettore CD o un registratore. Assicuratevi che il volume del segnale sia lo stesso che sarebbe durante l'uso normale. Se non lo è, potreste dover regolare questi livelli durante il concerto.
6. Alzate il controllo INPUT LEVEL SET fino a quando il led adiacente inizia a lampeggiare.
7. Alzate il controllo VOLUME del canale fino alla U di guadagno unitario (al centro).
8. Alzate gradualmente il controllo MAIN MASTER fino a quando sentite il segnale dalle casse.
9. Ripetete i punti 5, 6 e 7 per gli altri canali che utilizzerete.
10. Ora siete pronti per una vostra esecuzione!

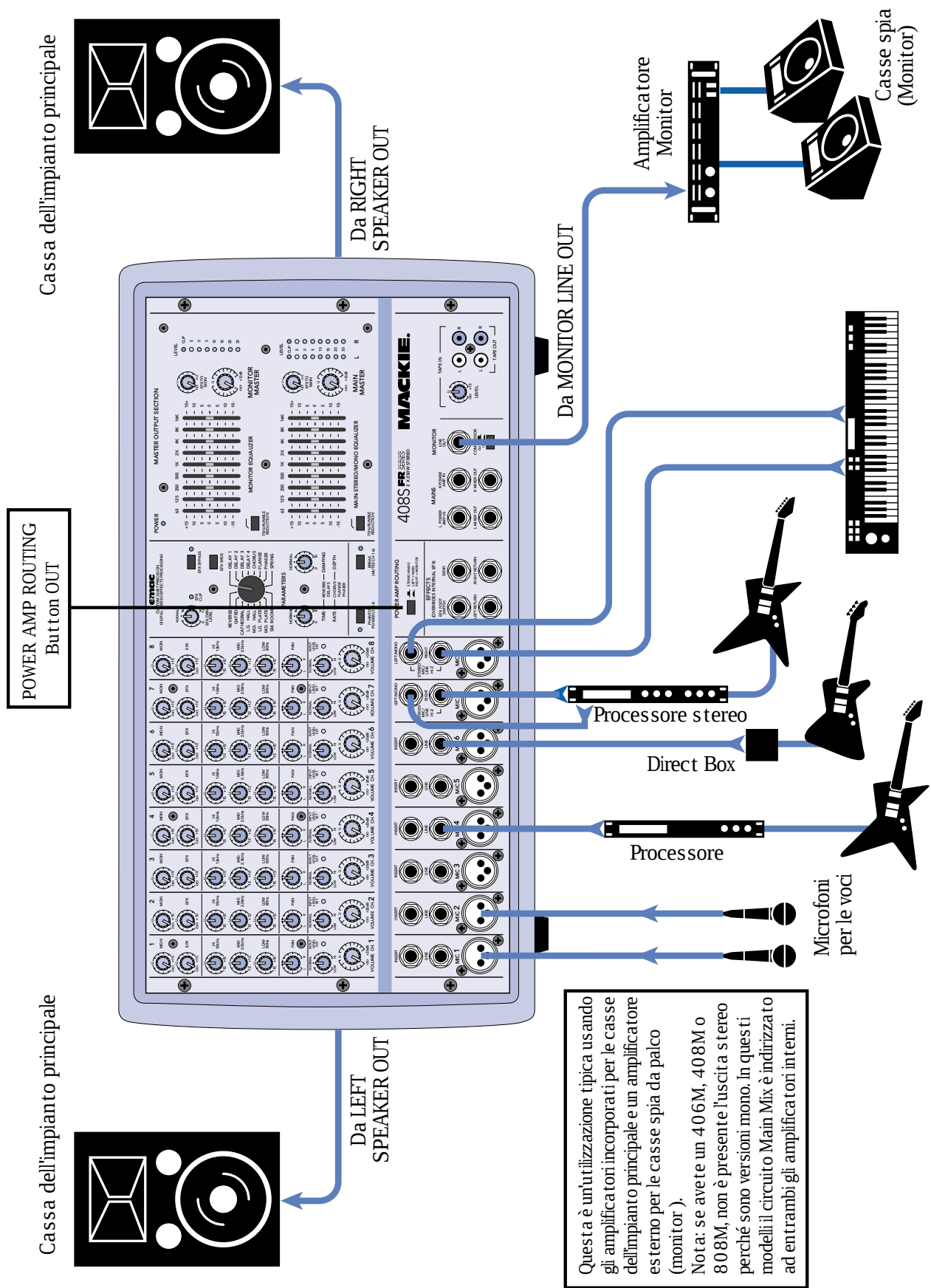
Cose che dovete ricordare:

- Non collegate mai le uscite dell'amplificatore a qualsiasi altra cosa che non siano casse (a meno che non abbiate un apparecchio esterno progettato espressamente per trattare segnali di livello cassa di alta potenza).
- Prima di effettuare le connessioni ad un amplificatore esterno o riconfigurare un l'ingresso ad un amplificatore, abbassatene il livello, spegnetelo, effettuate i cambi, riaccendetelo e solo alla fine rialzate i controlli di livello dell'amplificatore.
- Quando spegnete l'impianto, spegnete per primi gli amplificatori esterni. Quando riaccendete, accendete gli amplificatori per ultimi.
- Conservate la scatola ed i materiali dell'imballaggio! Ne potreste avere bisogno un giorno per un trasporto o altri motivi...

2 SCHEMI DI UTILIZZAZIONE

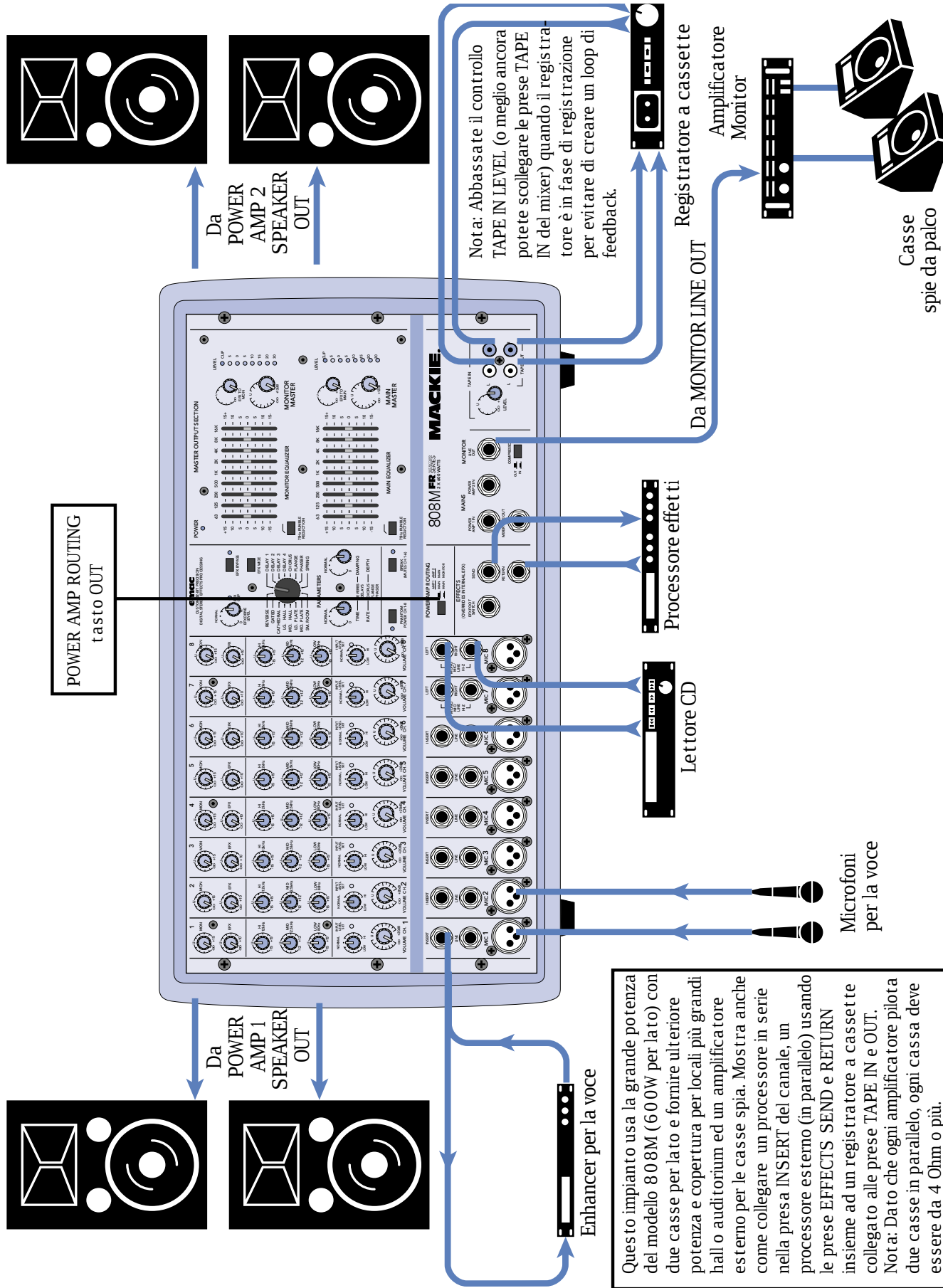


408S — uso in locale piccolo con impianto stereo



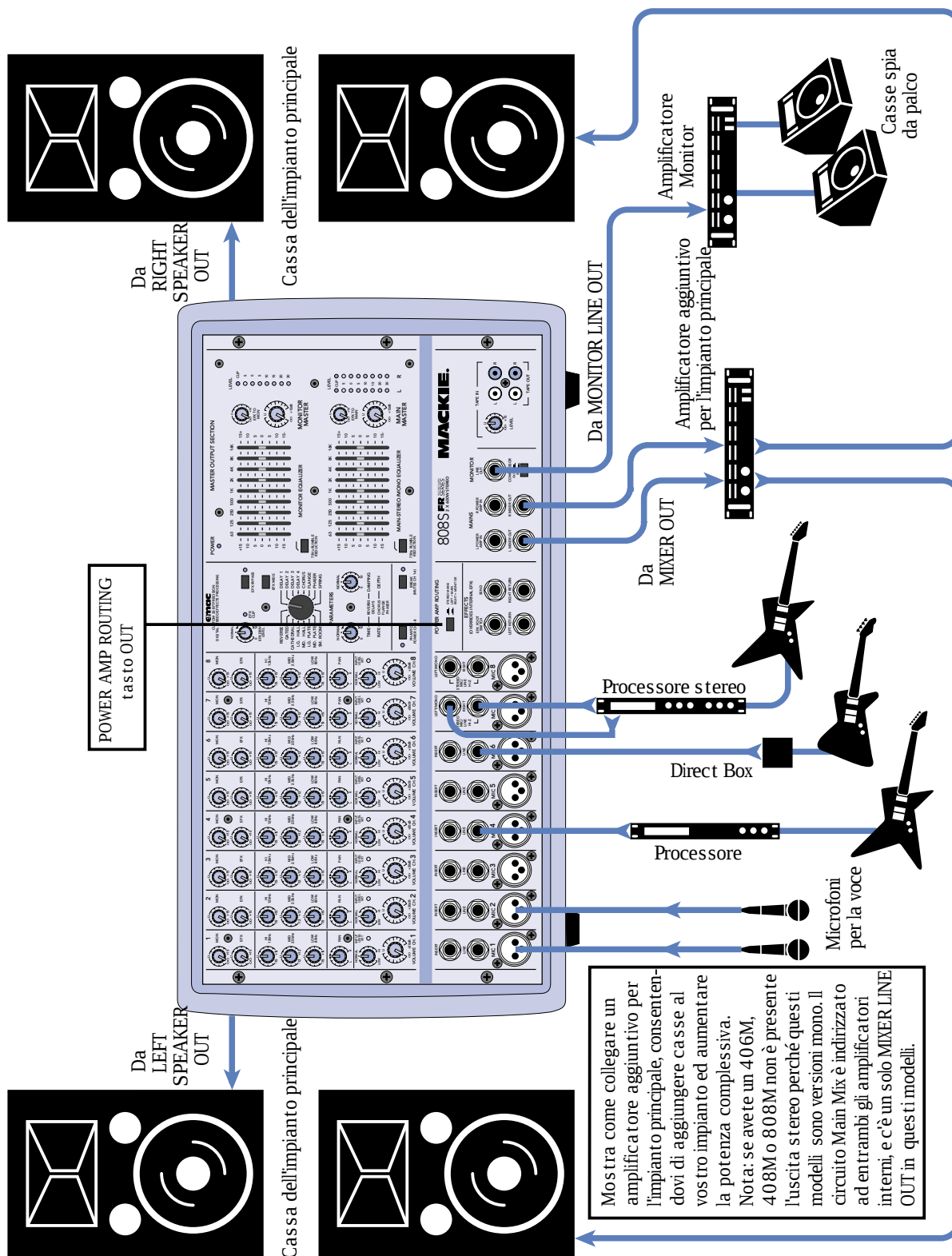
Cassa dell'impianto principale

Cassa dell'impianto principale



Questo impianto usa la grande potenza del modello 808M (600W per lato) con due casse per lato e fornire ulteriore potenza e copertura per locali più grandi hall o auditorium ed un amplificatore esterno per le casse spia. Mostra anche come collegare un processore in serie nella presa INSERT del canale, un processore esterno (in parallelo) usando le prese EFFECTS SEND e RETURN insieme ad un registratore a cassette collegato alle prese TAPE IN e OUT. Not a: Dato che ogni amplificatore pilota due casse in parallelo, ogni cassa deve essere da 4 Ohm o più.

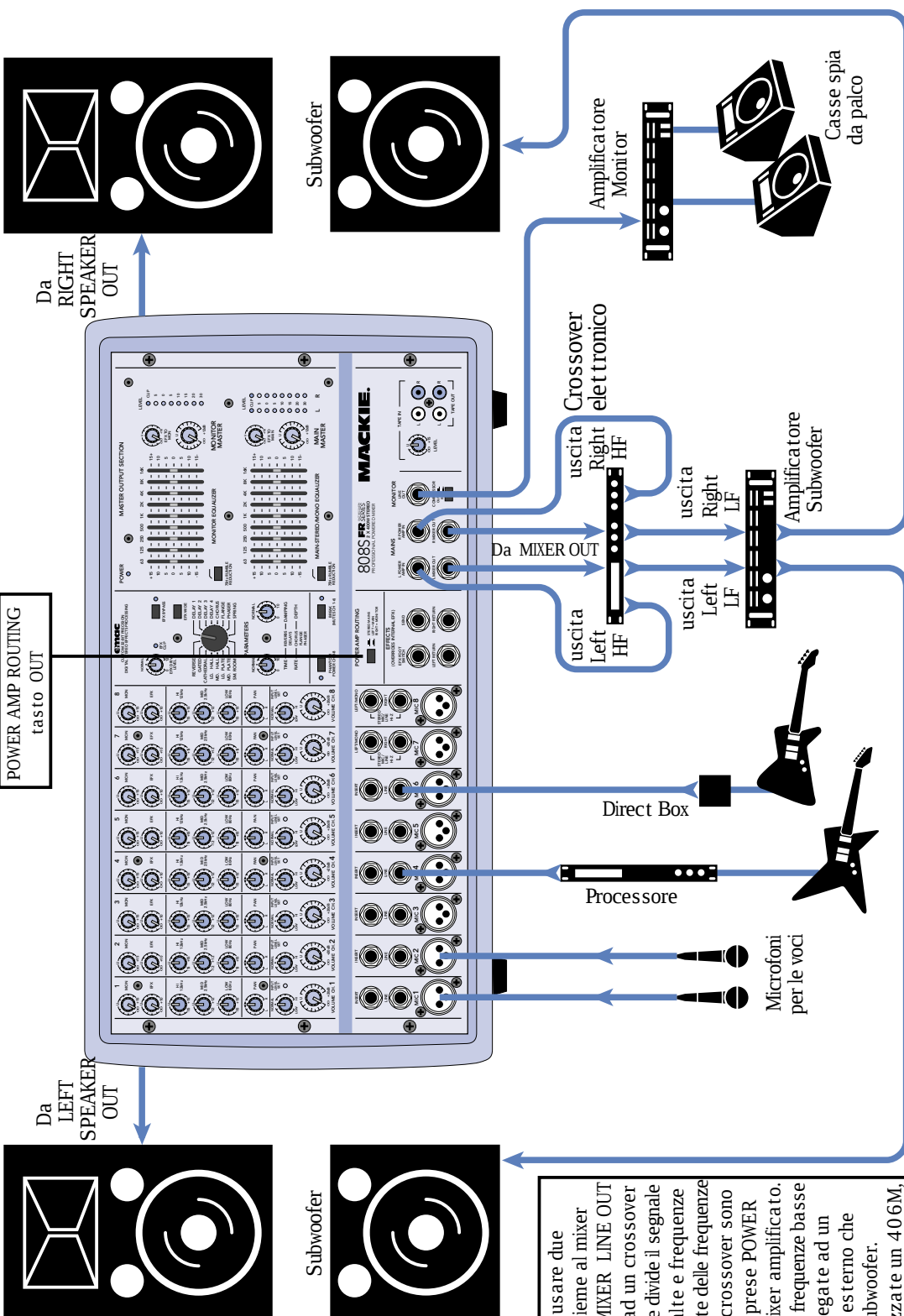
808M — locale grande o auditorium, usando un impianto mono



808S - con amplificatori aggiuntivi per rinforzo sonoro

Cassa di sinistra dell'impianto principale

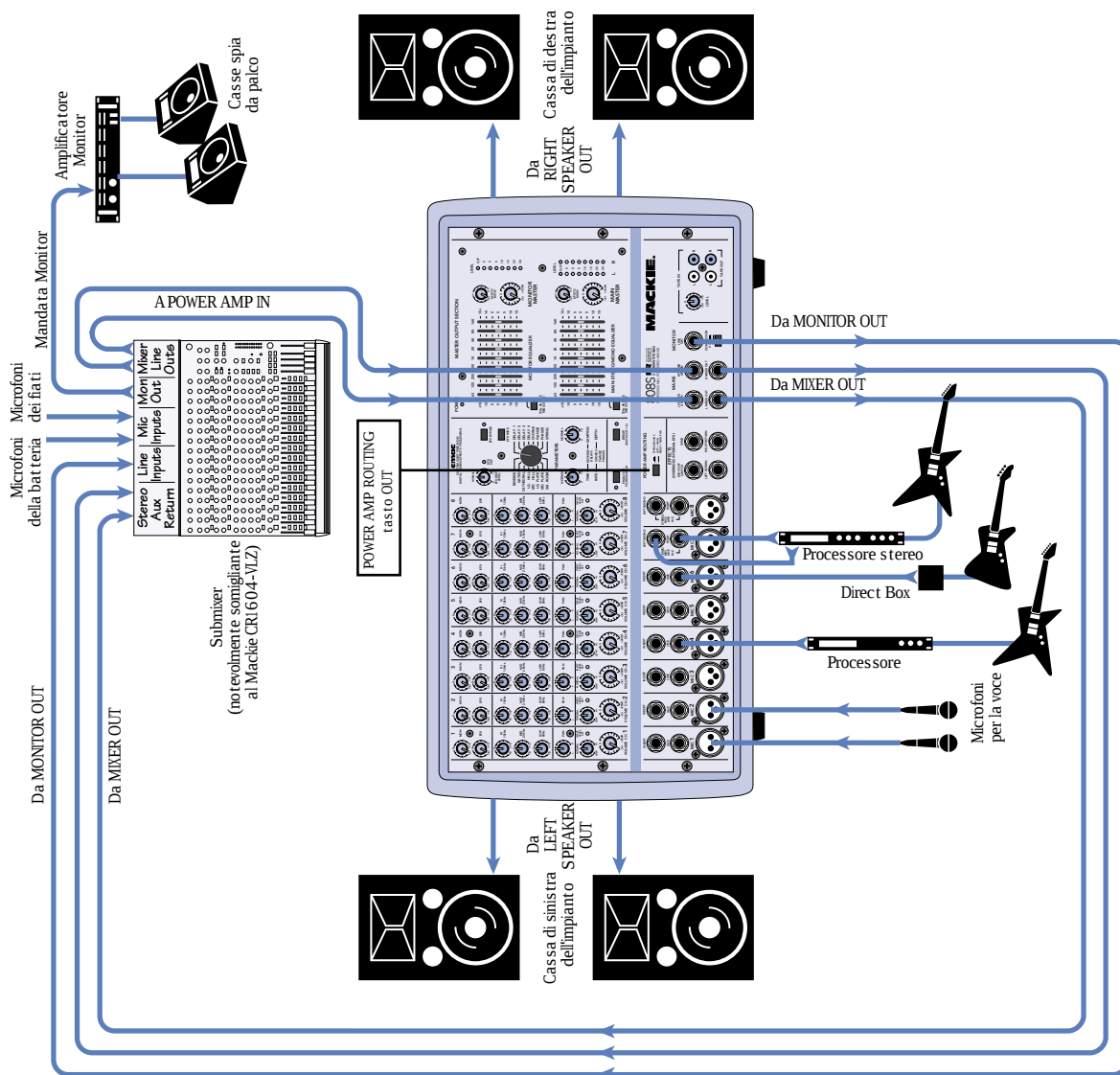
Cassa di destra dell'impianto principale



Illustra come usare due subwoofer insieme al mixer amplificato. MIXER LINE OUT è indirizzato ad un crossover elettronico che divide il segnale in frequenze alte e frequenze basse. Le uscite delle frequenze alte (HF) del crossover sono collegate alle prese POWER AMP IN del mixer amplificato. Le uscite delle frequenze basse (LF) sono collegate ad un amplificatore esterno che pilota i due subwoofer.

Nota: se utilizzate un 406M, 408M o 808M non avete a disposizione un'uscita stereo in quanto questi modelli sono versioni mono. Il circuito Main Mix è indirizzato ad entrambi gli amplificatori interni ed in questi modelli è presente una sola presa MIXER LINE OUT. Usate un cavo ad Y per collegare l'uscita HF dal crossover ad entrambe le prese POWER AMP IN del mixer amplificato.

808S - con crossover elettronico e subwoofer



Se avete bisogno di più ingressi di quelli forniti dal vostro mixer amplificato della serie PPM questo esempio mostra come utilizzare un sub-mixer esterno per aggiungere ingressi addizionali al mix. MIXER LINE OUT(s) del mixer amplificato è inviato a due ingressi mono o un ingresso aux stereo del sub-mixer, dove il segnale è miscelato con gli ingressi aggiuntivi del sub-mixer. Il mix complessivo finale torna nelle prese POWER AMP IN del mixer amplificato che pilota le casse dell'impianto.

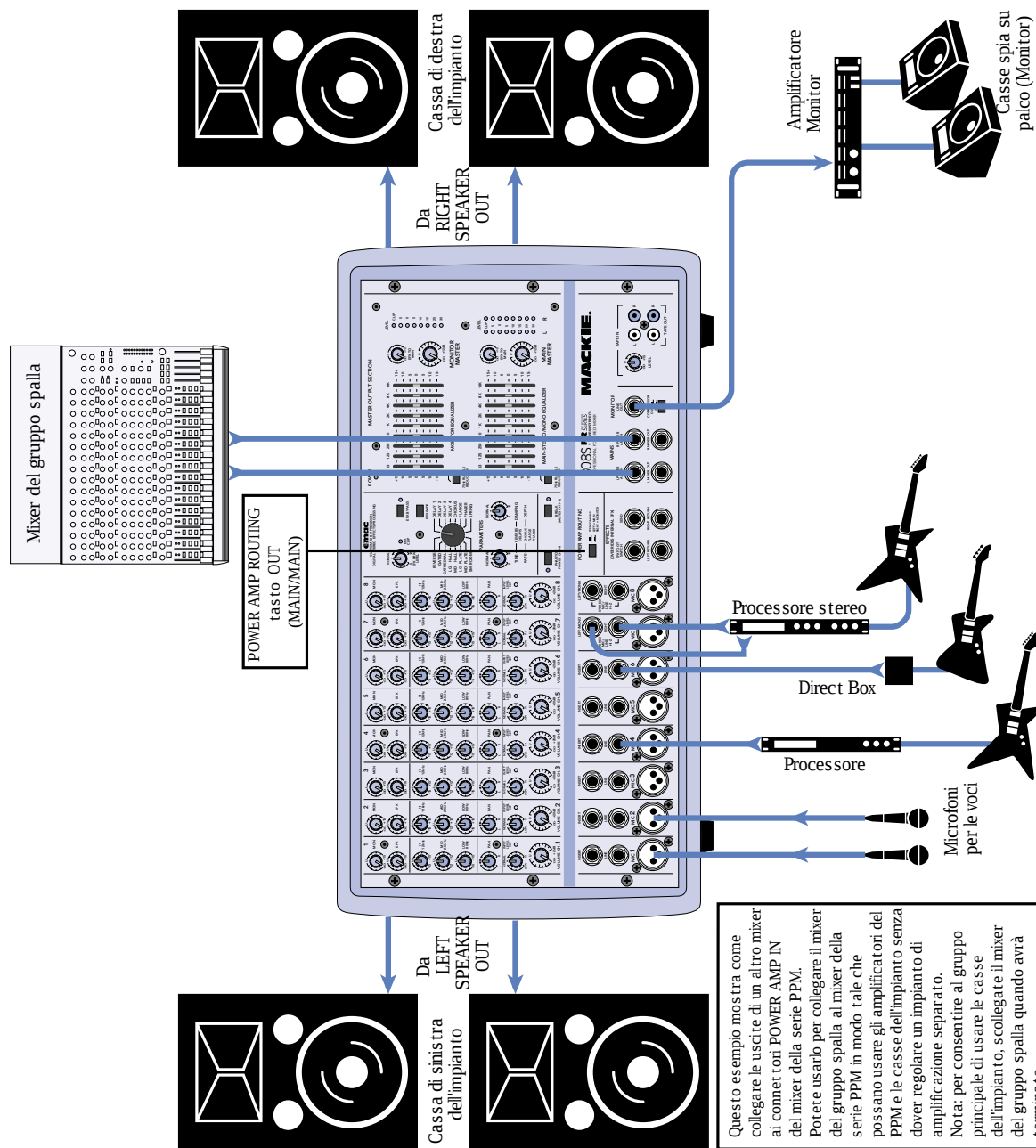
Indirizzate MONITOR LINE OUT del mixer amplificato ad un ingresso linea non utilizzato del sub-mixer. Lasciate il controllo di volume di quel canale abbassato e regolate la mandata monitor del canale su guadagno unitario.

L'uscita monitor del sub-mixer è indirizzata ad un amplificatore esterno che pilota le casse spia (monitor) su palco.

Nota: dato che ogni amplificatore pilota due casse in parallelo, l'impedenza di ogni cassa deve essere di 4 Ohm o superiore.

808S - con mixer esterno, usando gli amplificatori del PPM

Mixer del gruppo spalla che usa gli amplificatori dell'808S



Questo esempio mostra come collegare le uscite di un altro mixer ai connettori POWER AMP IN del mixer della serie PPM. Potete usarlo per collegare il mixer del gruppo spalla al mixer della serie PPM in modo tale che possano usare gli amplificatori del PPM e le casse dell'impianto senza dover regolare un impianto di amplificazione separato.

Nota: per consentire al gruppo principale di usare le casse dell'impianto, scollegate il mixer del gruppo spalla quando avrà terminato.

Nota: dato che ogni amplificatore pilota due casse in parallelo, l'impedenza di ogni cassa deve di 4 Ohm o superiore.

FUNZIONI E CONTROLLI

Descrizione del canale

3 INPUT LEVEL SET

Se non lo avete ancora fatto, leggete la procedura "Regolazione del livello" a pagina 6.

Il controllo INPUT LEVEL SET regola la sensibilit  d'ingresso degli ingressi microfono e linea (solo ingresso microfono nei canali 7 & 8). In questo modo i segnali sono regolati per i livelli operativi interni ottimali.

Per regolare correttamente il controllo INPUT LEVEL SET applicate un segnale al canale ed alzate il controllo INPUT LEVEL SET finch  il led adiacente inizia a lampeggiare, in questo modo avete il miglior rapporto segnale/rumore.

4 VOLUME

La manopola rotativa VOLUME controlla il livello del canale...da Off allo scatto centrale "U" (guadagno unitario), fino a +20 dB di guadagno aggiuntivo quando la girate al massimo. VOLUME equivale al fader di un canale.

Sono controlli mono tranne per i canali 7 e 8 dei modelli 408S e 808S, che usano controlli stereo.



Guadagno unitario significa che il livello del segnale non varia. In altre parole il livello del segnale in entrata a questo controllo ha lo stesso volume (in questo caso lo stesso livello in tensione) del segnale in uscita. Una volta regolati i controlli INPUT LEVEL SET di tutti i canali, potete regolare i controlli rimanenti alle posizioni di guadagno unitario "U" ed i vostri segnali attraverseranno il mixer con livelli ottimali. Inoltre tutte le serigrafie dei nostri controlli di livello sono calibrati in decibel (dB), quindi sapete esattamente cosa state facendo in termini di livello se decidete di modificare la regolazione di un controllo.

5 PAN

Questo controllo esiste solo nei modelli stereo (408S e 808S). PAN regola la quantita' del segnale del canale inviato all'uscita sinistra in opposizione alla destra. Nei canali mono 1-6 questi controlli funzionano come pan-pot reali. Nei canali stereo 7 e 8 PAN funziona come il controllo di bilanciamento dell'impianto stereo.

3-Band EQ a tre bande

La serie PPM ha un'equalizzazione a 3 bande su punti scelti attentamente (LOW "shelving" a 80Hz, MID "a campana" a 2,5kHz e HI "shelving" a 12kHz. "Shelving" significa che il circuito esalta o attenua tutte le frequenze oltre le frequenze specificate. Girando, per esempio, la manopola LOW EQ su 15 dB a destra esalta i bassi iniziando da 80Hz continuando in basso fino alla frequenza piu' basse che avete mai ascoltato. "A campana" significa che il controllo EQ influenza solo una banda di frequenze intorno alla frequenza centrale, in questo caso le frequenze intorno a 2,5kHz.

6 LOW EQ

Questo controllo vi fornisce fino a 15 dB di esaltazione/attenuazione da 80Hz in giu'. Il circuito   lineare (nessuna esaltazione/attenuazione) allo scatto centrale. Questa frequenza interessa la potenza della cassa, del basso, dei suoni gravi dei synth e le voci maschili piu' profonde.

7 MID EQ

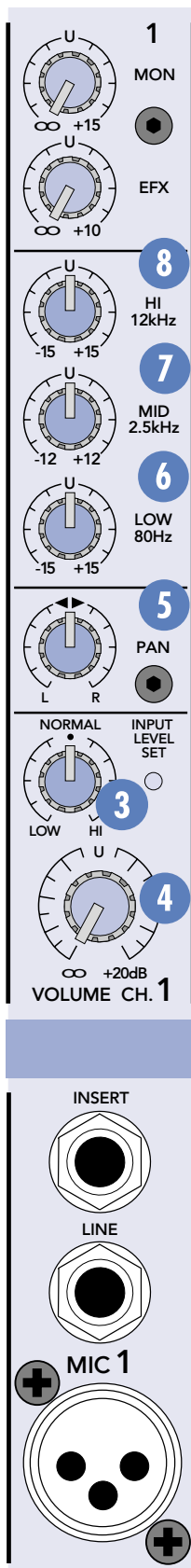
Abbreviazione di "midrange", questa manopola fornisce fino a 12dB esaltazione/attenuazione, centrata a 2,5kHz, lineare allo scatto centrale. L'EQ MID   spesso considerata la piu' dinamica in quanto si trovano in questa gamma le maggior parte delle frequenze che definiscono i suoni. Potete anche creare variazioni interessanti ed utili nell'EQ alzando/abbassando questa manopola.

8 HI EQ

Questo controllo vi fornisce fino a 15 dB di esaltazione/attenuazione da 12kHz in su, lineare allo scatto. Usatelo per aggiungere brillantezza ai piatti ed un senso complessivo di trasparenza o di acutezza a tastiere, voci, chitarra e pancetta che frigge. Attenuandolo un po' ridurrete le sibilanti e/o il rumore di fondo del nastro.

Moderazione usando l'EQ

Con l'EQ potete anche rovinare tutto alla grande! Abbiamo fornito un'ampia gamma di esaltazione/attenuazione ad ogni circuito di equalizzazione perche' sappiamo che ci saranno circostanze in cui ne avrete bisogno. Ma se portate l'EQ al massimo per ogni canale, otterrete un mix impastato. Non equalizzate in modo estremo e girate le manopole sia a sinistra (attenuazione) che a destra (esaltazione).



Canale d'ingresso stereo

9 EFX Send

Invia il segnale del canale o al processore effetti digitale interno EMAC o ad un processore effetti esterno tramite il connettore EFFECTS SEND per il processamento in parallelo degli effetti. La mandata effetti di ogni canale e' controllata dalla relativa manopola EFX ed il livello complessivo e' controllato da EFX DRIVE LEVEL **11** (collocato nella sezione EMAC).

Il segnale della mandata effetti e' post-EQ e post-VOLUME, quindi questi controlli influenzano il segnale inviato al processore di effetti, sia che si tratti di quello interno o di uno esterno.

Ogni controllo della mandata EFX va nella gamma da off a "U" (scatto centrale), fino a +10 dB di guadagno aggiuntivo quando la girate al massimo. E' molto probabile che non abbiate mai bisogno di questo ulteriore guadagno, ma fa piacere sapere che c'e' nel caso in cui vi serva.

Normalmente il segnale della mandata effetti e' inviato al processore effetti digitale interno EMAC (dettagli su EMAC in seguito). Se collegate un jack nella presa EFFECTS SEND **37** (posto immediatamente sotto la sezione EMAC) potete inviare il segnale della mandata effetti ad un'unita' effetti esterna. Potete far tornare il segnale dall'unita' effetti esterna collegando la sua uscita nel(i) jack EFFECTS RETURN, immediatamente sotto la presa SEND, *scollegando così l'EMAC dal circuito interno degli effetti.*

Miscelate la quantita' di effetti che desiderate di ritorno nel mix regolando il controllo EFX TO MAIN **24** collocato immediatamente sopra MAIN MASTER **25**. Potete aggiungere effetti alla cassa spia regolando il controllo EFX TO MON **22** collocato immediatamente sopra il MONITOR MASTER **23**.

Nota: Leggete "Sezione EFFECTS SEND/RETURN" a pagina 22 per sapere come usare insieme EMAC ed un processore effetti esterno.

10 MON Send

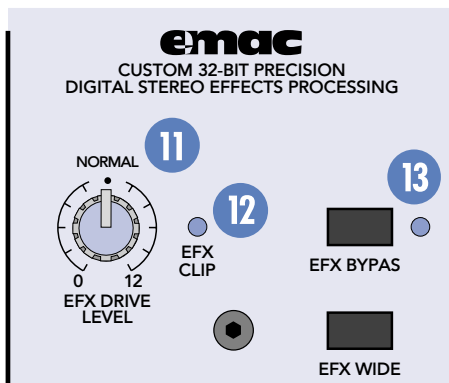
Invia il segnale del canale ad un amplificatore esterno, che amplifica le vostre casse spia, tramite la presa MONITOR LINE OUT. Il segnale della mandata monitor di ogni canale e' controllato dalla relativa manopola MON ed il livello complessivo della mandata dal controllo MONITOR MASTER **23**.

Il segnale della mandata monitor e' pre-EQ e pre-VOLUME; regolando questi controlli influenzate solo il mix principale e non il monitor.

Ogni controllo di mandata MON va da off gamma da off a "U" (scatto centrale), fino a +15 dB di guadagno ulteriore.

Descrizione della sezione EMAC

EMAC™ sta per Extended Multiply and ACcumulate, che e' un processore stereo digitale originale a 32 bit sviluppato dal Digital Engineering Group di Mackie. Vi consente di scegliere 16 preset di algoritmi di effetti digitali; oltre ai preset sono presenti due controlli per i parametri **16** / **17** che potete regolare per modificare il suono e renderlo ideale per l'utilizzazione specifica.



11 EFX DRIVE LEVEL

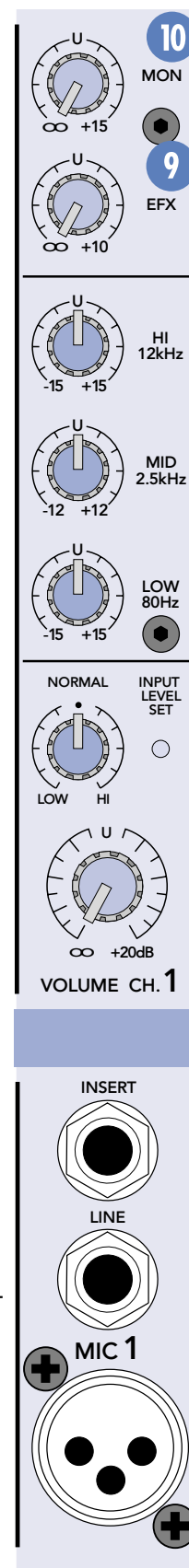
Controlla il livello del segnale inviato all'ingresso del modulo EMAC (ed alla presa EFX SEND). Usate i controlli EFX di ogni canale per regolare la quantità desiderata del segnale di ogni canale che inviate all'EMAC. Lasciate EFX DRIVE LEVEL regolato nella posizione NORMAL. Se scoprite che non avete abbastanza effetto nel mix principale, assicuratevi che il controllo EFX TO MAIN sia alzato almeno a guadagno unitario (la posizione centrale con scatto). In questo caso potete alzare un po' EFX DRIVE LEVEL se ne avete bisogno. Assicuratevi che EFX CLIP LED lampeggi solo occasionalmente. Continuate a leggere per capire meglio.

12 EFX CLIP

Indica quando l'EMAC e' 6 dB sotto il clip. Questo led dovrebbe illuminarsi solo occasionalmente sui picchi musicali. Se lampeggia frequentemente dovete abbassare un po' EFX DRIVE LEVEL, il clip digitale non suona affatto bene!

13 EFX BYPASS

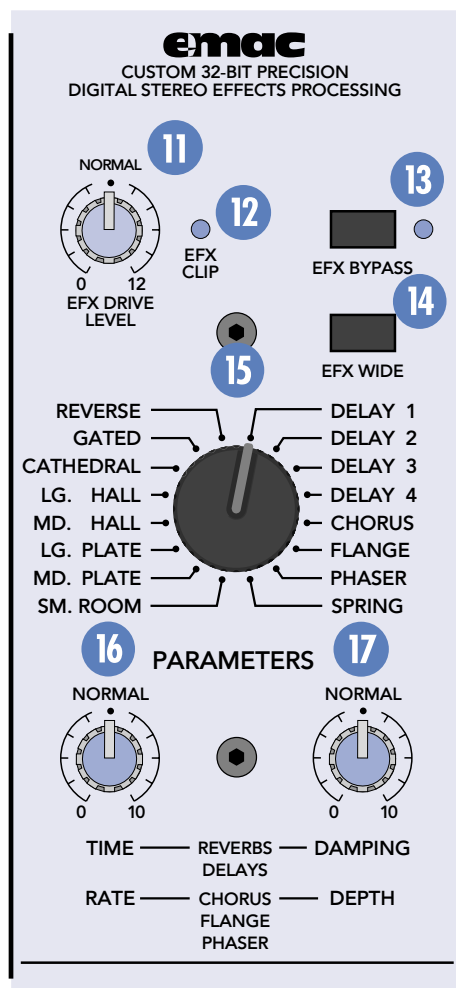
Premendo questo tasto si accende l'indicatore EFX BYPASS ed il segnale dell'effetto va in Mute. Influenza sia l'unita' effetti interna EMAC che qualsiasi processore di effetti esterno che potreste aver collegato al connettore EFFECT RETURN.



Canale d'ingresso mono

14 EFX WIDE

Secondo l'effetto selezionato, questo interruttore aggiunge maggiore larghezza o profondità all'effetto. Non funziona con gli effetti DELAY e PHASER in quanto sono monofonici.



15 Selettore del preset

Girate questo interruttore a scatti per selezionare il preset di effetto che desiderate usare.

Descrizione dei preset di effetti

Reverbs (riverberi)

I riverberi sono progettati per fornire un'ampia gamma di effetti di riverbero per utilizzazione con voce e strumenti. TIME/RATE PARAMETER 16 controlla la durata della coda del riverbero, con coda breve sulla posizione 0 e più lunga su 10. DAMPING/DEPTH PARAMETER 17 controlla l'assorbimento delle alte, con i toni più scuri a 0 e i più brillanti a 10. Il tasto EFX WIDE 14 è molto efficiente per aumentare l'immagine stereo dell'effetto di riverbero nelle versioni stereo ed aumentare la densità dei riverberi mono.

REVERSE: riverbero inverso standard, simulante l'effetto di coda anticipata aumentando verso la nota originale. Tempo di decadimento regolabile fra 35 e 515ms. No pre-delay.

GATED: riverbero gate standard nel quale la coda del riverbero è tagliata rapidamente dopo la lunghezza della coda. Tempo di decadimento regolabile fra 35 e 515ms. Nessun pre-delay.

CATHEDRAL: riverbero denso, lineare con coda molto lunga, pre-delay lungo e riflessioni finali. Le code sono molto calde con estese riflessioni delle alte imitanti le mura in pietra di una cattedrale. Un effetto davvero sensazionale che funziona bene con strumenti a fiato, come il flauto, arpeggiati lenti su chitarra acustica, e gruppi vocali armonici pacati e cori. Funziona bene anche con tastiere e percussioni con suono breve. Tempo di decadimento regolabile da 2 secondi a 10 secondi. Pre-delay di 75ms.

LG. HALL: riverbero denso, lineare con coda lunga, pre-delay lungo e prime riflessioni. Le code sono calde con alte molto presenti. Funziona bene con voci e chitarre elettriche ed acustiche. Tempo di decadimento regolabile da 1 secondo a 5 secondi. Pre-delay di 75ms.

MD. HALL: riverbero denso, lineare con coda normale, pre-delay normale e prime riflessioni esaltate. Le code sono calde con alte apparentemente forti. Funziona bene con voci e chitarre elettriche ed acustiche. Tempo di decadimento regolabile da 750ms a 2,5 secondi. Pre-delay di 65ms.

LG. PLATE: buone prime riflessioni senza pre-delay. Le code sono normali e calde con alte forti per presenza aumentata. Perfetto per voci e rullante. Tempo di decadimento regolabile da 1 secondo a 5 secondi. Assenza di pre-delay.

MD. PLATE: buone prime riflessioni senza pre-delay. Le code sono brevi e calde con alte forti per presenza aumentata. Perfetto per voci rapide e rullante. Tempo di decadimento regolabile da 750ms a 2,5 secondi. Senza pre-delay.

SM. ROOM: riverbero con prime riflessioni molto veloci e sporadiche con un pre-delay breve. Le code sono molto corte e calde con alte normali imitanti materiali assorbenti delle pareti e la presenza del pubblico. Effetto perfetto per voci rapide. Tempo di decadimento regolabile da 250ms a 1 secondo. Pre-delay di 30ms.

SPRING: simula l'effetto del riverbero a molla degli anni '60. Le code sono normali con alte forti ed un po' di tremolio per imitare lo sfarfallamento del sistema con molla meccanica. Molto utile per chitarra acustica. Tempo di decadimento regolabile da 1 secondo a 5 secondi. Assenza di pre-delay.

Delays (echi)

Ci sono quattro tipi di echi disponibili. Delay ha una ripetizione dopo la nota originale. Delay 2 ha due ripetizioni, Delay 3 ne ha tre e Delay 4 ne ha quattro. TIME/RATE PARAMETER controlla il tempo fra le ripetizioni, con ripetizioni più veloci nella posizione 0 e più lente su 10. DAMPING/DEPTH PARAMETER controlla l'assorbimento con i toni più scuri a 0 e quelli più brillanti a 10. Per un suono tipo nastro analogico usate una regolazione più scura in modo tale che ogni ripetizione successiva sia più scura della precedente. Per il suono frizzante del delay digitale usate una regolazione brillante per avere le alte ad ogni ripetizione successiva. Dato che il delay non è stereo, EFX WIDE non lo influenza.

DELAY 1: una ripetizione. Funziona bene come delay per chitarre stile country e swing e per rockabilly ed alcune voci country. Gamma del ritardo regolabile da 5ms a 524ms.

DELAY 2: due ripetizioni. Fornisce un effetto sensazionale per voci rock e gospel, chitarra acustica e strumenti a fiato tipo flauto. Molto efficace per alcuni stili di finger-picking. Gamma del ritardo regolabile da 5ms a 524ms.

DELAY 3: tre ripetizioni. Un delay eccellente per musica lenta, voci blueseggianti e flauto melodico. Questo delay funziona bene quando la mandata EFX del canale è sotto metà corsa. Gamma del ritardo regolabile da 5ms a 524ms.

DELAY 4: quattro ripetizioni. Per effetti di delay altamente sensazionali, in particolare per esaltare lunghe note vocali ed effetti di modulazione strumentale. Assicuratevi di regolare la mandata EFX del canale circa a metà corsa. Gamma del ritardo regolabile da 5ms a 524ms.

Effetti di modulazione

Comprendono Chorus, Flanger e Phaser e sono generalmente usati per il miglioramento di musica strumentale. Il Chorus, comunque, aggiunge un effetto particolare anche alla voce. EFX WIDE è molto utile per aumentare notevolmente forza e "spessore" di un effetto di modulazione. Usando, per esempio, EFX WIDE in un Chorus simula un effetto di coro a più voci.

TIME/RATE PARAMETER controlla Rate dell'effetto, ossia la velocità della modulazione dell'effetto. Tutta in senso anti-orario produce modulazioni lente e totalmente a destra le produce veloci. DAMPING/DEPTH PARAMETER controlla la profondità dell'effetto, che è la forza della modulazione dell'effetto. Tutta in senso anti-orario produce effetti di modulazione più leggeri in senso orario è di maggiore "spessore".

CHORUS: fornisce un effetto di modulazione soffice, etereo. Perfetto per migliorare chitarre elettriche e acustiche e il basso. Aggiunge effetti utilissimi alle voci, in particolare gruppi armonici e cori. La mandata EFX del canale dovrebbe essere a metà corsa o sopra. Rate regolabile da 0,5Hz a 30Hz. Depth regolabile da 0% a 100%.

FLANGE: crea un forte effetto di modulazione, particolarmente indicato su chitarre elettriche rock, solista e ritmica. La mandata EFX del canale dovrebbe essere a metà corsa o sopra. Rate regolabile da 0,5Hz a 20Hz. Depth da 0% a 100%.

PHASER : effetto ideale per esaltare chitarre acustiche di accompagnamento ritmico o i potenti accordi delle chitarre elettriche. Il PHASER simula efficacemente i diffusi effetti di oscillazione di fase usati negli anni '70 per le chitarre. Rate regolabile da 0.5Hz a 35Hz. Depth da 50% a 100%.

EMAC SELECTIONS		
Nome	Parametri	Utilizzazzioni tipiche
<i>Riverberi</i>	<i>Decay/Pre-delay</i>	
REVERSE	35ms-515ms/no	Effetti speciali su strumenti e percussioni.
GATED	35ms-515ms/no	Effetti speciali su strumenti e percussioni.
CATHEDRAL	2sec-10sec/75ms	Strumenti a fiato; chitarra acustica; coro.
LG. HALL	1sec-5sec/75ms	Voci; chitarra elettrica ed acustica.
MD. HALL	750ms-2.5sec/65ms	Voci; chitarra elettrica ed acustica.
LG. PLATE	1sec-5sec/no	Voci; rullante.
MD. PLATE	750ms-2.5sec/no	Voci brevi; rullante.
SM. ROOM	250ms-1sec/30ms	Voci brevi.
SPRING	1sec-5sec/none	Chitarra acustica.
<i>Delays</i>	<i>Delay/N. di ripetizioni</i>	
DELAY 1	5ms-524ms/1	Chitarra country, swing; voci rockabilly.
DELAY 2	5ms-524ms/2	Voci rock, gospel; chitarra acustica; strumenti a fiato.
DELAY 3	5ms-524ms/3	Voci lente, blueseggianti; flauto melodico.
DELAY 4	5ms-524ms/4	Lunghe note vocali.
<i>Chorus/Flange/Phase</i>	<i>Modulazione/Profondità</i>	
CHORUS	0.5Hz-30Hz/0%-100%	Chitarre elettriche, acustiche; basso; coro.
FLANGE	0.5Hz-20Hz/0%-100%	Chitarra elettrica rock.
PHASER	0.5Hz-35Hz/50%-100%	Chitarre: acustica strimpellata; accordi di elettrica.

16 TIME / RATE PARAMETER

Se avete selezionato un effetto di riverbero, questo controllo regola la durata della riverberazione, con durata breve a 0 e maggiore durata su 10.

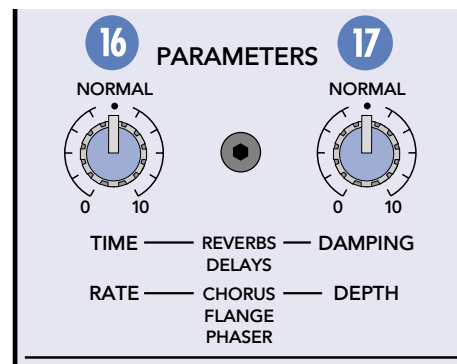
Se avete selezionato un effetto di delay breve, regola la quantità del tempo fra il segnale originale ed il segnale ritardato, con un tempo breve del ritardo su 0 ed il tempo maggiore di ritardo su 10.

Se avete selezionato un effetto chorus, flange o phaser, questo controllo regola il rapporto o la velocità della modulazione dell'effetto.

17 DAMPING / DEPTH PARAMETER

Se avete selezionato un effetto di riverbero o delay, questo controllo regola la velocità del decadimento delle frequenze alte con riverbero o delay, senza roll off su 0 ed al massimo su 10.

Se avete selezionato un effetto di chorus, flange o phaser, questo controllo regola la profondità della modulazione dell'effetto.



Descrizione della sezione MASTER OUTPUT

18 Led POWER

Questo indicatore si accende quando l'interruttore POWER è su ON ed il mixer della serie PPM è collegato ad una presa di corrente funzionante... PPM sa che siete pronti per l'azione!

19 MONITOR EQUALIZER

Il MONITOR EQUALIZER serve per modellare la risposta in frequenza complessiva per le casse spia (o monitor) sul palco. È chiamato equalizzatore grafico in quanto la posizione degli slider fornisce una visione grafica della risposta in frequenza in uscita. L'equalizzatore è l'ultimo elemento della catena del segnale prima di arrivare a MONITOR LINE OUT ⁴¹ (e all'amplificatore se il tasto POWER AMP ROUTING ²⁹ è abbassato).

20 MAIN-STEREO / MONO EQUALIZER

Il MAIN EQUALIZER serve per modellare la risposta in frequenza complessiva per le casse principali. L'equalizzatore è l'ultimo elemento della catena prima che il segnale vada all'amplificatore e all'uscita MIXER LINE OUT.

Come regolare gli equalizzatori grafici:

Nota: queste istruzioni sono scritte sopra il telaio dei mixer della serie PPM, ma le ripetiamo qui perché sono molto importanti.

Ridurre il feedback (prima la sezione Monitor)

1. Regolate i canali MIC sui livelli di volume operativi (leggete "Regolare i livelli" a pag.6).
2. Mettete gli slider dell'EQ grafico a zero (centro).
3. Alzate gradualmente il volume MAIN MASTER fino al punto in cui iniziate a sentire il feedback. STATE ATTENTI! Il feedback si verifica all'improvviso e diventa velocemente FORTE!
4. Abbassate lo slider relativo fino a quando il feedback termina.

Suggerimenti per miglioramento del suono.

1. Per un suono migliore delle voci regolate gli slider 125, 250 e 16K a +5.
Nota: assicuratevi che il cantante stia da 7 a 15 cm. dal microfono. Nessun intervento dell'EQ può salvare una voce quando il cantante è troppo distante dal microfono.
2. Per maggiore presenza, regolate gli slider 4K e 8K a +5.
3. Per avere un suono complessivo "più caldo" regolate lo slider 2K a -5.
4. Per ridurre il rumore del palco e il rumore di premere il tasto 75Hz RUMBLE REDUCTION.
5. RICORDATE... MENO È MEGLIO!

21 75Hz RUMBLE REDUCTION

Ci sono due interruttori con questa serigrafia: uno per l'uscita Monitor ed uno per l'uscita Main. Premendo questo interruttore s'inscrive un filtro low-cut (taglia-basso) nel percorso del circuito, attenuando le frequenze al disotto dei 75Hz.

Usate l'interruttore RUMBLE REDUCTION sull'uscita principale per ridurre il rumore del palco (frequenze basse dai passi captati dai microfoni sul palco) e dal maneggiamento dei microfoni. Usate RUMBLE REDUCTION dell'uscita Monitor per ridurre l'impastamento sonoro provocato dalle frequenze basse che "rientrano" tramite i microfoni sul palco.

Nota: questo filtro è indipendente dall'EQ grafico. L'interruttore RUMBLE REDUCTION di Main influenza solo i canali 1-6, non i canali stereo 7 & 8, EFX TO MAIN né TAPE IN. L'interruttore RUMBLE REDUCTION di Monitor non influenza il segnale EFX TO MON.

22 EFX TO MON

Usate questo controllo per aggiungere gli effetti interni EMAC (o effetti esterni, se collegati) al mix Monitor. Il segnale degli effetti è aggiunto al segnale del circuito Monitor immediatamente prima di RUMBLE REDUCTION e di MONITOR MASTER.

Il controllo EFX TO MON va da off, passa per "U" (guadagno unitario, con scatto), fino a +10 dB di guadagno ulteriore.

23 MONITOR MASTER

Controlla il livello del segnale complessivo di MONITOR LINE OUT. Il controllo è da off, passa per "U", fino a +12 dB di guadagno extra.



Alzando troppo MONITOR MASTER potreste provocare un feedback. Per ridurre la possibilità di un feedback, cercate di posizionare i microfoni in modo tale che non puntino verso le spie su palco. Così ridurrete la quantità di segnale delle spie su palco captato dai microfoni.

24 EFX TO MAIN

Usate questo per aggiungere gli effetti interni EMAC (o effetti esterni, se collegati) al mix Main. Il segnale degli effetti è aggiunto al segnale del circuito Main immediatamente dopo l'interruttore RUMBLE REDUCTION ed immediatamente prima di MAIN MASTER.

Il controllo EFX TO MAIN va da off, passa per "U" (guadagno unitario, con scatto), fino a +10 dB di guadagno ulteriore.

25 MAIN MASTER

Controlla il livello complessivo del segnale di MIXER LINE OUT(s) 40 e all'ingresso dei finali di potenza. La gamma di controllo va da off passa per "U" (guadagno unitario) fino a +12 dB di guadagno ulteriore.

26 Indicatori LEVEL

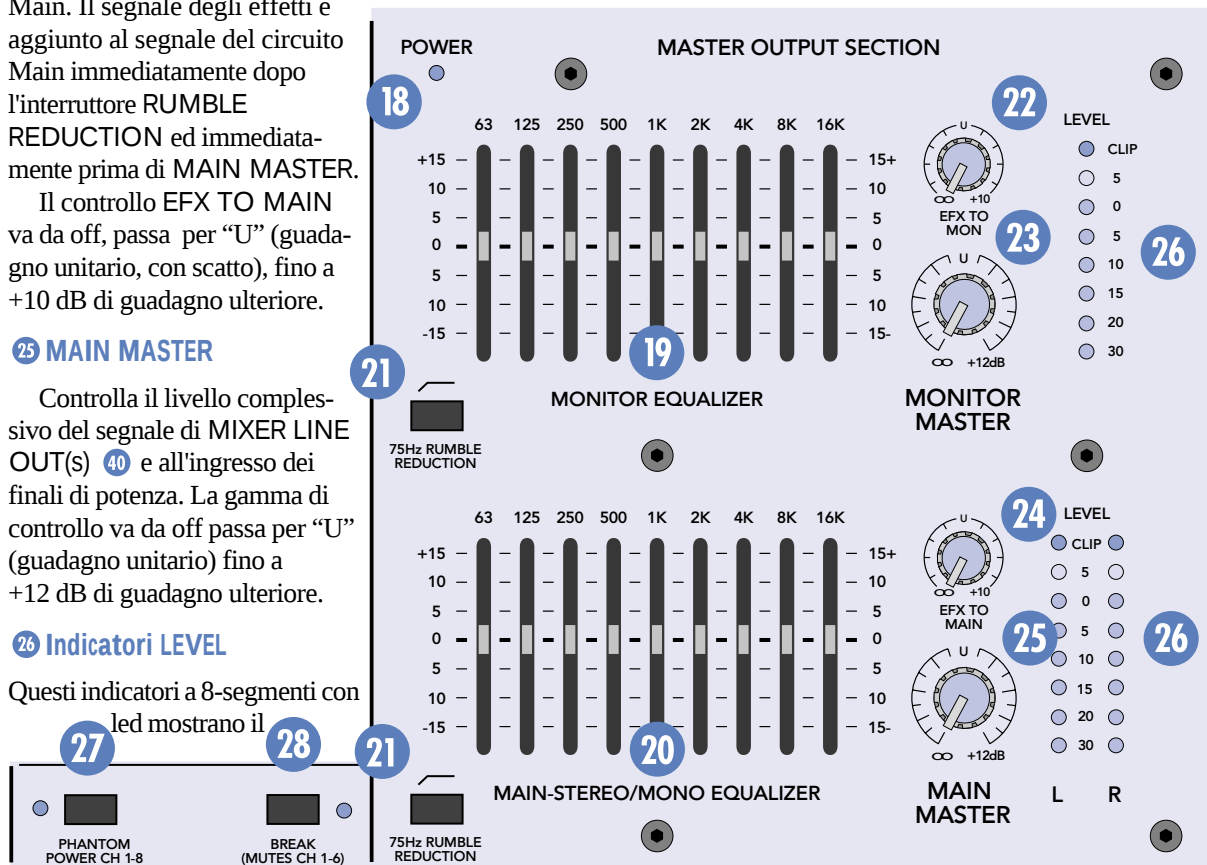
Questi indicatori a 8-segmenti con led mostrano il

livello del segnale di MONITOR LINE OUT 41 e di MIXER LINE OUT 40. Per ottenere il miglior rapporto segnale/rumore possibile mantenendo abbastanza dinamica regolate i controlli MONITOR MASTER e MAIN MASTER in modo tale che il led 0 dB degli indicatori LEVEL lampeggi spesso. Va bene anche se il led +5 dB lampeggia occasionalmente, ma evitate che s'illumini il led CLIP. Il Clip si verifica con un livello di uscita di +20 dBu.

27 Interruttore PHANTOM POWER

Abbassate questo interruttore per fornire la tensione Phantom ai connettori XLR degli ingressi MIC. Tutti gli XLR degli ingressi microfonici hanno l'alimentazione phantom. L'alimentazione Phantom è necessaria alla maggioranza dei microfoni a condensatore (alcuni di essi sono alimentati a batteria). I mixer della serie PPM forniscono alimentazione phantom +15V in c.c. ai poli 2 e 3 dei connettori XLR.

Se usate microfoni a condensatore o qualsiasi tipo di microfono che richiede la Phantom, premete il tasto PHANTOM POWER (posto immediatamente sotto la sezione EMAC). Se usate microfoni dinamici, a nastro o valvolari che ne richiedono la Phantom, lasciate l'interruttore PHANTOM POWER alzato. Non vi preoccupate e usate sia microfoni a condensatore che

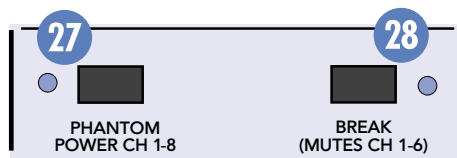


dinamici. La Phantom non danneggia la maggioranza dei microfoni dinamici, se non siete sicuri leggere il manuale del microfono.



Avviso: abbassate tutti i controlli dei livelli prima di usare questo interruttore per evitare la possibilità di un “pop” nelle casse.

Collegando un ingresso di livello linea ad un connettore d'ingresso XLR con l'alimentazione attiva phantom potrebbe danneggiare l'uscita dell'apparecchio sorgente. Sugeriamo di usare come ingresso linea il jack da 6,3mm.



28 Interruttore BREAK

Come in “take a break”. Premete questo tasto durante i break (pause) e i canali mono(1-6), le mandate monitor ed effects saranno in Mute, quindi non correte il rischio che qualcosa impazzisca durante la pausa, come l'impianto che inizia ad avere inneschi o qualche improbabile poeta salti sul palco ed inizi a decantare il suo ultimo poema.

Questo interruttore non influenza TAPE IN ne i canali stereo (7&8) quindi potete andare avanti e far ascoltare la vostra cassetta o il CD mentre anche voi prendete una meritata pausa.

29 POWER AMP ROUTING

Questo utile interruttore consente la flessibilità di usare gli amplificatori interno sia le uscite Main e Monitor o per amplificare due casse principali (Main) tramite gli amplificatori interni ed usare un amplificatore di potenza esterno per amplificare le casse monitor (spie da palco).

Quando l'interruttore è nella posizione OUT il Main è indirizzato agli ingressi di entrambi gli amplificatori. Nelle versioni mono (406M, 408M ed 808M), lo stesso segnale è inviato agli ingressi di entrambi gli amplificatori. Dovete usare un altro amplificatore per le casse spia.

Quando l'interruttore è abbassato, IN, Main mix è indirizzato all'ingresso dell'amplificatore MAIN ed il mix Monitor è inviato all'ingresso dell'amplificatore MONITOR. Dato che nel retro sono presenti due jack da 6,3mm. in parallelo per ogni amplificatore, potete collegare fino a due casse alle uscite SPEAKER OUTPUT di ogni amplificatore. Ricordate solamente di mantenere il carico di 2 ohm, o superiore, per ogni amplificatore.

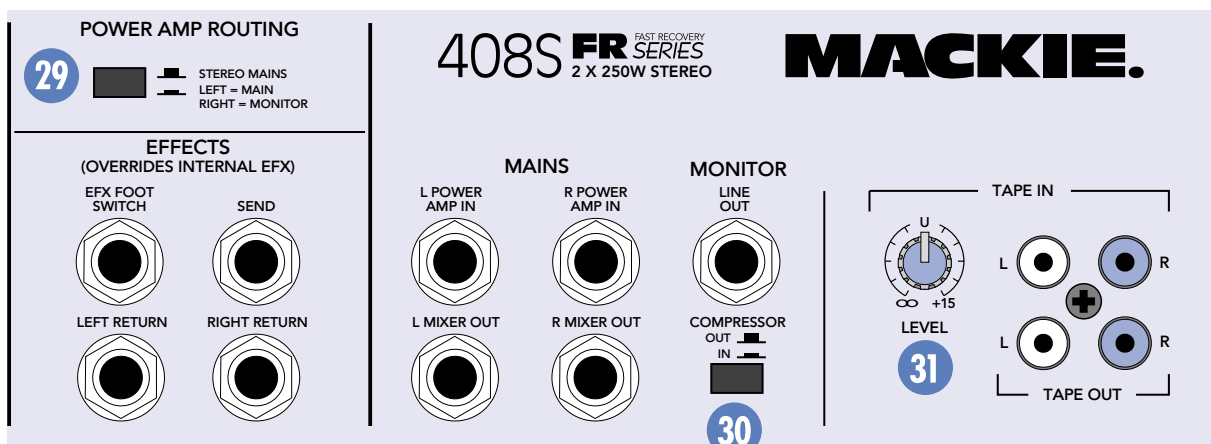
Note: nelle versioni stereo (408S, 808S), i segnali left e right sono sommati insieme immediatamente prima dell'amplificatore MAIN quando il tasto POWER AMP ROUTING è abbassato.

30 COMPRESSOR

Abbassando questo interruttore attiva un circuito all'ingresso degli amplificatori che rileva il livello del segnale e riduce la possibilità di portare l'amplificatore al Clipping. Il Clipping crea distorsione che non solo suona male, ma danneggia realmente le vostre casse. Vi suggeriamo di lasciare questo interruttore inserito (a meno che non sopportiate più le vostre casse).

31 TAPE IN LEVEL

Nei mixer della serie PPM potete collegare un registratore o un lettore CD per ascoltare musica durante le vostre pause. Il segnale del registratore è aggiunto al circuito del segnale Main subito dopo il tasto RUMBLE REDUCTION e prima del controllo MAIN MASTER. E' un controllo stereo ma nelle versioni mono (406M, 408M ed 808M) gli ingressi di sinistra e di destra sono sommati.



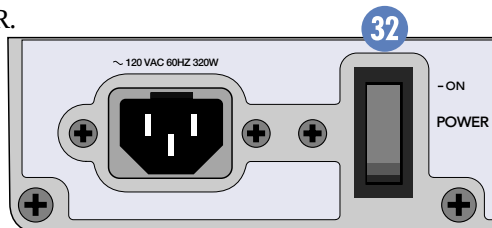
Il controllo TAPE IN LEVEL va da off, passa per "U" (posizione con scatto centrale) fino a +15 dB di ulteriore guadagno. Notate che il controllo influenza solo il livello TAPE IN, non il livello TAPE OUT (non c'è controllo del livello tape out). Il livello TAPE OUT è pre-fader (in realtà pre-Master in questo caso) e non è influenzato dal controllo MAIN MASTER.



Avviso: Utilizzando i connettori TAPE OUT per registrare, non collegate l'uscita del registratore ai connettori TAPE IN. Se lo fate, assicuratevi che il controllo TAPE IN LEVEL sia totalmente abbassato, altrimenti provocherete un loop di feedback che sicuramente attirerà su di voi l'attenzione di tutti i presenti.

32 Interruttore POWER

L'interruttore POWER è collocato nel pannello posteriore del mixer, vicino alla presa di corrente. Mettetelo su ON per accendere il mixer e su OFF per spegnerlo.



EFFETTUARE LE CONNESSIONI

Connessioni del pannello anteriore

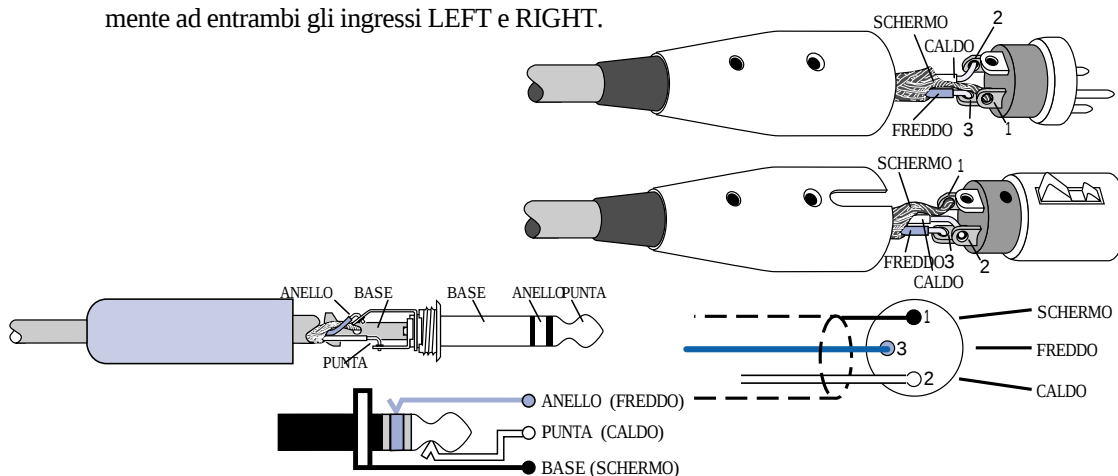
Collegamento dei segnali microfonici e di livello linea

Ogni canale ha ingressi XLR per MIC 33 e jack bilanciato per LINE 34. Inoltre i 2 canali stereo del 408M, 408S, 808M e 808S hanno ognuno due ingressi line bilanciati, denominati LEFT e RIGHT 35. Questi due ingressi sono sommati nel 408M e nell'808M e sono inviati rispettivamente ai circuiti di uscita di sinistra e di destra nel 408S e nell'808S. Potete inserire un segnale mono nella presa LEFT dell'ingresso stereo ed il segnale è indirizzato automaticamente ad entrambi gli ingressi LEFT e RIGHT.

I mixer Mackie hanno prese XLR a 3 poli per tutti gli ingressi microfonici, quindi usate un connettore XLR spina per collegare i microfoni ai preamplificatori microfonici del mixer.

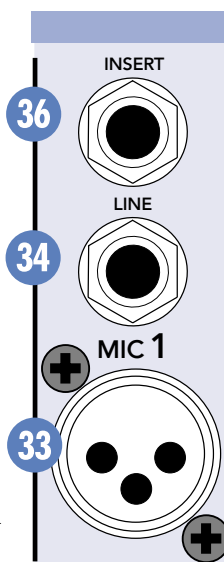
Gli ingressi XLR e jack da 6,3mm. sono ingressi analogici bilanciati. Collegando un segnale bilanciato alle prese XLR o jack da 6,3mm. assicuratevi che siano cablati secondo lo standard AES (Audio Engineering Society), come segue:

	XLR	Jack
Caldo (+)	Polo 2	Punta
Freddo (-)	Polo 3	Anello
Schermo (massa)	Polo 1	Base

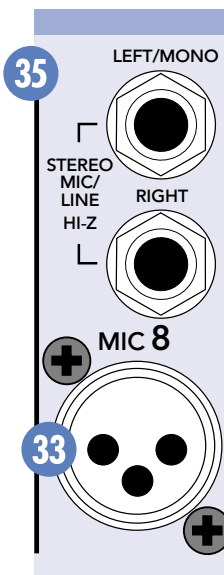


Connettori jack da 6,3mm. bilanciati

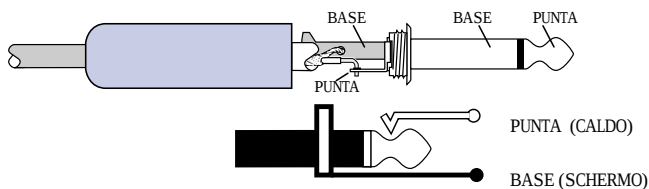
Connettori XLR bilanciati



Canale mono



Canale stereo



Spinotto jack da 6,3mm. sbilanciato

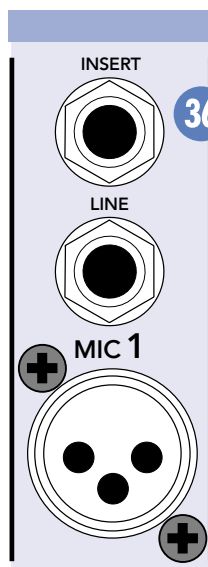
Le linee sbilanciate (jack mono) possono essere collegate tramite spinotti bilanciate. Assicuratevi che il cavo termini con spina mono (come il cavo per chitarra), se è uno spinotto stereo (tipo quello per cuffia) controllate che l'anello sia collegato alla base, preferibilmente alla sorgente.

Potete collegare un segnale d'ingresso sia all'ingresso MIC che all'ingresso LINE. I segnali sono sommati insieme prima del controllo INPUT LEVEL SET, così entrambi ne sono influenzati. Nei canali stereo 7 & 8, gli ingressi sono sommati dopo il controllo INPUT LEVEL SET ed il solo ingresso MIC ne è influenzato.

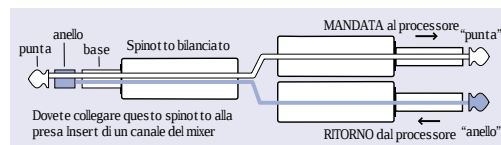
36 Insert dei canali

I canali mono sono forniti di prese INSERT per collegare processori esterni nel percorso del segnale del canale. Il punto di insert è successivo al controllo INPUT LEVEL SET del preamplificatore Mic/Line ed immediatamente prima dei controlli EQ.

Sono jack bilanciati configurati espressamente per la connessione dei punti Mandata/Ritorno. La presa è cablata così: Punta = Mandata, Anello = Ritorno e Base = Massa. E' diventato uno standard dell'industria audio e molti produttori di cavi realizzano cavi fatti espressamente per questa utilizzazione. Quando non è collegato nulla nella presa INSERT, il segnale della mandata è collegato direttamente al punto di ritorno tramite la normalizzazione.



Canale mono



Punta = Mandata (uscita verso l'unità effetti)

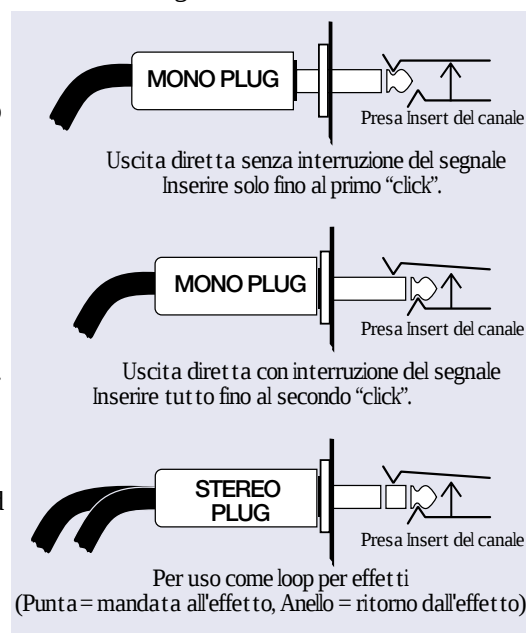
Anello = Ritorno (ingresso dall'unità effetti)

Base = Massa comune (collegate la schermatura delle basi dei tre connettori)

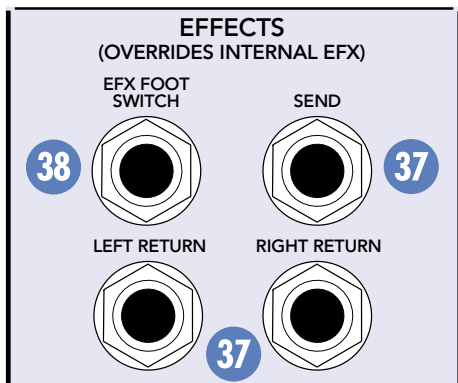
La presa INSERT può essere usata anche come uscita diretta dal preamplificatore per un registratore. Se inserite una spina mono da 6,3mm. a metà nella presa INSERT (fino al primo click), la spina non attiva l'interruttore della presa né il loop insert di nel circuito (consentendo pertanto al segnale del canale di continuare il suo felice viaggio attraverso il mixer). Ciò vi consente di prelevare il segnale di un canale a quel punto del circuito senza interrompere la funzionalità normale.

Se spingete lo spinotto mono d 6,3mm. fino al secondo click, aprirete l'interruttore della presa creando un'uscita diretta che interrompe il segnale in quel canale.

Non sovraccaricate ne cortocircuitate il segnale che prelevate dal mixer. Agendo in questo modo influenzate il segnale interno



37 Sezione EFFECTS SEND / RETURN



La presa EFFECTS SEND è un connettore da 6,3mm. che fornisce un segnale sbilanciato di livello linea. Questo segnale proviene dal circuito EFX interno, dopo il controllo EFX DRIVE LEVEL.

Usate un cavo con spinotti da 6,3mm. per collegare la presa EFFECTS SEND all'ingresso di un'unità effetti esterni. Usate cavo(i) simile per il ritorno del segnale dell'unità effetti esterna alla (e) presa (e) EFFECTS RETURN.

Le versioni mono (406M, 408M, 808M) hanno una presa EFFECTS RETURN e le versioni stereo (408S, 808S) hanno due prese RETURN. Sono connettori da 6,3mm. che accettano un segnale sbilanciato di livello linea.

Le prese di EFFECTS SEND e RETURN sono normalizzate, ossia quando non c'è nulla collegato nella presa SEND o RETURN, il segnale dell'effetto interno dall'EMAC è inviato ai controlli EFX TO MON ed EFX TO MAIN. Se inserite una presa mono da 6,3mm. nella (e) presa (e) EFFECTS RETURN, il segnale dell'effetto dall'EMAC è scollegato dal percorso del segnale. L'effetto esterno, invece, è indirizzato ai controlli EFX TO MON ed EFX TO MAIN.

Nota: se desiderate usare contemporaneamente l'EMAC interno ed il processore di effetti esterno avete due opzioni disponibili.

Unità effetti in serie: la presa EFFECTS SEND è cablata nello stesso modo di INSERT del canale, pertanto potete usarlo per inserire un processore in serie con gli EMAC. Fate riferimento alla sezione "Channel Inserts" ³⁶ per sapere come effettuare questa connessione.

Unità effetti in parallelo: inserite una spina mono a metà nella presa EFFECTS SEND (al primo click). Ciò vi consente di usare la presa EFFECTS SEND come un'uscita diretta senza influenzare il segnale inviato all'EMAC. Per il ritorno del segnale dall'unità effetti esterna dovete, comunque, usare uno degli ingressi LINE (o uno degli ingressi stereo del canale stereo se è un processore stereo). Se inserite una spina in EFFECTS RETURN, il segnale dall'EMAC è scollegato dal percorso del segnale.

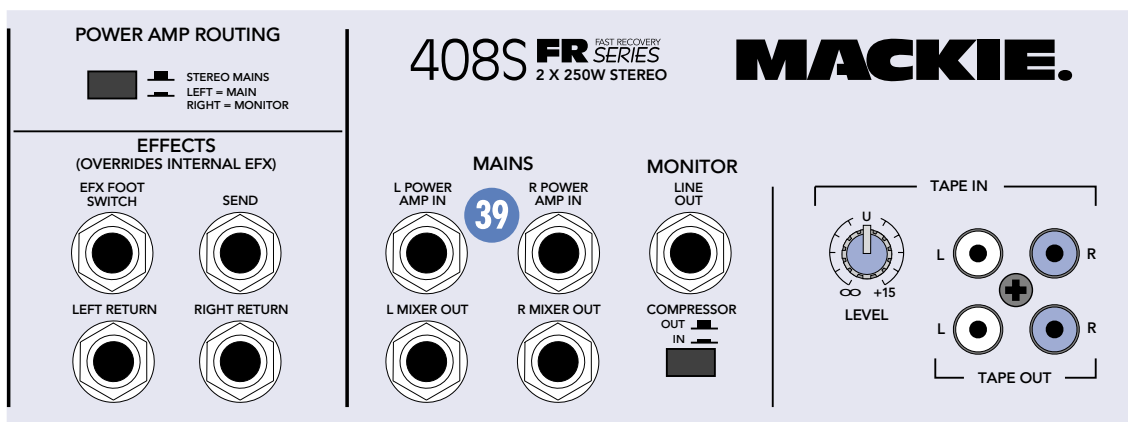
38 EFX FOOT SWITCH

A questo connettore potete collegare un pedale "normalmente aperto" a per duplicare la funzione dell'interruttore EFX BYPASS. La chiusura della connessione dell'interruttore provoca l'illuminazione dell'indicatore EFX BYPASS e mette in Mute il segnale degli effetti. Influenza sia l'EMAC interno che un'unità effetti esterna (se collegata) che utilizza le prese EFFECTS SEND e RETURN.

Nota: quando un pedale è inserito nella presa FOOT SWITCH, l'interruttore EFX BYPASS è disattivato.

39 POWER AMP IN 1 e 2

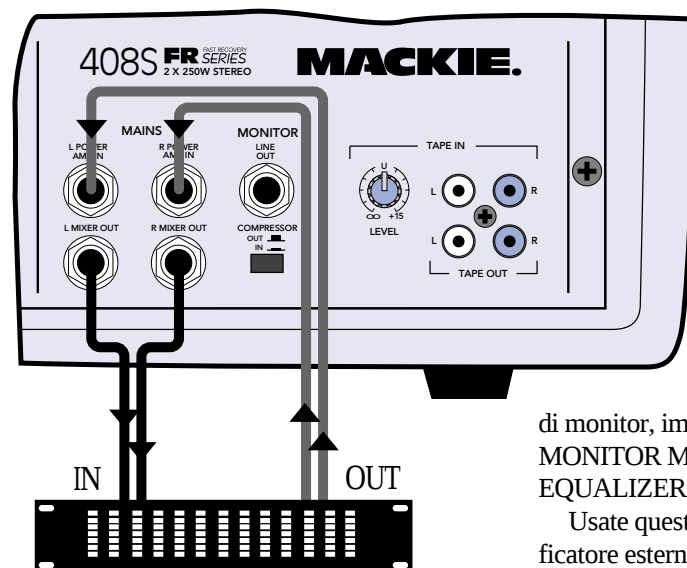
E' un connettore da 6,3mm. che accetta un segnale di livello linea sbilanciato. Qualsiasi segnale inserito in questa presa è indirizzato agli ingressi dell'amplificatore. Ciò fornisce la possibilità di inserire un processore nel percorso del segnale fra le prese MIXER OUT e le prese POWER AMP IN, indipendentemente per i canali di sinistra e di destra.



Quando una spina da 6,3mm. è inserita nelle prese POWER AMP IN, è interrotta la connessione interna fra la sezione mixer e la sezione amplificatore.

Ciò separa completamente il mixer dall'amplificatore e vi consente di collegare un equalizzatore esterno, compressore o processore effetti in linea, come mostrato nel seguente esempio.

Con una spina inserita nelle prese POWER AMP IN, gli amplificatori amplificano solo i segnali esterni collegati in queste spine. Con nessuna spina inserita, la sezione mixer e la sezione amplificatore sono unite e gli amplificatori amplificano il segnale del mixer, come è normale.



Equalizzatore esterno,
compressore o processore

Se avete un apparecchio esterno collegato in linea, come mostrato nel precedente esempio, assicuratevi che il guadagno non aumenti troppo, potrebbe sovraccaricare la sezione amplificatore. Gli indicatori mostrano solo il livello del segnale proveniente dalla sezione mixer interna; non mostrano il cambio di guadagno dovuto ad apparecchi esterni.

Potete usare questi ingressi per collegare le uscite dal mixer di un altro gruppo musicale. In questo modo non dovete impostare due mix diversi, l'altro gruppo può collegarsi direttamente nel mixer PPM ed usare i suoi amplificatori e le casse ad essi collegate (vedete gli schemi di collegamento di pagina 13).

40 MIXER LINE OUT

È un connettore da 6,3mm. che fornisce un segnale di livello linea sbilanciato. Questo segnale proviene dal circuito interno del mixer subito dopo il controllo MAIN MASTER e MAIN EQUALIZER, immediatamente prima delle prese POWER AMP IN.

Potete usare MIXER LINE OUT per collegare un secondo amplificatore, fornendovi l'opzione di aggiungere ulteriore potenza ed altre casse (vedete lo schema di utilizzazione di pagina 10).

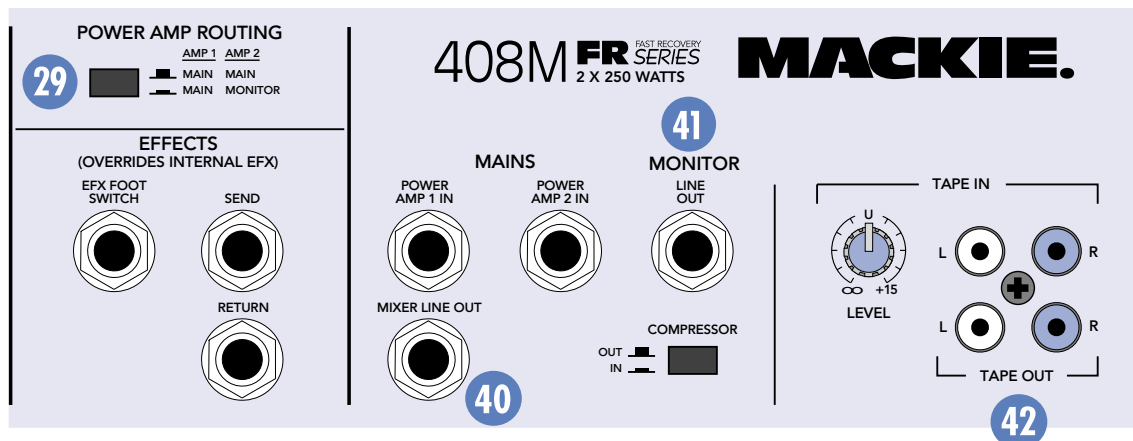
41 MONITOR LINE OUT

Questo connettore da 6,3mm. fornisce un segnale sbilanciato di livello linea. Questo segnale è alimentato dal circuito interno di monitor, immediatamente dopo il controllo MONITOR MASTER ed il controllo MONITOR EQUALIZER.

Usate questa connessione per pilotare un amplificatore esterno per monitor e le relative casse o per ulteriori amplificatori di monitor dai PPM (quando l'interruttore POWER AMP ROUTING 29 è premuto) con un altro amplificatore ed altre casse (vedete lo schema di utilizzazione di pagina 8).

42 TAPE IN e TAPE OUT

Sono connettori sbilanciati di tipo RCA, identici a quelli che trovate nei registratori hi-fi e nei lettori CD. Per effettuare queste connessioni usate cavi di collegamento RCA-RCA.



Il segnale TAPE IN è indirizzato al circuito mixer subito dopo l'interruttore RUMBLE REDUCTION e prima dei controlli TAPE IN LEVEL, MAIN MASTER e di MAIN EQUALIZER. Il segnale TAPE OUT è prelevato subito dopo l'interruttore RUMBLE REDUCTION e prima del controllo MAIN MASTER e MAIN EQUALIZER.



Avviso: Usando i connettori TAPE OUT per la registrazione, non collegate l'uscita del registratore ai connettori TAPE IN. Se lo fate, ASSICURATEVI che il controllo TAPE IN LEVEL sia totalmente abbassato o rischiate di provocare un loop di feedback che provocherà un grande fastidio a voi e a chi vi circonda.



Per connessioni in parallelo:

$8\text{ ohm} + 8\text{ ohm} = 4\text{ ohm}$

$4\text{ ohm} + 4\text{ ohm} = 2\text{ ohm}$

44 Connettore IEC

Qui è dove dovete collegare il cavo di alimentazione fornito in dotazione per i mixer amplificati della serie PPM. Inserite il cavo di alimentazione in una presa di corrente corretta per il vostro modello specifico.

Nota: Se perdete il cavo di alimentazione, è facile trovare un cavo sostitutivo in qualsiasi negozio di strumenti musicali o computer... esiste anche un ricambio specifico Proel!

Connessioni del pannello posteriore

43 SPEAKER OUT

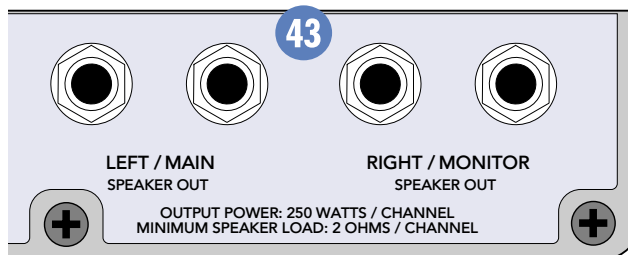
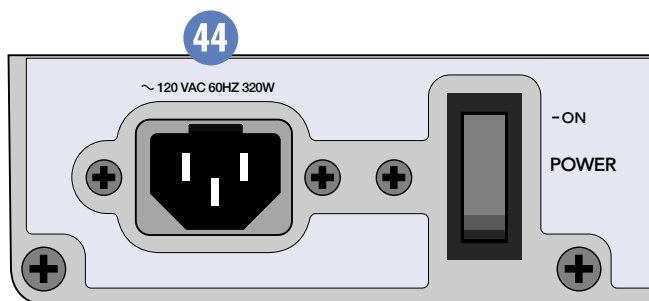
E' un connettore da 6,3mm. che fornisce un segnale di livello cassa sbilanciato.

Usate cavo cassa con connettore da 6,3mm. per collegare SPEAKER OUT agli ingressi delle vostre casse. Usate un cavo cassa del diametro di almeno 1mm.

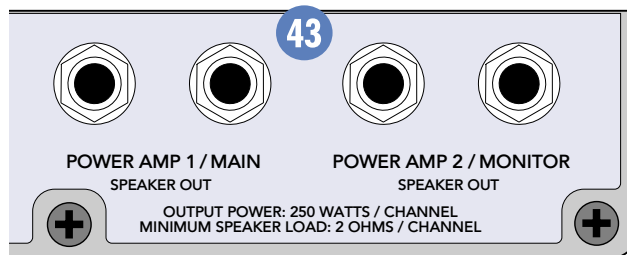


Avviso: per fare queste connessioni non usate i cavi standard per chitarra. I cavi per chitarra sono progettati per segnali di livello linea (pochi millivolt emilliams), non cavi per segnali di livello casse amplificate (molti volt e molti ampere).

Ci sono due prese SPEAKER OUT per ogni amplificatore. Le prese sono cablate in parallelo, quindi se collegate due casse ad un amplificatore, il carico presentato all'amplificatore è l'impedenza in parallelo di entrambe le casse. L'impedenza complessiva deve essere di due ohm o maggiore.



Connettori per casse della versione stereo (408S)



Connettori per casse della versione mono (408M)

PRECAUZIONI GENERALI E CONSIDERAZIONI

Considerazioni termiche

I mixer amplificati della serie PPM contengono due potenti amplificatori. Tutti gli amplificatori producono calore, maggiore potenza significa maggiore calore prodotto. E' importante dissipare il calore lontano dall'amplificatore nel minor tempo possibile. In questo modo l'amplificatore e' piu' affidabile e longevo. Per questo motivo nel pannello posteriore sono presenti i massicci dissipatori in alluminio.

Il calore dei transistor di potenza e' convogliato nel dissipatore, che porta via il calore dei transistor dalle alette del filtro. Grazie al processo chiamato convezione l'aria fresca entra tramite le alette, scaldando l'aria e portando fuori il calore.

Affinche' questo raffreddamento convezione funzioni efficacemente, e' importante avere dietro il mixer abbastanza spazio per l'aria. Sugeriamo di lasciare almeno 15cm. di spazio dietro il mixer quando lo installate/utilizzate.

Nella spiacevole circostanza in cui l'amplificatore surriscaldi si attiva un interruttore termico che spegne il mixer fino a quando si raffredda. Controllate il carico della cassa per ogni amplificatore e assicuratevi che l'impedenza totale di ogni carico sia di 2 ohm o superiore. Se l'impedenza scende sotto 2 Ohm, l'amplificatore si potrebbe surriscaldare. Se l'impedenza va bene, il surriscaldamento potrebbe essere provocato dall'elevata temperatura ambientale. Mettete un ventilatore indirizzato sul dissipatore per muovere velocemente l'aria intorno alle alette.

Considerazioni sulla corrente alternata

Assicuratevi che il mixer amplificato della serie PPM sia collegato ad una presa in grado di fornire la tensione corretta specificata per il mixer. Se la tensione scende sotto il 97% della tensione necessaria, gli amplificatori incorporati non saranno in grado di erogare la potenza. (Continuano a funzionare fino al 75% della tensione nominale ma non sviluppano la piena potenza, con un minor margine dinamico).

In condizioni tipiche la riproduzione della musica nelle quali i picchi musicali sono appena sotto il clip, i mixer amplificati erogano le seguenti correnti medie:

Corrente media		
Carico dell'ampli	406M, 408M, 408S	808M, 808S
8Ω per lato	2,0 A	2,2 A
4Ω per lato	3,1 A	3,3 A
2Ω per lato	4,8 A	5,0 A
(Le suddette correnti sono basate su linea di c.a. da 120V)		



MAI disattivare lo spinotto della messa a terra per la corrente alternata. E' pericoloso!

Sugeriamo di usare una presa potente di corrente alternata in quanto gli amplificatori esigono momentaneamente elevate correnti. Maggiore corrente e' disponibile dalla corrente alternata maggiore potenza emette l'amplificatore e maggiore potenza di picco e' disponibile per bassi puliti e potenti. Il cosiddetto problema di "mancanza di frequenze basse" e' spesso provocata da un'insufficiente c.a. all'amplificatore.

AC Power Distribution

La maggior parte delle prese di corrente alternata presente in case e locali (negli USA) sono servite da trasformatori a 240V a.c. In questo modo sono fornite due fasi di corrente a.c. ad ognuna delle prese, da 120V.

Se durante uno spettacolo sono usate le luci, e' meglio alimentare le luci da un ramo delle prese e gli apparecchi audio dall'altro ramo. Cio' consente di ridurre il rumore indotto dalle luci sull'impianto audio (in particolare se sono utilizzati dimmer o SCR).

Per ridurre i loop di massa le messe a terra di tutte le prese dovrebbero essere collegate ad un punto comune di messa a terra ("stella") e la distanza fra le prese e la messa a terra comune deve essere la minore possibile.

Molto spesso, preparando un concerto, utilizzate un impianto di corrente del quale non sapete nulla. Potreste anche avere cavi a due conduttori che mancano della presa per la messa a terra di sicurezza. E' utile avere un tester di presa di corrente a 3 conduttori nella vostra cassetta degli attrezzi per controllare da soli le prese per verificare il corretto cablaggio. Il tester controlla l'eventuale inversione delle fasi e se la messa a terra funziona o meno. *Non usate una presa di corrente che non sia cablata correttamente!* In questo modo proteggete voi stessi ed i vostri apparecchi.

Se scoprite che dovete collegarvi ad una presa a 2 conduttori, avrete bisogno di usare un adattatore da 2-cavi a 3-cavi. Sono forniti con una linguetta metallica da mettere sotto la vite centrale che mantiene a posto la mascherina della presa. La vite centrale deve essere messa a terra. Potete controllarlo collegando l'adattatore alla presa e collegandolo al vostro tester delle prese di c.a., se non siete esperti consultate un elettricista.

APPENDICE A: Informazioni relative a manutenzione / riparazione

Servizio di Garanzia

Se pensate che il vostro mixer amplificato abbia dei problemi, fate tutto il possibile prima di chiamare l'assistenza, inclusa la lettura della seguente sezione di soluzione dei problemi.

Fra tutti i prodotti Mackie rispediti per riparazioni (che sono davvero pochissimi), circa il 50% vengono codificati "CND" ("impossibile riprodurre il problema", ossia il problema riguarda altri componenti dell'impianto. Ecco cosa provare:

Soluzione dei problemi

Non si accende!

- La nostra domanda preferita: e' collegato alla corrente? Assicuratevi che la presa funzioni (controllate con un tester o una lampadina).
- L'altra nostra domanda preferita: l'interruttore POWER e' su ON? Provate a mettercelo!
- E' illuminata la luce verde POWER del pannello anteriore? Se non lo e', assicuratevi che la presa funzioni. In questo caso fate riferimento a "mancanza di segnale" sotto.
- E' bruciato il fusibile all'interno del mixer. Questo non e' un componente riparabile dall'utilizzatore. Fate riferimento a "Riparazione" a pag.28 per la procedura.

Mancanza di suono!

- I controlli INPUT LEVEL SET sono totalmente abbassati? Seguite le procedure della sezione "Guida rapida" a pagina 6 per verificare che tutti i controlli di livello e di volume siano regolati correttamente.
- Funziona la sorgente di segnale (e muove gli indicatori dei livelli)? Se e' un microfono assicuratevi che il cavo microfonico sia in buone condizioni e collegato in modo stabile ad entrambi i capi. Se e' un microfono a condensatore, assicuratevi che l'interruttore PHANTOM POWER sia premuto. Se e' uno strumento assicuratevi che i cavi di connessione siano in buone condizioni e fissati in modo stabile ad entrambi i capi. Assicuratevi che il controllo del volume in uscita (guadagno) per lo strumento sia sufficientemente alto per pilotare gli ingressi del mixer. Dovreste vedere il led INPUT LEVEL SET lampeggiare quando alzate il controllo INPUT LEVEL SET. Se ascoltate TAPE IN, assicuratevi che l'interruttore Tape/Source del registratore sia impostato su "Tape" ed assicuratevi che il controllo TAPE IN LEVEL del mixer sia regolato su Unity (posizione centrale).

- Sono regolati in modo corretto il controllo VOLUME del canale e MAIN MASTER? Fate riferimento alla "Procedura di regolazione del livello" a pagina 6.
- C'e' qualcosa inserito nella presa INSERT del canale? Inserendo qualcosa nella presa INSERT si interrompe il percorso del segnale nel canale. Provate a scollegare qualsiasi apparecchio in INSERT. Se il problema si risolve, controllate se state usando un cavo mandata/ritorno cablato in modo corretto (leggete "Effettuare le connessioni" a pagina 21). Assicuratevi che siano regolati bene i controlli del volume (guadagno) del processore esterno collegato ad INSERT.
- C'e' qualcosa collegato alle prese POWER AMP IN? Inserendo qualcosa nella presa POWER AMP IN si interrompe il percorso del segnale fra il mixer e l'amplificatore. Comunque, la sorgente del segnale che avete inserito nelle prese POWER AMP IN dovrebbe essere ascoltato dalle casse collegate alle prese SPEAKER OUT.
- Avete equalizzatori, compressori o processori esterni collegati fra la presa MIXER OUT e la presa POWER AMP IN? In questo caso assicuratevi che gli apparecchi esterni, i cavi e le prese funzionino correttamente.
- Ci sono dei fusibili nelle casse o fusibili in linea nel cavo delle casse? Controllateli per vedere se sono bruciati.
- Funzionano correttamente le casse? Se avete un altro amplificatore che siete sicuri funzioni bene, collegate le casse a questo amplificatore per assicurarvi che le casse funzionino.

Un lato ha maggiore volume rispetto all'altro!

Per i modelli 408S ed 808S:

- Gli indicatori LEVEL mostrano lo stesso livello per entrambi i lati? Se non lo fa, il PAN del canale di sorgente del segnale potrebbe essere girato molto verso un lato. Se state usando una sorgente di segnale stereo, potrebbe avere un segnale sbilanciato.
- Provate ad invertire i canali: Spegnete il mixer, invertite i cavi delle casse alle prese SPEAKER OUT, quindi riaccendete il mixer. Se lo stesso canale e' ancora piu' forte il problema e' delle vostre casse o del cablaggio della cassa. Se ora l'altro lato e' piu' forte, il problema e' del mixer, dell'amplificatore o della sorgente del segnale.

Le frequenze basse diminuiscono quando sono al centro, ma diventano piu' forti quando vi avvicinate ad un lato!

- Controllate la polarita' della connessione dei cavi delle casse. Potreste aver invertito le connessioni positiva e negativa ad un capo del cavo delle casse.

Quando la musica diventa piu' forte, il mixer si spegne!

- Controllate l'indicatore LEVEL. Assicuratevi che il led CLIP non sia illuminato frequentemente o continuamente.
- Assicuratevi che dietro il mixer ci sia spazio per fornire sufficiente ventilazione al dissipatore di calore. Se il mixer si surriscalda potrebbe spegnersi durante lo show.
- L'impedenza totale delle casse collegate ad ogni amplificatore e' di 2 ohm o maggiore? Se l'impedenza e' troppo bassa, l'amplificatore si surriscalda e si spegne.

Fa male quando tocco il mio braccio, o la mia gamba o sopra la mia testa!

- Avete un dito rotto!

Suono "brutto"!

- E' forte e distorto? Applicate la procedura descritta nella sezione "Guida rapida" per verificare che i livelli siano stati regolati in modo corretto.
- E' inserito totalmente il connettore d'ingresso nella presa? Controllate le connessioni della casse e verificate che tutte le connessioni siano stabili che non ci siano trefoli dei cavi in corto circuito ai terminali delle casse.
- Fate esperienza!

Rumore / ronzio

- Abbassate la manopole VOLUME una alla volta. Se scompare il rumore significa che era il canale o qualsiasi cosa collegata. Altrimenti abbassate il controllo EFX TO MAIN. Se il rumore scompare, potrebbe provenire da un'unita' effetti esterna collegata alla presa (prese)EFFECTS RETURN.
- Assicuratevi che tutte le connessioni al mixer siano in buon stato e suonino.
- Assicuratevi che nessuno dei cavi di segnali giri intorno a cavi di corrente, trasformatori di corrente o altri apparecchi che possono indurre interferenze elettromagnetiche.
- C'e' un dimmer luci o altro apparecchio SCR nello stesso circuito di corrente del mixer? Usate un filtro di corrente o collegate il mixer ad un altro circuito di corrente.

- C'e' un processore esterno o un altro apparecchio elettronico collegato al mixer? Per ridurre la possibilita' di creare un loop di massa, assicuratevi che sia collegato allo stesso circuito di corrente alternata del mixer.
- Leggete "Messa a terra" dell'Appendice B.

Si sente suono nelle casse spia anche se tutti i controlli MONitor di tutti i canali sono abbassati!

- Assicuratevi che il controllo EFX TO MON sia abbassato. Questo controllo aggiunge il segnale "wet" dell'effetto all'uscita MONitor quando non c'e' segnale per MONitor.

Riparazione

L'assistenza per i mixer amplificati della serie PPM e' disponibile da uno dei centri assistenza autorizzati o in fabbrica, nella solatia Woodinville, Washington. L'assistenza per i prodotti Mackie al di fuori degli U.S.A. e' fornita dai distributori nazionali; per l'Italia la Proel ha affidato questo servizio al circuito Mastertronics.

Se il vostro mixer amplificato ha bisogno di assistenza seguite queste istruzioni:

1. Innanzitutto, per cortesia controllate di nuovo la sezione di soluzione dei problemi.
2. Potete chiamare il supporto tecnico al numero indicato dalla Proel (tel. 0861.81241) per spiegare il problema. Tenete sotto mano la fattura (o lo scontrino di acquisto) del vostro mixer ed il numero di serie. *Per l'eventuale sostituzione dovete avere un'autorizzazione specifica dall'ufficio Customer Care.*
3. Conservate questo manuale di istruzioni. Non sono necessari ai centri assistenza per ripararlo.
4. Imballate il mixer nel suo imballo originale, incluse le parti laterali e la scatola. Cio' e' *estremamente importante. La Mackie e la Proel non possono essere ritenute responsabili per qualsiasi danneggiamento che si verifichi a causa dell'utilizzo di un imballo non originale.*
5. Inserite un foglio leggibile con il vostro nome, indirizzo di spedizione (non caselle postali!), numero di telefono, account di posta elettronica, fotocopia della fattura o dello scontrino ed una descrizione dettagliata del problema, inclusa la descrizione di come si e' verificato e di come poterlo riprodurre.

6. Scrivete **A CARATTERI CUBITALI** il numero d'autorizzazione sulla scatola.
7. Per conoscere il centro assistenza del circuito Mastertronics piu' vicino potete contattare la sede principale di Milano.

Mastertronics
Via Ascanio Sforza 85 - 20141 Milano
Tel. 02/89516494 Fax 02/89516683
www.mastertronics.com
8. L'apparecchio sara' riparato nel minor tempo possibile, ma a volte ci sono al suo interno dei componenti originali non commerciali, quindi per garantire la qualita' del prodotto originale i centri assistenza devono obbligatoriamente usare componenti originali. Le spese di spedizione sono a carico del cliente che deve fornire anche l'eventuale indicazione di un corriere preferito o convenzionato. Quanto sopra non si applica necessariamente ad apparecchi fuori garanzia.

APPENDICE B: Alcuni misteri arcani rivelati

Linee bilanciate

Le linee bilanciate offrono maggiore reiezione a rumori esterni (in particolare ronzio e brusio). Dato che un impianto con linea bilanciata riduce il rumore, e' preferibile fare i collegamenti in questo modo, in particolare nei casi in cui sono usati cavi molto lunghi. Un cavo lungo sbilanciato ha maggiori possibilita' di portare rumore nell'impianto (avendo linee da ingressi bilanciati significa che poco rumore entra nell'impianto tramite le ciabatte ed altri cavi che generalmente sono molto lunghi).

Una linea bilanciata e' un cavo a 3 conduttori nel quale due cavi portano il segnale ed il terzo e' un cavo di massa che scherma i conduttori interni da EMI. I due conduttori interni portano lo stesso segnale ma con fasi opposte. L'ingresso bilanciato amplifica solo la differenza fra i due conduttori. Ma un segnale che e' comune ad entrambi i conduttori, ed in fase e' rifiutato (eliminato) all'ingresso bilanciato. Cio' comprende il ronzio dalle linee di corrente alternata o altri rumori EMI (interf. elettromagnetiche).

Una linea sbilanciata non ha questa capacita' di reiezione del rumore in quanto ha solo due conduttori. Un conduttore porta il segnale e l'altro e' un cavo di massa che scherma il conduttore interno. Qualsiasi ronzio o rumore EMI che captato dallo schermo e' aggiunto al segnale ed amplificato agli ingressi sbilanciati. Spesso il ronzio puo' essere superiore al segnale stesso!

Sbilanciare una linea

Nella maggioranza delle situazioni di studio, palco e rinforzo sonoro c'e' una combinazione di ingressi ed uscite bilanciate e sbilanciate fra i vari apparecchi dell'impianto. Cio' generalmente non e' un problema per effettuare le connessioni.

- Collegando un'uscita bilanciata ad un ingresso sbilanciato, controllate che le connessioni del segnale caldo (+) siano cablate fra di loro e che le connessioni del segnale freddo (-) vadano a massa (terra) dell'ingresso sbilanciato. Nella maggioranza dei casi anche la massa del segnale bilanciato e' collegata alla massa dell'ingresso sbilanciato. In caso di problemi di loop di massa questa connessione puo' essere scollegata dal lato bilanciato.

- Collegando un'uscita sbilanciata ad un ingresso bilanciato, controllate che le connessioni del segnale caldo (+) siano cablate fra di loro. La connessione della massa (terra) sbilanciata dovrebbe essere cablata alle connessioni fredda e massa dell'ingresso bilanciato. In caso di problemi di loop di massa, provate a collegare la massa sbilanciata solo alla connessione fredda d'ingresso lasciando la connessione della massa d'ingresso scollegata.

- In alcuni casi dovrete utilizzare degli adattatori speciali per collegare i vostri apparecchi. Potete, per esempio, collegare una presa XLR bilanciata collegata ad uno spinotto jack da

6,3mm. sbilanciato. La connessione da bilanciato a sbilanciato e' stata spiegata prima nel cablaggio Mackie. Una spina da 6,3mm. inserita in un ingresso jack da 6,3mm. bilanciato, per esempio, sbilancia automaticamente l'ingresso e rende tutte le connessioni corrette. Al contrario uno spinotto bilanciato da 6,3mm. collegato a una presa d'ingresso sbilanciata, automaticamente collega l'anello (freddo) alla massa (terra).

Messa a terra

La messa a terra esiste nel tuo impianto audio per due motivi: sicurezza del prodotto e riduzione del rumore. Il terzo filo nel cavo di alimentazione esiste per ragioni di sicurezza. Fornisce un ritorno a bassa resistenza al servizio elettrico per proteggere l'utilizzatore da scosse elettriche. La resistenza del circuito di terra della terra di sicurezza e' inferiore a quella tra l'utilizzatore e la terra. Se eliminate questo collegamento a terra, (interrompendo o tagliando lo spinotto) viene ad interrompersi questo circuito a bassa impedenza, creando un pericolo per la sicurezza.

Il telaio metallico, le varie connessioni a massa fornite dai vari connettori e le schermature dei vari cavi di connessione forniscono tutti dei punti a basso potenziale per la generazione di segnali di rumore. Lo scopo e' di fornire un circuito a piu' bassa impedenza alla terra per i segnali di rumore che tramite il cablaggio del segnale. In questo modo sono minimizzati ronzio, disturbi e altri segnali non-audio.

Molti "competenti" vi diranno che la schermatura dovrebbe essere collegata solo ad un lato, Qualche volta puo' essere vero, ma per la maggior parte degli impianti audio (99%), non e' indispensabile. Se fate tutto il resto correttamente, dovrete essere in grado di collegare tutti i componenti del vostro impianto audio usando cavi standard, disponibili in qualsiasi negozio di strumenti musicali.

Seguono alcuni suggerimenti:

1. Usate linee bilanciate tutte le volte che e' possibile. Forniscono maggiore immunita' a rumori indotti e loop di massa. Ricordate che potete bilanciare una linea inserendo un apparecchio con uscita bilanciata, o una DI.
2. Evitate di usare linee di corrente tri-fase, generalmente sono usate per apparecchi con elevati consumi, come grandi condizionatori. Se usate un impianto di corrente unico, collegate tutto l'impianto audio ad un lato della corrente e tutte le luci all'altro lato.
3. Assicuratevi che la messa a terra di tutte le prese sia collegata ad un punto comune in configurazione "a stella". Questo punto di terra deve poi essere collegato ad un pozzetto di terra con un cavo di dimensioni adeguate, diametro di almeno 6mm.
4. Non tagliate il terzo spinotto del cavo di corrente. In caso di collegamento ad un impianto obsoleto senza terra usate degli adattatori per la messa a terra.
5. I cavi totalmente svolti sono meno sensibili a captare dei ronzii, quindi trovate un posto dove mettere la parte in eccesso. Lasciando la parte in eccesso avvolta serve solo per far captare meglio il ronzio al cavo.
6. Se avvolgete insieme i vostri cavi, non avvolgete insieme cavi di corrente e cavi audio. Avvolgeteli separatamente.
7. Se il vostro impianto audio persiste nel ronzare, gli dovete spiegare cosa vuol dire questa parola!

APPENDICE C: Informazioni tecniche

Caratteristiche tecniche dei mixer amplificati della serie PPM 406M, 408M, 408S, 808M, 808S

Sezione mixer

Risposta in frequenza

Ingresso Mic su uscita Main del mixer (Trim @ 0 dB):
+0, -1 dB, da 32Hz a 20kHz
+0, -3 dB, da 16Hz a 80kHz
Ingresso Mic su uscita Power Amp @ potenza nominale:
+0, -1 dB, da 32Hz a 20kHz
+0, -3 dB, da 16Hz a 55kHz

Distorsione

THD e intermodulazione SMPTE: da 20Hz a 20kHz

Ingresso Mic su uscita Main del mixer:
< 0,005% @ uscita +4 dBu
Ingresso Mic su uscita Power Amp:
< 0,15%, 250mW a potenza nominale

Rapporto di reiezione del modo comune (CMRR)

60 dB @ 1kHz, Trim @ 0 dB

Rumore

Banda passante 20Hz-20kHz (impedenza sorgente 150Ω)

Rumore equivalente in ingresso (EIN):
-127 dBu
Rumore di uscita residuo:
Uscite Main Mixer, Monitor & Effects
livelli di canale & Master abbassati
-95 dBu
Rumore sull'uscita Main del mixer
Master @ nominale (-10 dB), canali abbassati
-92 dBu
Master & canale d'ingresso 1 @ nominale
(-10 dB & -20 dB), Trim @ 0 dB
-85 dB

Diafonia

Ingressi adiacenti o ingresso su uscita:
-90 dB @ 1kHz
Fader abbassato
-90 dB @ 1kHz
Interruttore su Mute
-80 dB @ 1kHz

Gamma di controllo del livello Trim

da 0 a -40 dB

Alimentazione Phantom

+15V c. c.

Equalizzazione

Riduzione del rimbombo: 75Hz, -18 dB/ottava
Equalizzazione del canale:
High ±15 dB @ 12kHz
Mid ±12 dB @ 2,5kHz
Low ±15 dB @ 80Hz
EQ grafico (9 bande):
Q = 1.414, frequenze secondo lo standard ISO
±15 dB @ 63, 125, 250, 500 1k, 2k, 4k, 8k, 16k Hz

Uscita nominale della sezione Main Mixer

Main Mixer, Monitor & Effects: +4 dBu
Massima uscita della sezione Main Mixer: +20 dBu

Massimi livelli d'ingresso

Ingresso Mic: -20 dBu, Trim @ 0 dB (HI)
+20 dBu, Trim @ -40 dB (LOW)
Ingresso Line: 0 dBu, Trim @ 0 dB (HI)
+40 dBu, Trim @ 40 dB (LOW)
Ingresso Insert: +20 dBu
Ingresso Line Stereo: +20 dBu
Ingresso Tape: +20 dBu
Ritorno Effects: +20 dBu
Ingresso Power Amp: +22 dBu

Sensibilità d'ingresso

Livello minimo d'ingresso per ottenere un'uscita
+4 dBu su Main Mixer
Ingresso Mic: -68 dBu
Ingresso Insert: -28 dBu
Ingresso Line: -48 dBu
Ingresso Line Stereo: -28 dBu
Ingresso Tape: -18 dBu
Ritorno Effects: -18 dBu

Massima tensione del guadagno

Ingresso Mic su
Uscita Insert: 40 dB
Uscita Tape: 60 dB
Uscita Main Mixer: 72 dB
Ingresso Line su
Uscita Insert: 20 dB
Uscita Tape: 20 dB
Uscita Main Mixer: 52 dB
Ingresso Line stereo su
Uscita Tape: 20 dB
Uscita Main Mixer: 32 dB
Ingresso Tape su
Uscita Tape: 10 dB
Uscita Main Mixer: 22 dB
Ritorno Effects su
Uscita Main Mixer: 22 dB
Uscita Monitor: 22 dB

Impedenza d'ingresso

Ingresso Mic: 3kΩ, bilanciato
Ingresso Insert: 10kΩ, sbilanciato
Ingresso Line: 40kΩ, bilanciato
Ingresso Line Stereo: 10kΩ, sbilanciato
Ingresso Tape: 10kΩ, sbilanciato
Ritorno Effects: 10kΩ, sbilanciato
Ingresso Power Amp: 10kΩ, sbilanciato

Impedenza delle uscite

Uscita Main Mixer: 150Ω
Uscita Insert: 150Ω
Uscita Tape: 150Ω
Uscita Monitor: 150Ω
Mandata Effects: 150Ω
Uscita Power Amp: 0,032Ω @ 1kHz

Sezione Digital Effects

Risoluzione: 16-bit, 2-canali
Frequenza di campionamento: 31,25kHz
Banda passante: 15,6kHz

Indicatori di livello (VU Meters)

Main e Monitor
8 segmenti: Clip, +5, 0, -5, -10, -15, -20, -30

Sezione amplificatore di potenza

Massima potenza con 1% THD, gamma media, entrambi i canali pilotati

406M, 408M, 408S

250 watt per canale su 2 Ω
200 watt per canale su 4 Ω
125 watt per canale su 8 Ω

808M, 808S

600 watt per canale su 2 Ω
450 watt per canale su 4 Ω
300 watt per canale su 8 Ω

Potenza di uscita media continua da sinusoidale entrambi i canali pilotati (potenza nominale)

406M, 408M, 408S

180 watt per canale su 4 Ω da 40Hz a 20kHz,
con meno dello 0,15% THD
110 watt per canale su 8 Ω da 40Hz a 20kHz,
con meno dello 0,10% THD

808M, 808S

340 watt per canale su 4 Ω da 40Hz a 20kHz,
con meno dello 0,15% THD
240 watt per canale su 8 Ω da 40Hz a 20kHz,
con meno dello 0,10% THD

Banda di potenza

< 10Hz a 30kHz (+0, -1 dB) @ potenza nominale su 4 Ω

Risposta in frequenza

< 10Hz a 30kHz (+0, -1 dB)
< 10Hz a 55kHz (+0, -3 dB)

Distorsione

THD, SMPTE IMD: < 0,10% @ 8 Ω
< 0,15% @ 4 Ω

Rapporto segnale/rumore

> 105 dB sotto la potenza nominale su 8 Ω

Diafonia fra canali

> 75 dB @ 1kHz

Fattore di smorzamento

> 250 @ 1kHz

Impedenza ingresso Amp

10k Ω sbilanciata, 20k Ω bilanciata

Sensibilità d'ingresso

406M, 408M, 408S

1,35 volts (+4,8 dBu) per potenza nominale su 4 ohm

808M, 808S

1,76 volts (+7,1 dBu) per potenza nominale su 4 ohm

Guadagno (Ingresso Amp su uscita Speaker)

26,4 dB (21V/V)

Massimo livello d'ingresso

9,75 volts (+22 dBu)

Tempo di salita

406M, 408M, 408S < 5 μ s
808M, 808S < 6,2 μ s

Fattore di salita

406M, 408M, 408S > 40V/ μ s
808M, 808S > 50V/ μ s

Angolo di carico

8($\pm$ jx) indipendente dal tempo, su 8 Ω
4(1 $\pm$ jx) dipendente dal tempo, su 4 Ω

Sovraccarico e appiattimento delle frequenze alte:

Nessun appiattimento a qualsiasi frequenza o livello.

Stabilità alle frequenze alte:

Incondizionatamente stabile, pilotando qualsiasi carico reattivo o capacitivo.

Ritardo nell'accensione:

3 secondi

Requisiti di corrente elettrica

U.S.A.: 120VAC, 60Hz
Europa: 240VAC, 50Hz
Giappone: 100VAC, 50/60Hz
Corea: 220VAC, 60Hz
(in grado di funzionare dal 75% al 110% della tensione nominale)

Fisiche

Altezza: 297mm. (11.7 inches)
Larghezza: 521mm. (20.5 inches)
Profondità complessiva: 330mm. (13 inches)
Peso:
406M, 408M, 408S 14,5 kg (32 pounds)
808M, 808S 16,3 kg (36 pounds)

Disclaimer

Dato che siamo alla continua ricerca del miglioramento dei prodotti incorporando materiali e componenti nuovi e migliorati e nuovi metodi produttivi, ci riserviamo il diritto di cambiare queste caratteristiche in qualsiasi momento, senza obbligo di preavviso.

Questo articolo è venduto a peso, non a volume.

Contribuzioni e colofonie

This manual was written and laid out by David Franzwa at Mackie Galactic Headquarters overlooking the beautiful Sammamish Slough in sunny Woodinville, WA. Input was provided by the following Mackoids:

Steve Eborall, technical writer; Sara Delahan, Art Director; Paul Larson, Tech Support Maestro; Rick Bos, Powered Mixer Product Manager and on-staff tall person; Jeff Gilbert, long-time Mackoid and technical advisor; CJ Murray, project engineer. Proofreading provided by the ever-faithful Linn Compton. Additional tidbits provided by Rick Chinn and Ron Koliha.

Preliminary text was written on a Power Macintosh® 8100/100AV using Microsoft® Word 98. Typesetting was performed on the same Power Macintosh using Adobe® PageMaker® 6.5. Illustrations were created using Adobe® Illustrator® 7.0. Fonts used include ITC Century Light Condensed, Avenir Demi, and Tekton. Subheadings were made with Futura Condensed. Font management provided by Adobe® Type Manager® Deluxe 4.0 and Type Reunion® Deluxe 2.0.

"Mackie," the "Running Man" figure, "PPM Series," "FR Series," and "EMAC" are trademarks or registered trademarks of Mackie Designs Inc.

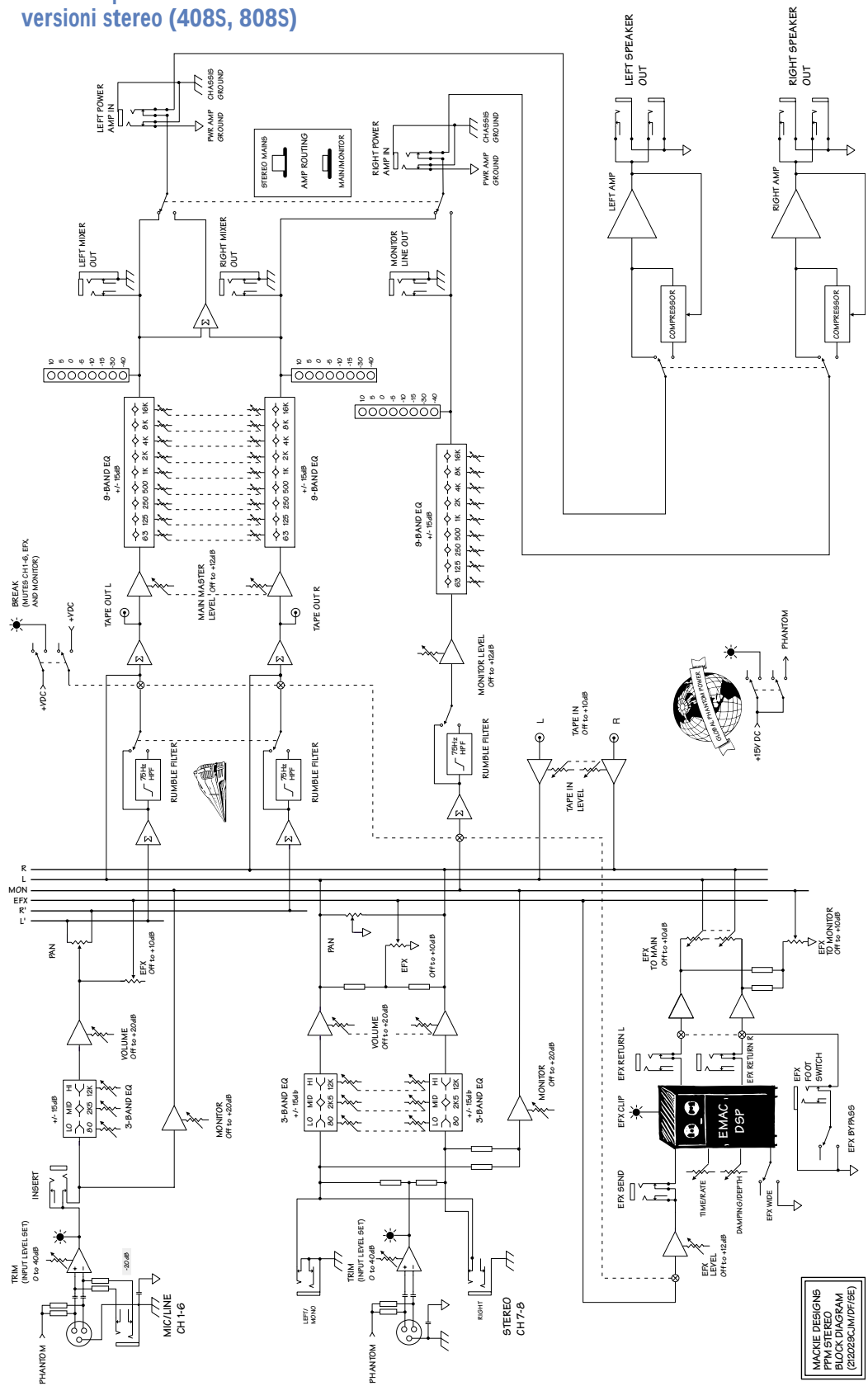
All other brand names mentioned are trademarks or registered trademarks of their respective holders, and are hereby acknowledged.

©2002 Mackie Designs Inc.
Tutti i diritti riservati.

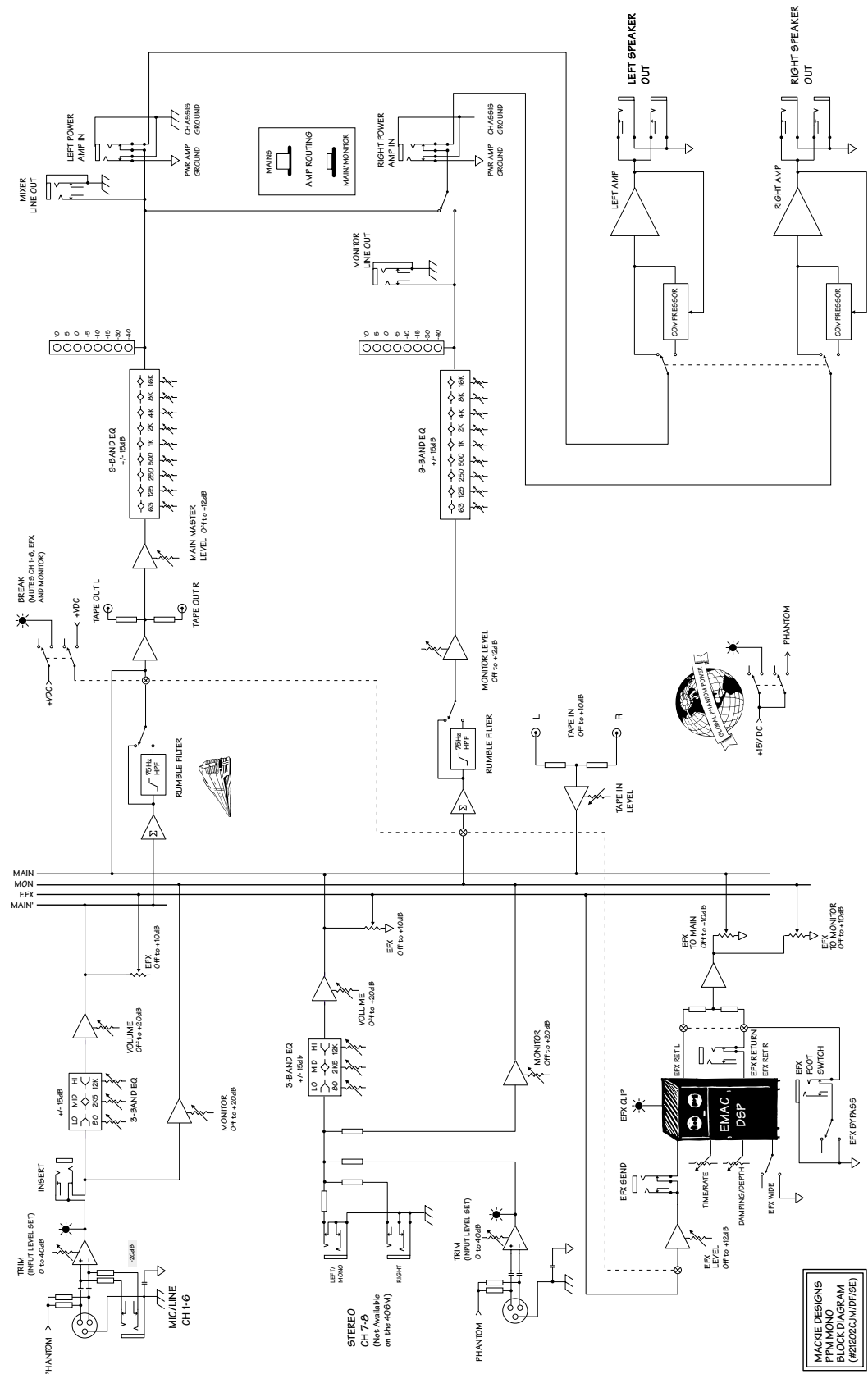


Schema a blocchi

Mixer amplificati della serie PPM
versioni stereo (408S, 808S)



Versioni mono (406M, 408M, 808M)





NOTE



*Some of the
people at our
factory who helped
design, build, sell,
and support your
product.*

MACKIE®

Mackie Designs Inc.

Importatore esclusivo per l'Italia
PROEL S.p.A. - Divisione Pro Sound
via alla Ruenia, 37/43 - 64027 - Sant'Omero - TE
tel.0861.81.241 - fax 0861.887862
www.proelgroup.co/microsito/mackie/index.htm
E-mail: mackie@proelgroup.com