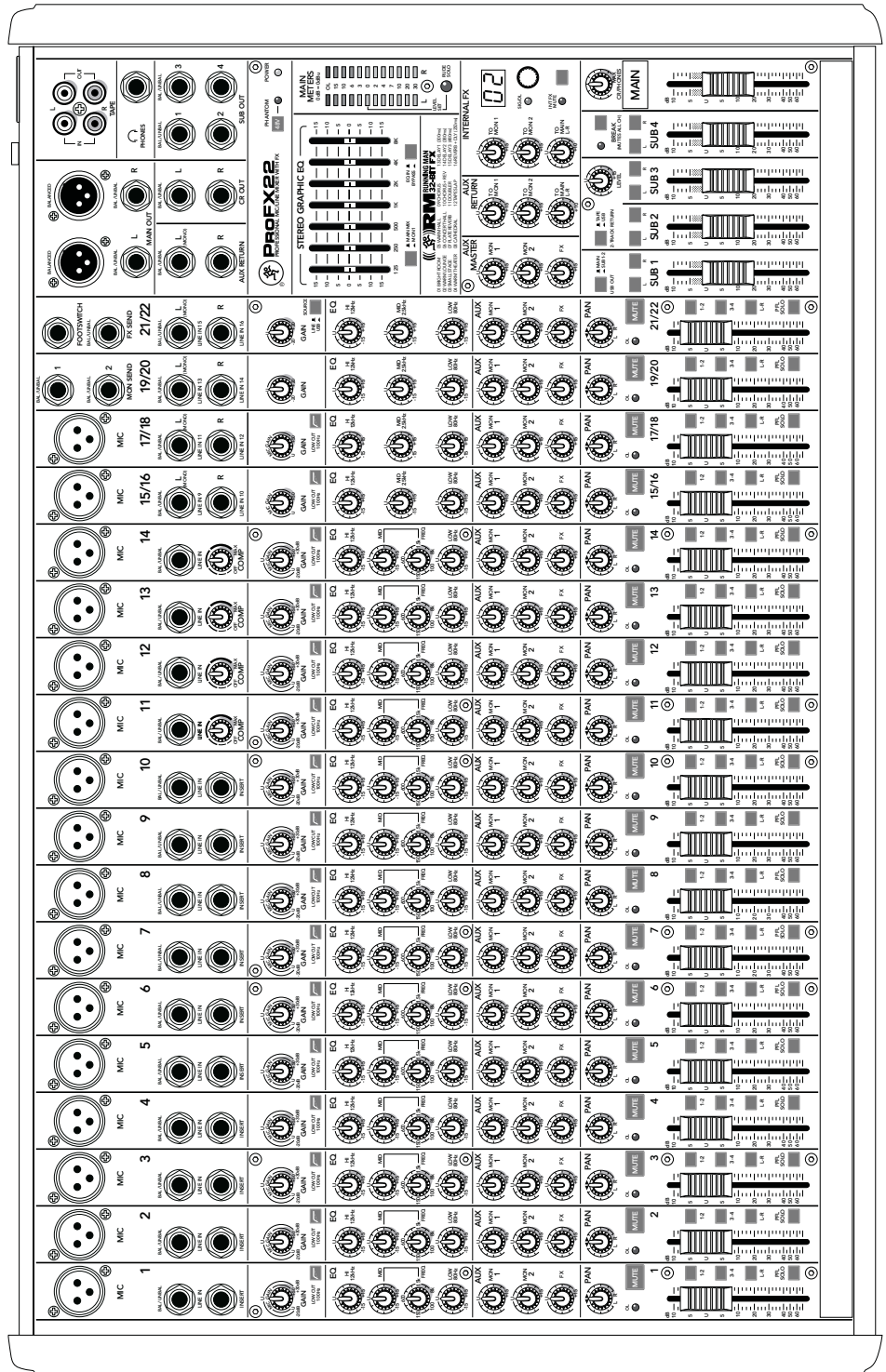


ProFX16 und ProFX22

Mic/Line-Profimischer mit Effekten und USB E/A

BEDIENUNGSHANDBUCH



MACKIE®

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Anleitungen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anleitungen.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein trockenes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Nehmen Sie den Einbau des Geräts nach den Anweisungen des Herstellers vor.
8. Bauen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Wärmeklappen, Öfen oder anderen Geräten (inklusive Verstärkern) ein, die Hitze erzeugen.
9. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.
10. Überlasten Sie Wandsteckdosen und Steckerleisten nicht, da dies zu Bränden oder Stromschlägen führen könnte.
11. Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie hierbei besonders auf Netzstecker, Mehrfachsteckdosen und den Kabelanschluss am Gerät.
12. Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Halterungen/Zubehörteile.
13. Benutzen Sie das Gerät nur mit den vom Hersteller empfohlenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Ständern, Stativen, Bügeln oder Tischen. Gehen Sie beim Bewegen einer Wagen/Geräte-Kombination vorsichtig vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
14. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewittern oder längeren Betriebspausen aus der Steckdose.
15. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise, etwa am Kabel oder Netzstecker, beschädigt wurde, oder wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr wie gewohnt betrieben werden kann oder fallen gelassen wurde.
16. Setzen Sie dieses Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte, wie Vasen oder Biergläser, auf das Gerät.
17. Dieses Class I Gerät muss an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung (dritter Erdungsstift) angeschlossen werden.
18. Dieses Gerät ist mit einem rückseitigen Netzkippschalter ausgerüstet, der jederzeit erreichbar sein sollte.
19. Der Netzstecker oder Kaltgerätestecker dient als Trennung vom Netzstrom und sollte immer erreichbar sein.



CAUTION AVIS

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS. NICHT ÖFFNEN
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR

VORSICHT: UM DIE STROMSCHLAGEGEFAHR ZU VERRINGERN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE VORDER/RÜCKSEITE DES GERÄTS. IM INNERN BEFINDEN SICH KEINE VOM ANWENDER WARTBAREN TEILE. ÜBERLASSEN SIE DIE WARTUNG QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL.

ATTENTION: POUR EVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. AUCUN ENTRETIEN DE PIECES INTERIEURES PAR L'USAGER. CONFIER L'ENTRETIEN AU PERSONNEL QUALIFIE.

AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET ARTICLE A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE

Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinnern warnen. Diese kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.

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.

Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.

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.

20. **HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Einschränkungen für Class B Digitalgeräte, gemäß Part 15 der FCC Vorschriften. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Rundfunkfrequenz-Energie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und betrieben wird, schädliche Interferenzen bei der Rundfunkkommunikation erzeugen. Es gibt allerdings keine Garantien, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder TV-Empfang verursacht, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lässt, sollte der Anwender versuchen, die Interferenzen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:
 - Die Empfangsantenne neu ausrichten oder positionieren.
 - Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
 - Das Gerät an die Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfängers anschließen.
 - Einen Fachhändler oder erfahrenen Radio-/TV-Techniker um Hilfe bitten.

VORSICHT: Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die von LOUD Technologies Inc. nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können zum Verlust der Betriebserlaubnis gemäß den FCC Vorschriften führen.

21. Dieses Gerät überschreitet nicht die Class A/Class B (je nach Anwendbarkeit) Grenzwerte für Radioemissionen von Digitalgeräten, die in den Radiointerferenz-Vorschriften des Canadian Department of Communications festgelegt sind.

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.

22. Extrem hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Gehörverlust führen. Lärmbedingter Gehörverlust tritt von Person zu Person unterschiedlich schnell ein, aber fast jeder wird einen Teil seines Gehörs verlieren, wenn er über einen Zeitraum ausreichend hohen Lärmpegeln ausgesetzt ist. Die Occupational Safety and Health Administration (OSHA) der US-Regierung hat den zulässigen Geräuschpegel in der folgenden Tabelle festgelegt.

Nach Meinung der OSHA können alle Lärmpegel, die diese zulässigen Grenzen überschreiten, zu Gehörverlust führen. Um sich vor potentiell gefährlichen, hohen Schalldruckpegeln zu schützen, sollten alle Personen, die hohe Schalldruckpegel erzeugenden Geräten ausgesetzt sind, einen Gehörschutz tragen, solange die Geräte betrieben werden. Wenn beim Betreiben der Geräte die hier beschriebenen Lärmpegelgrenzen überschritten werden, müssen Ohrstöpsel oder andere Schutzvorrichtungen im Gehörkanal oder über den Ohren angebracht werden, um einen dauerhaften Gehörverlust zu vermeiden.

Dauer pro Tag in Stunden	Schallpegel dBA, langsame Ansprache	Typisches Beispiel
8	90	Duo in kleinem Club
6	92	
4	95	Ungergrundbahn
3	97	
2	100	sehr laute klassische Musik
1,5	102	
1	105	Matty schreit T-roy wegen Deadlines an
0,5	110	
0,25 oder weniger	115	lauteste Stellen eines Rockkonzerts

ACHTUNG — Um die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

2 ProFX16 und ProFX22

Korrekte Entsorgung: Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nach den WEEE-Richtlinien (2002/96/EU) und Ihren nationalen Gesetzen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Es sollte einer autorisierten Sammelstelle für das Recycling von elektrischem/elektronischem Abfall (EEE) übergeben werden. Der unsachgemäße Umgang mit diesem Abfalltyp kann aufgrund der potentiell gefährlichen Substanzen, die in EEE enthalten sind, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Gleichzeitig trägt Ihre Mithilfe bei der korrekten Produktentsorgung zur effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei. Weitere Infos zur Abgabe von Abfallgeräten für das Recycling erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Mülldeponie oder einem Entsorgungsdienst für Haushaltsabfälle.

Lesen Sie diese Seite!



Natürlich möchten Sie Ihren neuen Mischer sofort ausprobieren, aber lesen Sie vorher bitte die Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 2 und diese Seite. Für den Rest ist später noch Zeit.

Mischer nullen

1. Drehen Sie alle Regler außer den Kanals-EQs und Pan-Reglern ganz zurück und schieben Sie die Fader ganz nach unten.
2. Stellen Sie alle Kanal-EQs und Pan-Regler sowie die Slider des grafischen EQs auf die rastende Mitte ein.
3. Lösen Sie alle Drucktasten.
4. Pfeifen Sie ein Kinderlied.

Anschlüsse

Wenn Sie bereits wissen, wie Sie den Mischer anschließen möchten, verkabeln Sie die Ein- und Ausgänge wunschgemäß. Wenn Sie den Mischer einfach hören möchten, gehen Sie schrittweise wie folgt vor:

1. Schließen Sie Signalquellen an den Mischer an:
 - Mikrofone an die Mic-Eingänge. Aktivieren Sie nötigenfalls die Phantomspannung. Klären Sie diese Frage vorab im Bedienungshandbuch des Mikrofons.
 - Line-Pegel-Quellen, wie Keyboards, Drum Machines oder CD-Player, an die Line-Pegel-Eingänge.
2. Verbinden Sie die Main Outs über Kabel mit Aktivboxen oder Endstufen.
3. Schließen Sie das Netzkabel des Mixers an eine Steckdose an und schalten Sie den Mischer ein.
4. Schalten Sie ggf. Ihre Aktivboxen ein. Andernfalls verbinden Sie Ihre Passivboxen über Boxenkabel mit Ihrem Verstärker und schalten ihn ein. Stellen Sie die Pegelregler Ihrer Aktivboxen oder Verstärker nach den Empfehlungen des Herstellers ein. (Normalerweise ganz aufgedreht.)

Gain einstellen

1. Speisen Sie ein Signal in einen Eingang ein, z. B. Instrument, Gesang oder Sprache, Keyboard oder CD-Player oder andere Line-Pegel-Quellen.
2. Aktivieren Sie die PFL Solo-Taste des Kanals, um den Eingangspegel über die Hauptanzeigen abzulesen.

3. Speisen Sie das Signal mit dem gleichen Pegel wie im normalen Betrieb ein, sonst müssen Sie das Gain mitten im Set nachregeln. Sie können auch Kopfhörer verwenden, wenn Sie den Kanalfader und Kopfhörerpegel vorsichtig etwas aufdrehen.
4. Das Gain der Monokanäle wirkt auf die Mic- und Line-Eingänge. Das Gain der Stereokanäle regelt die stereo Line-Eingänge. Achten Sie beim Einstellen darauf, dass die OL LED bei den lautesten Passagen nicht aufleuchtet.



Hinweis: Die beiden Hybridkanäle [9/10 und 11/12 beim ProFX16 sowie 15/16 und 17/18 beim ProFX22] verfügen über mono Mic- und stereo Line-Eingänge. Bei diesen Kanälen wirkt der Gain-Regler nur auf die Mikrofonverstärkung.

5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 bei den anderen Kanälen.

Sofortiges Mischen

1. Um Sound über die Boxen zu erzeugen, aktivieren Sie die L-R Assign-Taste eines Kanals, schieben den Kanalfader auf U (Unity Gain) hoch und stellen mit dem Main-Fader einen angenehmen Hörpegel ein.
2. Singen und spielen Sie. Sie sind ein Star!
3. Bringen Sie wie oben beschrieben weitere Kanäle ins Spiel.

USB

Über den USB-Anschluss können Sie 2 Audiokanäle über den Computer einspeisen und die Hauptmischung auf den Computer aufnehmen. Dieses Feature wird auf den Seiten 4, 9-10, 16 und 23 detailliert beschrieben.

Hinweise

Die besten Klangergebnisse erzielen Sie, wenn Kanalfader und Main-Fader nahe der "U" (Unity Gain)-Marke stehen.

Schieben Sie alle Fader zurück, bevor Sie Anschlüsse am ProFX-Mischer herstellen oder trennen.

Schalten Sie beim Herunterfahren des Systems immer zuerst die Verstärker oder Aktivboxen aus. Schalten Sie diese beim Hochfahren zuletzt ein. Dadurch vermeiden Sie Poppgeräusche in den Boxen beim Ein/Ausschalten.

Heben Sie den Transportkarton vorsorglich auf.

Einleitung

Völlig unerhörte Features

Mächtige integrierte Effekt-Engine und vier individuelle Kompressoren

In unserem Streben nach dem ultimativen Mackie Allzweck-Live-Sound-Mixer packten wir noch ein komplettes Set an Prozessoren ins Pult, damit Ihnen auf Tour auch ohne sperrige Racks professionell klingende Mixes gelingen.

Für den Anfang gibt es unsere patentierten Running Man FX-Prozessoren (RMFX+™) mit 16 "gig-bereiten" Effekten als Grundausrüstung. Enthalten sind keine nutzlosen Effekte, wie "The Warbler" oder "The Insanity Delay", sondern eine Suite schnell aufrufbarer und einsetzbarer Reverbs, Chorusse und Delays, die jede Mischung veredeln.

Zusätzlich verfügen der ProFX16 und ProFX22 über vier "Single-Knob" Kompressoren, damit dynamische Signale nicht zu weit aus der Mischung herausspringen. Die Kompressoren sitzen an den letzten vier Mikrofoneingängen, um die wichtigsten Signale (Gesang, Snare, Maultrommel oder Bergziege) zu kontrollieren.

Fazit? Sie besitzen einen fantastischen Mischer mit Mackie-Klangqualität, "panzerstarker" Konstruktion und einem unübertroffenen Feature-Set für Aufnahmen und Signalbearbeitungen. Herzlichen Glückwunsch... und frohes Mischen!

USB-Aufnahme und -Wiedergabe

Die Mischer der ProFX-Serie verfügen über eine 2x2 USB Recording und Playback-Funktion. Man kann also bis zu zwei Signale gleichzeitig aufnehmen und eine Stereomischung zum Pult zurückführen und wiedergeben.

Die mit "USB OUT" bezeichnete Taste in der Master-Sektion ermöglicht effektives und flexibles Routing. Bei der voreingestellten Schalterkonfiguration kann man die L-R Mischung komfortabel als Stereosumme der Show aufzeichnen. Oder man leitet bei aktivierter USB OUT-Taste die Subgruppen 1-2 über den USB-Anschluss zur bevorzugten DAW Software, um eine alternative 2-Spur Aufnahme zu erstellen.

Für die Wiedergabe ist in der Master-Sektion eine Taste mit der Bezeichnung "2-TRACK RETURN" zuständig. Diese Taste wechselt zwischen der Standardkonfiguration "2 Cinch-Eingänge auf Main" (Tape, Taste gelöst) und "Stereo USB auf Main" (USB, Taste gedrückt). Mit dieser Funktion kann man bequem Musik vom Computer über den Main Mix abspielen. Wir lassen in den Rock-Clubs der Gegend gern etwas Johnny 'The Man in Black' Cash in Band-Pausen laufen. Sie können natürlich abspielen, was Ihnen gefällt, wenn es nicht gerade ... na ja, da gehen wir sowieso nicht hin!

Als weiteres cooles Feature des ProFX kann man den stereo USB Return zum letzten Stereokanal des Mixers leiten. Dies ist für viele Live- und Recording-Einsätze ein wirklich tolles Tool. Bei der Wiedergabe über den Stereokanal kann man beispielsweise mit dem EQ die Klangqualität verbessern. Man kann den Kanal auch fürs Overdubbing verwenden und Musik über die Aux-Wege zu den Kopfhörern der Musiker leiten.

Features

- Professioneller 4•Bus Livesound-Mischer mit integrierten Effekten und USB E/A
- Rauscharme Mackie Mikrofon-Preamps mit großem Headroom und +50 dB Gain-Bereich
- Spezielle inline Kompression für schwierige Eingänge
- 32-Bit RMFX™ Prozessor mit 16 “gig-bereiten” Reverbs, Chorussen und Delays
- Präziser grafischer 7-Band-EQ zum Abstimmen der Summen- und Monitorwege
- USB E/A zum Aufnehmen von Shows und Abspielen von Musik via Mac oder PC
 - Streaming der Subgruppen 1-2 oder des Main L/R zum Computer für Aufnahmen
 - Stereo USB/Tape E/A mit Eingangspegelregler zur Stereosumme
 - Praktischer USB Return zum Stereokanal zur Nutzung von EQ, Aux-Wegen und mehr
- 3-Band-EQ mit semiparametrischen Mitten auf den Monokanälen
- Mehrere Line-Eingänge mit großem Headroom
- Individuelle Mute-Tasten pro Kanal und Overload (OL)-Anzeigen
- 18 dB/Oktave 100 Hz Lowcut-Filter auf allen Mikrofonkanälen
- Inserts bei den mono Mic/Line-Kanälen zum Anschließen von externen Prozessoren
- 60 mm Fader bei den Eingangskanälen, Subgruppen und Mains
- 48V Phantomspeisung mit LED für Kondensatormikrofone
- FX Mute-Taste auch via Fußschalter steuerbar
- Break-Taste zur Stummschaltung aller Kanäle für die Musikwiedergabe in Spielpausen
- Kontrollraum / Kopfhörer-Ausgänge mit Pegel-Drehregler
- Symmetrische XLR- und symmetrische/unsymmetrische 6,35 mm Hauptausgänge
- Rack-montierbares Format mit optionalen Rack-Halterungen [ProFX16]
- Robustes Stahlchassis
- Schaltnetzteil mit mehreren Spannungen für den weltweiten Einsatz
- Inklusive Tracktion 3™ Musikproduktions-Software für Mac oder PC

Verwendung dieses Handbuchs

Auf den ersten Seiten nach dem Inhaltsverzeichnis finden Sie die Anschlussdiagramme. Sie zeigen typische Setups für Ihren ProFX16 oder ProFX22.

Es folgt ein detaillierter Rundgang durch den gesamten Mischer. Die Beschreibungen sind in Abschnitte unterteilt, so wie der Mischer in getrennte Zonen unterteilt ist:

- Rückseitige Anschlüsse: Netzanschluss, Netzschalter und USB E/A.
- Vorderseitige Anschluss-Sektion und Kanalregler: Die obere Sektion, in der Sie Mikrofone, Gitarren usw. anschließen, und die Kanalzüge, wo Sie die einzelnen Kanäle einstellen und kontrollieren.
- Vorderseitige zusätzliche Ein- & Ausgänge: Die obere Sektion, wo man Lautsprecher, Kopfhörer, CD Player usw. anschließt
- Master-Regler: Die rechts gelegene Sektion mit grafischem EQ, Stereo-Effektprozessor und Summen-Pegelreglern.

In diesen Abschnitten finden Sie Abbildungen, in denen jede Funktion nummeriert und in den nahegelegenen Absätzen beschrieben ist.



Dieses Icon markiert Infos, die sehr wichtig oder nur bei diesem Mischer anzutreffen sind. Diese sollten Sie lesen und im Gedächtnis behalten.



Dieses Icon führt Sie zu Erklärungen von Funktionen und praktischen Tipps.

Anhänge

Anhang A: Service-Infos

- Fehlersuche
- Reparatur

Anhang B: Anschlüsse

- XLR-Anschlüsse
- 6,35 mm TRS Klinkenstecker und -buchsen
- 6,35 mm TS Klinkenstecker und -buchsen
- Cinch-Stecker und -Buchsen
- TRS Send/Receive Insert-Buchsen

Anhang C: Technische Informationen

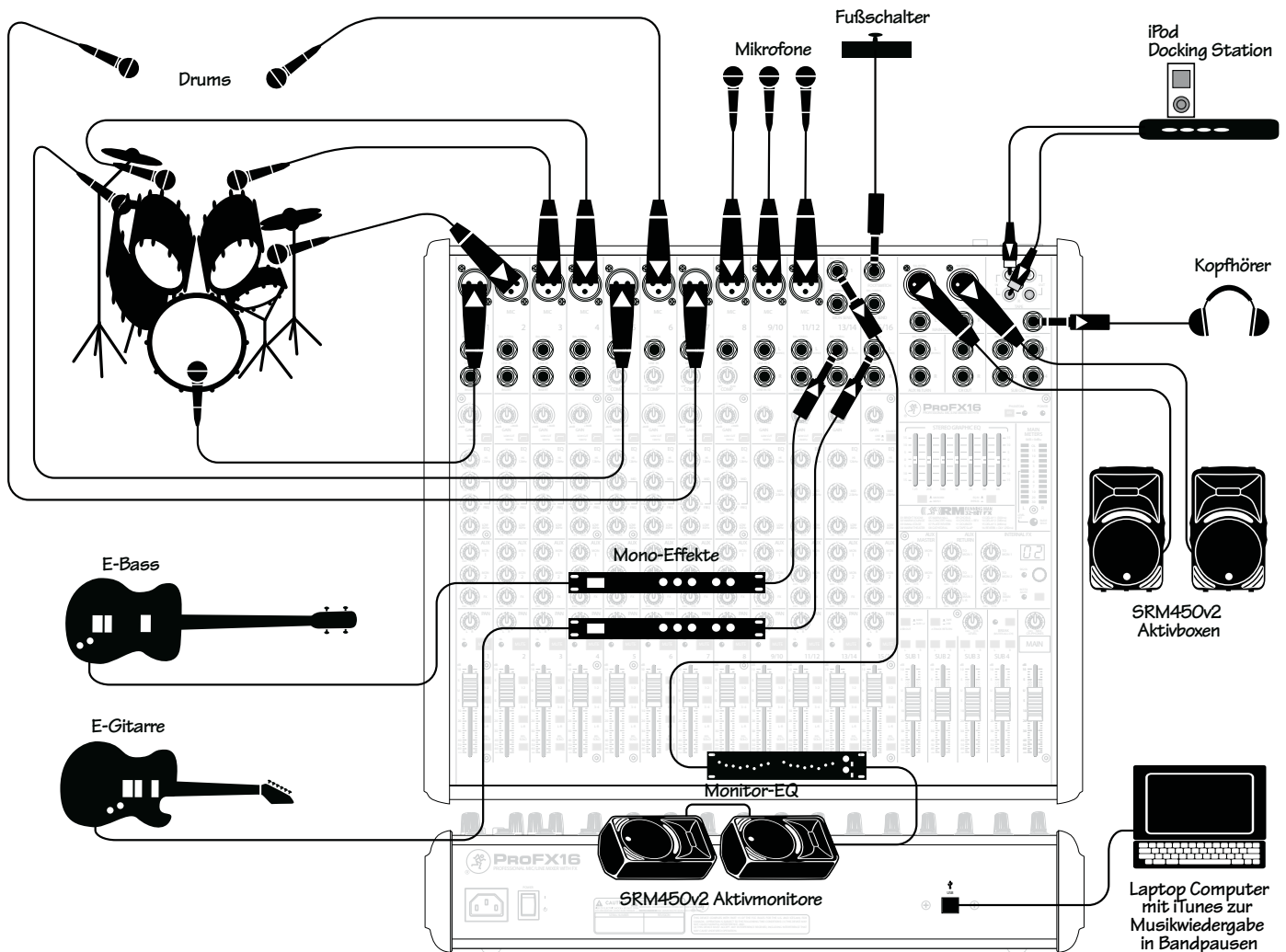
- Technische Daten
- Abmessungen
- Blockdiagramm
- Kanalplan

Anhang D: Tabelle der Effekt-Presets

Inhalt

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.....	2
LESEN SIE DIESE SEITE	3
EINLEITUNG.....	4
FEATURES.....	5
INHALT	6
ANSCHLUSSDIAGRAMME	7
RÜCKSEITE - ANSCHLÜSSE.....	9
1. NETZANSCHLUSS	9
2. POWER-Schalter.....	9
3. USB-EINGANG/AUSGANG	9
4. RUNNING MAN LOGO	10
OBERSEITE.....	11
ANSCHLÜSSE & KANALZÜGE	11
5. MIC-EINGÄNGE	11
PHANTOMSPEISUNG	11
6. LINE-EINGÄNGE	12
7. STEREO LINE-EINGÄNGE	12
8. INSERT	13
9. GAIN	13
10. LOW CUT-Taste	13
KANAL-EQUALIZER.....	13
11. HIGH EQ.....	14
12. MID EQ (Monokanäle)	14
13. MID EQ FREQUENCY (Monokanäle).....	14
14. MID EQ (StereoKanäle)	14
15. LOW EQ	14
16. AUX MON 1-2	14
17. AUX FX	15
18. PAN.....	15
19. OL LED.....	15
20. MUTE-Taste	15
21. ASSIGN-Tasten.....	15
22. PFL SOLO-Taste.....	16
23. KANAL-FADER.....	16
24. USB-Taste.....	16
25. COMPRESSOR.....	17
ZUSÄTZLICHE EIN/AUSGÄNGE	18
26. MON SEND	18
27. FX SEND	18
28. FX FOOTSWITCH	18
29. L/R AUX RETURN	19
30. L/R MAIN OUT: XLR & 6,35 mm.....	19
31. L/R CR OUT.....	19
32. SUB OUT 1-4	19
33. PHONES	19
34. TAPE-EIN/AUSGÄNGE	19
STEREO GRAPHIC EQ, HAUPTANZEIGEN & MEHR. 20	
35. 48V PHANTOM POWER-Taste	20
36. POWER LED	20
37. STEREO GRAPHIC EQ.....	20
38. MAIN MIX / MON 1-Taste	21
39. EQ IN / BYPASS-Taste.....	21
40. HAUPTANZEIGEN	21
41. GRELLE SOLO LED.....	21
AUX MASTERS, AUX RETURNS & INTERNAL FX ... 22	
42. AUX MASTERS	22
43. AUX RETURNS	22
44. INTERNAL FX	22
45. PRESET-WÄHLRAD	22
46. PRESET DISPLAY	22
47. SIG / OL LED	22
48. INT FX MUTE-Taste und LED	23
MAIN & SUBS MIX, USB OUT, 2-TRACK RETURN . 23	
49. USB OUT-Taste.....	23
50. 2-TRACK RETURN TAPE/USB-Taste	23
51. 2-TRACK RETURN-PEGEL	23
52. BREAK-Taste und LED	23
53. CR / PHONES	23
54. SUBS ASSIGN-Tasten	24
55. SUB 1-4 FADER	24
56. MAIN MIX	24
ANHANG A: SERVICE-INFOS	25
ANHANG B: ANSCHLÜSSE.....	26
ANHANG C: TECHNISCHE INFORMATIONEN	28
ABMESSUNGEN	29
BLOCKDIAGRAMM.....	30
SPURENPLAN	31
ANHANG D: TABELLE der EFFEKT-PRESETS	34
BESCHRÄNKTE GARANTIE.....	35

Anschlussdiagramme

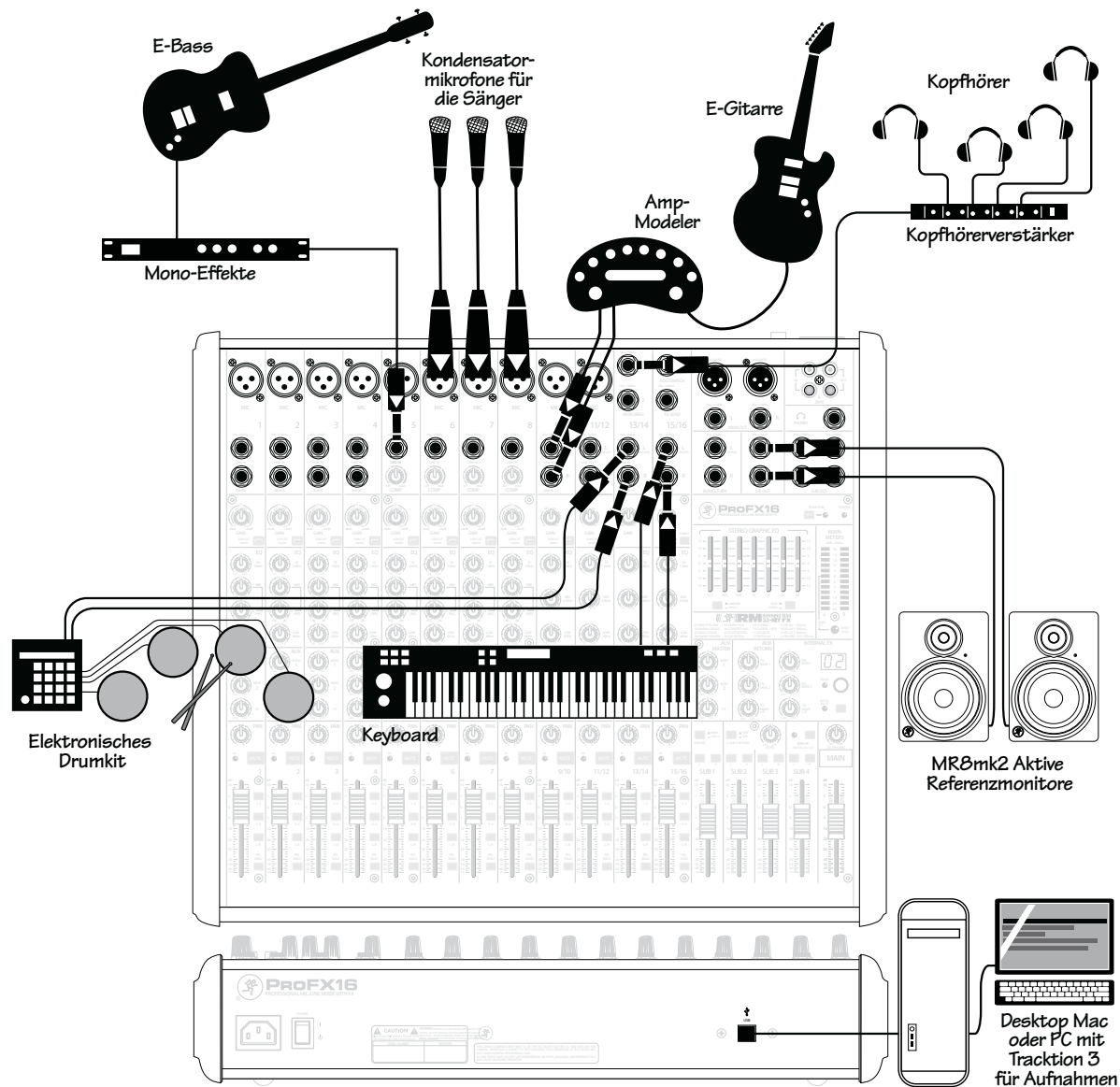


In diesem Diagramm belegen die Mikrofone für die Drumkit-Abnahme die ersten sieben Kanäle des Mixers. An die nächsten drei Kanäle sind Mikrofone für den Haupt- und die Background-Sänger angeschlossen. Die Line-Pegel-Eingänge der nächsten beiden Kanäle sind mit Gitarre und Bass belegt, bei denen ein Mono-Effektprozessor vorgeschaltet wurde. An die stereo Tape-Eingänge ist eine iPod Docking Station angeschlossen.

An den linken und rechten Hauptausgang sind Mackie SRM450v2 Aktivboxen angeschlossen. Zwei dieser Boxen sind auch als Bühnenmonitore eingerichtet und via grafischem EQ mit dem Monitorausgang des Mixers verbunden. Mit den Aux Mon-Reglern jedes Kanals kann man nach Bedarf eine Bühnenmonitor-Mischung erstellen. Für das Monitoring werden Kopfhörer verwendet und die internen Effekte lassen sich mit einem Fußschalter stummschalten/aktivieren.

Mit einem an den USB-Port angeschlossenem Laptop kann man die 2-Kanal Hauptmischung der Performance auf eine DAW aufzeichnen. Weiterhin kann man zwei Audiokanäle des Computers in die Hauptmischung einspeisen.

Typisches Livesound-System



Bei diesem Diagramm sind ein E-Bass mit Effektprozessor an den Line-Pegel-Eingang von Kanal 5, Mikrofone an die Kanäle 6, 7 und 8, ein Gitarren-Amp-Modeler an die Line-Pegel-Eingänge von Kanal 9/10, ein elektronisches Drumkit an Kanal 13/14 und ein Keyboard an Kanal 15/16 angeschlossen.

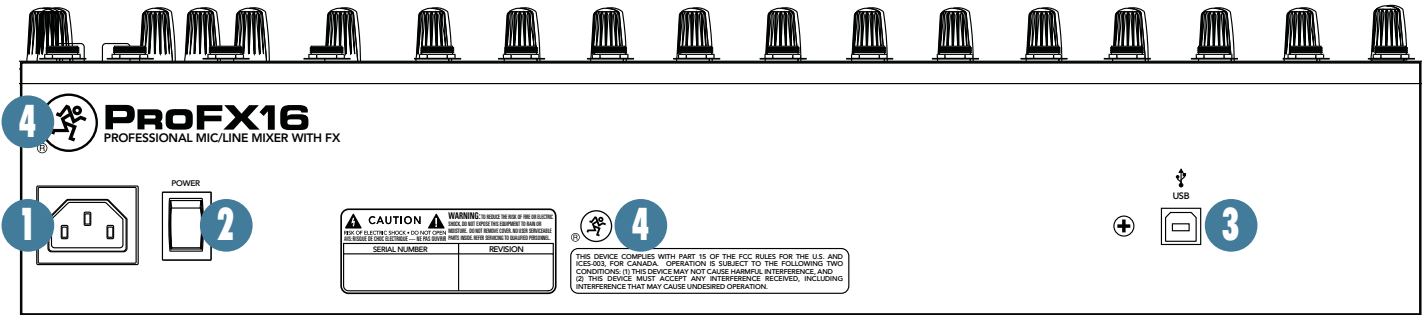
Aktive Mackie MR8mk2 Referenzmonitore sind mit den linken und rechten Kontrollraum-Ausgängen verbunden und erlauben ein sorgfältiges und präzises Abhören der Performance. Mit den via Kopfhörerverstärker an Mon Send 1 angeschlossenene Kopfhörern können die Künstler ihre Aufnahmen überwachen.

Der an den USB-Port angeschlossene Desktop-Computer zeichnet die 2-Kanal Hauptmischung auf die DAW auf und spielt zwei Kanäle von der DAW ab.

Typisches Aufnahmesystem

8 ProFX16 und ProFX22

ProFX Funktionen – Rückseite



Anschlüsse

1. NETZANSCHLUSS

Dies ist ein normaler 3-poliger IEC-Netzanschluss. Verbinden Sie das abnehmbare Netzkabel (im Lieferumfang enthalten) mit dem Netzanschluss und einer Netzsteckdose. Das Universal-Netzteil der Mischer der ProFX-Serie kann alle Wechselspannungen im Bereich von 100 V bis 240 V verarbeiten. Spannungswahlschalter sind überflüssig. Es funktioniert praktisch überall auf der Welt. Deshalb nennen wir es "Planet-Erde"-Netzteil! Es ist zudem weniger empfindlich gegenüber Spannungsabfällen oder -spitzen als herkömmliche Netzteile und bietet eine bessere elektromagnetische Isolation sowie einen besseren Schutz vor Leitungsräuschen.



Unterbrechen Sie nicht die Erdung des Netzsteckers. Dies ist gefährlich.

2. POWER-Schalter

Drücken Sie auf die obere Hälfte dieses Kippschalters, um den Mischer einzuschalten. Die Power LED [36] auf der Mischeroberseite leuchtet vor Freude – falls der Mischer an eine geeignete, stromführende Steckdose angeschlossen ist.

Drücken Sie auf die untere Hälfte dieses Schalters, um den Mischer auf Standby zu schalten. Er funktioniert nicht mehr, aber manche Schaltungen bleiben aktiviert. Um die Stromzufuhr zu unterbrechen, schalten Sie entweder die Netzsteckdose aus oder ziehen den Netzstecker aus dem Mischer und der Netzsteckdose.



Generell sollten Sie Ihren Mischer vor den externen Endstufen/Aktivboxen einschalten und als letztes ausschalten. Dies verringert die Gefahr von Popgeräuschen in den Boxen beim Ein/Ausschalten des Systems.

3. USB-EINGANG/AUSGANG

Das integrierte 2x2 USB-Interface ermöglicht sehr effektives und flexibles Routing. Mit ihm können Sie zwei Streams vom Mischer aufnehmen oder Stereo-Playback vom Computer einspeisen und zu praktisch jedem Ausgang oder Ausgangspaar des Mixers leiten.

Es bieten sich folgende USB-Routing-Möglichkeiten:

USB-Eingang ZUM Mischer - Playback:

(1) Der Stereokanal 15/16 (beim ProFX16) und 21/22 (beim ProFX22) verfügt über eine USB-Taste, mit der man die Computer-Ausgabe (z. B. iTunes®) zum letzten Stereokanal des Pults leiten kann. Dieses Stereosignal lässt sich dann mit EQ bearbeiten, über die Aux-Wege (zu den Monitoren, Kopfhörern oder Effekten) schicken oder mit den Fader Routing-Funktionen, die auf allen anderen Kanälen verfügbar sind, zu den Mains und/oder Subgruppen leiten. Kurzum, man kann dieses Signal zu fast jedem gewünschten Ausgang oder Ausgangspaar routen. Zudem lässt sich mit dem Gain-Regler am oberen Ende dieses Kanals der USB-Eingangspegel zum Mischer optimal einstellen.

(2) Die 2-Track Return-Sektion verfügt über eine "Flip"-Taste, damit man eine "Tape"-Signalquelle (z. B. ein via Cinch-Kabel angeschlossener iPod®) oder das USB-Signal eines Computers (z. B. eine Windows Media Player® Datei) zum Haupt-Bus leiten kann. Diese Sektion bietet auch einen Eingangspegelregler, mit dem man die Musik zwischen Band-Auftritten, in Gotteshäusern oder bei anderen Ereignissen ein- und ausblenden kann.

USB-Ausgang VOM Mischer - Aufnahme etc:

Über die USB OUT-Sektion kann man mit der USB OUT-Taste [49] entweder den Main Mix (gelöst) oder die Subgruppen 1-2 (gedrückt) wählen. Die USB-Abgriffpunkte der Subgruppen liegen pre-fader. Wie die Signale in der DAW erscheinen, hängt von ihrem Panning auf den Kanälen ab.

Wenn man also mit den Subgruppen 1 und 2 einen Submix der Drums erstellt und diese Drums im Stereobild platziert sind (z. B. Overheads und Toms wunschgemäß im Panorama verteilt), bleibt dieses Stereobild an den DAW-Eingängen erhalten (vorausgesetzt, Subgruppe 1 ist auf "L" und Subgruppe 2 auf "R" eingestellt). Alle während der Show an den Drumpegeln der Subgruppe vorgenommenen Einstellungen wirken sich nur auf die Live-Show aus. Die Aufnahmepegel ändern sich in der DAW nur, wenn sie auf den Kanälen eingestellt werden.

Entsprechend kann man die Hauptmischung aufzeichnen, um eine Kopie der Live-Show mit nach Hause zu nehmen. Auch diese Pegel liegen pre-main fader. Daher kann man die Pegel später in der DAW erhöhen oder verringern und so an die gegenüber der Live-Show geänderten Bedürfnisse der Aufnahme anpassen. Die während der Show vorgenommenen Fade-Ins und/oder Fade-Outs wirken also nicht auf die aufgenommenen Pegel.

4. RUNNING MAN LOGO

Seit seiner Einführung sind die Ansichten zum Running Man sehr kontrovers.

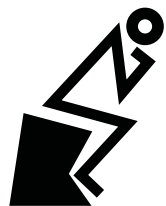
Die Herkunft des Running Man ist eher unklar – und keiner weiß, wovor er wegrennt oder wohin er rennt. Oder vielleicht läuft er nur auf der Stelle. Wir wissen nur Folgendes:

Ursprünge:

Er entstand in den frühen 90er Jahren als unser Gründer Greg Mackie beschloss, dass ein Firmen-Logo mindestens genauso wichtig wie der Firmen-Name ist: "Marken werden nicht nur an ihrem Namen erkannt, sondern auch am begleitenden Logo... man nehme nur die Logos von McDonald's®, Nike®, Microsoft® und Apple®. Man kann diese Marken allein an ihren Logos erkennen."

Schnell stellte er ein Design-Team für das Logo zusammen, das sich zum Running Man entwickeln sollte. Hier einige frühe Beispiele, die dann doch abgelehnt wurden:

Ablehnungen Runde 01



Thinking Man

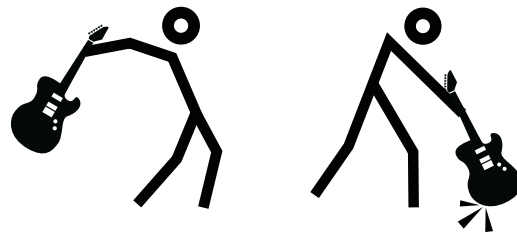


Drinking Man



Stinking Man

Ablehnungen Runde 02



Smashing Guitar Man

In den frühen 2000ern beschlossen die Grafidesigner, das Running Man-Logo mit verschiedenen Themen "aufzupeppen". Diese Idee zündete nicht und wurde auch abgelehnt.



Jazz Man



Reggae Man



Country Man



Rockabilly Man



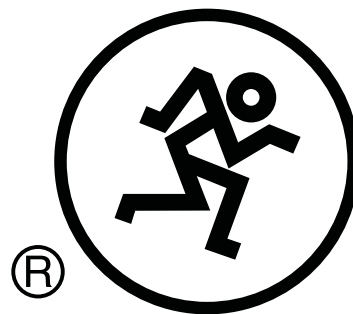
Samba Man



Metal Man

Aktueller Status, die Zukunft und danach:

Der aktuelle Status ist leicht auf jedem Mackie-Produkt zu erkennen. Wer weiß, wie die Zukunft des Running Man Logos aussieht? Man könnte es mit dem Rad vergleichen: Warum reparieren, wenn es nicht kaputt ist? Man sieht das Running Man-Logo auf der ganzen Welt, in den kleinsten Kaschemmen und den größten Arenen, in mittleren Theatern, Gotteshäusern, Kasinos und sonstwo!



Running Man (in seiner ganzen Pracht)

ProFX Features

Oberseite - Anschlüsse und Kanalzüge

Die vertikalen Kanalzüge sehen einander sehr ähnlich und unterscheiden sich nur in wenigen Punkten. Jeder Kanal arbeitet unabhängig und steuert nur das Signal, das an den direkt dahinter liegenden Eingang angeschlossen ist

5. MIC-EINGÄNGE

Diese XLR-Buchse akzeptiert die symmetrischen Eingangssignale fast jeder Quelle mit Mikrofon- oder Line-Pegel. Die Mikrofon-Preamps zeichnen sich durch unsere XDR2-Technik mit höherer Klangtreue und größerem Headroom aus und sind jedem derzeit erhältlichen Outboard-Mikrofonpreamp ebenbürtig.

Verdrahtung der XLR-Eingänge:

- Pol 1 = Abschirmung/Erdung
- Pol 2 = positiv (+ oder heiß)
- Pol 3 = negativ (- oder kalt)

Wir verwenden phantomgespeiste symmetrische Eingänge – wie die Megapulte der großen Studios, und aus genau dem gleichen Grund: Dieser Schaltungstyp bietet eine optimale Abwehr gegen Brummen und Rauschen.

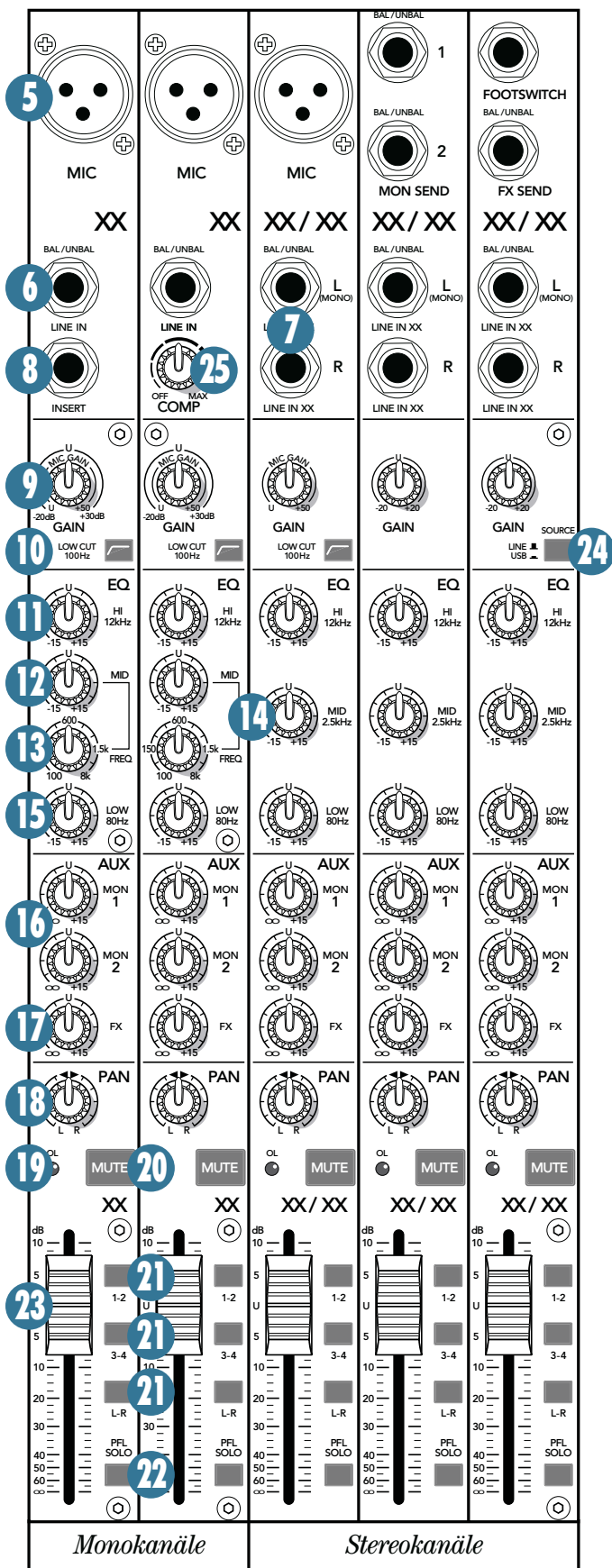
Professionelle Ribbon-, Dynamik- und Kondensatormikrofone klingen über diese Eingänge alle exzellent. Die Mikrofon/Line-Eingänge verarbeiten alle erdenklichen Pegel ohne Überlastung.

Die Signale mit Mikrofonpegel durchlaufen die exzellenten Mikrofonpreamps des Mischers und werden in Signale mit Line-Pegel umgewandelt.

Weitere Infos und sehr hübsche Zeichnungen der mit dem Mischer verwendbaren Anschlüsse finden Sie in Anhang B (Seite 26).

PHANTOMSPEISUNG

Die meisten modernen, professionellen Kondensatormikrofone benötigen 48V Phantomspannung. Hierbei überträgt der Mischer über die für die Audiosignale benutzten Adern eine schwache Gleichspannung zur Mikrofon Elektronik. (Semiprofessionelle Kondensatormikrofone verwenden für den gleichen Zweck häufig interne Batterien.) "Phantom" bedeutet, dass diese Spannung von Dynamikmikrofonen, die keine externe Spannung benötigen und davon unbeeinflusst bleiben, nicht wahrgenommen wird (z. B. Shure SM57/SM58).

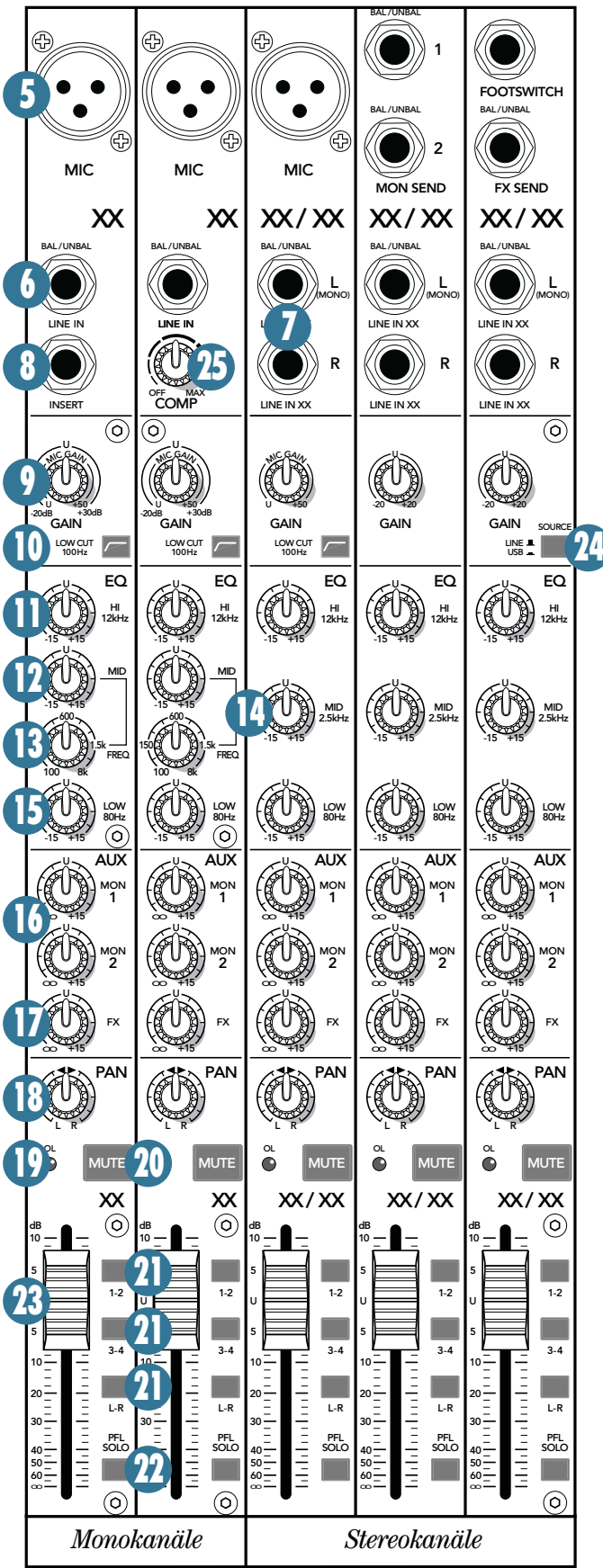


Kanäle 1-8 beim ProFX16

Kanäle 9-16 beim ProFX16

Kanäle 1-14 beim ProFX22

Kanäle 15-22 beim ProFX22



Kanäle 1-8 beim ProFX16

Kanäle 9-16 beim ProFX16

Kanäle 1-14 beim ProFX22

Kanäle 15-22 beim ProFX22

Man kann die Phantomspannung mit der Phantom-Taste [35] aktivieren.



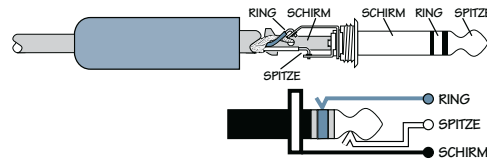
Schließen Sie keine unsymmetrischen oder Ribbon-Mikrofone an die Mikrofoneingänge an, wenn die Phantomspannung aktiviert ist.

Schließen Sie bei eingeschalteter Phantomspannung auch keine Instrumentenausgänge an die XLR Mic-Eingänge an, wenn Sie nicht sicher sind, dass dies gefahrlos möglich ist.

6. LINE-EINGÄNGE

Diese 6,35 mm-Buchsen benutzen die gleiche Schaltung (aber keine Phantomspannung) wie die Mikrofon-Preamps und können von symmetrischen und unsymmetrischen Quellen gespeist werden.

Um symmetrische Kabel an diese Eingänge anzuschließen, benutzen Sie einen 6,35 mm TRS-Stecker (Spitze/Ring/Schirm), der wie folgt verdrahtet ist:

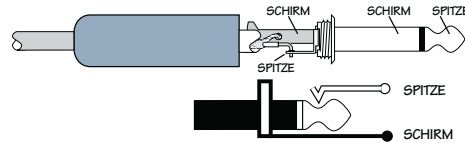


Spitze = positiv (+ oder heiß)

Ring = negativ (- oder kalt)

Schirm = Abschirmung/Erdung

Um unsymmetrische Kabel an diese Eingänge anzuschließen, benutzen Sie einen 6,35 mm mono TS-Stecker (Spitze/Schirm), der wie folgt verdrahtet ist:



Spitze = positiv (+ oder heiß)

Schirm = Abschirmung/Erdung

7. STEREO LINE-EINGÄNGE

Die stereo Line-Eingänge sind für symmetrische 6,35 mm TRS- oder unsymmetrische 6,35 mm TS-Signale ausgelegt. Sie akzeptieren praktisch alle Line-Pegel-Instrumente, Effektgeräte, CD-Player etc.

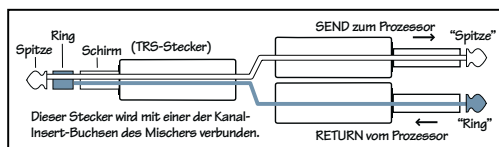
Beim Anschluss einer Monoquelle arbeitet der Pegelregler im Bereich von -20 dB bis +20 dB. Damit das Mono-signal auf beiden Seiten der Hauptmischung erscheint, verwenden Sie den linken (mono) Stereo Return-Eingang.

Die ersten beiden Stereokanäle [9/10 und 11/12 beim ProFX16 sowie 15/16 und 17/18 beim ProFX22] sind Hybridkanäle mit jeweils einer XLR Mic-Eingangsbuchse [5] und einer Low Cut-Taste [10]. Bei diesen Kanälen wirkt der Gain-Regler [9] nur auf den Mikrofon-Eingang. Die stereo Line-Eingänge sind fest auf Unity Gain eingestellt.

8. INSERT

An diese unsymmetrischen 6,35 mm-Buchsen werden serielle Effektprozessoren, z. B. Kompressoren, Equalizer, De-Esser oder Filter, angeschlossen. Der Insert-Punkt liegt hinter dem Gain-Regler [9] und Low Cut-Filter [10], aber vor dem Kanal-EQ [11-15] und Level-Regler [23]. Das Kanalsignal kann über die Insert-Buchse zu einem externen Gerät geleitet, dort bearbeitet und über die gleiche Insert-Buchse zurückgeführt werden.

Das hierfür notwendige Insert-Kabel muss wie folgt verdrahtet sein:



Spitze = Send (Ausgang zum Effektgerät)

Ring = Return (Eingang vom Effektgerät)

Schirm = gemeinsame Masse

Man kann die Insert-Buchsen auch als Kanal-Direktausgänge – post-gain und pre-EQ – verwenden. Im Abschnitt "Anschlüsse" auf Seite 27 (Abb. G) werden drei Verwendungsarten für Insert-Kabel gezeigt.

"U" wie Unity Gain

Mackie-Mischer weisen bei fast jedem Pegelregler ein "U" Symbol auf. Dieses "U" steht für "Unity Gain" und bedeutet: keine Änderung des Signalpegels (0 dB Gain). Die Skalen auf unseren Pegelreglern sind in Dezibel (dB) angelegt, damit Sie beim Ändern einer Reglereinstellung auch wissen, was Sie in puncto Pegel überhaupt tun.

9. GAIN

Lesen Sie bitte auch "Pegel einstellen" auf Seite 3.

Der Gain-Regler bestimmt die Eingangsempfindlichkeit der Mic- und Line-Eingänge. So lässt sich das von außen kommende Signal auf optimale interne Betriebspegel einstellen.

Wenn das Signal an die XLR-Buchse angeschlossen wird, beträgt die Verstärkung bei ganz zurückgedrehtem Regler 0 dB. Sie lässt sich bei ganz aufgedrehtem Regler auf 50 dB erhöhen.

Beim Anschluss an die 6,35 mm Line-Eingänge der Kanäle 1-8 (ProFX16) und der Kanäle 1-14 (ProFX22) werden alle Kanäle bei ganz zurückgedrehtem Regler um 20 dB bedämpft und bei voll aufgedrehtem Regler um 30 dB verstärkt, wobei die "U" (Unity Gain) Marke bei etwa 12:00 Uhr liegt.

Beim Anschluss an die 6,35 mm Line-Eingänge der Kanäle 13/14 und 15/16 (ProFX16) und der Kanäle 19/20 und 21/22 (ProFX22) werden alle Kanäle bei ganz zurückgedrehtem Regler um 20 dB bedämpft und bei voll aufgedrehtem Regler um 20 dB verstärkt, wobei die "U" (Unity Gain) Marke bei etwa 12:00 Uhr liegt.

Diese 20dB-Bedämpfung ist praktisch, wenn Sie ein sehr heißes Signal anschließen oder viel EQ-Gain hinzufügen möchten – oder beides. Ohne diese "virtuelle Bedämpfung" ist die Gefahr von Kanal-Clipping wesentlich höher.

10. LOW CUT-Taste

Der auf allen Mono-Kanälen vorhandene Low-Cut-Schalter, auch Hochpass-Filter genannt, senkt Bassfrequenzen unter 100 Hz mit einer Rate von 18 dB pro Oktave ab.

Sie sollten das Low-Cut-Filter bei allen Mikrofonen verwenden, nur nicht für Bassdrum, E-Bass oder bassige Synthprogramme. Daneben gibt es in diesen tiefen Bereichen nicht viel Hörenswertes und durch Filtern dieser Frequenzen klingen die hörenswerten Bässe viel knackiger und geschmackvoller. Außerdem kann das Low-Cut-Filter in Live-Situationen auch die Feedback-Gefahr verringern und die Verstärkerleistung optimieren.



Man kann das Low Cut-Filter bei Live-Auftritten auch flexibel mit dem Low EQ für Gesang einsetzen. Häufig ist ein Bass Shelving EQ für Gesang sehr hilfreich. Das Problem ist nur, dass durch Hinzufügen eines Low EQ auch Rumpeln, Mikrofonbedienung und Atmungspops verstärkt werden. Da Low Cut alle diese Probleme löst, können Sie ruhig einen Low EQ hinzufügen, ohne Ihre Subwoofer zu zerstören.

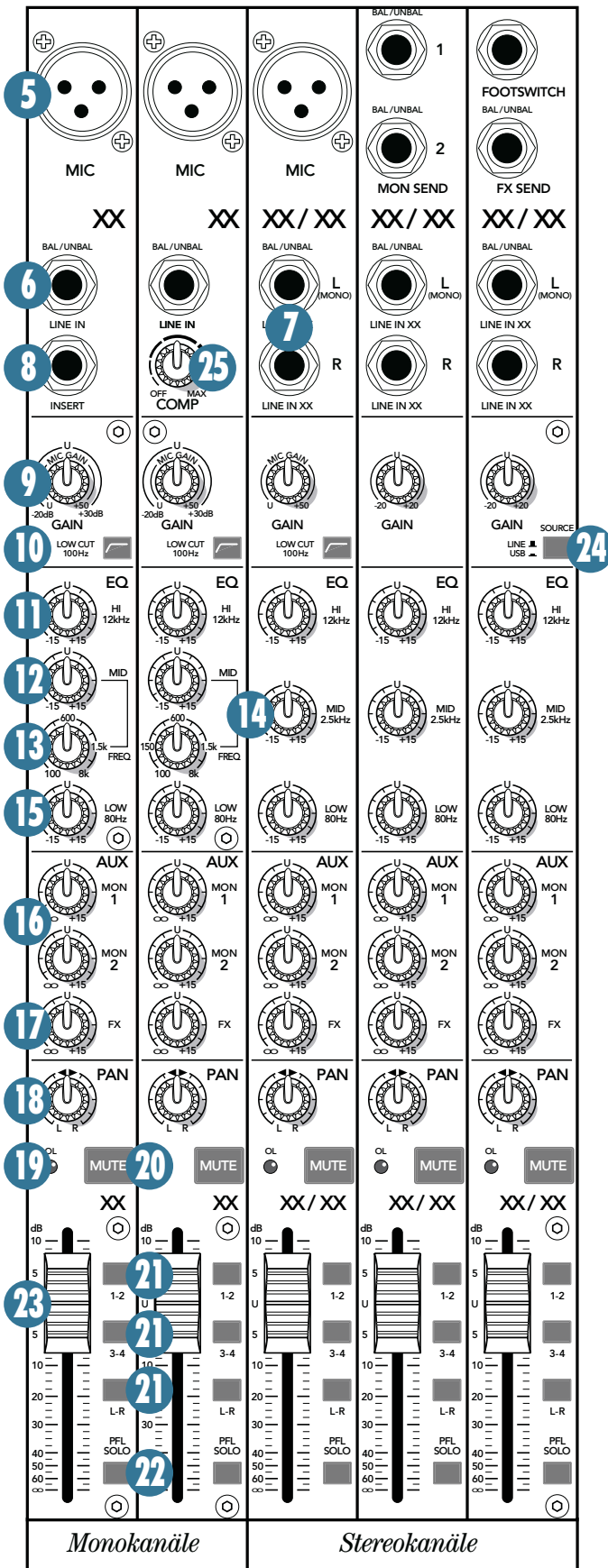
KANAL-EQUALIZER (EQ)

Alle Monokanäle des ProFX verfügen über 3-Band-EQs mit High Shelving, Low Shelving und Mid Peaking mit regelbaren Mitten. Die Stereokanäle bieten zusätzlich zu High Shelving und Low Shelving noch Mid Peaking.

"Shelving" bedeutet, dass die Schaltung alle Frequenzen jenseits der festgelegten Frequenz verstärkt/bedämpft. Wenn Sie beispielsweise den Low EQ-Regler nach rechts drehen, werden Bassfrequenzen ab 80 Hz bis hinunter zum tiefsten vorstellbaren Ton verstärkt. "Peaking" bedeutet, dass bestimmte Frequenzen eine Erhebung um die Mittenfrequenz herum bilden.



Mit viel EQ lässt sich auch viel Unfug anstellen. Wir haben jede EQ-Schaltung mit sehr viel Verstärkung/Bedämpfung ausgestattet, da wir wissen, dass jeder dies manchmal benötigt. Aber wenn Sie die EQs bei allen Kanälen auf Maximum setzen, wird die Mischung matschig. Setzen Sie den EQ subtil ein und benutzen Sie sowohl die linke (Cut) als auch die rechte (Boost) Reglerseite. Wenn Sie wiederholt sehr viel Verstärkung oder Bedämpfung anwenden, sollten Sie lieber die Klangquelle ändern, indem Sie z. B. das Mikrofon neu platzieren, einen anderen Mikrofontyp verwenden, die Saiten wechseln oder es einfach einmal mit Gurgeln versuchen.



Kanäle 1-8 beim ProFX16

Kanäle 9-16 beim ProFX16

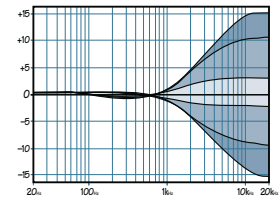
Kanäle 1-14 beim ProFX22

Kanäle 15-22 beim ProFX22

14 ProFX16 und ProFX22

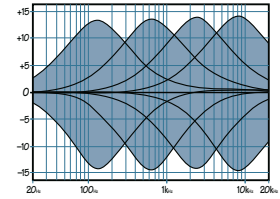
11. HI EQ

Dieser Regler bietet bis zu 15 dB Verstärkung/Bedämpfung über 12 kHz und verläuft linear (keine Verstärkung/Bedämpfung) bei der rastenden Mitteposition. Mit ihm verleihen Sie Becken ein gewisses Zischeln sowie Keyboards, Stimmen, Gitarren und gebackenem Speck mehr Transparenz und Knackigkeit. Drehen Sie den Regler zurück, um Zischlaute zu bedämpfen oder Bandraschen zu unterdrücken.



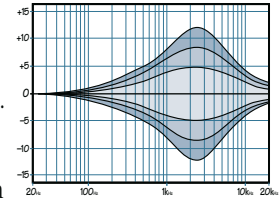
12. MID EQ und 13. FREQ (nur Monokanäle)

Die Monokanäle verwenden einen semi-parametrischen Mitten-EQ. Das Gain (max. 15 dB Verstärkung/Bedämpfung) wird mit dem Mid EQ [12] eingestellt und dann mit Freq [13] auf eine bestimmte Frequenz zwischen 100 Hz und 8 kHz gerichtet.



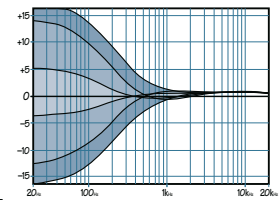
14. MID EQ (nur StereoKanäle)

Dieser Regler bietet bis zu 15 dB Verstärkung/Bedämpfung bei 2,5 kHz und verläuft linear bei der rastenden Mitteposition. Der Mitten-EQ gilt als der dynamischste EQ, da sich die für einen Sound charakteristischen Frequenzen meistens in diesem Bereich befinden. Man kann viele interessante und nützliche EQ-Änderungen vornehmen, indem man diesen Regler zurück- oder aufdreht.



15. LOW EQ

Dieser Regler bietet bis zu 15 dB Verstärkung/Bedämpfung unter 80 Hz und verläuft linear bei der rastenden Mitteposition. Diese Frequenz steuert den Druck von Bassdrums, E-Bässen, fetten Synthprogrammen sowie von sehr ernsthaften Opernsängern, die zum Frühstück rohes Rindfleisch essen.



16. AUX MON 1-2

Mit diesen Reglern können Sie einen Teil der Kanalsignale abgreifen, um eine nette Monitormischung zu erstellen und diese unabhängig von der Hauptmischung in die Bühnenmonitore einzuspeisen. Stellen Sie diese Regler pro Kanal so ein, dass die Band mit der Bühnenmonitormischung zufrieden ist.

Der Regelbereich erstreckt sich von Aus (ganz links) über Unity Gain (rastende Mitte) bis zu 15 dB Verstärkung (ganz rechts).

Pan [18], Mute [20] und der Kanalfader [23] wirken im Gegensatz zu den anderen Kanalreglern nicht auf den Monitorausgang. Aux Mon ist pre-fader geschaltet.

Man kann den Gesamtausgangspegel mit den Aux Master Mon-Drehreglern [42] und den Klang von Monitor 1 mit dem grafischen EQ [37] einstellen, wenn die Main Mix/Mon 1-Taste [38] gedrückt ist. Mit den Internal FX to Mon-Drehreglern [44] kann man der Monitormischung auch interne Effekte hinzufügen.

17. AUX FX

Mit diesen Reglern können Sie einen Teil der Kanalsignale abgreifen, um eine Effektmischung zu erstellen und in den internen Effektprozessor einzuspeisen sowie einen externen Prozessor über FX-Send [27] anzusteuern.

Der Regelbereich erstreckt sich von Aus (ganz links) über Unity Gain (rastende Mitte) bis zu 15 dB Verstärkung (ganz rechts).

Mute [20], Kanalfader [23] und andere Kanalregler wirken im Gegensatz zu Pan [18] auf den Effektausgang. Der Aux FX ist post-fader geschaltet.

Das FX-Signal zum internen FX-Prozessor und zur FX Send-Ausgangsbuchse ist die Summe (Mischung) aller Kanäle, deren FX-Regler nicht ganz zurückgedreht sind.

Der Gesamtausgangspegel wird mit dem Aux Master FX-Regler [42] eingestellt. Indem man den Internal FX to Main L-R-Regler [44] aufdreht, kann man die Effekte der Hauptmischung hinzufügen. Indem man die Internal FX to Mon-Regler [44] aufdreht, kann man die internen Effekte auch der Monitormischung hinzufügen.

18. PAN

Pan regelt den Signalanteil, der zu den linken und rechten Ausgängen geleitet wird.

Bei ganz nach links gedrehtem Pan-Regler wird das Signal zu den Main Left-, Sub 1- oder Sub 3-Bussen geleitet, abhängig von der Stellung der Assign-Schalter [21]. Bei ganz nach rechts gedrehtem Regler wird das Signal in die Main Right-, Sub 2- oder Sub 4-Busse eingespeist, wiederum abhängig von der Stellung der Assign-Schalter.

Der Pan-Regler benutzt eine Technik namens "Constant Loudness". Wenn Sie einen Kanal hart nach links (oder rechts) gelegt haben und dann in die Mitte legen, wird das Signal um etwa 3 dB bedämpft, um die gleiche akustische Lautstärke beizubehalten. Andernfalls würde der Klang bei einer Verlegung in die Mitte viel lauter erscheinen.

19. OL LED

Diese LED gibt den Signalpegel des Kanals hinter den Gain [9]- und EQ-Reglern [11-15], aber direkt vor dem Kanalfader [23] an. So können Sie auch bei heruntergefahrenem Fader sehen, ob ein Signal übersteuert.

Die OL (Overload) LED leuchtet, wenn das Eingangssignal des Kanals zu hoch ist. Dies führt zu Verzerrungen und sollte vermieden werden. Wenn die OL LED regelmäßig aufleuchtet, überprüfen Sie, ob der Gain-Regler [9] für das angeschlossene Gerät korrekt eingestellt ist und der Kanal-EQ nicht zuviel Verstärkung liefert. Die OL LED leuchtet auch, wenn die Mute-Taste [20] eines Kanals gedrückt ist.

20. MUTE-Taste

Dieser "Stumm"-Schalter funktioniert so, wie er heißt: Er deaktiviert das Signal, indem er es ins Nichts leitet. Wenn Sie den Mute-Schalter eines Kanals aktivieren, erhalten Sie (fast) das gleiche Ergebnis, wie wenn Sie den Fader ganz zurückschieben (pre Aux Send wird nicht vom Kanal-Fader, aber vom Mute-Schalter beeinflusst). Alle Kanal-Zuordnungen zu Main Mix, Subgroup 1-2 oder Subgroup 3-4 werden unterbrochen und alle Aux Sends (pre- und post-fader) werden stummgeschaltet. Der Kanal-Insert [8] liefert weiterhin ein Signal, wenn ein Kanal stummgeschaltet wird. Die OL LED [19] neben dem Mute-Schalter leuchtet, wenn dieser aktiviert wurde.

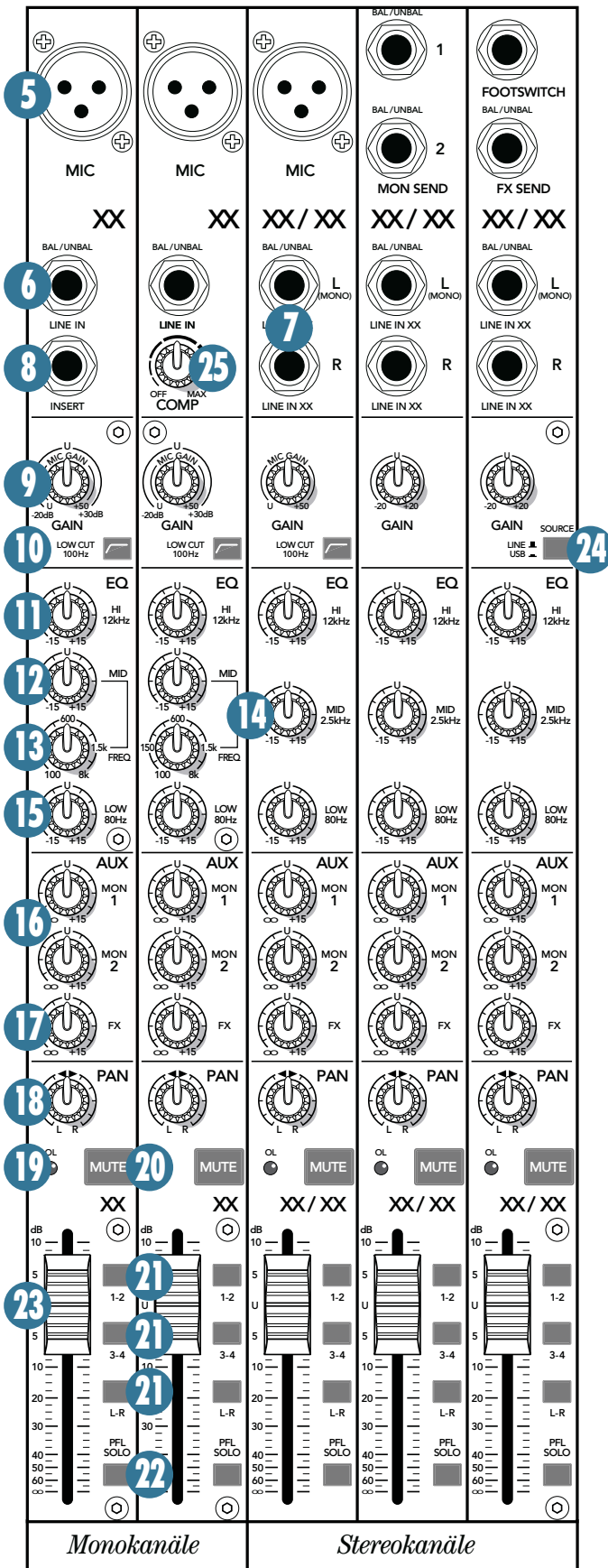
21. ASSIGN-Tasten

Neben jedem Kanal-Fader befinden sich drei sogenannte Channel Assignment-Schalter. Zusammen mit dem Pan-Regler [18] des Kanals bestimmen diese Tasten das Ziel des Kanalsignals.

Steht der Pan-Regler in der rastenden Mitteposition, erhalten die linke und rechte Seite gleich hohe Signalpegel (Main Mix L-R, Sub 1-2 und Sub 3-4). Um das Signal nur zu einer Seite zu leiten, drehen Sie den Pan-Regler in die entsprechende Richtung.

Wenn Sie beispielsweise auf eine 2-Spur-Maschine abmischen, aktivieren Sie einfach die Main Mix-Schalter aller Kanäle, die Sie hören möchten, und diese werden zum Main Mix Bus geleitet. Wenn Sie von bestimmten Kanälen eine Subgruppe erstellen möchten, aktivieren Sie entweder die 1-2 oder 3-4 Schalter an Stelle von Main Mix und die Kanäle werden zu den entsprechenden Gruppen-Fadern geleitet. Von dort können die Gruppen (mit den Group Assign-Schaltern [54] über den Gruppen-Fadern [55]) zum Main Mix zurückgeführt werden, wobei die Gruppen-Fader als Master-Regler für diese Kanäle dienen.

Wenn Sie neue Spuren erstellen oder bestehende zusammenmischen, verwenden Sie auch die 1-2 und 3-4 Schalter, aber nicht den Main Mix-Schalter. Hierbei sollen die Gruppen nicht zum Main Mix Bus zurückgeführt, sondern über die Sub Out-Buchsen [32] zu den Eingängen der Mehrspur-Maschine geleitet werden.



Kanäle 1-8 beim ProFX16

Kanäle 9-16 beim ProFX16

Kanäle 1-14 beim ProFX22

Kanäle 15-22 beim ProFX22

22. PFL SOLO-Taste

Wenn Sie die Solo-Taste eines Kanals drücken, werden alle Signale durch das Solo-Signal ersetzt, das jetzt an den Control Room [31]- und Phones [33]-Ausgängen und auf der linken Anzeige [40] erscheint. Die hörbaren Solo-Pegel werden dann mit dem Control Room-Regler [53] gesteuert. Die auf den Anzeigen erscheinenden Solo-Pegel werden nicht vom Control Room-Regler [53] gesteuert, da dies nicht wünschenswert ist. Man möchte ja die tatsächlichen Kanalpegel und nicht die Control Room- oder Kopfhörer-Ausgangspegel sehen.

PFL bedeutet Pre-Fader Listen (post-EQ). Bei aktivierter PFL Solo-Taste ist die Mute-Taste [20] eines Kanals wirkungslos.



Merke: PFL greift das Kanalsignal vor dem Fader ab. Wenn Sie den Fader eines Kanals weit unter "U" (Unity Gain) eingestellt haben, weiß die Solo-Funktion nichts davon und leitet ein Unity Gain-Signal zu den C-R [31]-, Phones [33]-Ausgängen und der Pegelanzeige [40], was zu starken Pegelsprüngen führen kann.

23. KANAL-FADER

Der Fader ist der letzte Regler im Signalweg eines Kanals und bestimmt den Pegel des Signals in der Hauptmischung. Die "U"-Marke zeigt Unity Gain an und bedeutet keine Anhebung oder Absenkung des Signalpegels. Am oberen Ende des Reglerwegs erhalten Sie zusätzliche 10 dB Verstärkung, falls Sie einen Song-Abschnitt besonders hervorheben wollen. Wenn der Fader auf Unity steht und der Pegel generell zu leise oder zu laut ist, sollten Sie die Einstellung des Gain-Reglers [9] überprüfen.

24. USB-Taste

Die USB-Taste des letzten Stereokanals ermöglicht die Stereo-Wiedergabe von iTunes® oder einer DAW über den USB-Anschluss. Wie jedes andere Eingangssignal kann man dieses auch mit EQ bearbeiten, zu einem Aux Bus leiten oder den anderen Signalen beimischen und den Subgruppen oder Main Outs zuweisen. Diese Taste setzt die TRS-Eingänge [6, 7] außer Kraft.

25. COMPRESSOR

Die vier letzten Monokanäle des ProFX-Mischers verfügen über inline Kompressoren mit variablem Schwellenwert. Da sich damit beispielsweise sehr gut Gesangsstimmen und Snaires komprimieren lassen, sollten Sie Ihre Gesangs- und Drummikrofone vorzugsweise an diese Kanäle anschließen.

Wenn die eingehenden Signale den mit diesem Regler eingestellten Threshold-Wert überschreiten, wird der Signalpegel automatisch komprimiert. Dies verringert den Dynamikbereich und somit auch die Gefahr von Verzerrungen aufgrund einer Überlastung des Eingangssignals.



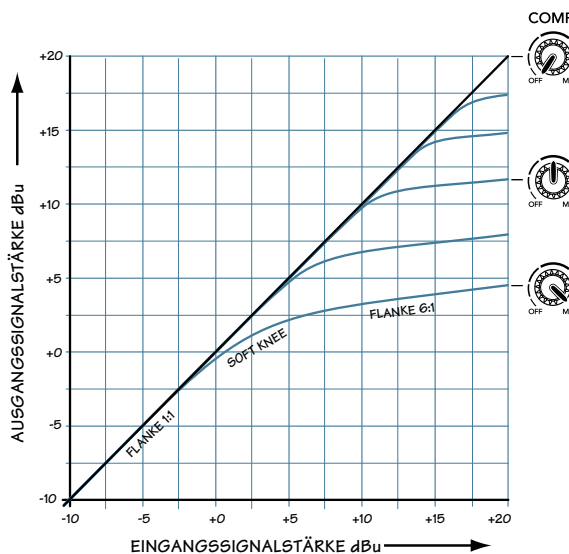
Der Dynamikbereich ist der Pegelunterschied zwischen dem leisesten und lautesten Teil eines Songs. Mit einem Kompressor kann man den Dynamikbereich zusammenpressen und einen insgesamt beständigeren, konstanteren Lautstärkepegel für das Signal erzeugen. Dadurch können Quellen, wie Gesangsstimmen, stabiler in der Mischung "sitzen", was auch bei der Live-Beschallung sehr hilfreich ist.

Der Compression Ratio-Wert ist fest auf etwa 6:1 mit einer "Soft Knee"-Ansprache eingestellt. Der Schwellenwert (Threshold) lässt sich durch eine Rechtsdrehung im Bereich Off (keine Kompression) bis 0 dBu (max.) variieren.

Beispiel: Threshold steht auf Maximum. Ein eingehendes Signal erreicht den Schwellenwert von 0 dBu. Sobald es diese Grenze übersteigt, wird es im Verhältnis 6:1 komprimiert. Wenn also das Eingangssignal um 6 dB weiter ansteigt, erhöht sich der Ausgangssignalpegel nur um 1 dB. Durch diese Kompression wird Ihr System besser vor Verzerrungen und Überlastungen aufgrund einer schlechten Mikrofontechnik, allgemeinen Pop- und Stoßgeräuschen oder Heavy Metal-Schreien geschützt. "Soft Knee" bedeutet, dass die Kompression ab dem Schwellenwert langsam auf 6:1 ansteigt. Sie springt nicht abrupt auf 6:1, denn das wäre "Hard Knee"-Kompression und auch ziemlich hart für die Ohren.

Die folgende Grafik zeigt, mit welchem Pegel das Eingangssignal den Kompressor betritt und mit welchem Pegel das Ausgangssignal den Kompressor verlässt. Dies ist die typische Grafik zur Beschreibung von Kompressoren und genau darüber unterhalten sich unsere Ingenieure während der Firmen-Weihnachtsfeier am liebsten*.

Ohne Kompressor ist Eingang = Ausgang. Beispiel: Ein Eingangspegel von +5 dBu resultiert in einem Ausgangspegel von +5 dBu. Die diagonale Linie von links unten nach rechts oben stellt $x = y$ dar, also Eingang = Ausgang.



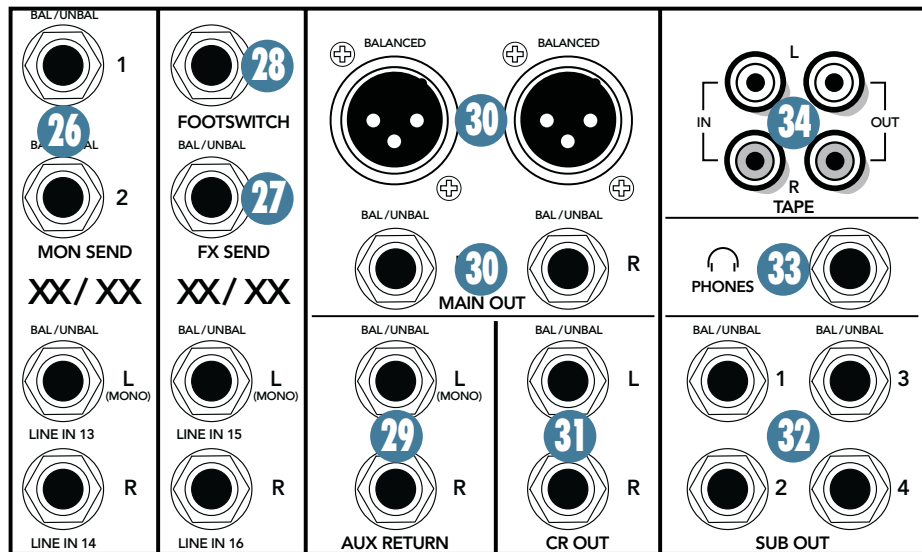
Bei maximaler Kompression steht der Schwellenwert auf 0 dBu und das Eingangs/Ausgangsverhältnis wird von der unteren Kurve dargestellt. Bei einem Eingangspegel von -5 dBu (also unter diesem Threshold) beträgt der Ausgangspegel -5 dBu. Wenn sich der Eingangspegel 0 dBu nähert, ist der Ausgangspegel etwas weniger als 0 dBu. Liegt der Eingangspegel bei +5 dBu, beträgt der Ausgangspegel etwa +2 dBu. Und bei +10 dBu Eingang liegt der Ausgang bei +3 dBu. Beachten Sie die wohlgeformte Kurve des Soft Knee zwischen der diagonalen Flanke von $x = y$ und der Kompressor-Flanke von 6:1 (Compression Ratio-Wert).

Die anderen blauen Kurven stellen Zwischenpositionen des Kompressorreglers dar, mit höheren Schwellenwerten vor dem Einsetzen der Kompression.

Externe Kompressoren besitzen oft Regler für Compression Ratio, Threshold, Soft Knee/Hard Knee, Attack Time und Release Time. Die beiden letztgenannten beeinflussen, wie schnell der Kompressor einsetzt, sobald der Eingangspegel den Schwellenwert überschreitet, und wie schnell er nachlässt, sobald der Eingangspegel unter den Schwellenwert fällt. Beim Kompressor dieses Mischers sind diese Parameter so gewählt, dass sie die bestmögliche Gesamtleistung bieten.

Stellen Sie den Threshold-Wert sorgfältig ein, damit Ihr Dynamikbereich angenehm groß bleibt, aber während der Performance keine Verzerrungen oder Überlastungen entstehen. Gehen Sie ein paar Songs zur Übung durch und stellen Sie die Kompression nach Bedarf ein.

* Mein Mathe-Lehrer am Gymnasium, Herr Kneusel, wusste schon, dass mir Diagramme eines Tages nützlich sein würden. Endlich!



Zusätzliche Ein-/Ausgänge

26. MON SEND

Dank Bühnenmonitoren können sich die talentierten Musiker Ihrer Band selbst klar auf der Bühne hören, was oft sehr nützlich ist! Der Monitorausgabepegel ist mit den Aux Mon-Reglern [16] differenziert einstellbar. Diese greifen einen Teil der Kanalsignale ab und leiten sie über einen 6,35 mm TRS-Ausgang zu externen Bühnenmonitoren weiter. Dies können entweder passive Bühnenmonitore mit externer Endstufe oder aktive Bühnenmonitore mit integrierten Verstärkern sein.

Das Monitor signal ist die Summe (Mischung) aller Kanäle, deren Aux Mon-Regler höher als Minimum eingestellt sind. Wenn ein Musiker "mehr von mir und weniger von Brian" hören möchte, können Sie den Aux Mon-Regler seines Kanals aufdrehen und Brians Regler zurückdrehen. Bei zwei Monitor-Bussen und zwei Monitor-Ausgängen kann natürlich jeder, der "mehr Brian" wünscht, seine eigene Monitormischung bekommen.

Man kann den Gesamtausgangspegel mit dem Aux Master Mon-Regler [42] und den Klang von Mon 1 mit dem grafischen EQ [37] einstellen, wenn die Main Mix/Mon 1-Taste [38] gedrückt ist. Alternativ könnte man einen externen grafischen EQ zwischen diesen Ausgang und Ihre Aktivmonitore schalten. So kann man den Klang besser steuern und die Gefahr von Feedback durch nah platzierte Mikrofone verringern.

Der Monitorausgang wird nicht vom Main Mix-Fader [56] oder den Kanalfadern [23] beeinflusst. Auf diese Weise können Sie die Monitormischung und -pegel genau richtig einrichten und müssen diese nicht immer korrigieren, wenn ein Kanalfader oder der Main Mix-Fader nachgeregelt wird. Der Mon Send-Regler ist also "pre-fader" geschaltet.

27. FX SEND

Über diesen 6,35 mm TRS Line-Pegel-Ausgang können Sie einen externen Effektprozessor (FX), z. B. Soundeffekt oder Digitaldelay, ansteuern. Das Ausgangssignal ist eine exakte Kopie des zum internen FX-Prozessor geleiteten Signals, also eine sorgfältige Mischung aller Kanäle, deren FX-Regler [17] höher als Minimum eingestellt ist.

(Das bearbeitete Ausgangssignal des internen Effekts wird hier nicht ausgegeben, sondern der Haupt- oder Monitormischung intern hinzugefügt.)

Der Gesamtausgangspegel lässt sich mit dem FX Master-Regler [42] einstellen. (Dieser Regler steuert auch den Pegel des zum internen Effekts geleiteten Signals.)

Der Ausgang ist "post-fader" geschaltet, damit Änderungen an den Kanalfadern [23] auch auf den Pegel des zum externen Prozessor geleiteten Signals wirken.

Das bearbeitete Ausgangssignal des Effektprozessors wird normalerweise zu den Aux Returns [29] oder zu einem freien Kanal zurückgeführt, damit man den originalen Kanal (trocken) und den bearbeiteten Kanal (nass) differenziert mischen kann. Eine Änderung am Pegel des Originalkanals ändert den Pegel des nassen und trockenen Signals und bewahrt das heikle Lautstärkeverhältnis. (Beispiel: Der Reverb behält seinen gleichen relativen Pegel zum Original.).

28. FX FOOTSWITCH

An diese 6,35 mm TRS-Buchse können Sie einen Fußschalter anschließen. Mit ihm lassen sich die internen Effekte bequem stummschalten bzw. aktivieren. Jeder 1-tastige Ein/Aus-Fußschalter ist verwendbar.

Wenn die internen Effekte bereits mit der internen FX Mute-Taste [48] stummgeschaltet sind, bleibt der Fußschalter wirkungslos.

29. AUX RETURN L/R

Die Stereo (Aux) Returns sind für symmetrische 6,35 mm TRS- oder unsymmetrische 6,35 mm TS-Signale im Bereich von -20 dB bis +20 dB ausgelegt. Über sie kann man das bearbeitete Stereo-Ausgangssignal eines externen Effektprozessors oder anderer Geräte der Hauptmischung hinzufügen.

Der Pegel der eingehenden Signale wird mit den Aux Return-Reglern [43] eingestellt.

Über diese Eingänge können Sie der Hauptmischung auch beliebige Stereo Line-Pegel-Signale hinzufügen, es müssen also nicht unbedingt Effektprozessoren sein.

Beim Anschluss einer Monoquelle verwenden Sie den linken (mono) Stereo Return-Eingang, damit die Monosignale auf beiden Seiten der Hauptmischung erscheinen.

30. MAIN OUT L/R: XLR & 6,35 mm

Diese XLR-Stecker liefern ein symmetrisches Line-Pegel-Signal, das das Ende der Mischer-Signalkette darstellt, an dem das fertig gemischte Stereosignal die reale Welt betritt. Verbinden Sie die Ausgänge mit den linken und rechten Eingängen Ihrer Hauptendstufen, Aktivboxen oder seriellen Effektprozessoren (z. B. graphischer EQ oder Kompressor/Limiter). Die XLR-Ausgänge sind 6 dB heißer als die 6,35 mm-Ausgänge.

Die 6,35 mm TRS-Ausgänge liefern symmetrische oder unsymmetrische Line-Pegel-Signale. Verbinden Sie diese mit dem nächsten Gerät in der Signalkette, z. B. externer Prozessor (Kompressor/Limiter) oder direkt mit den Eingängen der Hauptendstufe. Es sind die gleichen Signale, die auch an den XLR-Hauptausgängen anliegen, nur 6 dB schwächer im Vergleich zu den symmetrischen XLR-Signalen. Wenn die Pegelanzeigen auf "0" stehen, beträgt die Signalstärke an diesen TRS-Ausgängen 0 dBu.

31. CR OUT L/R

Diese 6,35 mm Buchsen werden normalerweise mit den Eingängen eines Kontrollraum-Verstärkers oder eines Kopfhörerverteiler-Verstärkers verbunden.

32. SUB OUT 1-4

Diese vier 6,35 mm Buchsen werden normalerweise mit den Eingängen eines Mehrspur-Tapedecks oder eines Zusatzverstärkers in komplexen Installationen verbunden.

33. PHONES

Diese 6,35 mm TRS-Buchse liefert das Ausgangssignal für Ihre Stereokopfhörer. Es ist das gleiche Signal, das zu den Kontrollraum-Ausgängen [31] geleitet wird. Der Pegel wird mit dem CR/Phones-Regler [53] direkt über dem Main Mix-Fader [56] gesteuert.

Sobald eine Solo-Taste [22] gedrückt ist, hören Sie nur den auf Solo geschalteten Kanal in den Kopfhörern. Auf diese Weise können Sie Kanäle vorhören, bevor sie der Hauptmischung hinzugefügt werden. (Die in die Kopfhörer eingespeisten Solo-Signale werden vom Kanalpegel oder Hauptpegel nicht beeinflusst. Daher sollten Sie vorsorglich den Phones-Pegel zurückdrehen, da auf Solo geschaltete Kanäle überraschend laut sein können.)

Der Phones-Ausgang ist normal verdrahtet:

- Spitze = linker Kanal
- Ring = rechter Kanal
- Schirm = gemeinsame Erdung



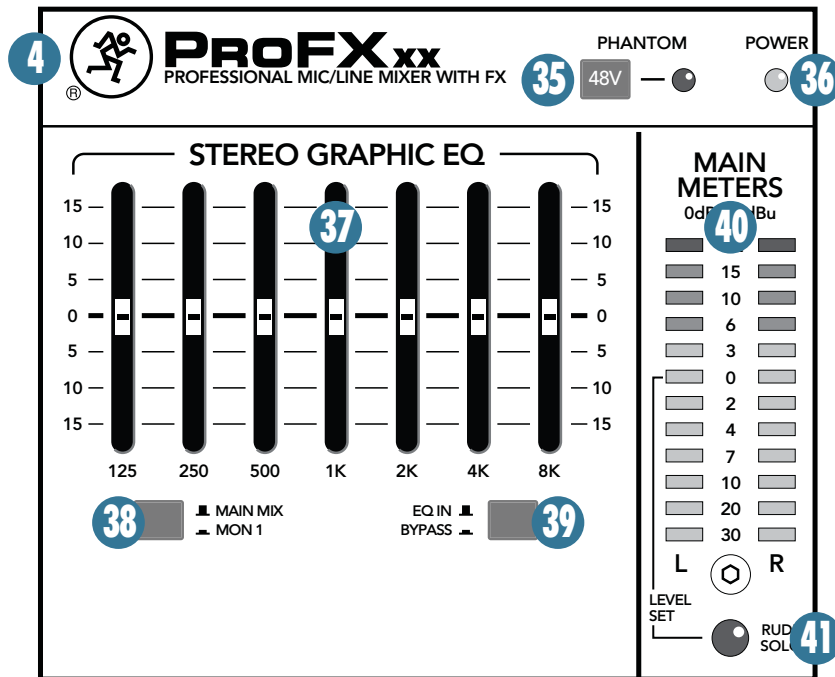
VORSICHT: Der Kopfhörerverstärker ist laut und kann dauerhafte Gehörschäden verursachen. Sogar mittlere Pegel können bei manchen Kopfhörern schmerzhaft laut sein. **BITTE VORSICHT!** Drehen Sie den Phones-Pegelregler [53] zunächst ganz zurück, bevor Sie Kopfhörer anschließen oder die Solo-Taste drücken oder etwas Neues probieren, das auf den Kopfhörerpegel wirken könnte. Drehen Sie ihn dann langsam auf.

34. TAPE-EIN/AUSGÄNGE

Über diese unsymmetrischen Stereo Cinch-Eingänge können Sie Tapedecks, CD-Player, iPod® Docks oder andere Quellen mit Line-Pegel abspielen. Die Tape In-Buchsen akzeptieren über standard HiFi-Kabel eingespeiste unsymmetrische Signale.

Über die unsymmetrischen Stereo Cinch-Ausgänge können Sie die Stereo-Hauptmischung beispielsweise auf Tapedecks, Harddisk-Recorder oder automatische CD-Brenner aufnehmen. So lassen sich Aufnahmen für die Nachwelt, fürs Archiv oder für rechtliche Zwecke erstellen, wenn eine Reunion der Band ansteht.

Der Tape-Ausgang liefert die Stereo-Hauptmischung und wird vom Main Mix-Pegelregler [56] nicht beeinflusst. Dieser Ausgang kann auch als extra Set von Hauptausgängen zur Beschallung einer anderen Zone dienen.



Stereo Graphic EQ, Hauptanzeigen & mehr!

35. 48V PHANTOM POWER-Taste

Die meisten modernen, professionellen Kondensatormikrofone benötigen 48V Phantomspannung. Hierbei überträgt der Mischer über die für die Audiosignale benutzten Adern eine schwache Gleichspannung zur Mikrofonelektronik. (Semiprofessionelle Kondensatormikrofone verwenden für den gleichen Zweck häufig interne Batterien.) "Phantom" bedeutet, dass diese Spannung von Dynamikmikrofonen, die keine externe Spannung benötigen und davon unbeeinflusst bleiben, nicht wahrgenommen wird (z. B. Shure SM57/SM58).

Drücken Sie diese Taste, wenn Ihr Mikrofon Phantomspannung benötigt. (Prüfen Sie immer die Position dieses Schalters, bevor Sie Mikrofone anschließen.) Direkt neben der Taste leuchtet eine rote LED, um die Aktivierung der Phantomspeisung anzuzeigen. Dies ist eine globale Taste, die gleichzeitig auf alle XLR-Buchsen der Mikrofonkanäle wirkt.



SEHR WICHTIG Schließen Sie keine unsymmetrischen oder Ribbon-Mikrofone an die Mic-Eingangsbuchsen an, solange die Phantomspannung aktiviert ist. Schließen Sie nur dann Instrumenten-Ausgänge an die XLR-Eingangsbuchsen mit aktivierter Phantomspannung an, wenn Sie sicher sind, dass dies gefahrlos möglich ist. Drehen Sie den Main Mix-Regler [56] ganz zurück, wenn Sie bei eingeschalteter Phantomspannung Mikrofone an die Mic-Eingänge anschließen, um Poppgeräusche in den Boxen zu vermeiden.

36. POWER LED

Diese grüne LED leuchtet, wenn der Mischer eingeschaltet ist.

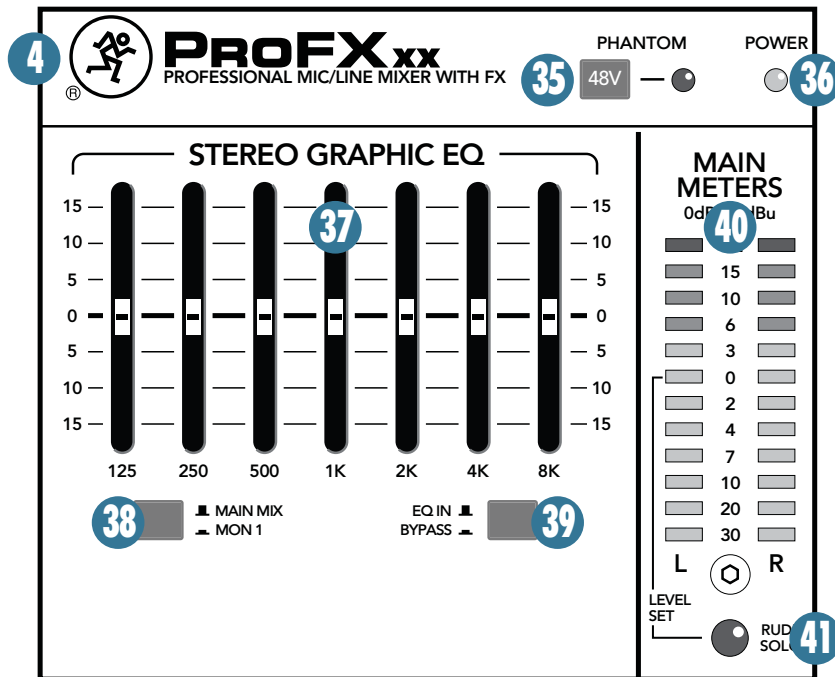
Leuchtet die LED nicht, prüfen Sie, ob das Netzkabel an beiden Enden korrekt eingesteckt ist, die örtliche Stromversorgung funktioniert und der Power-Schalter [2] aktiviert ist.

37. STEREO GRAPHIC EQ

Dieser grafische 7-Band-EQ bearbeitet den Ausgang der Hauptmischung. Er wirkt auf die Line-Pegel-Ausgänge [30, 31] und lässt die Kopfhörer [33]-, Tape [34]- und USB [3]-Ausgänge unbeeinflusst. Bei aktivierter Main Mix/Mon 1-Taste [38] kann man den EQ anstatt für die Hauptmischung für die Monitormischung verwenden. Man kann ihn mit der EQ In/Bypass-Taste [39] auch schnell auf Bypass schalten.

Mit den einzelnen Slidern kann man die Frequenzbänder um bis zu 15 dB verstärken oder bedämpfen oder in der Mitteposition (0 dB) unverändert lassen. Verfügbare Frequenzbänder: 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k und 8kHz.

Die EQ-Sektion liegt vor dem Main Mix-Fader [56] und den Anzeigen [40]. Gehen Sie wie beim Kanal-EQ behutsam vor. Der Regelbereich ist riesig und kann bei übertriebener Anwendung zu einem unnatürlichen Klangbild führen. Obwohl das Zurückdrehen von Reglern vielleicht "uncool" erscheint, ist es beim EQ häufig die beste Option. Bedämpfen Sie den störenden Frequenzbereich, bevor Sie den bevorzugten Bereich verstärken. Man kann damit auch manche Frequenzbänder abschwächen, die Feedback verursachen.



38. MAIN MIX / MON 1-Taste

Mit dieser Taste wählen Sie, ob der grafische Stereo-EQ [37] für die linke/rechte Hauptmischung oder für die Monitore verwendet wird. Beispielsweise: Manchmal kann man den grafischen EQ für die Monitormischung benutzen, um Feedback durch dicht platzierte Mikrofone zu verringern. Die Bearbeitung wirkt nicht auf Monitors 2 Send, nur auf den Monitors 1-Ausgang.

39. EQ IN / BYPASS-Taste

Mit dieser Taste kann man den grafischen Stereo-EQ [37] schnell aktivieren/deaktivieren. So lassen sich EQ-Einstellungen rasch überprüfen oder die Signalwege verkürzen, wenn kein EQ benötigt wird.

40. MAIN METERS/HAUPTANZEIGEN

Die Peak-Anzeigen bestehen aus 2 Balken von jeweils 12 LEDs mit drei Farben, um unterschiedliche Signalpegelbereiche anzuzeigen – wie bei einer Verkehrsampel. Der Bereich erstreckt sich von -30 ganz unten über 0 in der Mitte bis +20 (CLIP) ganz oben.

Wenn ein Kanal auf Solo geschaltet ist, reagiert die rechte Anzeige nicht und die linke Anzeige gibt den pre-fader Signalpegel dieses Kanals an.

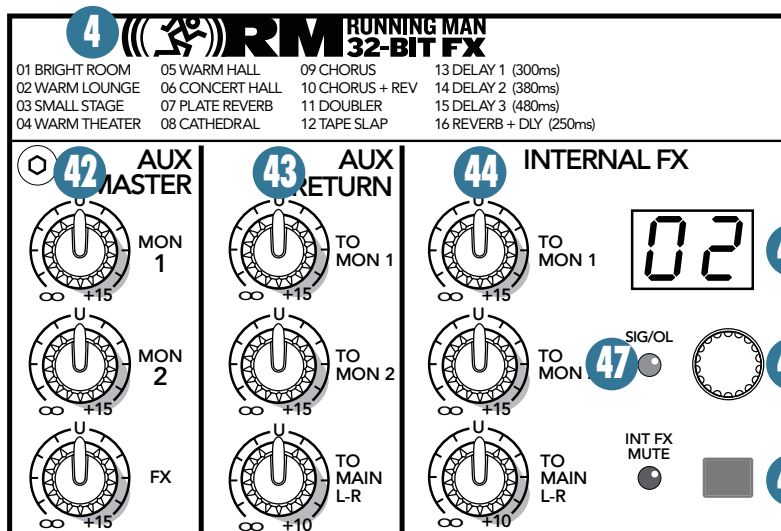
Die 0dB LED der linken Anzeige ist mit "level set" markiert. An dieser Marke sollte sich der Pegel beim Einstellen der Kanalverstärkung [9] im Solo-Modus befinden.

Wenn 0 dBu (0,775 V) an den linken und rechten TRS-Hauptausgängen [30] anliegen, werden 0 dB auf den Pegelanzeigen angegeben.

Bei einer guten Mischung können sich die Spitzenpegel irgendwo zwischen -20 und +10 dB auf den Pegelanzeigen bewegen. Die meisten Verstärker übersteuern bei etwa +10 dBu und manche Recorder sind noch unnachsichtiger. Die besten Resultate erzielen Sie, wenn sich die Signalspitzen zwischen "0" und "+6" bewegen. Audio-Pegelanzeigen sind nur Tools zum Überprüfen, ob Ihre Pegel noch im zulässigen Rahmen sind. Sie müssen nicht ständig draufstarren (wenn Sie es nicht wollen).

41. GRELLE SOLO-LED

Diese große rote LED blinkt, wenn eine oder mehrere Solo-Tasten [22] aktiviert sind. Sie soll Sie daran erinnern, dass Sie im Kontrollraum und in den Kopfhörern die auf Solo geschalteten Kanäle hören. Wenn Sie vergessen, dass Sie sich im Solo-Modus befinden, können Sie schnell glauben, dass mit Ihrem Mischer etwas nicht stimmt. Daher die grelle Solo-Lampe. Sie möchte nicht stören, sondern nur behilflich sein.



Aux Masters, Aux Returns & Internal FX

42. AUX MASTERS

Diese Regler erlauben die Gesamtkontrolle über die Aux Mon- und Aux FX-Pegel, direkt bevor diese über die Aux Mon- und Aux FX-Ausgänge [26, 27] ausgegeben werden - beim FX Master wird auch der Pegel zum internen Effektprozessor geregelt. Der Regelbereich erstreckt sich von Off bis +15 dB bei Vollaussteuerung.

Diesen Regler drehen Sie normalerweise auf, wenn der Hauptsänger Sie zornig ansieht, auf den Bühnenmonitor zeigt und den Daumen nach oben streckt. (Folglich würden Sie den Regler zurückdrehen, wenn der Sänger den Daumen nach unten streckt – aber das kommt nie vor.)

43. AUX RETURNS

Diese drei Regler bestimmen den Gesamtpegel der Line-Signale, die von den Aux Return L-R-Buchsen [29] empfangen werden. Der Regelbereich beträgt Off bis +15 db Verstärkung (zu Mon 1/2) sowie Off bis +10 db Verstärkung (zu Main L-R) bei kompletter Rechtsdrehung, um Effekte mit niedrigem Pegel zu kompensieren.



Die diese Regler durchlaufenden Signale werden direkt zum Main Mix und Monitor Mix geleitet, wo sie mit den Kanalsignalen kombiniert werden.

44. INTERNAL FX

Diese Regler leiten den Effektausgang getrennt zu Mon 1, Mon 2 und Mains. Mit Mon 1 und Mon 2 versorgen Sie die Monitore mit Effekten, indem Sie die 'to mon 1'- und 'to mon 2'-Regler langsam nach rechts drehen. Mit Aux Master [42] können Sie den gesendeten Effektanteil überwachen. Der Effektausgang zum Mains-Bus wird direkt über die PA ausgegeben.

45. PRESET-WÄHLRAD

Drehen Sie diesen Endlosregler, um eines der 16 Effektpresets zu wählen. Das Preset wird geladen und ist betriebsbereit. Die aktuelle Preset-Nummer wird auf dem Display [46] angezeigt. Die verschiedenen Presets sind in der folgenden Tabelle aufgeführt und unter dem grafischen Stereo-EQ [37] aufgedruckt. Weitere Details der einzelnen Presets sind in Anhang D auf Seite 34 beschrieben. Es ist immer nur jeweils 1 Preset wählbar.

1	Bright Room
2	Warm Lounge
3	Small Stage
4	Warm Theater
5	Warm Hall
6	Concert Hall
7	Plate Reverb
8	Cathedral

9	Chorus
10	Chorus + Reverb
11	Doubler
12	Tape Slap
13	Delay 1 (300ms)
14	Delay 2 (380ms)
15	Delay 3 (480ms)
16	Reverb + Delay (250ms)

46. PRESET DISPLAY

Dieses Display zeigt die Nummer des momentan gewählten Effekt-Presets an - siehe Preset-Liste oben. Drehen Sie das Preset-Wählrad [45] nach rechts oder links, um ein Preset zu wählen.

Etwa 1/4 Sekunde nachdem die Reglerdrehung beendet ist, wird das Preset geladen und nach etwa 1 Sekunde im Effektspeicher gesichert. Beim Einschalten des Mischers lädt die FX-Sektion das zuletzt benutzte Preset.

47. SIG / OL LED

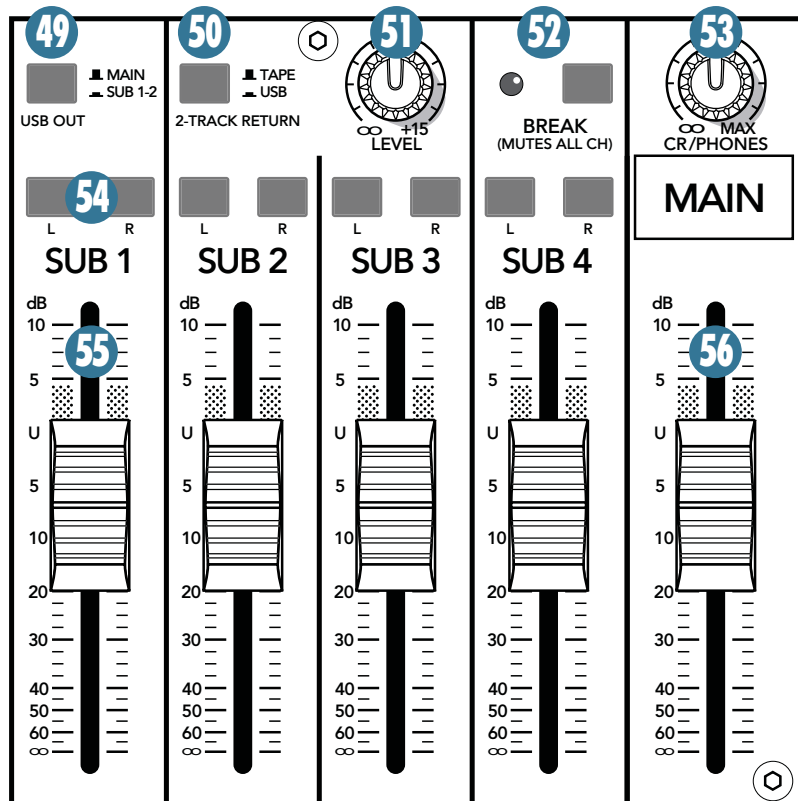
Diese zweifarbige LED leuchtet grün, wenn der Signalpegel zum Effektprozessor im korrekten Betriebsbereich liegt (SIG). Sie leuchtet rot, wenn der Effektprozessor mit einem zu starken Signal überlastet wird (OL). Drehen Sie in diesem Fall den FX Send Master-Pegel [44] zurück und überprüfen Sie die Kanal-Sends, wenn die LEDs regelmäßig rot leuchten.

Die in den Prozessor geleiteten Signale werden von dem Kanal-Gain [9], dem EQ [11-15], den Kanalfadern [23] sowie den Kanal FX Sends [17] und dem FX Send Master [42] gesteuert.

48. INT FX MUTE-Taste und LED

Bei aktivierter Taste ist der interne Effektprozessor stummgeschaltet. Sein Ausgangssignal erscheint nicht in der Haupt- oder Monitormischung. Die benachbarte LED leuchtet als Erinnerung, dass die Effekte stummgeschaltet sind. Direkt nach dem Einschalten leuchtet diese LED und der Effektprozessor bleibt etwa 10 Sekunden stummgeschaltet.

Wenn diese Taste nicht gedrückt ist, sind die internen Effekte frei verfügbar und können nach Bedarf der Haupt- und Monitormischung hinzugefügt werden.



Main & Subs Mix, USB Out, 2-Track Return und mehr!

49. USB OUT-Taste

Diese Taste macht das Routing der Aufnahmesignale sehr flexibel. Bei der voreingestellten Tasten-Konfiguration (gelöst) wird die stereo L-R Hauptmischung der Show als Endfassung aufgenommen. Bei gedrückter Taste werden die Subgruppen 1-2 über den USB-Anschluss zu Ihrer bevorzugten DAW-Software geleitet, um eine alternative 2-Spur Aufnahme zu erstellen.

50. 2-TRACK RETURN TAPE / USB-Taste

Diese Taste bestimmt, ob der 2-Track Return sein Signal über die Cinch "Tape"-Eingänge [34] (Taste gelöst) oder über USB (Taste gedrückt) empfängt.

51. 2-TRACK RETURN-PEGEL

Abhängig von der Stellung der 2-Track Return Tape/USB-Taste [50] steuert dieser Regler den Gesamtpegel der Tape (Cinch)- oder USB-Signale zur Stereosumme. Der Regelbereich reicht von Off über Unity (mittig einrastend) bis zu 15 dB zusätzlicher Verstärkung (volle Rechtsdrehung).

52. BREAK-Taste und LED

Mit dieser wichtigen Pause-Taste schalten Sie alle Mikrofon- und Line-Pegel-Eingänge stumm, wenn die Band eine Pause macht. Dadurch verhindern Sie, dass Demonstranten oder Karaoke-Sänger die Bühne stürmen und Tumulte verursachen. Monitor Send [26] und FX Send [27] sind nicht betroffen. Überprüfen Sie zuerst diese Taste, wenn Ihr System unerwartet stumm bleibt. Die benachbarte Break LED leuchtet als Erinnerung, dass die Kanäle stummgeschaltet sind.

Man kann immer noch Signale über die stereo Tape Cinch-Eingänge [34] in die stereo Hauptmischung einspeisen oder über die USB-Eingänge Audio von einem Computer abspielen, um das Publikum in Bandpausen mit einer netten CD zu beruhigen.

53. CR/PHONES

Dieser Regler steuert die Stereo-Pegel zum Kontrollraum und den Kopfhörern. Drehen Sie diesen Regler ganz zurück [nach links], bevor Sie eine Signalquelle wählen oder hinzufügen.

Ungeachtet der getroffenen Wahl kann man die Control Room-Ausgänge auch für andere Anwendungen benutzen. Die Klangqualität ist genauso makellos wie bei den Hauptausgängen. Man den Anschluss als zusätzlichen Main Mix-Ausgang mit eigenem Pegelregler verwenden. Bei der Aktivierung einer Solo-Taste [22] wird die Mischung allerdings unterbrochen:

Wenn man die Solo-Taste [22] eines Kanals drückt, wird das gewählte Signal durch das Solo-Signal ersetzt, das dann an den Control Room [31]- und Phones [33]-Ausgängen und auf der linken Pegelanzeige [40] erscheint. Die hörbaren Solo-Pegel werden dann mit dem Control Room-Regler [53] gesteuert. Die auf den Anzeigen erscheinenden Solo-Pegel werden nicht vom Control Room-Regler [53] gesteuert, da dies nicht wünschenswert ist. Man möchte ja die tatsächlichen Kanalpegel und nicht die Control Room- oder Kopfhörer-Ausgangspegel sehen.



Die in die Kopfhörer- oder Monitorausgänge eingespeisten Solo-Signale werden nicht vom Kanalpegel oder Hauptpegel beeinflusst. Daher sollten Sie vorsorglich den Phones-Pegel [53] und Monitor-Pegel [42] zurückdrehen, da auf Solo geschaltete Kanäle überraschend laut sein können.

54. SUBS ASSIGN-Tasten

Subgruppen werden gerne als Master-Fader für eine Kanalgruppe eingesetzt, die zum Main Mix-Fader [56] geleitet wird. Beispiel: Ein Drumkit belegt sieben Kanäle und Sie möchten deren Lautstärke komfortabler steuern. Da Sie das nicht mit sieben Händen oder sieben Fingern probieren können, heben Sie einfach die Zuordnung dieser Kanäle zum Main Mix auf, ordnen diese den Subs 1-2 zu und aktivieren "Assign to Main Mix Left" bei Sub 1 sowie "Assign to Main Mix Right" bei Sub 2. Jetzt können Sie den gesamten Drum Mix mit zwei Fadern steuern — Subs 1 und 2.

Wenn Sie nur eine Assign to Main Mix-Taste pro Gruppe drücken (Left oder Right), besitzt das zum Main Mix [56] geleitete Signal den gleichen Pegel wie die Sub Outs [32]. Wenn die Subgruppe in der Mitte der Hauptmischung erscheinen soll, aktivieren Sie die Assign to Main Mix Left- und Right-Tasten. Das Signal wird dann zu beiden Seiten geleitet und in seinem Pegel wie bei einem Pan-Pot um 3 dB bedämpft. Dadurch bleibt der Gesamtpegel immer gleich und es spielt keine Rolle, ob die Gruppe Main Left, Main Right oder beiden zugewiesen ist.

55. SUB 1-4 FADER

Diese Fader steuern die Pegel der zu den Sub Outs [32] geleiteten Signale. Alle Kanäle, die Subs zugeordnet, nicht stummgeschaltet und nicht ganz zurückgedreht sind, liegen an den Sub Outs an.

Das Gruppen-Signal ist ausgeschaltet, wenn sein Fader ganz nach unten geschoben ist. Die "U" Marke bedeutet Unity Gain und ein ganz hochgeschobener Fader erzeugt 10 dB zusätzliche Verstärkung. Merke: Wenn Sie zwei Subs als Stereo-Paar betreiben, z. B. Sub 1 und 2, müssen beide Sub-Fader gemeinsam bewegt werden, um die Links/Rechts-Balance zu bewahren.

56. MAIN MIX

Dieser Stereo-Fader steuert die Pegel der Main Mix-Signale, die zu den XLR- und 6,35 mm Line-Pegel-Ausgängen [30] und den Tape-Ausgängen [34] geleitet werden.

Dieser Regler gibt Ihnen die Macht und Kontrolle über die zum Publikum geleiteten Schallpegel. Stellen Sie diesen Regler vorsichtig ein, um eventuelle Überlastungen und Verzerrungen zu vermeiden und das Publikum zufriedenzustellen.

Bei ganz zurückgesetztem Fader ist Main Mix völlig ausgeschaltet. Die "U" Marke zeigt Unity Gain an und durch völliges Hochschieben stehen nochmals 10 dB Verstärkung zur Verfügung. Diese zusätzliche Verstärkung wird wahrscheinlich nie benötigt, aber es ist gut zu wissen, dass sie da ist. Der Stereo-Fader wirkt gleichmäßig auf die linke und rechte Seite der Hauptmischung und eignet sich ideal für langsame Fade-Outs am Songende (oder nötigenfalls auch schnelle Unterbrechungen mitten im Song).

Dieser Regler wirkt nicht auf die Mon Send- oder FX Send-Ausgänge [26, 27]. Damit ist der Hauptteil des Bedienungshandbuchs abgeschlossen. Jetzt folgen nur noch Anhänge.

Anhang A: Service-Infos

Wenn Sie glauben, dass Ihr Mischer ein Problem hat, beachten Sie bitte die folgenden Tipps zur Fehlersuche und grenzen Sie das Problem möglichst genau ein. Besuchen Sie auf unserer Website (www.mackie.com) die Support-Rubrik, die viele nützliche Informationen, z. B. FAQs, Dokumentationen und aktualisierte PC-Treiber enthält. Vielleicht finden Sie dort die Lösung des Problems, ohne dass Sie den Mischer wegschicken müssen.

Fehlersuche

Defekter Kanal

- Ist der Kanal-EQ korrekt eingestellt?
- Ist der Gain-Regler des Kanals korrekt eingestellt?
- Ist der Kanalpegel hoch genug?
- Leuchtet die Kanal OL LED?
- Steht der Pan-Regler des Kanals in der Mitte?
- Probieren Sie das gleiche Quellensignal auf einem anderen Kanal aus und richten Sie diesen genau wie den "verdächtigen" Kanal ein.
- Benötigt Ihr Mikrofon Phantomspannung?

Defekter Ausgang

- Ist der Hauptpegelregler aufgedreht?
- Sind die EQs auf vernünftige Pegel eingestellt?
- Sind die Aux Returns überlastet?
- Trennen Sie alle Verbindungen an den anderen Line-Pegel-Ausgängen, z. B. Monitor Out, für den Fall, dass eines der externen Geräte defekt ist.
- Achten Sie darauf, dass die Verstärker nicht übersteuert werden. Stellen Sie sicher, dass die durchschnittliche Lastimpedanz Ihrer Boxen nicht niedriger ist als der Mindestwert, den Ihr Verstärker verkraften kann. Prüfen Sie die Boxenverkabelung.

Störgeräusche

- Drehen Sie die Gain-Regler der Kanäle nacheinander zurück. Wenn das Störgeräusch verschwindet, liegt die Ursache entweder bei diesem Kanal oder der daran angeschlossenen Signalquelle. Trennen Sie die Signalquelle vom Kanal. Wenn das Störgeräusch verschwindet, haben Sie die Ursache gefunden.

Stromzufuhr

- Wenn Ihr Mischer an eine geeignete stromführende Netzsteckdose angeschlossen und der Power-Schalter aktiviert ist, sollte die Power LED leuchten. Prüfen Sie, ob das Netzkabel sicher angeschlossen ist.

Reparatur

Details zum Garantie-Service finden Sie im Garantie-Abschnitt auf Seite 35.

Wartungsarbeiten an Mackie-Produkten, die nicht unter die Garantie fallen, werden von werksautorisierten Service-Centern durchgeführt. Um das nächstgelegene Service-Center zu finden, gehen Sie zu www.mackie.com, klicken auf "Support" und wählen "Locate a Service Center". Außerhalb der USA wird die Wartung von Mackie-Produkten vom örtlichen Fachhändler oder Vertriebspartner durchgeführt.

Wenn Sie keinen Zugang zu unserer Website haben, können Sie unseren technischen Support unter 1-800-898-3211 von Montag bis Freitag während der normalen Geschäftszeiten (PST) anrufen und das Problem erklären. Unser Tech-Support wird Ihnen das nächstgelegene werksautorisierte Service-Center in Ihrer Gegend nennen.

Anhang B: Anschlüsse

XLR-Anschlüsse

Mackie-Mischer verwenden 3-Pol XLR-Buchsen für alle Mikrofon-Eingänge, wobei Pol 1 mit der geerdeten Abschirmung, Pol 2 mit der "heißen" Seite des Audiosignals ("hoch" oder positive Polarität) und Pol 3 mit der "kalten" Seite des Signals ("tief" oder negative Polarität) verdrahtet ist. Siehe Abb. A.

Verbinden Sie die XLR-Buchse beispielsweise mit dem XLR-Stecker eines Mikrofonkabels.

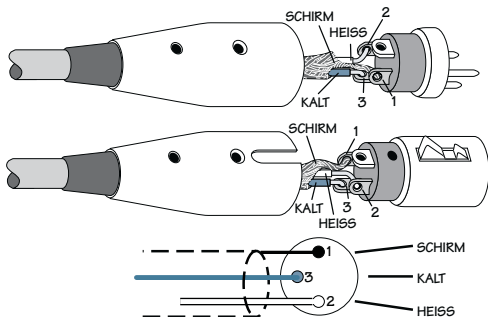


Abb. A: XLR-Anschlüsse

6,35 mm TRS Klinkenstecker/-buchsen

"TRS" steht für Tip-Ring-Sleeve (Spitze-Ring-Schirm), die drei Verbindungspunkte von stereo 6,35 mm bzw. symmetrischen Klinkensteckern/-buchsen. Siehe Abb. B.

TRS-Buchsen und -Stecker werden in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt:

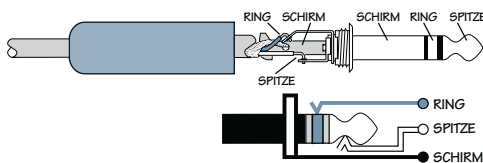


Abb. B: TRS-Stecker

- Symmetrische Mono-Schaltungen. Bei der symmetrischen Verdrahtung von 6,35 mm TRS-Steckern/Buchsen wird die Spitze mit dem hohen Potential (heiß), der Ring mit dem niedrigen Potential (kalt) und der Schirm mit der Masse (Erdung) verbunden.
- Stereo-Kopfhörer und (seltener) Stereo-Mikrofone und Stereo-Leitungsverbindungen. Bei der Stereo-Verdrahtung eines 6,35 mm TRS-Steckers bzw. einer Buchse wird die Spitze mit Links, der Ring mit Rechts und der Schirm mit Masse (Erdung) verbunden. Stereo-Mikrofone mit nur einem Stecker werden von Mackie-Mischern nicht direkt akzeptiert. Das Kabel muss in linke und rechte Kabel aufgetrennt werden, die an die beiden Mic-Preamps angeschlossen werden.

- Unsymmetrische Send/Return-Schaltungen. Bei der Verdrahtung als Send/Return "Y"-Anschluss wird bei 6,35 mm TRS-Steckern/Buchsen die Spitze mit Signal Send (Ausgang des Mixers), der Ring mit Signal Return (Eingang zum Mischer) und der Schirm mit Masse (Erde) verbunden.

6,35 mm TS Klinkenstecker/-buchsen

"TS" steht für Tip-Sleeve (Spitze-Schirm), die zwei Verbindungspunkte von 6,35 mm Mono-Klinkensteckern/-buchsen. Siehe Abb. C.

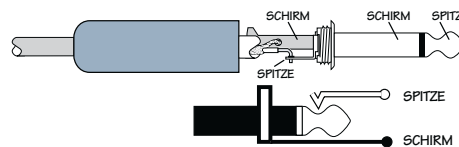


Abb. C: TS-Stecker

TS-Stecker und Buchsen werden in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt, immer unsymmetrisch. Die Spitze wird mit dem Audiosignal und der Schirm mit Masse (Erdung) verbunden. Einige Beispiele:

- Unsymmetrische Mikrofone
- E-Gitarren und elektronische Instrumente
- Unsymmetrische Line-Pegel-Anschlüsse
- Boxenanschlüsse



Verwenden Sie keine Gitarrenkabel als Boxenkabel! Sie sind für Signale mit Boxenpegel nicht konzipiert und könnten überhitzen.

Cinch-Stecker und -Buchsen

Cinch-Stecker/-Buchsen (alias Phono-Stecker/-Buchsen) werden häufig bei Heimstereo- und Videogeräten und bei vielen anderen Anwendungen eingesetzt (Abb. D). Sie sind unsymmetrisch und elektrisch identisch mit 6,35 mm TS Klinkensteckern/-buchsen. Siehe Abb. C. Verbinden Sie die Signalleitung mit dem mittleren Stift und die Masse (Erdung) bzw. den Schirm mit dem umgebenden Geflecht



Abb. D: Cinch-Stecker

Abb. E: Erscheint aufgrund vertraglicher Verpflichtungen nicht in diesem Bedienungshandbuch, aber sie tritt jede Nacht in der "Sansibar" auf der Reeperbahn auf.

TRS Send/Receive Insert-Buchsen

Mackies Einzelbuchsen-Inserts werden mit einem 3-adrigen 6,35 mm TRS-Klinkenstecker belegt. Diese asymmetrischen Buchsen kombinieren den Mischerausgang (Send) und Mischereingang (Return) in einem Anschluss (siehe Abb. F).

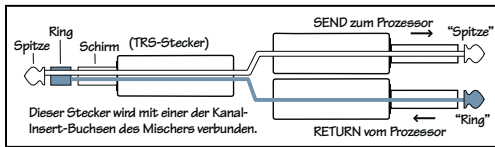


Abb. F

Der Schirm ist die gemeinsame Masse (Erdung) für beide Signale. Das Send-Signal vom Mixer zum externen Gerät wird über die Spitze übertragen und das Return-Signal vom Gerät zum Mixer über den Ring.

Nur den Send einer Insert-Buchse verwenden

Wenn Sie einen 6,35 mm TS (Mono) Stecker nur teilweise (bis zum ersten Klick) in eine Mackie Insert-Buchse stecken, aktiviert der Stecker nicht den Buchsen-Schalter und öffnet nicht den Insert-Loop in der Schaltung (wodurch das Kanalsignal weiterhin ohne Unterbrechung den Mixer durchlaufen kann).

So können Sie das Kanalsignal an dieser Stelle der Schaltung abgreifen, ohne den normalen Betrieb zu unterbrechen.

Wenn Sie den 6,35 mm TS-Stecker bis zum zweiten Klick einstecken, öffnen Sie den Buchsen-Schalter und erzeugen einen Direktausgang, der das Signal auf diesem Kanal unterbricht. Siehe Abb. G.

HINWEIS: Sie dürfen das vom Mixer abgegriffene Signal nicht überlasten oder kurzschließen. Dies beeinflusst das interne Signal.

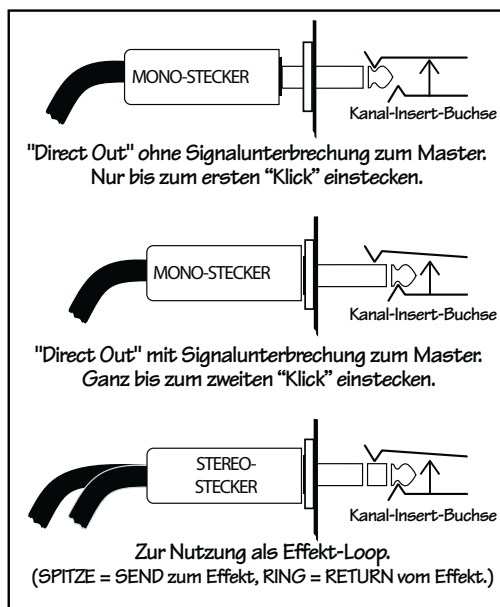


Abb. G

Anhang C: Technische Informationen

Technische Daten

Rauscheigenschaften:

(20 Hz bis 20 kHz Bandbreite, 150 Ω Quellimpedanz Äquivalentes Eingangsrauschen)	
Mikrofon-Eingang auf Insert Send Out, max. Gain	-128,0 dBu (Eigenausgangsrauschen)
Alle Ausgänge, Master-Pegel aus, alle Kanalpegel aus	-95 dBu
Alle Ausgänge, Master-Pegel Unity, alle Kanalpegel aus	-85 dBu
Alle Ausgänge, Master-Pegel Unity, 1 Kanalpegel Unity	-85 dBu

Frequenzgang:

(Mikrofon-Eingang auf beliebigen Ausgang, Gain auf Unity)	
20 Hz bis 40 kHz	+0 dB / -1 dB

Verzerrungen (THD+N):

(20 Hz bis 20 kHz Bandbreite)	
Mic In auf Main Out	<0,01 % @ +4 dBu Ausgang

Bedämpfung und Übersprechen:

(20 Hz bis 20 kHz Bandbreite)	
Nachbareingänge @ 1 kHz	-90 dBu
Fader Aus @ 1 kHz	-75 dBu
Mute-Taste/Break-Taste Mute @ 1 kHz	-100 dBu

Gleichtaktunterdrückung (CMRR):

(Mic In auf Main Out, Kanal-Gain auf Maximum: 50 dB)	
@1 kHz	70 dB

Maximalpegel:

Alle Eingänge	+22 dBu
Main Mix XLR	+28 dBu
Alle anderen Ausgänge	+22 dBu

3-Band Equalizer (Monokanäle)

Low	± 15 dB @ 80 Hz
Mid	± 15 dB Sweep 100 Hz-8 kHz
High	± 15 dB @ 12 kHz
Low Cut-Filter	18 dB/Oktave, -3 dB @ 100 Hz

4-Band Equalizer (Stereokanäle)

Low	± 15 dB @ 80 Hz
Mid	± 15 dB @ 2,5 kHz
High	± 15 dB @ 12 kHz

USB

Format	USB 1.1
E/A	Stereo-Eingang, Stereo-Ausgang
A/D/A	16-Bit, 44,1 kHz / 48 kHz

Eingangs- und Ausgangsimpedanz:

Mic-Eingang	3,3 k Ω
Kanal Insert Return	10 k Ω
Alle anderen Eingänge	20 k Ω
Tape-Ausgang	1 k Ω
Phones-Ausgang	25 Ω
Alle anderen Ausgänge	120 Ω

Spannungsversorgung:

Leistungsaufnahme	40 Watt (ProFX16) 45 Watt (ProFX22)
Universelles Netzteil	100 VAC – 240 VAC, 50 – 60 Hz
Netzanschluss	3-Pol IEC

Abmessungen und Gewicht

Höhe Vorderseite	44 mm / 1,7" (beide)
Höhe Rückseite	97 mm / 3,8" (beide)
Tiefe	407 mm / 16,0" (beide)
Breite	475 mm / 18,7" (ProFX16) 639 mm / 25,1" (ProFX22)
Gewicht	5,9 kg / 13 lbs (ProFX16) 8,2 kg / 18 lbs (ProFX22)

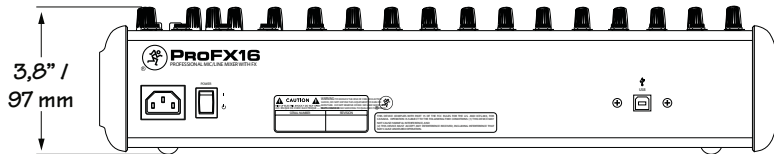
LOUD Technologies Inc. ist immer bestrebt, ihre Produkte durch die Integration neuer und optimierter Materialien, Bauteile und Herstellungsverfahren zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht zum Ändern dieser Spezifikationen zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne vorherige Ankündigung vor.

"Mackie" und "Running Man" sind eingetragene Warenzeichen der LOUD Technologies Inc. Alle anderen erwähnten Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden hiermit anerkannt.

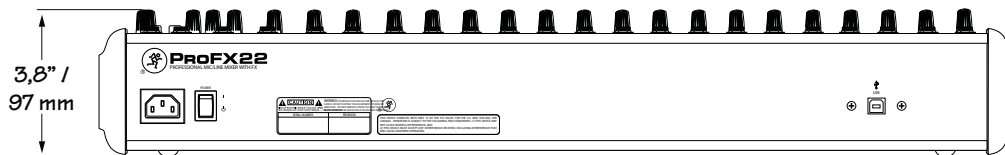
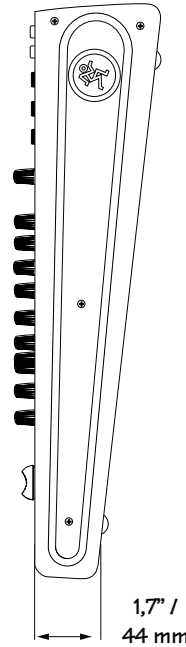
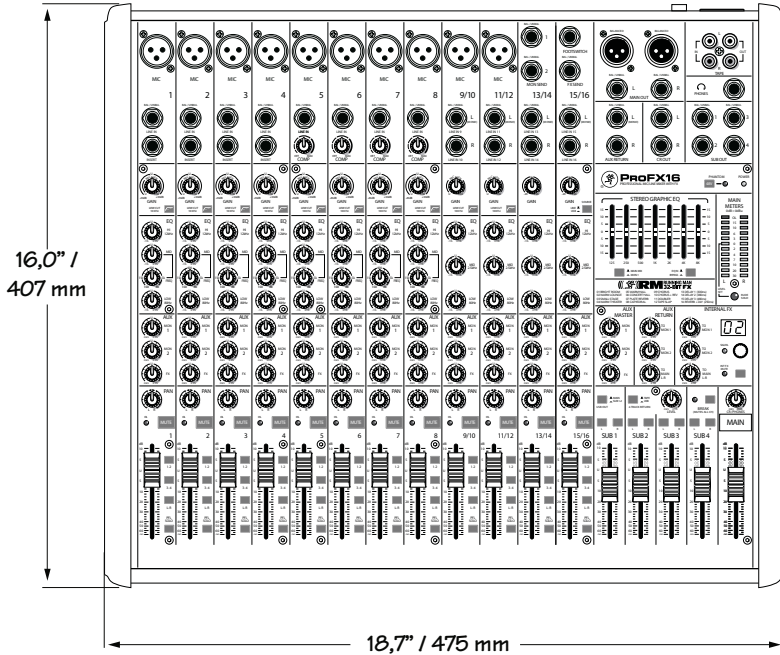
Aktualisierungen dieses Handbuchs finden Sie auf unserer Website: www.mackie.com.

©2011 LOUD Technologies Inc. Alle Rechte vorbehalten.

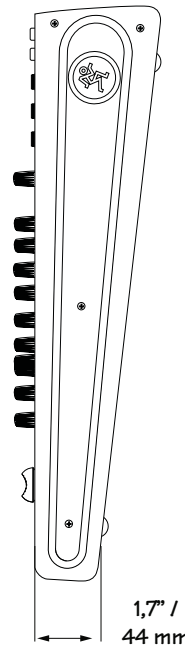
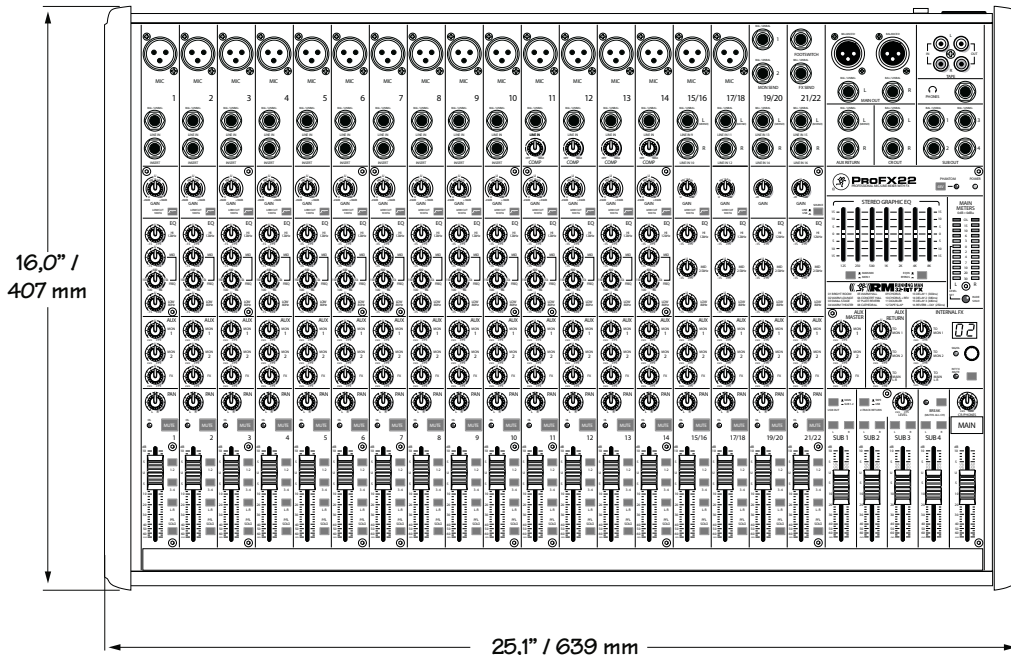
Abmessungen



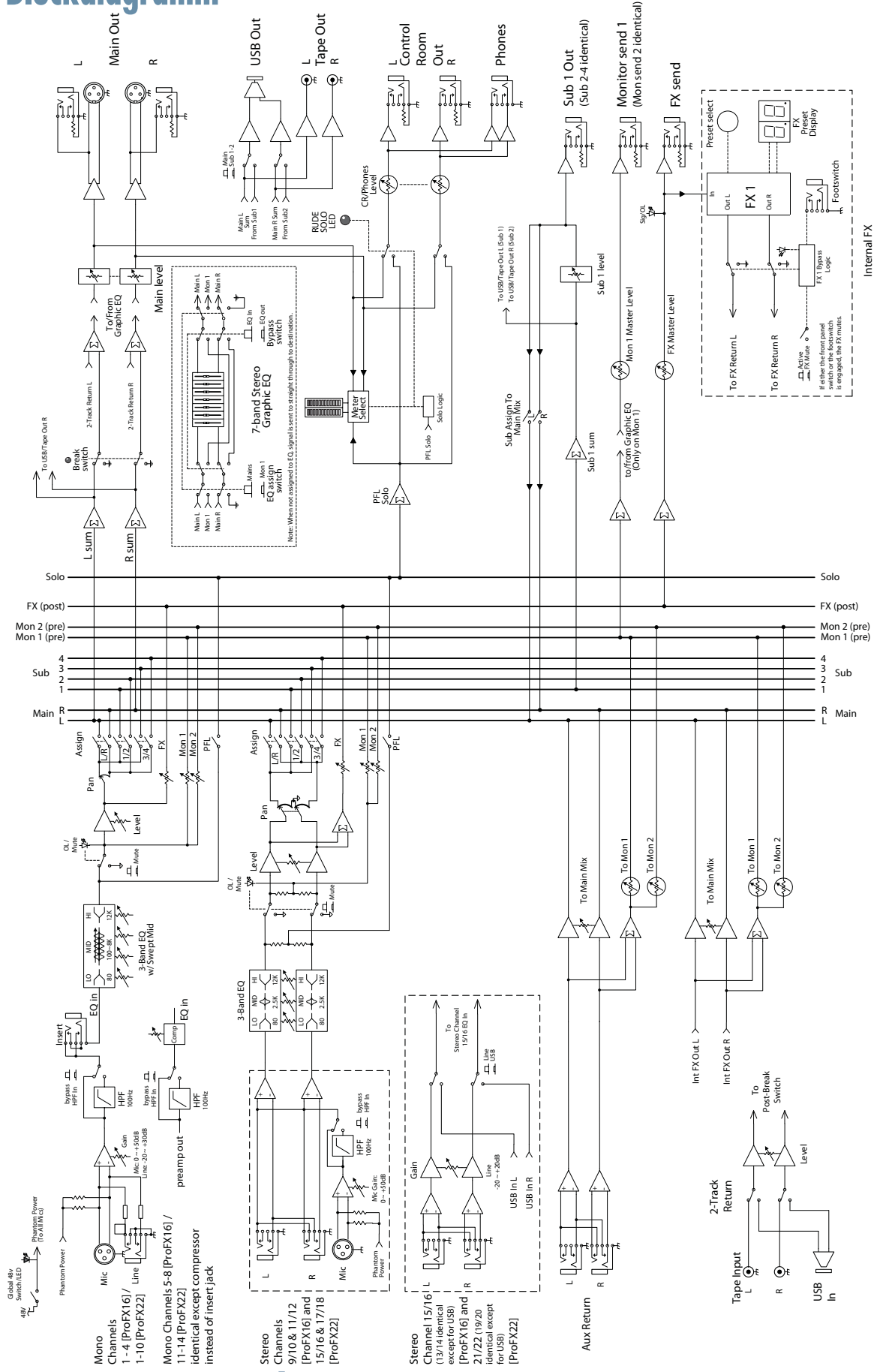
GEWICHT
13 lbs
5,9 kg



GEWICHT
18 lbs
8,2 kg



Blockdiagramm



HINWEIS: Die Schalter sind in ihrer voreingestellten Position abgebildet.

Spurenplan - Monokanäle

The diagram illustrates the control panel for 8 stereo channels. Each channel strip includes the following controls from top to bottom:

- MIC**: A 3-pin XLR connector.
- BAL/UNBAL**: A selector switch.
- LINE IN**: A 1/4" TRS connector.
- INSERT**: A 1/4" TRS connector.
- GAIN**: A knob with a scale from -20dB to +30dB and a **LOW CUT 100Hz** button.
- EQ**: Three frequency sliders labeled **HI 12kHz**, **MID**, and **LOW 80Hz**.
- AUX**: Three level sliders labeled **MON 1**, **MON 2**, and **FX**.
- PAN**: A left-right panning knob.
- OL**: An overload indicator light.
- dB Fader**: A vertical volume slider with a scale from 10 to 60 dB. It includes buttons for **1-2**, **3-4**, **L-R**, **PFL**, and **SOLO**.

Spurenplan - Comp- & Stereokanäle

MIC	MIC	MIC	MIC	MIC	MIC	MON SEND	FX SEND
LINE IN	LINE IN	LINE IN	LINE IN	LINE IN 9	LINE IN 11	LINE IN 13	LINE IN 15
OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP	OFF MAX COMP
GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN
LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz	LOW CUT 100Hz
EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ
AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX
PAN	PAN	PAN	PAN	PAN	PAN	PAN	PAN
OL	OL	OL	OL	OL	OL	OL	OL
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO

Spurenplan - Master-Sektion

BALANCED (x2) **BAL/UNBAL** (x2) **MAIN OUT** (L, R) **TAPE** (IN, OUT) **PHONES**

BAL/UNBAL (x2) **AUX RETURN** (L, R) **CR OUT** (L, R) **SUB OUT** (1, 2, 3, 4)

PROFXxx PROFESSIONAL MIC/LINE MIXER WITH FX **PHANTOM** **POWER**

STEREO GRAPHIC EQ (125, 250, 500, 1K, 2K, 4K, 8K) **MAIN METERS** (0dB = 0dBu) (OL, 15, 10, 6, 3, 0, 2, 4, 7, 10, 20, 30) **LEVEL SET** (L, R) **RUDE SOLO**

RM RUNNING MAN 32-BIT FX

01 BRIGHT ROOM	05 WARM HALL	09 CHORUS	13 DELAY 1 (300ms)
02 WARM LOUNGE	06 CONCERT HALL	10 CHORUS + REV	14 DELAY 2 (380ms)
03 SMALL STAGE	07 PLATE REVERB	11 DOUBLER	15 DELAY 3 (480ms)
04 WARM THEATER	08 CATHEDRAL	12 TAPE SLAP	16 REVERB + DLY (250ms)

AUX MASTER (MON 1, MON 2, FX) **AUX RETURN** (TO MON 1, TO MON 2, TO MAIN L-R) **INTERNAL FX** (TO MON 1, TO MON 2, TO MAIN L-R) **SIG/OL** **INT FX MUTE**

USB OUT (MAIN, SUB 1-2) **2-TRACK RETURN** (TAP, USB) **BREAK** (MUTES ALL CH) **MAX CR/PHONES**

SUB 1 **SUB 2** **SUB 3** **SUB 4** **MAIN** (dB scale: 10, 5, U, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60)

Anhang D: Tabelle der Effekt-Presets

Nr.	Titel	Beschreibung	Einsatzbeispiel
01	Bright Room	Dieser Raum klingt hell mit vielen verstreuten Reflexionen und simuliert härtere, stark reflektierende Oberflächen.	Um Gesang mit einem helleren Reverb besser in der Mischung hervorzuheben oder Akustikinstrumente aufzufrischen.
02	Warm Lounge	Klang eines mittelgroßen Raums/Lounge, der mit seinen betonten unteren Mitten das richtige Maß an Wärme erzeugt.	Um Gesang einen größeren "effektvolleren" Klang oder hellen Bläsern mehr Dimension zu verleihen, ohne sie schroff klingen zu lassen.
03	Small Stage	Simulation des Klangs einer kleinen Konzertbühne mit mittlerer Reverb-Zeit und eines reflektierenden Raums.	Für Gesang oder Gitarren in schnellen, energiegeladenen Songs, die einen lebendig klingenden Reverb benötigen.
04	Warm Theater	Warmer, voller Ton und mittlere Reverb-Zeit zur Simulation der Live-Akustik eines Theaters.	Perfekt für Gesang, Drums, A- und E-Gitarren, Keyboards und mehr.
05	Warm Hall	Simulation eines großen, gemütlichen Konzertsaals mit vielen Wandbehängen und Teppichen und einem besonders warmen Klang.	Ergänzt eine dichte Mikrofonabnahme von Orchesterinstrumenten durch den natürlichen Raumklang eines Konzertsaals.
06	Concert Hall	Nachhall eines Saals mit mächtigem Raumklang, langem Pre-Delay und lebhaftem Ton.	Belebt Akustikinstrumente und Gesang – von Soli bis zu kompletten Symphonien und Chören.
07	Plate Reverb	Emulation des traditionellen mechanischen Nachhalls mittels Metallplatte. Mit vielen frühen Reflexionen und ohne Pre-Delay.	Perfekt um perkussiven Instrumenten, wie Snare, oder kompakten Gesangsarrangements mehr Fülle zu verleihen.
08	Cathedral	Emulation der extrem langen Hallfahnen, dichten Streuung und langen Pre-Delays und Reflexionen einer sehr großen Kirche mit Steinwänden.	Verleiht Chören, Blasinstrumenten, Orgeln und dezenten Akustikgitarren eine fantastische Tiefe.
09	Chorus	Sanfter, ätherischer Sweep-Effekt, der Klänge verdichtet und in der Mischung hervorhebt.	Um A- und E-Gitarren und Bässe zu betonen oder Gesang, besonders mehrstimmig oder im Chor, eine dramatische Wirkung zu verleihen.
10	Chorus + Reverb	Kombination des obigen Chorus mit einem großräumigen Reverb.	Verdichtet den Klang mittels Chorus und verleiht ihm Wärme und Räumlichkeit mittels sahnigem Reverb.
11	Doubler	Simulation von doppelt aufgenommenen Stimmen oder Instrumenten (auf zwei Spuren einer Mehrspurmaschine/50 ms).	Mit Chorus vergleichbarer Vibe ohne das subtile Wirbeln.
12	Tape Slap	Einzelnes, relativ schnelles Delay mit der zusätzlichen Wärme von vintage Bandechogeräten/180 ms).	Für Gesang im Stil der 1950er oder Gitarren mit Surfsound. Für Leute mit der Lieblingszahl 12.
13 14 15	DLY 1 (300ms) DLY 2 (380ms) DLY 3 (480ms)	Drei Wiederholungen des Originalsignals. Die voreingestellte Delay-Zeit jedes Presets wird in ms angezeigt - je kürzer die Zeit, desto schneller die Wiederholungen.	Optimal für synkopische, fetzige (Rock-)Musik, bei der sich das Delay in der Mischung durchsetzen muss.
16	Reverb + DLY (250ms)	Kombination aus warmem Theaterreverb und den Echos des Delay-Effekts mit drei Wiederholungen.	Verleiht Gesang mehr Fülle und Räumlichkeit und E-Gitarren einen Space-Effekt.

ProFX16 und ProFX22 Beschränkte Garantie

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg sicher auf.

Diese beschränkte Produktgarantie ("Produktgarantie") wird von LOUD Technologies Inc. ("LOUD") gewährt und gilt für Produkte, die in den USA oder Kanada bei einem von LOUD autorisierten Wiederverkäufer oder Einzelhändler gekauft wurden. Die Produktgarantie gilt nur für Erstkäufer des Produkts (im Folgenden "Kunde", "Sie" oder "Ihren").

Bei außerhalb der USA oder Kanada gekauften Produkten informieren Sie sich bitte unter www.mackie.com/warranty über die Kontaktdaten unseres örtlichen Vertriebspartners und die Details der Garantieleistungen, die vom Vertriebshändler für Ihren lokalen Markt gewährt werden.

LOUD garantiert dem Kunden, dass das Produkt während der Garantiezeit bei normalem Gebrauch frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Wenn das Produkt dieser Garantie nicht entspricht, kann LOUD oder ihre autorisierte Service-Vertretung das fehlerhafte Produkt nach ihrer Einschätzung entweder reparieren oder ersetzen, vorausgesetzt, dass der Kunde den Defekt innerhalb der Garantiezeit bei der Firma meldet unter: www.mackie.com/support oder indem er den technischen Support von LOUD unter 1.800.898.3211 (gebührenfrei innerhalb der USA und Kanada) während der normalen Geschäftszeiten (SPT), mit Ausnahme von Wochenenden oder LOUD-Betriebsferien, anruft. Bitte bewahren Sie den originalen datierten Kaufbeleg als Nachweis des Kaufdatums auf. Er ist die Voraussetzung für alle Garantieleistungen.

Die kompletten Garantiebedingungen sowie die spezielle Garantiedauer für dieses Produkt können Sie unter www.mackie.com/warranty nachlesen.

Die Produktgarantie zusammen mit Ihrer Rechnung bzw. Ihrem Kaufbeleg sowie die unter www.mackie.com/warranty aufgeführten Bedingungen stellen die gesamte Vereinbarung dar, die alle bisherigen Vereinbarungen zwischen LOUD und dem Kunden bezüglich des hier behandelten Gegenstands außer Kraft setzt. Alle Nachträge, Modifikationen oder Verzichtserklärungen bezüglich der Bestimmungen dieser Produktgarantie treten erst in Kraft, wenn sie schriftlich niedergelegt und von der sich verpflichtenden Partei unterschrieben wurden.

Sie brauchen Hilfe mit Ihrem neuen Mischer?

- Besuchen Sie www.mackie.com und klicken Sie auf Support. Dort finden Sie FAQs, Handbücher, Anhänge und weitere nützliche Informationen.
- Schicken Sie eine E-Mail an techmail@mackie.com
- Rufen Sie unter 1-800-898-3211 einen unserer kompetenten Mitarbeiter des technischen Supports an (Montag bis Freitag, normale Geschäftszeiten, PST).

MACKIE®

16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA

USA und Kanada: 800.898.3211

Europa, Asien, Zentral- und Südamerika: 425.487.4333

Mittlerer Osten und Afrika: 31.20.654.4000

Fax: 425.487.4337 • www.mackie.com

E-Mail: sales@mackie.com