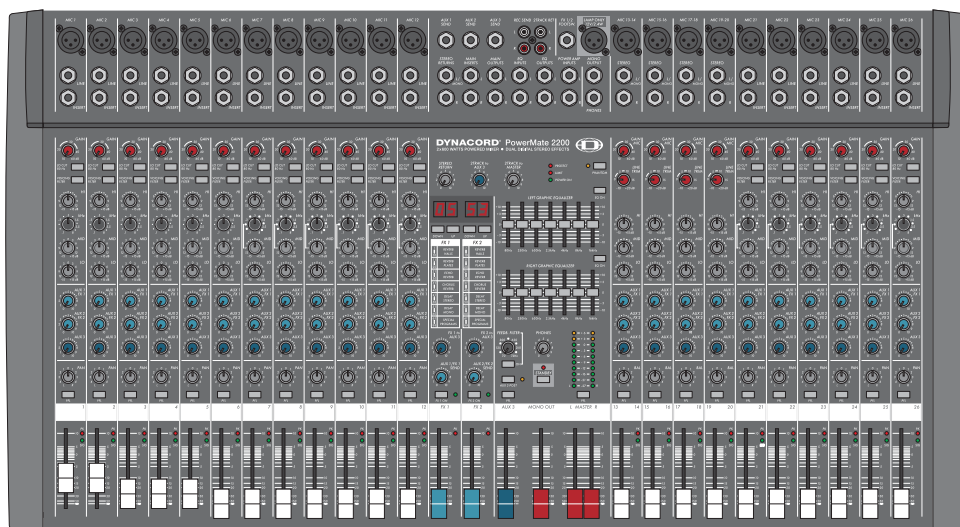


DYNACORD

GERMAN ENGINEERING EXCELLENCE

**BEDIENUNGSANLEITUNG
OWNER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI**



PowerMate 2200
Power Mixer

INHALT

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	3
WICHTIGE SERVICEHINWEISE	3
BESCHREIBUNG	4
AUSPACKEN & GARANTIE	4
INSTALLATIONSHINWEISE	4
INPUT MONO	5
INPUT STEREO	10
EFFEKT 1/2	13
AUX3	15
PHONES/MONO	16
MASTER	17
RÜCKSEITE	22
AUFBAU EINER STANDARD PA	24
MASTER PATCHBAY	27
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN	88

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	31
IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS	31
DESCRIPTION	32
UNPACKING AND WARRANTY	32
INSTALLATION	32
INPUT MONO	33
INPUT STEREO	38
EFFECT 1/2	41
AUX 3	43
PHONES/MONO	44
MASTER	45
REAR PANEL	50
STANDARD PA-SYSTEM	52
MASTER PATCHBAY	55
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN	88

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	59
INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES	59
INTRODUCTION	60
AUSPACKEN & GARANTIE	60
INSTALLATIONSHINWEISE	60
ENTRÉE MONO	61
ENTRÉE STEREO	66
EFFETS 1/2	69
AUX3	71
PHONES/MONO	72
MASTER	73
PANNEAU ARRIÈRE	78
INSTALLATION STANDARD	80
MASTER PATCHBAY	82
SPECIFICATIONS	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS	88

Hinweise zur Entsorgung/Wiederverwendung gemäß WEEE

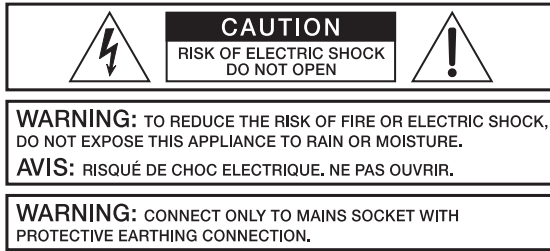


FOR RECYCLING
INFORMATION
CONTACT YOUR
DISTRIBUTOR OR
VISIT OUR WEBSITE

WWW.EVIAUDIO.COM

Das auf unserem Produkt und im Handbuch abgedruckte Mülltonnensymbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Für die korrekte Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) am Ende ihrer Nutzungsdauer ist in unserer Kategorie der Hersteller verantwortlich. Aufgrund unterschiedlicher Regelungen zur WEEE-Umsetzung in den einzelnen EU-Staaten bitten wir Sie, sich an Ihren örtlichen Händler zu wenden. Wir haben ein eigenes System zur Verarbeitung elektronischer Abfälle und gewährleisten die kostenfreie Entgegennahme aller Produkte der EVI Audio GmbH: Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik und RTS. Wir haben mit dem Händler, bei dem Sie Ihr Produkt gekauft haben, eine Vereinbarung getroffen, dass alle nicht mehr verwendbaren Geräte zur umweltgerechten Entsorgung **kostenfrei** an das Werk in Straubing zurückgeschickt werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.




Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Heben Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Richten Sie sich nach den Anweisungen.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschließlich ein trockenes Tuch.
7. Verdecken Sie keine Lüftungsschlitze. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes stets die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Vermeiden Sie die Installation des Gerätes in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderer Wärmequellen.
9. Achtung: Gerät nur an Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss betreiben. Setzen Sie die Funktion des Schutzleiteranschlusses des mitgelieferten Netzanschlusskabels nicht außer Kraft. Sollte der Stecker des mitgelieferten Kabels nicht in Ihre Netzsteckdose passen, setzen Sie sich mit Ihrem Elektriker in Verbindung.
10. Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht betreten wird. Schützen Sie das Netzkabel vor Quetschungen insbesondere am Gerätestecker und am Netzstecker.
11. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich Zubehör/Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
12. Ziehen Sie bei Blitzschlaggefahr oder bei längerem Nichtgebrauch den Netzstecker.
13. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker. Servicearbeiten sind notwendig, sobald das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie z.B. eine Beschädigung des Netzkabels oder des Netzsteckers, wenn eine Flüssigkeit in das Gerät geschüttet wurde oder ein Gegenstand in das Gerät gefallen ist, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, oder wenn es nicht normal arbeitet oder fallengelassen wurde.
14. Stellen Sie bitte sicher, dass kein Tropf- oder Spritzwasser ins Geräteinnere eindringen kann. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Objekte, wie Vasen oder Trinkgefäße, auf das Gerät.
15. Um das Gerät komplett spannungsfrei zu schalten, muss der Netzstecker gezogen werden.
16. Beim Einbau des Gerätes ist zu beachten, dass der Netzstecker leicht zugänglich bleibt.

WICHTIGE SERVICEHINWEISE

ACHTUNG: Diese Servicehinweise sind ausschliesslich für qualifiziertes Servicepersonal vorgesehen. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, ausser Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 (VDE 0860) einzuhalten.
2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz - trenntransformator zu verwenden.
3. Vor einem Umbau mit Nachrüstsätzen, Umschaltung der Netzspannung oder sonstigen Modifikationen ist das Gerät stromlos zu schalten.
4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpole betragen 3 mm und sind unbedingt einzuhalten. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen 6 mm und sind unbedingt einzuhalten.
5. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitssymbol gekennzeichnet sind (Note), dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
6. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.
7. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
8. Die Vorschriften im Umgang mit MOS - Bauteilen sind zu beachten.

NOTE:  **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

BESCHREIBUNG

Wir möchten Ihnen zu allererst danken und Sie beglückwünschen, daß Sie sich für einen Power Mixer von DYNACORD entschieden haben.

Die PowerMate Kompaktanlagen basieren auf mehreren Jahrzehnten Erfahrung, Forschung und Kundennähe im professionellen Audiobereich. Mit dem PowerMate haben Sie einen Power Mixer erworben, der Ihnen eine große Anzahl von Funktionen in einer sehr kompakten Form bietet. Vergessen Sie einfach Anpassungs- und Verkabelungsprobleme von Mischpult, Verstärker, Effektteilen und Equalizern. Hier haben Sie ein Gerät in dem alles optimal aufeinander abgestimmt ist.

Durch die ergonomische Pultform und die übersichtlich, strukturierte Anordnung der Bedienteile haben Sie immer alles im Blick und können schnell und problemlos auf jedes Detail zugreifen. Um schlechte Lichtverhältnisse im Einsatz auszugleichen, ist eine Buchse zum Anschluß einer Schwanenhalslampe vorgesehen. Auch beim Transport des PowerMate werden Sie bald seine Vorzüge zu schätzen wissen. Griffe links und rechts im Seitenteil sowie das relativ geringe Gewicht erlauben Ihnen einen problemlosen Transport des Gerätes, wobei alle empfindlichen Teile wie Knöpfe und Regler von einer stabilen Schutzhaube abgedeckt sind. Sollten Sie jedoch Ihren PowerMate 1000 lieber im Rack platzieren, kein Problem, die Kunststoffseitenteile können sehr einfach durch Metall-Rackwinkel ersetzt werden.

Mit seiner großen Anzahl von Funktionen, hohen Dynamik, rauscharmen Design, dem 18bit-Dual-Stereo-Effektteil und der starken Endstufe ist der PowerMate universell einsetzbar. Egal ob auf der Bühne, beim Homerecording oder in der Festinstallation, zeigt sich der PowerMate als idealer Partner und wird Ihre hohen Ansprüche, die Sie natürlich an ein professionelles Audiogerät stellen, souverän und zuverlässig erfüllen. Natürlich wollen Sie ihren PowerMate so schnell wie möglich anschließen und ausprobieren. Aber nehmen Sie sich bitte die Zeit um dies anhand der Bedienungsanleitung zu tun. Beginnend mit den Eingangskanälen, über den Effekt- und Masterbereich bis hin zur Leistungsstufe werden Sie systematisch durch das Gerät geführt. Lesen Sie die einzelnen Punkte aufmerksam durch, Sie werden dabei über die vielfältigen Funktionen des PowerMates informiert und an vielen Stellen nützliche Tips finden, die Sie unmittelbar in die Praxis umsetzen können. Zusätzlich finden Sie in dieser Bedienungsanleitung Einstellhinweise, die Sie unbedingt beachten sollten, die Beschreibung eines typischen PA-Setups, Blockschaltbild, Technische Daten, Anschlußhinweise Also es lohnt sich, lesen Sie weiter.

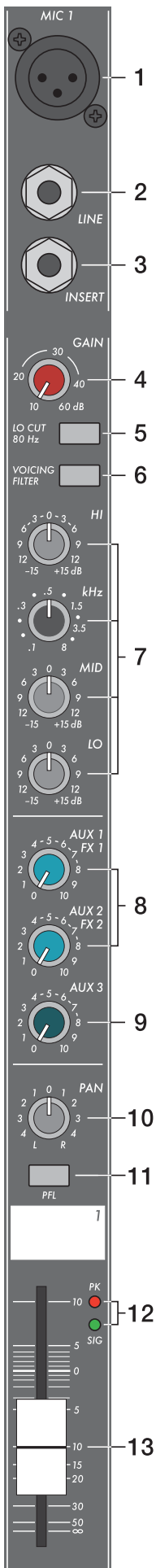
Auspacken und Garantie

Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie den PowerMate. Die Folie über dem Effekt-Anzeigeglas abziehen. Es liegt noch zusätzlich zu dieser Bedienungsanleitung ein Netzkabel und die Garantiekarte bei. Überprüfen Sie bitte ob die Garantiekarte vollständig ausgefüllt ist, denn nur so können Sie etwaige Garantieansprüche geltend machen. Sie haben auf das Gerät 36 Monate Garantie, die ab dem Zeitpunkt der Aushändigung durch den Händler gilt. Bewahren Sie zur Garantiekarte auch den Kaufbeleg, der den Termin der Übergabe festlegt, auf.

Generell gilt, wenn Sie die Originalverpackung sowie alle Dokumente sorgfältig aufbewahren, können Sie später einen höheren Wiederverkaufspreis für das Gerät erzielen.

Aufstellen und Anschließen

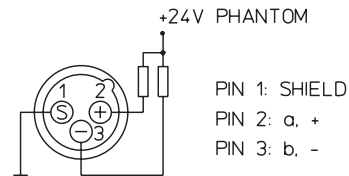
Stellen Sie den PowerMate immer auf eine ebene Unterlage, damit eine ausreichende Luftzufuhr im Betrieb gewährleistet ist. Das Gerät verfügt über elektronisch geregelte Lüfter die in jedem Fall sicherstellen, daß der Leistungsblock nicht überhitzt wird. Die Belüftungsrichtung ist dabei Front to Rear, das bedeutet, daß kühle Luft im vorderen, unteren Teil angesaugt wird und die erwärmte Luft hinten (an den Lüftungsschlitzen) austritt. Weder die vorderen noch die hinteren Lüftungsschlitze dürfen beim Betrieb des Gerätes abgedeckt sein, weil ansonsten der PowerMate durch thermische Überlastung in den Protect-Mode schaltet. Das Gerät nimmt zwar dadurch keinen Schaden, aber die Darbietung wird bis zum Wiedereinschalten unterbrochen. Sollten Sie sich für einen vertikalen Rackeinbau entschieden haben, muß in jedem Fall direkt über dem Gerät mindesten 2 H.E. und unter dem Gerät mindestens 1.H.E. Freiraum bleiben. Die Leerräume können natürlich mit speziellen Leerblenden mit Lüftungsschlitzen abgedeckt werden. Vor dem Anschließen ans Netz stellen Sie bitte fest, ob die am Gerät im Bereich des Netzschalters aufgedruckte Betriebsspannung Ihrer Netzspannung entspricht. Beim Einschalten des PowerMate laufen die internen Lüfter mit voller Geschwindigkeit für ca. 2 Sekunden an. Dies soll ihnen zumal eine akustische Information über die Betriebsbereitschaft des PowerMate geben und gleichzeitig werden lose Staubpartikel die sich im Gerät befinden, sicher ausgeblasen. Die Lautsprecher-Ausgänge (SPEAKER OUTPUTS) auf der Rückseite des Gerätes sind mit professionellen SPEAKON-Hochlaststeckverbindungen ausgeführt. Diese Anschlußart stellt eine absolut sichere Verbindung zu Ihren Lautsprechern her. Die Belegung der Buchsen ist 1+ (hot) und 1- (cold).



1. MIC

Elektronisch symmetrische XLR-Eingänge zum Anschluß niederohmiger Mikrofone, wie sie auch in großen Studio- oder Livekonsolen verwendet werden. Diese Art der Eingangsstufe ist extrem rausch- und brummarm, darüberhinaus weist sie einen äußerst niedrigen Klirrfaktor (typ. <math><0.002\%</math>), auch bei hohen Frequenzen auf.

Sie können hier im Prinzip jedes Mikrofon anstecken, sofern Sie dabei auf die Pin-Belegung entsprechend der nebenstehenden Abbildung achten. Falls Sie Kondensator-Mikrofone an diesen Eingängen verwenden wollen, können Sie dazu die Taste PHANTOM im Masterbereich drücken. Ihr Mikrofon wird dann vom Mischpult aus mit Betriebsspannung (+24V) versorgt, und das lästige Wechseln der Batterie im Mikrofon entfällt.



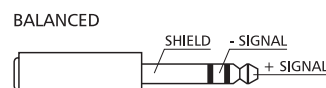
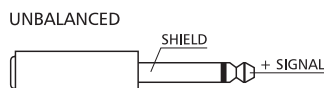
ACHTUNG: Stecken Sie immer zuerst Ihre Mikrofone am Mischpult an, bevor Sie die Phantompower aktivieren oder das Gerät mit aktivierter Phantompower einschalten. Nur so können Sie sicher vermeiden, daß Ihr Mikrofon Schaden nimmt. Drücken Sie dazu aber immer die STANDBY-Taste im Masterbereich um Sie und Ihre Umwelt vor eventuell auftretenden Knackgeräuschen zu bewahren.

Generell können sowohl dynamische Mikrofone als auch Kondensatormikrofone gemischt an den Eingängen mit aktivierter Phantomspannung betrieben werden. Bitte beachten Sie aber dazu in jedem Fall die jeweilige Bedienungsanleitung des verwendeten Mikrofons.

Der MIC-Eingang ist in der Lage Pegel von -60dBu ... + 11dBu in Abhängigkeit vom Gainregler zu verarbeiten. Durch die speziell auf Mikrofone abgestimmte niederohmige Auslegung und die Möglichkeit der Phantomspannung-Aufschaltung, ist der XLR-Eingang nicht geeignet für den Anschluß von weiteren Mischpulten, Effektgeräten, Keyboards oder anderen elektronischen Geräten. Benutzen Sie hierfür die LINE-Eingänge.

2. LINE

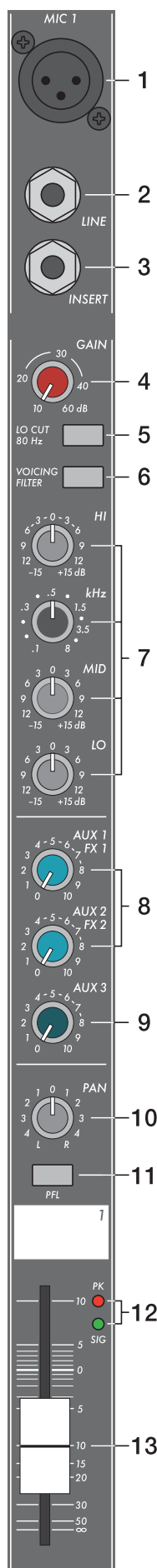
Elektronisch symmetrische Eingänge für elektronische Instrumente wie Keyboard, Drum-Computer, Gitarren und Bässe mit aktiver Elektronik sowie alle anderen hochpegeligen Signalquellen wie zusätzliche Mischpulte, Effektgerät, CD-Player usw. Der LINE-Eingang verarbeitet Signalpegel von -40dBu bis + 30dBu und kann sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch gespeist werden. Verwenden Sie dazu Mono- bzw. Stereoklinkenstecker wie sie in der Abbildung gezeigt sind. Wenn das anzuschließende Gerät eine symmetrische Ausgangsstufe besitzt, ist in jedem Fall die symmetrische Signalführung mit Stereoklinkenkabel zu bevorzugen. Die Verbindung ist dann wesentlich unempfindlicher auf etwaige externe Brumm- und Hochfrequenzeinstreuung.



Stecken Sie bitte nie an der LINE und MIC Buchse gleichzeitige Signalquellen an. Eine gegenseitige Belastung der Signalquellen und damit verbundener Pegelabfall wären die Folge.

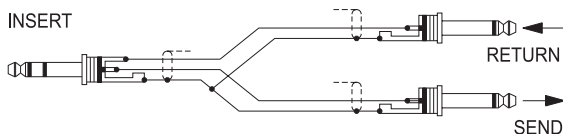
Noch ein Tip: Betreiben Sie bitte keine E-Gitarre bzw. E-Bass mit passiver Elektronik und hochohmigen Ausgang direkt an einem Mischpult Line-Eingang. Diese Eingänge sind generell, auch bei allen andern Herstellern, für relative niedrige Quellimpedanzen wie sie elektronische Geräte aufweisen ausgelegt. Das Klangergebnis wird unbefriedigend sein und der Klangcharakteristik der Instrumente nicht gerecht werden. Ausnahme ist hier, wenn Sie diesen Effekt wünschen. Benutzen Sie für derartige Instrumente wenn möglich einen speziellen Vorverstärker mit sehr hoher Eingangsimpedanz. Instrumente mit aktiver Elektronik (Batterie) können dagegen ohne Bedenken direkt angeschlossen werden.

Achten Sie bitte darauf, daß vor dem Anschluß von Signalquellen die jeweiligen Kanalregler, mindestens jedoch die beiden Masterregler, geschlossen sind, oder der STANDBY-Schalter gedrückt ist. Sie ersparen sich selbst, Ihrem Publikum und Ihrem Equipment unnötige Beanspruchungen durch Knackgeräusche.

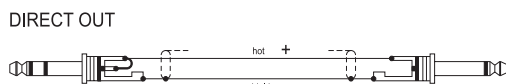


3. INSERT

Stereo-Klinkenbuchse mit Unterbrechungs-Funktion, die mit einem niederohmigen Ausgang (Send) an der Spitze (Tip) und einem hochohmigen Eingang (Return) am Ring belegt ist. Diese Buchse ermöglicht das Einschleifen von externen Effektgeräten wie Kompressor, Limiter, EQ, De-Esser, usw. in den jeweiligen Kanal. Der Einschleifpunkt liegt schaltungstechnisch nach der Gain-, LO-Cut- und Voicing Stufe, also noch vor der Klangregelung und dem Kanalschieberegler. Als Insert-Stecker muß ein Stereo-Klinkenstecker entsprechend der nebenstehenden Abbildung verwendet werden.



Wird die Insert-Buchse als DIRECT OUT (Pre EQ) benutzt, muß Spitze und Ring des Stereo-Klinkensteckers miteinander verbunden werden. Das Signal wird bei dieser Betriebsart nicht unterbrochen. Wird ein Monoklinkenstecker an dieser Stelle verwendet kann das Signal zwar ausgespielt werden, unterbricht aber den Signalfuß im Kanal, was einem DIRECT OUT mit Break-Funktion entspricht.



4. GAIN

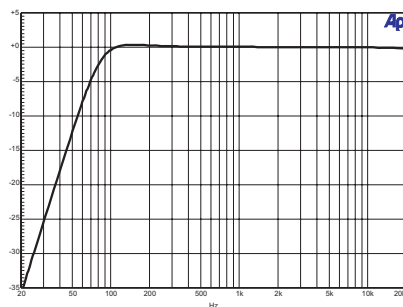
Regler zum Abgleich der Eingangsempfindlichkeit der MIC- und LINE-Eingänge, wobei die ankommenden Signale optimal auf den internen Arbeitspegel des Mischpultes angepaßt werden. Durch eine gewissenhafte Einpegelung des Signals können Sie den Signal-Rauschabstand optimieren und die hervorragenden Audioeigenschaften des PowerMate im vollen Umfang nutzen. Unter Verwendung der XLR-Buchse wird bei Linksanschlag um 10dB und im Rechtsanschlag um 60 dB verstärkt. Die hohe Verstärkung ist speziell bei sehr geringen Eingangspegeln vonnöten, wie dies bei Sprachaufnahme mit Mikrofon und Fernbesprechung der Fall ist. Bei Benutzung der LINE-Eingangsbuchse wird generell um 20 dB abgeschwächt, der Regelumfang von 50 dB bleibt jedoch erhalten. Unity Gain, also Durchgangsverstärkung 0 dB, liegt für den LINE-Eingang bei der Markierung 20 dB. Im folgenden wollen wir nun eine kurze Einstellhilfe geben, wie Sie bei der Einpegelung des Kanalzuges am besten vorgehen.

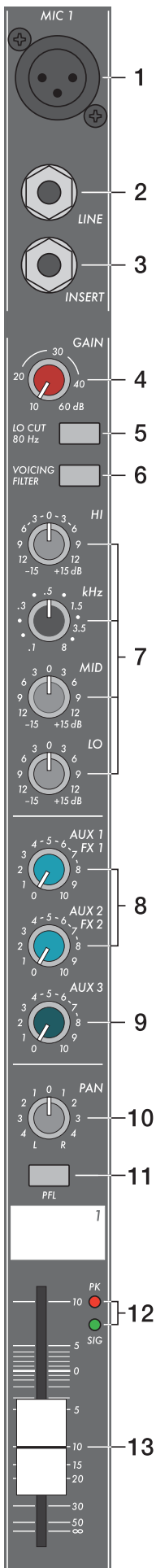
8. Einstellhinweis:

1. Regler zudrehen und Kanalschieberegler schließen.
2. Schließen Sie die gewünschte Quelle (Mikro, Instrument ...) am MIC oder LINE-Eingang an.
3. Spielen Sie das Signal mit der maximal zu erwartenden Lautstärke ein, bzw. Singen oder Sprechen Sie mit voller Lautstärke, wobei Sie so nahe wie möglich am Mikrofon stehen sollten.
4. Gleichen Sie dabei mit dem Regler den Pegel so ab, daß auch bei sehr lauten Passagen die rote PEAK-LED gerade nicht, aber die SIGNAL-LED sicher aufleuchtet. Sie haben nun die Grundeinstellung des Kanalzuges gefunden und der Headroom beträgt mindestens 6 dB. D.h. Sie haben mindestens noch 6dB Aussteuerungsreserve bis das Signal hörbar verzerrt wird. Falls Sie mittels der Klangregelung noch Korrekturen am Klangbild vornehmen, sollten Sie nocheinmal Punkt 3 und 4 ausführen, da auch diese Klangeinstellungen den Kanalpegel beeinflussen.

5. LO CUT 80Hz

Mit dem LO CUT Schalter können Baßfrequenzen unterhalb 80 Hz (18dB pro Oktave) unterdrückt werden. Sinnvoll ist die Benutzung des LO CUT-Filters vorallem bei allen Mikrofonanwendungen, wobei hier die Abnahme von Bassdrum oder Bass gesondert zu betrachten ist. Mit diesem Filter werden wirkungsvoll alle Rumpel- oder Poppgeräusche als auch tieffrequente Feedbacksignale unterdrückt.

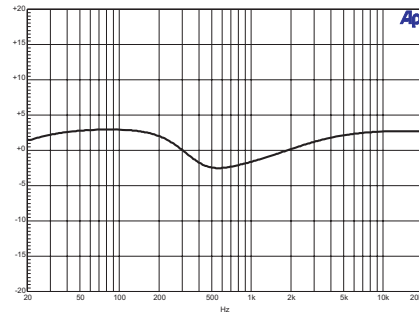




Das LO CUT Filter kann auch sinnvoll zur Klangbildung in Kombination mit dem Voicing-Filter eingesetzt werden und z. B. der Stimme Volumen und Druck geben, ohne dabei tieffrequente Störgeräusche zu übertragen. In Verbindung mit dem LO-CUT kann der Bassregler in der Klangregelung angehoben werden, ohne dabei den Sound "tiefbasslastig" oder "wummrig" erscheinen zu lassen. Ein weiterer nützlicher Nebeneffekt ist, daß der Leistungsverstärker und die Lautsprecher nicht mit tieffrequenten Störsignalen beaufschlagt werden, die nur Ihre Anlage "dicht machen", und an denen weder Sie noch ihr Publikum interessiert sind. Ihre Lautsprecherboxen werden Ihnen die Verwendung des LO-CUT Filters mit einem transparenten und druckvollen Sound danken.

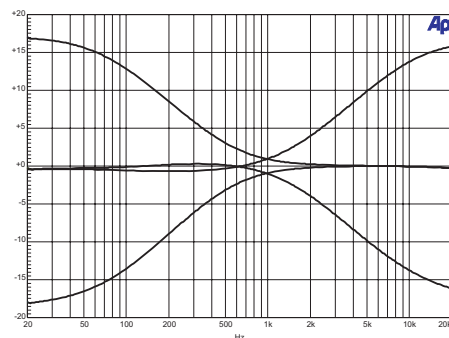
6. VOICING FILTER

Diese Taste schaltet ein spezielles asymmetrisches Filter für Mikrofone zusätzlich zur Klangregelung in den Signalweg. Es verstärkt die Grundwelle und den oberen Bereich der menschlichen Stimme wobei der Mittenbereich etwas abgesenkt wird. Dadurch wird die Stimme druckvoll aus dem Mix hervorgehoben. Mit einem normalen Terz- oder Oktavequalizer kann diese "Shaping" nicht nachvollzogen werden. Die Anwendung des Filters ist nicht nur auf die Vocals begrenzt, auch mit Blasinstrumenten und anderen Akustikinstrumenten können hervorragende Ergebnisse erzielt werden. Experimentieren Sie ruhig mit dem VOICING-Filter in verschiedenen Einsatzfällen. Probleme mit Rückkopplungen brauchen Sie dabei normalerweise nicht zu befürchten.

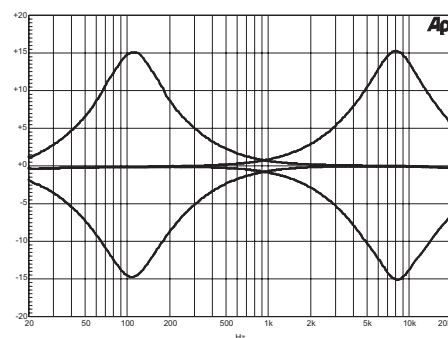


7. KLANGREGELUNG

Die Klangregelung erlaubt eine sehr umfangreiche und effektive Beeinflussung des Eingangssignals innerhalb unterschiedlicher Frequenzbereiche. Eine Drehung der Klangregler nach rechts bewirkt eine Anhebung / Verstärkung des entsprechenden Frequenzbereichs. Eine Drehung nach links bewirkt eine Absenkung / Abschwächung des entsprechenden Frequenzbereichs. Bei der Klangeinstellung sollten Sie immer von der Neutralstellung ausgehen, d.h. alle Reglermarkierungen stehen oben in der Mitte (Raststellung). Drehen Sie die Klangregler möglichst nicht in extreme Positionen; normalerweise ist eine geringfügige Klangkorrektur ausreichend und bringt das beste Klangergebnis. Orientieren Sie sich an der Natürlichkeit der Wiedergabe und verlassen Sie sich bei der Klangbeurteilung auf Ihr musikalisch geschultes Ohr. Akustische Rückkopplungen vermindern Sie wirksam durch besonders gefühlvolle Bedienung des Mittenreglers (MID). Vermeiden Sie starke Anhebungen gerade in diesem Frequenzbereich; ein mehr oder weniger leichtes Absenken ermöglicht Ihnen eine wenig rückkopplungsgefährdete Verstärkung. Stellen Sie den LO - Regler nach Ihrem persönlichen Geschmack ein, um etwa eine Bassdrum oder Stimme voluminöser klingen zu lassen. Verfahren sie ebenso beim HI-Regler um etwa ein Schlagzeugbecken, oder den Gesang höhenreicher und transparenter zu gestalten. Im mittleren Frequenzbereich steht Ihnen ein parametrischer EQ mit Pegel (MID)- und Frequenzregler (kHz) mit einem Regelbereich von 100Hz bis 8kHz zur Verfügung.

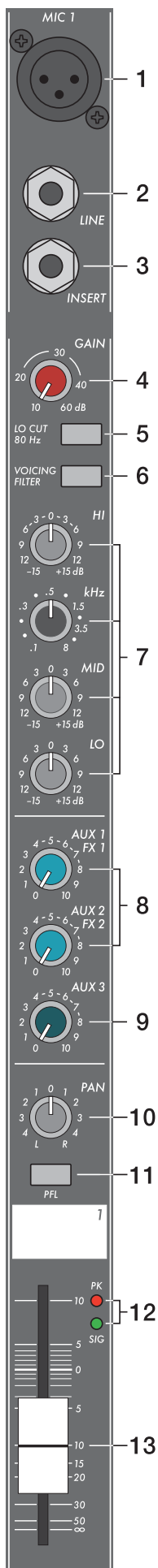


LO-HI EQ



MID EQ

INPUT MONO



Im Mittenbereich können Sie am effektivsten Einfluß auf das Klangbild nehmen, wobei sich aber das Auffinden der optimalen Arbeitsfrequenz mit dem Frequenzsteller nicht immer ganz einfach gestaltet. Darum hier eine Möglichkeit (unter vielen) wie Sie schnell eine für Ihre Anwendung passende Einstellung des parametrischen EQs finden.

Einstellhinweis:

1. Ziehen Sie den Kanalfader etwas zu, um etwaige Rückkopplungen zu vermeiden
2. Stellen Sie den MID-Regler auf Rechtsanschlag (+15dB)
3. Spielen Sie das gewünschte Signal ein bzw. sprechen Sie ins Mikrofon
4. Drehen Sie dabei den Frequenzsteller (kHz) langsam von links nach rechts.
5. Sie werden sicher schnell den Frequenzbereich heraushören, der bei Ihrer Anwendung am unangenehmsten klingt, oder wo erhöhte Rückkopplungsgefahr besteht.
6. Lassen Sie den Frequenzsteller in dieser Position und drehen Sie am MID Regler soweit zurück, bis das Klangergebnis natürlich klingt bzw. Ihren Vorstellungen entspricht.

Anders verhält es sich wenn Sie bewußt einen bestimmten Frequenzbereich betonen wollen. Führen Sie wie beschrieben Punkt 1 - 4 aus. Lassen Sie aber dann den Frequenzsteller in der Position die Sie hervorheben wollen oder die am angenehmsten klingt und stellen den MID-Regler entsprechend zurück.

8. AUX /FX

Mit den AUX/FX-Reglern können Sie das jeweilige Eingangssignal den eingebauten Digital-Effektgeräten FX1 oder FX2 stufenlos zumischen. Das Original-Signal wird nach dem Kanalschieberegler abgegriffen und ist somit von dessen Einstellung abhängig, was mit POST-FADE bezeichnet wird. So können Sie einfach spezielle Effekte für die jeweilige Instrumentierung oder Gesang zuordnen. Zum Beispiel kann dem Lead-Sänger über FX1 ein kurzer Nachhall und dem Background-Chor über FX2 ein Mischprogramm mit Echo, Hall und Chorus zugemischt werden. Bei der Einstellung des Effektanteils gehen Sie immer von Regler in Mittelstellung aus und gleichen je nach gewünschter Intensität ab. Beachten Sie bitte auch den AUX/FX Send Regler im Masterbereich der mit den AUX/FX-Reglern im Kanal sozusagen in Reihe geschaltet ist. Stellen Sie diese Regler auch in Mittelposition, wenn Sie mit der Abmischung beginnen.

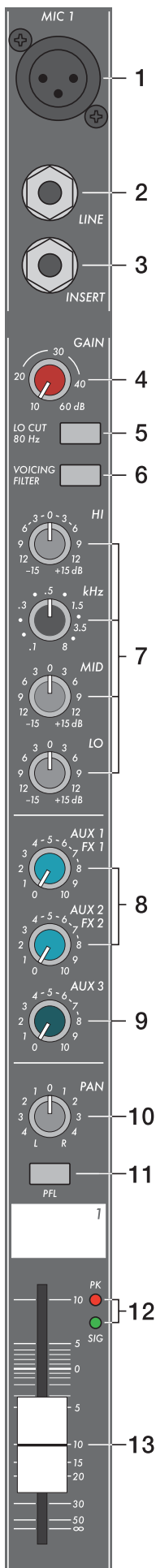
Wenn Sie die eingebauten Effektteile nicht, bzw. zusätzliche externe Effektgeräte benutzen wollen steht das jeweilige AUX/FX-Summensignal im Masterbereich an den AUX1/2 Send Buchsen zur Verfügung. Bitte achten Sie bei der Aussteuerung der Effektmodule auf die PEAK-LEDs in den Effektkanälen FX1/2. Die Anzeige darf nur bei hohen Dynamikspitzen aufleuchten. Leuchtet die LED dauernd, regeln Sie bitte bevorzugt in den Eingangskanälen am AUX/FX-Regler zurück. Weiter Informationen finden Sie in den Abschnitten EFFEKT 1/2.

9. AUX 3

Der AUX3-Regler ist im wesentlichen zur Erstellung eines Monitor-Mix vorgesehen. Er kann aber auch als zusätzlicher 3. Effektweg benutzt werden, indem im Masterbereich die Taste AUX3 POST gedrückt wird. Das Signal ist dann wie bei AUX1/2 abhängig vom Kanalfader und steht an der AUX3 Send Buchse zur Verfügung.

Beim Monitoring wollen wir hier zwei verschiedene Möglichkeiten beschreiben wie Sie Ihren individuelle Monitor-Abmischung erstellen können. Entscheidend ist hier die Taste AUX3 POST im Masterbereich.

AUX 3 POST nicht gedrückt: d.h. das Signal wird vor dem Kanalfader über den AUX3-Regler ausgespielt, also PRE-FADE. Die dabei entstehende Abmischung ist demnach unabhängig vom Kanalfader. Diese Art des Monitoring wird speziell dann verwendet wenn Sie einen zur Hauptabmischung sehr unterschiedlichen Monitor-Mix benötigen, wobei spezielle Instrumente oder Stimmen stark hervorgehoben bzw. unterdrückt sind oder wenn der PowerMate im Saal plaziert ist und dort ein Tontechniker steht, der das Mischpult betreut. Müssen Sie jedoch ohne Saalmischer auskommen und wollen trotzdem die Kontrolle über die Hauptabmischung haben, dann gehen Sie wie folgt vor.



AUX3 POST Taste gedrückt (LED leuchtet): d.h. das Signal wird nach dem Kanalfader ausgespielt, also POST-FADE. Die Abmischung ist jetzt natürlich abhängig von den Kanalfadern. Indem Sie alle AUX3-Regler in Mittelstellung bringen, übernehmen Sie die Hauptabmischung auf die Monitorschiene und können somit die Lautstärkeverhältnisse z.B. von der Bühne aus kontrollieren. Die Monitor-Lautstärke kann dann über den AUX3-Fader im Master angepasst werden. Beachten Sie aber, daß sich nun ein Aufziehen eines Kanalfaders auf ihre Monitorabmischung auswirkt und bei unbedachter Bedienung eine erhöhte Rückkopplungsgefahr besteht. Sie haben bei dieser Art des Monitoring immer noch die Möglichkeit, über den AUX3-Regler im Kanal, bestimmte Eingänge z.B. Bass-Drum oder Snare die naturgemäß sowieso sehr laut auf der Bühne vorhanden sind, einfach abzudrehen.

10. PAN

Dieser Regler bestimmt die räumliche Position des Eingangssignals im Stereobild. In Mittelstellung wird das Signal zu gleichen Teilen auf die beiden Summen L und R aufgeteilt. Die PAN-Regler Stufe ist so ausgelegt, daß egal wo Sie den PAN-Regler hindrehen, die Lautstärke im Stereo Klangbild erhalten bleibt.

11. PFL

Durch Drücken der Taste PFL geben Sie das Signal auf die Kopfhörersumme, von wo es zum Kopfhörerausgang weitergeleitet wird. Es können beliebig viele Kanäle gleichzeitig auf die Kopfhörersumme geschaltet werden. Die Lautstärke am Kopfhörerausgang ist dabei unabhängig vom jeweiligen Kanalschieberegler (PRE FADER LISTEN). Sie können somit das Signal einpegeln oder klanglich bearbeiten, ohne es auf den Hauptmix legen zu müssen.

12. SIGNAL / PEAK- Anzeige

Die Signal-Peak Anzeige hat eine Schlüsselfunktion bei der Einpegelung der Eingangskanäle. Sie werden dadurch über den aktuellen Pegel im jeweiligen Kanal optisch informiert. D.h Sie sehen bereits wenn Übersteuerungsgefahr besteht und müssen die Verzerrung nicht erst akustisch wahrnehmen, wie bei vielen anderen Hersteller, deren Mixer entweder nur mit Peak- oder gleich ganz ohne Kanalanzeige arbeiten.

Wie bereits in den Einstellhinweisen beschrieben, sollte die Signal-LED rhythmisch dem eingespielten Signal folgen. Ist dies nicht der Fall, dann muß am Gainsteller nachgeregelt werden. Leuchtet hingegen die PEAK-LED teilweise oder ständig auf, ist der Eingangskanal in akuter Übersteuerungsgefahr. Es muß in jedem Fall am Gainsteller die Verstärkung zurückgenommen werden. Die Signal-LED leuchtet bereits ca. 30 dB, und die Peak-LED 6 dB unter der Übersteuerungsgrenze auf.

Werfen Sie bitte auch im Betrieb immer wieder einmal einen Blick auf die Anzeige, da z.B. durch sehr dynamisch spielende Bandmitglieder, oder durch unterschiedliche Keyboard-Setups ein Eingangskanal im Clipping sein kann, was dem Gesamtsound natürlich nicht zuträglich ist.

13. VOLUME

Mit dem Kanalschieberegler wird die Lautstärkeeinstellung des Einzelkanals vorgenommen und die Lautstärkebalance der einzelnen Eingangskanäle untereinander eingestellt. Die Position des Kanalfaders sollte sich im Bereich zwischen -5dB und 0dB befinden. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, auch relativ große Pegelunterschiede zwischen den unterschiedlichen Eingangskanälen mit einem ausreichend großen Regelweg genau genug einzustellen. Die Lautstärkeeinstellung der Gesamtanlage erfolgt danach mit den Master-Schieberegler.

Auch wenn Sie für jeden Eingangskanal eine zusätzliche Verstärkung von +10dB über den Kanalfader zur Verfügung haben, sollten Sie die einzelnen Fader aber nur Ausnahmefällen über die +5 dB Markierung stellen. Wird die Summenschiene im Mischpult von zuvielen Eingangskanälen mit derart hohen Pegeln beaufschlagt, kann trotz der speziellen negativen Verstärkungsstruktur im Summenverstärker dieser zum Clipping gebracht werden. Sinnvoller ist es hier, alle Kanalschieberegler um 5 dB zurückzunehmen und dafür am Masterfader dies aufzuholen. Die Abmischung und Lautstärke bleibt so erhalten, aber die Übersteuerungsgefahr ist gebannt.

INPUT STEREO

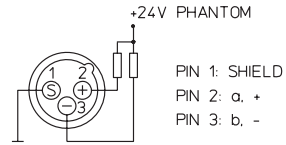


Wir wollen Sie hier bei der Beschreibung des STEREO-INPUTS nicht langweilen, viele Funktionsgruppen wie AUX-Regler, Eingänge, Kanalfader im STEREO INPUT sind identisch aufgebaut zum MONO INPUT und wurden dort bereits ausführlich erklärt. Wir wollen hier nur die wesentlichen Unterschiede herausarbeiten.

Ansonsten dürfen wir Sie auf das jeweilige Kapitel beim MONO-INPUT verweisen.

14. MIC

Auch die Stereo Kanalzüge enthalten, im Gegensatz zu vielen anderen Herstellern, einen elektronisch symmetrischen XLR Eingang für niederohmige Mikrofone, der genauso aufwendig wie im Mono-Input aufgebaut ist. Sie haben somit immer die volle Anzahl von Eingangskanäle zur Verfügung egal ob Sie mikrofonorientiert oder eher linepegelorientiert arbeiten. Die Funktionsweise haben Sie bereits beim Mono Input kennengelernt.



15. STEREO INPUT L/MONO R

Elektronisch symmetrische Eingänge speziell für Stereo Instrumente und Geräte. Sie können hier alle elektronische Instrumente wie Keyboard, Drum-Computer, Gitarren und Bässe mit aktiver Elektronik sowie alle anderen hochpegeligen Stereo-Signalquellen wie zusätzliche Mischpulte, Effektgerät, CD-Player usw. anschließen.

Der Stereo-LINE-Eingang verarbeitet Signalpegel von -20dBu bis +30dBu und kann sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch gespeist werden. Verwenden Sie dazu Mono- bzw. Stereoklinkenstecker wie sie in der Abbildung gezeigt sind. Wenn das anzuschließende Gerät symmetrische Ausgangsstufen besitzt, ist in jedem Fall die symmetrische Signalführung mit Stereoklinkenkabel zu bevorzugen. Die Verbindung ist dann wesentlich unempfindlicher auf etwaige externe Brumm- und Hochfrequenzeinstreuung.



Wenn Sie aber am Stereo-Input ein Mono-Instrument anschließen wollen, belegen Sie einfach nur den L/MONO Eingang. Das Signal wird dann intern mit auf den rechten Kanal gelegt. Weitere Informationen finden Sie unter INPUT/MONO.

16. GAIN MIC

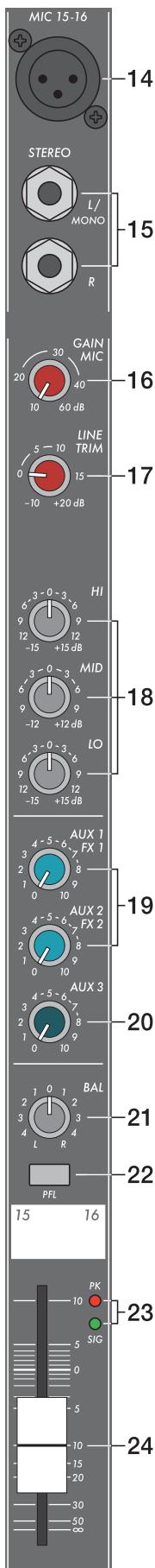
Regler zum Abgleich der Eingangsempfindlichkeit der MIC-Eingänge im Stereokanal, wobei die ankommenden Signale optimal auf den internen Arbeitspegel des Mischpultes angepaßt werden können. Der Gain MIC-Regler bedient im Stereokanal nur den XLR-Eingang. Einstellhinweise und Aufbau ist identisch zu INPUT/MONO.

ACHTUNG: Nicht belegte Mikrofoneingangskanäle immer über den GAIN MIC- Regler ganz abdrehen. Ansonsten wird zum Nutzsignal am Line-Eingang das Rauschen des nichtbelegten Mikrofoneingangs zugemischt, das unter Umständen an den Hauptausgängen und da speziell in Pausen, hörbar wird.

17. LINE TRIM

Mit diesem Regler werden die Line-Eingänge im Stereokanal an den internen Arbeitspegel des Mischpultes angepaßt. Der Regelbereich liegt bei 30 dB. Die Unity Gain Position, also 0 dB Durchgangsverstärkung, ist hier bei der Markierung 0 dB. Sie können mit diesem Regler das Signal um 10 dB abschwächen bzw. um 20 dB verstärken. Der Regelbereich ist ausreichend um die meisten professionellen, semi-professionellen und HI-FI Quellen anzupassen. Zum Einstellen verfahren Sie genauso wie beim Gain-Regler im Monokanal.

Wenn Sie die Stereo-Eingangskanäle von einem Keyboard aus ansteuern, achten Sie bitte darauf, daß Ihre Tastatur dabei nicht auf L und R gesplittet ist. Es erscheint sonst der Sound der auf die untere Tastaturhälfte gelegt ist nur am linken Kanal und der Sound auf der oberen Tastaturhälfte nur am rechten Kanal, bzw. umgekehrt. Verwenden Sie in diesem Fall zwei Monoeingangskanäle, denn hier können Sie über die PAN-Regler die Anpassung im Stereoklangbild vornehmen.

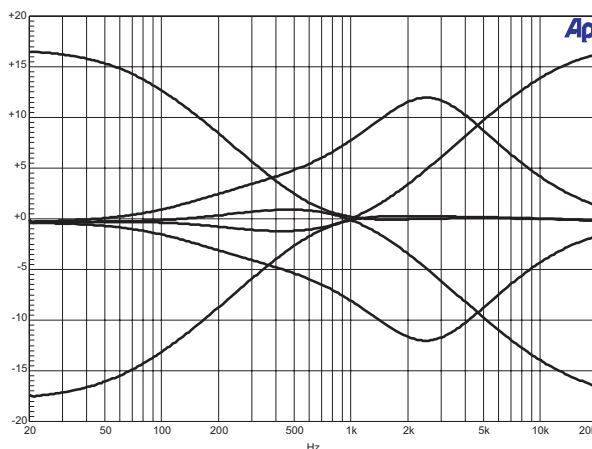


Hier noch ein Tip; für den Fall, daß Sie dringend einen zusätzlichen Eingang benötigen, aber schon alle Kanäle am PowerMate belegt sind.

Der Mikrofoneingang und die Klinkeneingänge sind elektrisch völlig unabhängig voneinander aufgebaut. Jeder Eingang besitzt seinen eigenen Gain- bzw. Trim-Regler. Sie können also bei diesem Eingangskanal zusätzlich zum Mikrofon eine LINE Quelle anschließen. Beide Quellen nutzen dann aber alle weiteren Funktionen gemeinsam und sind nicht mehr getrennt regelbar. Sie sollten also diese Behelfslösung nur verwenden, wenn wirklich Not am Mann ist.

18. KLANGREGELUNG

Die Klangregelung erlaubt eine sehr umfangreiche und effektive Beeinflussung des Eingangssignals innerhalb unterschiedlicher Frequenzbereiche. Eine Drehung der Klangregler nach rechts bewirkt eine Anhebung / Verstärkung des entsprechenden Frequenzbereichs. Eine Drehung nach links bewirkt eine Absenkung /Abschwächung des entsprechenden Frequenzbereichs. Bei der Klangeinstellung sollten Sie immer von der Neutralstellung ausgehen, d.h. alle Reglermarkierungen stehen oben in der Mitte (Raststellung). Drehen Sie die Klangregler möglichst nicht in extreme Positionen; normalerweise ist eine geringfügige Klangkorrektur ausreichend und bringt das beste Klangergebnis. Orientieren Sie sich an der Natürlichkeit der Wiedergabe und verlassen Sie sich bei der Klangbeurteilung auf Ihr musikalisch geschultes Ohr. Akustische Rückkopplungen vermeiden Sie wirksam durch besonders gefühlvolle Bedienung des Mittenreglers (MID). Vermeiden Sie starke Anhebungen gerade in diesem Frequenzbereich; ein mehr oder weniger leichtes Absenken ermöglicht Ihnen eine wenig rückkopplungsgefährdete Verstärkung.



Die Klangregelung im STEREO-Kanal ist so ausgelegt, daß der LO-und HI-Regler auf Linepegelige Instrumente und Geräte ebenso effektiv wirkt wie bei Mikrofonanwendungen. Der MID-Regler arbeitet relativ breitbandig im Bereich um 2,4 kHz. Dieses Frequenzspektrum hat sich speziell bei Mikrofonanwendung als kritischer Bereich herausgestellt, und mit fast allen Mikrofonen können Sie mittels einer leichten Absenkung im Mittenbereich hervorragende Ergebnisse erzielen.

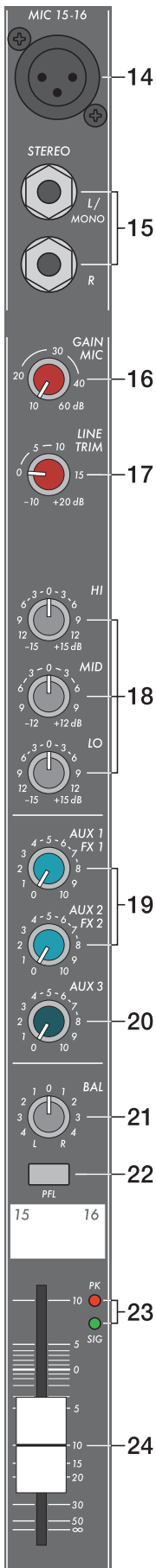
19. AUX /FX

Mit diesen Reglern wird das aus L und R summierte Signal POST-FADE auf die AUX/FX-Summenschienen ausgespielt. Die Funktionsweise wurde bereits im INPUT/MONO erläutert.

20. AUX3

Legt das aus L und R summierte Signal auf die AUX3-Summenschiene. Diese kann entweder POST-FADE oder PRE-FADE geschehen und wird wie im Monokanal über den AUX3 POST Schalter im Masterbereich ausgewählt.

INPUT STEREO



21. BAL

Ähnlich wie beim Panorama-Regler im Monokanal wird hier das Stereosignal pegelmäßig an die Ausgänge angepaßt. Drehen Sie z.B. diesen Regler nach rechts erscheint das rechte Signal an den rechten Ausgängen wobei gleichzeitig das linke Signal komplett unterdrückt wird. In Mittelstellung werden das L- und R-Signal mit gleicher Verstärkung an den Ausgängen zur Verfügung stehen. Bei Verwendung mit Stereo-Quellen sollten Sie daher den BAL-Regler nur wenn nötig geringfügig aus der Mittelposition verdrehen. Haben Sie ein Mikrofon oder eine Mono-Quelle angeschlossen funktioniert der BAL-Regler genauso wie der Panorama-Regler im Monokanal.

22. PFL

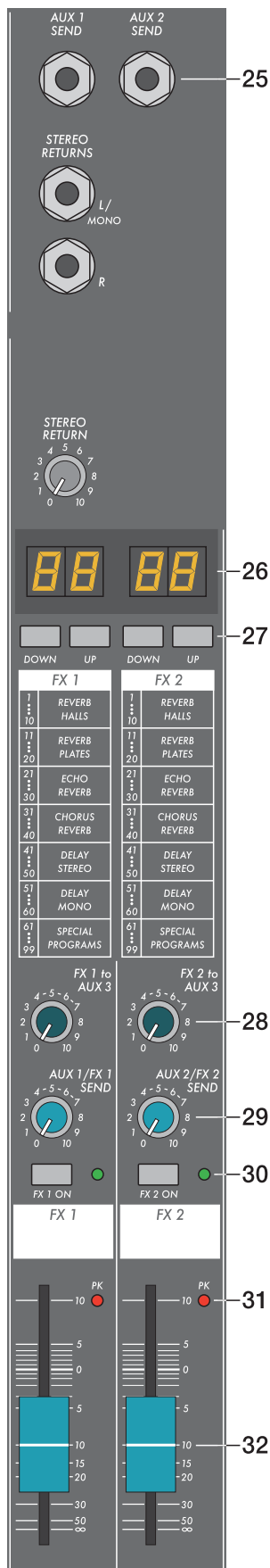
Diese Taste gibt das Stereo-Signal auf die Kopfhörersumme, wobei das Stereoklangbild erhalten bleibt. Sie können dann das Eingangssignal am Kopfhörerausgang abhören. Es können beliebig viele Kanäle gleichzeitig auf die Kopfhörersumme geschaltet werden. Die Lautstärke am Kopfhörerausgang ist dabei unabhängig vom jeweiligen Kanalschieberegler (PRE FADER LISTEN). Sie können somit das Signal bei zugezogenem Kanalfader einpegeln oder klanglich bearbeiten, ohne es auf den Hauptmix zu legen.

23. SIGNAL/PEAK

Bei der Stereo SIGNAL/PEAK Schaltung werden der linke und rechte Kanal unabhängig voneinander ausgewertet, wobei immer der aktuell höchste Pegel zur Anzeige gebracht wird. Sie können also absolut sicher sein, daß nicht bereits ein Kanal verzerrt ohne das dies angezeigt wird. Wie Sie am effektivsten mit dieser Anzeige arbeiten finden Sie in der Beschreibung im INPUT/MONO Kanal.

24. VOLUME

Stereo-Schieberegler zur Lautstärkeeinstellung des Stereokanals. Die Funktionsweise ist identisch mit dem Mono-Kanalschieberegler, der bereits im INPUT/MONO ausführlich behandelt wurde.



FX1/FX2

Der PowerMate ist mit zwei unabhängig voneinander regelbaren 24bit-Stereo-Effektteilen FX1 und FX2 ausgestattet. Die beiden Effektteile sind völlig identisch aufgebaut. Es stehen je Effektsektion 99 Preset-Stereo-Effektprogramme zur Auswahl, die mit den UP/DOWN Tasten selektiert werden. Die 99 Preset-Programme sind in Sektionen entsprechend der Effektstruktur eingeteilt, wie Sie an der aufgedruckten Tabelle erkennen können. Die Programme sind dabei so angeordnet, daß sie mit steigender Programmnummer innerhalb der jeweiligen Gruppe an Effekt-Intensität zunehmen. Auf den Plätzen 1-20 befinden sich High-Quality Reverbs die sowohl auf der Bühne sowie im Studio und Homerecording sehr gute Ergebnisse bringen. Mit den Programmnummern 21-40 stehen Echo/Reverb bzw. Chorus/Reverb Mischprogramme zur Auswahl. An den Positionen 41-60 finden Sie unterschiedliche Delays und die Programmnummern 61-99 sind für Programme wie Flanger, Chorus, und Doubling sowie spezielle Reverb und Delay-Programme reserviert. Die Effektteile werden im fabrikneuen Zustand, beim Einschalten des Gerätes immer mit der voreingestellten Programmnummer 05 (Large Hall 3 Bright) für FX1 und 55 (Delay Mono 250ms) für FX2 starten. Diese Effekte sind auf der Bühne, beim Recording und auch beim gleichzeitigen Betrieb beider Effektteile sehr gut zu verwenden. Die Startprogramme können allerdings beliebig verändert werden, siehe **Umstellung der Effekt-Startprogramme.**

Beachten Sie bitte beim Testen und bei der Auswahl der Effekte in jedem Fall das Beiblatt EFFEKT PRESETS. Hier sind alle Programme mit Namen, Effektstruktur, Einsatzgebiet und Frequenzcharakteristik aufgelistet. Nehmen Sie sich Zeit, probieren Sie die unterschiedlichen Programme aus und entscheiden dann welches Programm für Ihre Anwendung am besten klingt. Mit der Programmnummer 0 wählen Sie ein Slap Back Echo an, das hauptsächlich als Service und Testprogramm verwendet wird. Deswegen erscheint es auch nicht in der Effekttabelle auf der Frontblende. Beachten Sie bitte auch die FOOTSWITCH-Buchsen. Hier können Sie Fußschalter zur Fernsteuerung der EFFEKT ON/OFF Funktion anschließen. Verfügt Ihr Fußschalter über eine LED z.B. FS11 aus dem DYNACORD Zubehörprogramm, dann wird diese bei EFFEKT ON leuchten.

Umstellung der Effekt-Startprogramme

Die Effektsektion startet werkseitig mit den Programmen 5/55. Sollten Sie andere Programme bevorzugen, besteht die Möglichkeit diese im Programmiermodus festzulegen und abzuspeichern. Gehen Sie zum Umprogrammieren der Startprogramme wie folgt vor:

1. Halten Sie während des Einschalten des Gerätes die beiden DOWN-Tasten von FX1 und FX2 gleichzeitig gedrückt.
2. Im Display wird kurzzeitig „Prog“ angezeigt. Das Gerät befindet sich nun im Programmiermodus. Softwarebedingt ist die Tastenreaktionszeit etwas langsamer als gewohnt.
3. Lassen Sie nun die beiden DOWN-Tasten los und stellen Sie die gewünschten Startprogramme ein.
4. Durch Drücken der beiden UP-Tasten werden die in der Anzeige stehenden Programme, als Startprogramme gespeichert. Durch kurzzeitiges aufleuchten von „Prog“ im Display wird das Beenden des Speichervorgangs bestätigt.

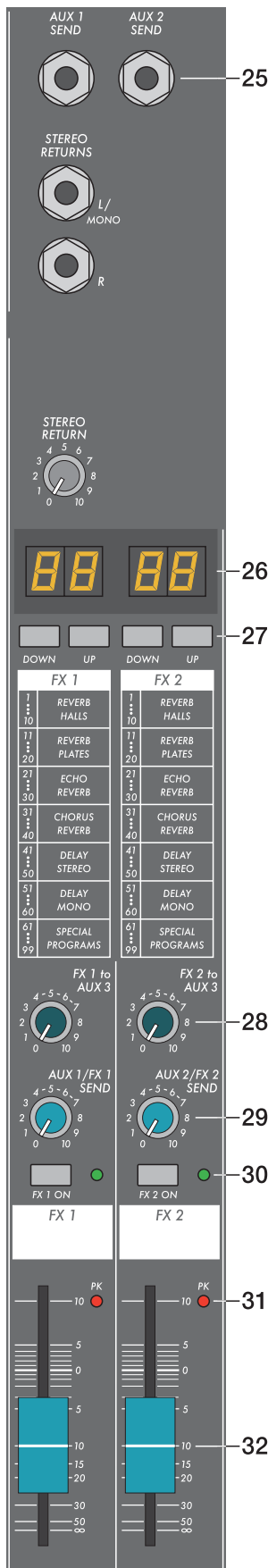
FX1/FX2						
1.....10	11.....20	21.....30	31.....40	41.....50	51.....60	61.....99
REVERB HALLS	REVERB PLATES	ECHO REVERB	CHORUS REVERB	DELAY STEREO	DELAY MONO	SPECIAL PROGRAMS

25. AUX1/2 SEND

An dieser Buchse steht die Abmischung, die Sie über die jeweilige AUX/FX-Schiene erstellt haben, parallel zum Effektteil zur Verfügung. Mit dem AUX/FX-SEND-Regler kann der Pegel an dieser Buchse beeinflusst werden. Sie können hier z.B. ein externes Effektgerät anschließen. Das extern erzeugte Effektsignal kann dann über den Stereo-Return oder einen Stereo-Input zurückgeführt werden. Die Ausgangsbeschaltung ist in Groundsensing-Technik ausgeführt, um auch bei langen Leitungen einer etwaigen Brummeinstreuung entgegenzuwirken.

26. DISPLAY

Das Display zeigt immer die aktuell eingestellte Programmnummer des jeweiligen Effektteils an.



27. UP/DOWN

Mit den UP/DOWN-Tasten werden die Effektprogramme angewählt. Wenn Sie länger auf eine dieser Tasten drücken, können Sie dadurch einen schnellen Vor- bzw. Rücklauf der Programmnummern erzeugen.

28. FX to AUX3

Mit diesem Regler kann das am entsprechenden Effektteil FX1 oder FX2 eingestellte Effektsignal dem AUX3 Kanal zugemischt werden. Wenn Sie die AUX3-Schiene als Monitorweg benutzen, können Sie damit dem Monitorsignal das Effektsignal stufenlos zumischen. Die Erfahrung zeigt, daß auf der Monitorschiene mit einem geringeren Effektpegel gefahren wird als auf den Hauptausgängen, was durch die räumliche Nähe der Monitorboxen zu erklären ist.

29. AUX/FX SEND

Dieser Regler liegt sozusagen in Reihe zu den AUX/FX-Regler in den Eingangskanälen, er legt den Pegel fest mit dem Sie das jeweilige Effektteil vom Eingang her beaufschlagen. Ist dieser Pegel zu hoch, so besteht Übersteuerungsgefahr im Effektteil, was durch das Aufleuchten der Peak-LED (PK) angezeigt wird. Wenn dies der Fall ist, drehen Sie den AUX/FX SEND-Regler des entsprechenden FX-Kanals zurück bis die Peak-LED erlischt. Sie haben dadurch den Vorteil, daß im Eingangskanal die Abmischung der AUX/FX-Summenschiene nicht geändert werden muß. Da es sich bei diesem Regler sozusagen um den Input-Regler des Effektteils handelt, können Sie damit nicht nur den Effektpegel auf den Hauptausgängen, sondern auch den über die FX to AUX3-Regler eingestellten Monitor-Effektanteil beeinflussen, was bei unbedachter Betätigung zu Rückkopplungspeifen führen kann. Wie bereits erwähnt, bedient der AUX/FX SEND-Regler gleichzeitig die AUX SEND- Buchse zur Ansteuerung eines externen Effektgerätes.

30. FX ON

Durch Drücken des Schalter wird das interne Effektteil eingeschaltet, die grüne LED leuchtet. Beachten Sie auch, daß eine Bedienung über einen externen Fußschalter möglich ist. Die LED zeigt auch dann immer tatsächlich an, ob das Effektteil aktiviert ist oder nicht. Wenn Sie einen Fußschalter benutzen wollen, muß zuerst der FX ON Schalter gedrückt werden. Das entsprechende Effektteil ist dann aktiviert und Sie können über den Fußschalter ein- und ausschalten.

31. PEAK LED

Zeigt Übersteuerungsgefahr beim eingebauten Effektteil bzw. am AUX 1/2 SEND Ausgang an. Um einen guten Signal/Rauschabstand zu erreichen gehen Sie bitte bei der Einpegelung des Effektteils wie folgt vor.

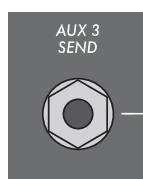
Einstellhinweise:

1. Mischpult "dry", also ohne Effekt auspegeln, wie in den vorangegangenen Einstellhinweisen beschrieben.
2. Stellen Sie die AUX/FX Send Regler im Effektkanal auf Mittelstellung.
3. Ziehen Sie den Effekt-Return Fader des jeweiligen Effektkanals auf die -5 dB Position.
4. Selektieren Sie über die UP/DOWN Tasten das gewünschte Effektprogramm.
5. Drücken Sie den FX ON Schalter.
6. Spielen Sie das gewünschte Signal über den jeweiligen Eingangskanal ein und drehen Sie dabei den AUX/FX-Regler im Eingang soweit auf oder zu, bis die Lautstärke der Effektzumischung Ihren Vorstellungen entspricht. Wiederholen Sie diesen Punkt für alle Eingangskanäle, die Sie mit einem Effektsignal beaufschlagen wollen.
7. Stellen Sie nun den AUX/FX SEND-Regler so ein, daß die PEAK-LED nur bei sehr hohen Dynamikspitzen aufleuchtet.
8. Nun können Sie über den FX to AUX3-Regler das Effektsignal ihrem Monitor- Mix zu mischen und bei Bedarf auch auf dem Hauptmix, über den FX-Fader, den Effektanteil verändern.

Führen Sie bei Bedarf die Punkte 2-8 auch für das zweite Effektteil durch. Halten Sie auch beim Betrieb der Anlage die Peak-Anzeigen im Auge, um bei Übersteuerungsgefahr eingreifen zu können.

32. EFFEKT RETURN

Stereo-Schieberegler zur Zumischung des Effektsignals zum Hauptmix. Falls Sie mit diesem Fader weiter als über die +5dB Markierung aufziehen müssen, prüfen Sie bitte ob das Effektteil eingangsseitig mit genügend Pegel angesteuert wird, drehen Sie in diesem Fall den AUX/FX SEND Regler weiter auf.



33

Der AUX3-Kanalzug wird im wesentlichen zum Monitoring verwendet. Über die AUX3 POST Taste, ist es aber auch möglich hier ein zusätzliches externes Effektgerät zu betreiben.

33. AUX3 SEND

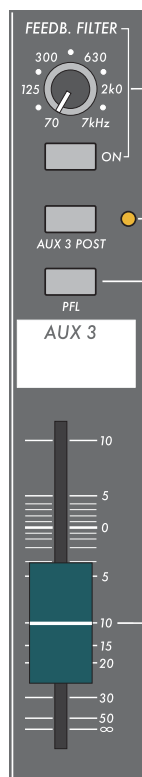
Hier schließen Sie entweder ein Effektgerät oder im Monitorbetrieb eine Monitorenstufe bzw. einen Aktivmonitor an. Der Pegel an dieser Buchse kann in einem weitem Bereich bis maximal +20 dBu über den AUX3 Fader geregelt werden. Die Ausgangsbeschaltung ist in Groundsensing-Technik ausgeführt, um auch bei langen Leitungen einer etwaigen Brummeinstreuung entgegenzuwirken.

34. FEEDBACK FILTER

Das Feedback-Filter ist ein spezielles Notch-Filter zur schmalbandigen Unterdrückung eines rückkopplungsempfindlichen Frequenzbereiches. Der entsprechende Frequenzbereich kann über den Regler FEEDBACK-Filter eingestellt werden. Das Filter ist aktiv, wenn die ON Taste gedrückt ist. Rückkopplungen bilden sich aus, wenn eine Strecke mit Mikrofon, Verstärker und Lautsprecher besteht und die Verstärkung über alles, unter Berücksichtigung der Phasenlage und der Distanz vom Lautsprecher zum Mikrofon, nicht deutlich negativ ist. Wie dem auch immer sei, wie empfindlich oder unempfindlich Ihre Anlage in Bezug auf akustische Rückkopplungen ist hängt von vielen Faktoren ab. Wir wollen Ihnen hier die wichtigsten Punkte aufführen, die Sie beachten sollten, bevor Sie mit dem Feedback-Filter operieren.

1. Stellen Sie die Hauptlautsprecher wenn möglich nie hinter den Mikrofonen auf.
2. Schalten Sie generell alle unbenutzten Mikrofone ab.
3. Beachten Sie die Mikrofoncharakteristik und stellen Sie die Monitorboxen entsprechend auf.
4. Stellen Sie die Lautstärke Ihrer Monitoranlage nicht höher als nötig ein.
5. Vermeiden Sie Anhebungen von Frequenzbereichen über Equalizer, die Sie unter Umständen in den Monitorweg einschleifen.
6. Beachten Sie, daß sich das Mikrofon anders verhält, wenn Sie unmittelbar davor stehen.
7. Stellen Sie das Mikrofon so auf, daß es so nahe wie möglich an der Schallquelle sitzt.

Wenn Sie alle diese Punkte beachtet haben, und trotzdem noch das Gefühl haben, daß die Lautstärke der Monitoranlage nicht ausreicht, können Sie mit dem FEEDBACK-Filter arbeiten und die Frequenz bedämpfen, die am stärksten zum Koppeln neigt. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor: Als erstes erhöhen Sie vorsichtig die AUX3 (Monitor)Lautstärke bis an die Rückkopplungsgrenze. Sie hören einen "Ton", den die Anlage selbst erzeugt. Nun schalten Sie das Feedbackfilter ein und drehen den Regler durch, bis der "Ton" verschwindet. Durch Ein- und Ausschalten des Filters können Sie leicht überprüfen, ob Sie den Regler richtig eingestellt haben. Das Feedbackfilter senkt den Pegel des Tones um etwa 9 dB ab; dies geschieht sehr schmalbandig, so daß sich dies im Sound der Monitoranlage kaum bemerkbar macht. Achten Sie sehr vorsichtig, wenn Sie bis zur Rückkopplungsgrenze aussteuern. Durch unbedachtes Handeln indem Sie Rückkopplungspfeifen mit hoher Lautstärke erzeugen, können die Boxen und vor allem Ihr Gehör Schaden nehmen.



34

35

36

37

35. AUX 3 POST

Wie bereits vorher beschrieben wählen Sie mit diesem Schalter aus, ob der AUX3-Kanal mit einem PRE- oder POST-FADE Signal aus den Eingangskanälen bedient wird. Ist der Schalter gedrückt und die gelbe LED leuchtet, dann sind alle AUX3-Regler in den Eingangskanälen nach den Kanalfadern angeordnet (POST-FADE).

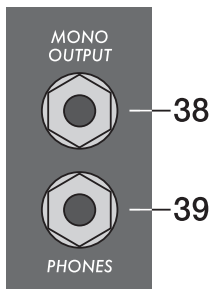
36. PFL

Diese Taste gibt das Signal, das vor dem AUX3-Fader steht, auf die Kopfhörersumme. Sie können dann das AUX 3-Signal am Kopfhörerausgang abhören. Die Lautstärke am Kopfhörerausgang ist dabei unabhängig vom AUX3-Fader (PRE FADER LISTEN). Sie können somit das Signal einpegeln oder klanglich bearbeiten, ohne es auf den AUX3 SEND Ausgang zu legen.

37. AUX 3 VOLUME

Dieser Schieberegler regelt das AUX3-Summensignal auf den AUX3 SEND-Ausgang und ist somit beim Monitoring der Lautstärkeregler für die Monitoranlage.

PHONES + MONO OUT + STAND BY



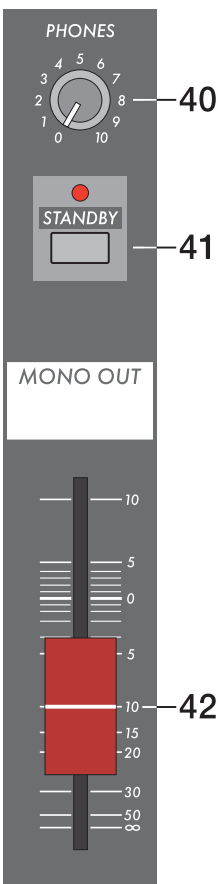
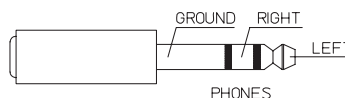
38. MONO OUTPUT

Der Mono-Ausgang führt das summierte Master L/R Signal, und kann für Monitoring, Sidefill Nebenraumbeschallung, Mono-PA und zum Anschluß einer Delay-Line verwendet werden.

Achtung: Das Signal an diesem Ausgang ist von der Stellung des MONO OUT Faders und der MASTER-Fader abhängig.

39. PHONES

STEREO-Klinkenbuchse für Kopfhörer von 32 - 600 Ohm. Hier kann das PFL-Signal abgehört werden, wenn eine entsprechende PFL-Taste gedrückt ist.



40. PHONES

Mit diesem Regler wird die Lautstärke am Kopfhörer eingestellt.

ACHTUNG: Drehen Sie den Regler immer ganz zurück, bevor Sie den Kopfhörer anschließen.

41. STANDBY

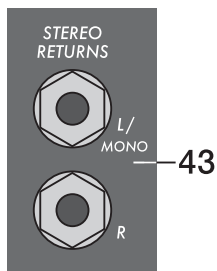
Durch das Drücken der STANDBY Taste werden alle Ausgänge, an denen Leistungsverstärker angeschlossen sein könnten, stumm geschaltet. Da dabei der Signalfluß zwischen MAIN INSERTS und MAIN OUTPUTS unterbrochen ist, wird sinnvollerweise auch die interne Endstufe nicht mehr mit Signal versorgt. Die STANDBY LED leuchtet, und zeigt STANDBY Betrieb an d. h. daß alle von den Eingangskanälen kommenden Signale in den Lautsprechern nicht mehr hörbar sind. Sie können jedoch über 2Track Return weiterhin Signale einspeisen, was beispielsweise zur Einspielung von Pausenmusik besonders gut zu verwenden ist.

42. MONO MASTER VOLUME

Dieser Schieberegler regelt das summierte Mono-Summensignal auf den Monoausgang. Das Signal ist abhängig von der Stellung der Master-Schieberegler (Post - Fader).

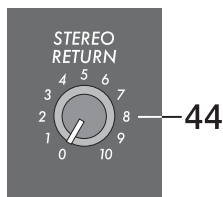
Falls Sie eine PRE-FADE Summierung wünschen, ist dies über eine Brücke die intern umgelötet wird möglich.

Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Fachhändler.



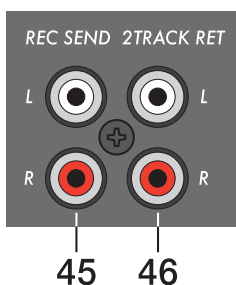
43. STEREO RETURNS

Returnbuchsen, zum Einspielen eines STEREO-Signals (z.B. von einem SUB-Mixer oder Effektgerät) in die Summe. Wollen Sie ein Mono-Gerät hier anschließen, so muß die Returnbuchse L/MONO benutzt werden. Es wird dann das Monosignal intern auch auf den rechten Kanal gelegt.



44. STEREO RETURN

Pegelregler für das an den STEREO RETURNS eingespeiste Signal. Die Lautstärke am Hauptausgang ist auch abhängig von der Stellung der Masterschieberegler.

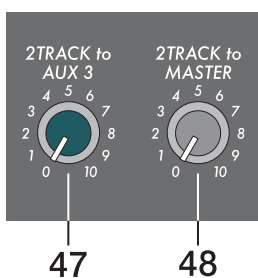


45. RECORD SEND L/R

An den Cinch Buchsen steht das PRE-FADE Master L/R-Signal. Das Ausgangssignal ist also unabhängig von der Stellung der Masterfader. Sie können hier ein Tonbandgerät, Cassetten-Deck oder einen DAT-Recorder zur Aufnahme anschließen. Der Nennpegel -10dBV dieses Ausgangs ist für professionell Anwendung und Homerecording ausgelegt. Ihr Aufnahmegerät sollte dennoch vorzugsweise einen Eingangsregler zur Pegelanpassung besitzen. **ACHTUNG:** Die meisten Tape-Decks spielen bei der Aufnahme gleichzeitig über den PLAYBACK-Weg das Signal wieder zurück. Sollten Sie nun zu den REC.SEND Buchsen auch die 2TRACK RETURN Buchsen angeschlossen haben, wird das Aufnahme-Signal bei geöffnetem 2TRACK to MASTER Regler wieder dem Hauptmix zugeführt. Durch die unterschiedlichen Laufzeiten ergeben sich Auslöschungen oder Klangverfälschungen. Im schlimmsten Fall kann es beim Drücken der RECORD Taste an Ihrem Aufnahmegerät, zu äußerst unangenehmen Rückkopplungspfeifen kommen. Beugen Sie dem vor, indem Sie bei der Aufnahme den 2TRACK to MASTER- und 2TRACK to AUX3-Regler immer ganz nach links drehen, aber das 2TRACK RETURN Signal kann trotzdem ungehindert passieren.

46. 2TRACK RETURN L/R

Hier können Sie von einem Tape-Deck, CD-Player, Tonbandgerät oder SUB-Mixer Einspielungen vornehmen. Das Signal wird dabei nach den Masterfadern und dem STANDBY-Schalter eingespeist. Diese Betriebsart ist sehr nützlich wenn Sie während des Soundchecks mit Kopfhörer oder in Pausen Hintergrundmusik einspielen wollen. Sie drücken dazu einfach den STANDBY-Schalter und alle Eingangskanäle sind in Bezug auf den Hauptausgang und den Monitorweg stummgeschaltet.



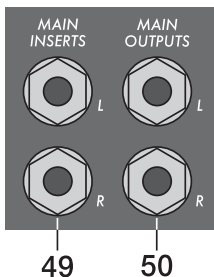
47. 2TRACK to AUX 3

Das über den 2TRACK RETURN eingespielte Signal wird summiert und kann dann über den 2TRACK to AUX3 Regler der Monitor- bzw. AUX3- Schiene zugemischt werden. Die Summierung erfolgt dabei vor dem 2TRACK to MASTER Regler.

48. 2TRACK to MASTER

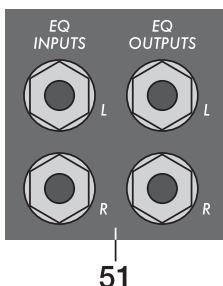
Mit diesem Regler wird das 2TRACK Signal dem MASTER-Kanal POST-FADE zugemischt.

Achtung: Gehen Sie beim Einpegeln des am 2TRACK RETURN angeschlossenen externen Gerätes wie z.B. CD-Player oder Tape-Deck immer vom Regler im Linksanschlag aus, da z.B. je nach Qualität der Aufnahme relativ schnell eine sehr hohe Endstufenausgangsleistung erzeugt werden kann.



49. MAIN INSERTS

Stereo-Klinkenbuchsen für den linken und rechten Kanal mit Unterbrechungs-Funktion, die mit einem niederohmigen Ausgang (Send) an der Spitze (Tip) und einem hochohmigen Eingang (Return) am Ring belegt ist. Diese Buchse ermöglicht das Einschleifen von externen Geräten wie Terz- oder Oktavequalizer, Kompressor, Limiter, De-Esser, usw. in den Masterkanal. Der Einschleifpunkt liegt schaltungstechnisch vor den Masterschiebereglern. Hier sind wie auch bei den Inserts in den Monokanälen verschiedene DIRECT OUT Funktionen möglich. Vergleichen Sie dazu auch das entsprechende Kapitel beim MONO INPUT.

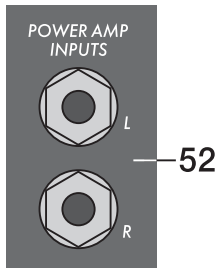


50. MAIN OUTPUTS

Diese Ausgänge sind nach den Masterfader L/R angeordnet und werden hauptsächlich zum Anschluß von zusätzlichen Leistungsverstärkern benutzt. Hier können Sie auch aktive Frequenzweichen bzw. aktive SUB-Woofers zum Aufbau eines 2-Wege-Systems anschließen. Wenn Sie die internen Endstufen z.B. für den Hochtonkanal benutzen wollen schleifen Sie das Hochtonsignal von der aktiven Frequenzweiche über die Power Amp In Buchsen wieder zum internen Leistungsverstärker zurück.

51. EQ INPUTS / OUTPUTS

Beim EQ INPUT handelt es sich um einen elektronisch symmetrischen Eingang mit Unterbrechungsfunktion. Sobald Sie an dieser Buchse einen Klinkenstecker anschließen, wird der Signalpfad vom Master zu den internen Endstufen unterbrochen. Sie können dann die internen Endstufen über den EQ INPUT bedienen. Die EQ OUTPUTS sind nach den Masterfader L/R und den eingebauten 7-Band Equalizern angeordnet und können wie die MAIN OUTPUTS zum Anschluß von zusätzlichen Leistungsverstärkern verwendet werden.

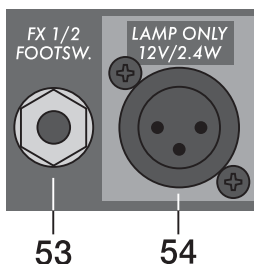


52. POWER AMP INPUTS

Hier haben Sie wiederum einen elektronisch symmetrischen Eingang mit Unterbrechungsfunktion. Sobald Sie an dieser Buchse einen Klinkenstecker anschließen, wird der Signalpfad vom Master zu den internen Endstufen unterbrochen. Sie können nun die internen Endstufen über den POWER AMP INPUT bedienen. Hinweis: Auf die Verwendung der "MASTER-PATCHBAY" also dem MASTER-Steckfeld bestehend aus MAIN INSERTS, MAIN OUTPUTS, EQ IN- und OUTPUTS sowie den POWERAMP INPUTS werden wir später genauer eingehen.

53. FX1/2 FOOTSW.

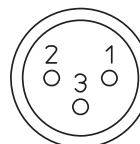
Klinkenbuchse zum Anschluß eines Fußschalters FS11, der die eingebauten Effektgeräte ein- oder ausschaltet. Die Schalter FX1 oder FX2 müssen dabei gedrückt sein.



54. LAMP

XLR Buchse mit 12V / 2,4W Gleichspannung zum Anschluß einer Schwanenhalsleuchte. Bitte beachten Sie die Leistungsangabe und Pinbelegung der verwendeten Schwanenhalsleuchte. Eine Überlastung oder Kurzschluß kann zu einem Ausfall des Ausgangs führen. Verwenden Sie möglichst nur die Schwanenhals-Lampe (112700) aus dem DYNACORD Zubehör Programm. Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler nach.

LAMP
12V / 2.4W
PIN 1 : SHIELD
PIN 2 : +12 VDC
PIN 3 : 0 VDC



55. STATUS ANZEIGE

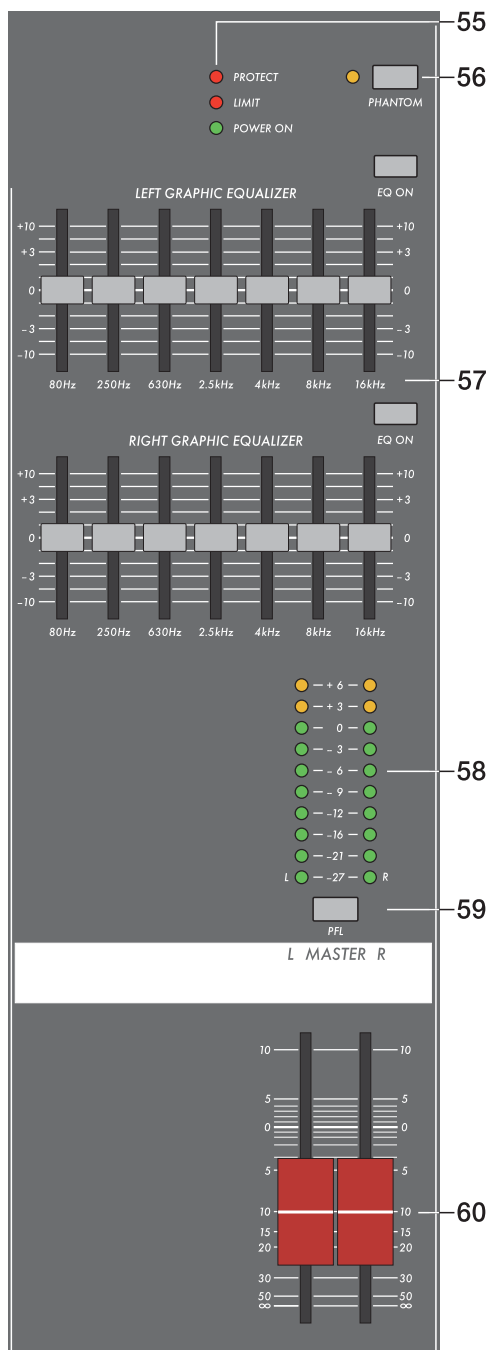
Diese Anzeigen informieren Sie über den aktuellen Zustand des Leistungsverstärkers im PowerMate.

POWER ON leuchtet immer wenn der PowerMate eingeschaltet ist. Sollte die LED nach dem Einschalten nicht leuchten, prüfen Sie zuerst ob das Netzkabel angesteckt ist. Wenn dies der Fall ist und die LED trotzdem nicht leuchtet, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.

LIMIT zeigt beim Aufleuchten an, daß sie aktuell im Grenzbereich des Leistungsverstärkers fahren. Kurzzeitiges Aufleuchten ist unkritisch, da der Limiter im Leistungsverstärker Verzerrungen ausregelt. Dauerndes Aufleuchten könnte zu Klangeinbussen führen und sollte durch Reduzierung der Ausgangslautstärke vermieden werden.

PROTECT leuchtet dann auf, wenn eine der umfangreichen Schutzschaltung wie Übertemperatur-, Hochfrequenz-, Gleichspannungs-, oder SOAR-Schutzschaltung im Leistungsverstärker aktiv ist. Um die Leistungsverstärker vor Zerstörung zu schützen werden im Protect Mode die Lautsprecher abgeschaltet und der Eingang der Endstufe kurzgeschlossen. Ist dies der Fall, überprüfen Sie bitte zuerst ob nicht etwa die Zu- oder Abluftschlitze vorne und hinten am Gerät abgedeckt sind. Eventuell haben Sie auch mehr als drei 8 Ohm Boxen je Endstufenausgang angeschlossen. Überprüfen Sie auch die Verkabelung, ob nicht etwa ein Kurzschluß am Lautsprecherausgang besteht. Entfernen Sie dazu die SPEAKON-Lautsprecherkabel vom Gerät.

Beim Einschalten des Gerätes wird die PROTECT LED für ca. 2 Sekunden aufleuchten. Dies ist normal und zeigt Ihnen, daß alle Schutzmechanismen aktiviert sind.



55

56

57

58

59

60

56. PHANTOM POWER

Durch Drücken des Schalters werden alle MIC-Eingangsbuchsen mit +24V versorgt. Bitte nehmen Sie die Phantomspannungsversorgung nur in Betrieb, wenn das Gerät ausgeschaltet oder in STAND BY-Mode ist. Bei eingeschalteter Phantomspannungsversorgung dürfen an den MIC-Buchsen keine unsymmetrischen Signalquellen angeschlossen sein (Keyboards, Mischpulte). Die Geräte könnten durch die Phantomspannung beschädigt werden.

ACHTUNG! WICHTIGER HINWEIS!

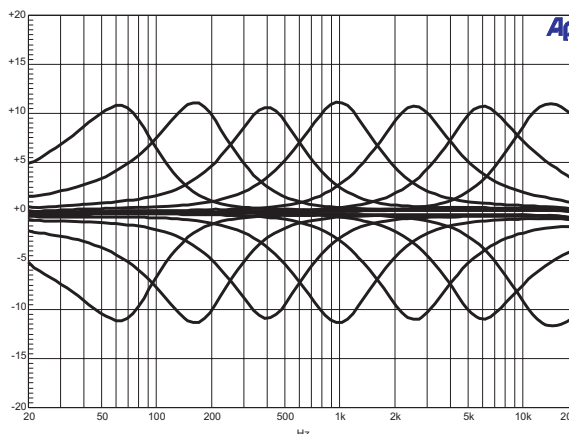
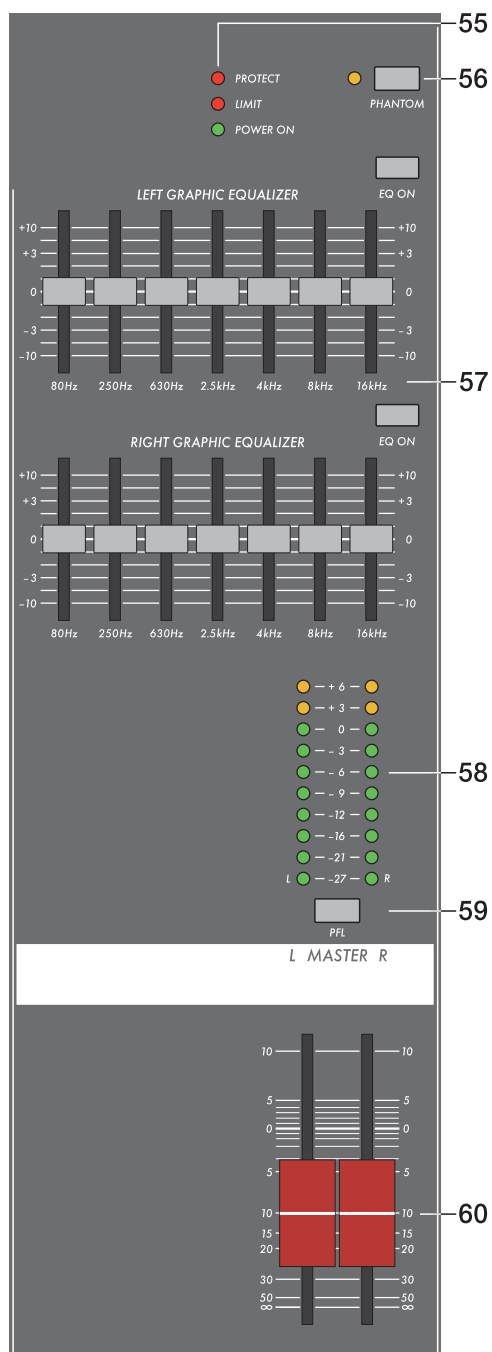
Der gleichzeitige Betrieb von phantomspannungsversorgten und von symmetrischen dynamischen Mikrofonen ist grundsätzlich unbedenklich.

Es gibt aber auch symmetrische dynamische Mikrofontypen, die besonders empfindlich sind und eventuell durch die Phantomspannung beschädigt werden könnten. Entnehmen Sie bitte nähere Informationen den Bedienungsanleitungen der von Ihnen verwendeten Mikrofone.

Sicherheitshalber sollten Sie stets darauf achten, daß die PHANTOM POWER ausgeschaltet ist, wenn symmetrische dynamische Mikrofone an die Mikrofoneingangsbuchsen angeschlossen werden. Sie vermeiden damit eine mögliche Beschädigung dieser besonders empfindlichen dynamischen Mikrofone.

57. 7-BAND EQUALIZER

Im linken sowie rechten Masterkanal kann je ein 7-band Equalizer über die EQ ON Taste eingeschaltet werden. Der EQ liegt dann schaltungstechnisch nach den Master-Schieberegeln und vor der Leistungsendstufe. Wird die EQ ON Taste nicht gedrückt, ist der EQ nicht aktiv, also im Bypass Mode. Sieben Frequenzbänder, mit je 10 dB Anhebung/Absenkung und einer Güte von $Q=1.4$, erlauben die nachträgliche klangliche Bearbeitung der Abmischung, bzw. eine Anpassung des Klangereignisses an die jeweilige Raumakustik.

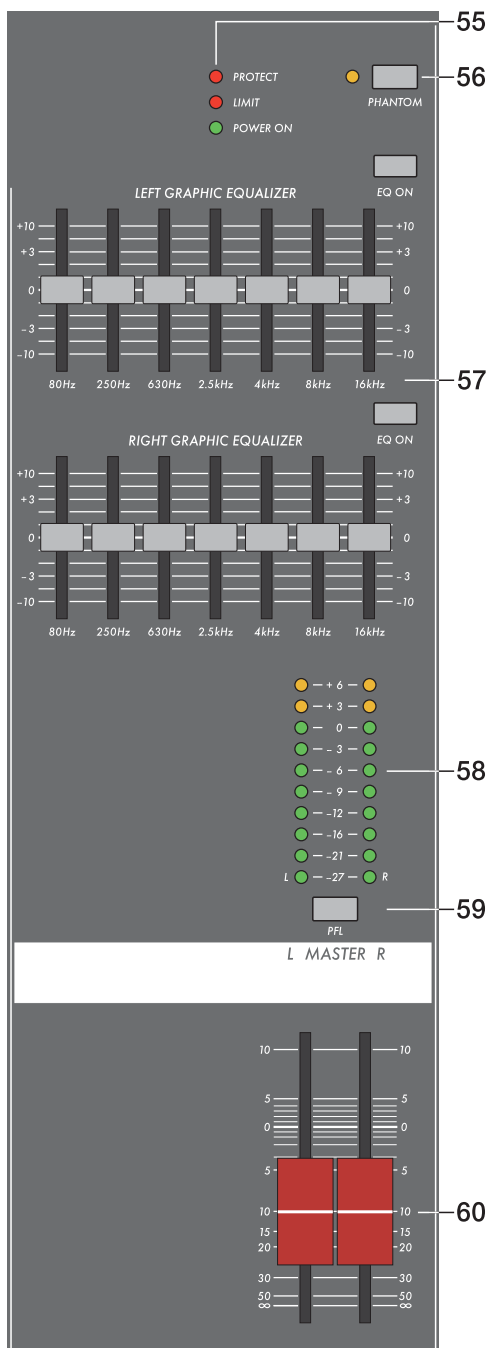


Die Frequenzbereiche und Regelcharakteristik der einzelnen EQ-Fader ist sehr praxisorientiert ausgelegt. Wollen Sie einen strahlenden, klaren Sound und z.B. den Schlagzeugbecken mehr Durchsetzungskraft verleihen, so heben Sie im Bereich von 16kHz- bzw. 8 kHz etwas an. Ist der Sound sehr nasal und mittentbetont, so senken Sie im Mittenfrequenzbereich leicht ab. Wollen Sie jedoch einen bassreichen Sound und vielleicht die Bassdrum besser hervorheben, dann bewegen Sie den 80Hz bzw. 250 Hz Regler etwas nach oben. Erscheint der Sound hingegen zu basslastig oder wummrig, dann ziehen Sie diese Fader etwas nach unten.

Bedenken Sie aber immer, daß speziell beim Einsatz von Equalizer weniger oft mehr ist. Probieren Sie also erst ob Sie nicht ganz ohne EQ, durch sorgfältige Einstellung der Kanal-Klangregler, vielleicht ein besseres Ergebnis erzielen. Sie können dann den Equalizer für die AUX3- bzw. MONO-Schiene verwenden, wo er oft beim Monitoring sinnvoller einzusetzen ist. Wie Sie die Equalizer an diesen Stellen einschleifen, finden Sie nachfolgend in der Beschreibung MASTER-PATCHBAY.

58. MASTER LED-DISPLAY

Die Aussteuerungsanzeige im PowerMate besteht aus zwei LED-Ketten für den rechten bzw. linken Kanal mit je 10 LEDs pro Kette. Der Anzeigebereich liegt bei 33 dB und stellt den Pegel in dBu am EQ OUTPUT bzw. am POWER AMP INPUT dar. D.h. zeigt die Anzeige 0 dB an, so stehen am POWER AMP INPUT aktuell 0 dBu. Steuern Sie noch weiter aus, wird bei +6 dB der maximale Eingangspegel der internen Endstufe erreicht und die Endstufenblöcke liefern dann je 500 W an 4 Ohm. Höhere Pegel werden nicht mehr zur Anzeige gebracht, da der Prozessor im Leistungsverstärker das Signal dann limitiert, was durch das Aufleuchten der LIMIT LED im Status-Display angezeigt wird.



59. PFL MASTER

Beim Drücken der Master PFL-Taste legen Sie das PRE-FADE Stereo-Mastersignal auf die Kopfhörersummenschiene. Das Mastersignal kann dann am Kopfhörerausgang abgehört werden. Die Lautstärke am Kopfhörerausgang ist dabei unabhängig vom MASTER-Schieberegler

60. MASTER L + R

Lautstärkeregler für den linken und rechten Hauptausgang (MASTER).

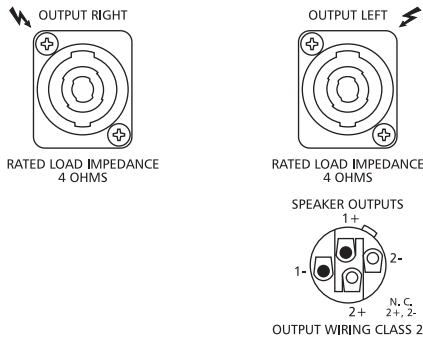
Achten Sie bitte darauf, daß vor dem Anschluß von Signalquellen die jeweiligen Kanalschieberegler, mindestens jedoch die beiden Master-Schieberegler geschlossen sind, oder der STANDBY Schalter gedrückt ist. Sie ersparen sich selbst, Ihrem Publikum und Ihrem Equipment unnötige Beanspruchungen durch Knackgeräusche.

POWER AMPLIFIER

Der PROCESSED PRECISION Stereo-Leistungsverstärker im PowerMate ist in Bipolartechnik aufgebaut und hat ein Nennleistung von 500 W bzw. 700W pro Kanal an 4 Ohm Lautsprechersystemen. Die minimale Lastimpedanz beträgt 2.7 Ohm, dadurch ist ein Betrieb mit maximal drei parallelgeschalteten 8 Ohm-Lautsprecherboxen je Kanal möglich. Die Übertragungseigenschaften der Endstufe sind hervorragend. Die Endstufe im PowerMate mit ihren besonders niedrigen Klirrfaktor- und Intermodulationswerten brauchen den Vergleich mit professionellen Audio-Leistungsverstärker der Extraklasse nicht zu scheuen.

Die Endstufe im PowerMate erfüllt auch die extremen Anforderungen harten Tour-Betriebs. Sie ist gegen Überhitzung, Überlast, Kurzschluß sowie Hochfrequenz oder Gleichspannung am Ausgang geschützt. Eine Beschädigung der Leistungsblöcke durch Rückeinspeisung elektrischer Energie, wird zusätzlich durch eine spezielle Schutzschaltung verhindert. Beim Einschalten des Gerätes werden die Leistungsausgänge über Relais verzögert zugeschaltet, die internen Lüfter laufen kurz hoch und signalisieren dadurch, daß der PowerMate einsatzbereit ist. Eine Einschaltstrombegrenzung verhindert das Ansprechen der Netzsicherung beim Einschalten des Gerätes.

Komparatorschaltungen vergleichen ständig das Eingangs- und Ausgangssignal der Endstufe und steuern beim Auftreten von nichtlinearen Betriebszuständen die eingebauten Limiter. Die angeschlossenen Lautsprecher werden dabei zuverlässig gegen Überlast durch Endstufenc clipping geschützt. Verzerrungen sind auch im Übersteuerungsfall nicht zu hören. Die Endstufen des PowerMate sind mit LPN-Filtern ausgestattet. Diese Tiefpassperfilter in Kombination mit dem integrierten 12dB/70Hz LO-Cut eliminieren Fehler im Einschwingverhalten typischer PA-Boxen und verleihen ihrer Anlage eine besonders präzise und druckvolle Baßwiedergabe.



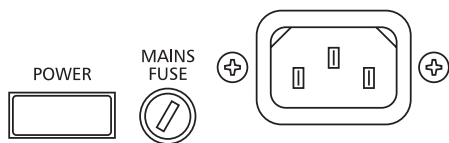
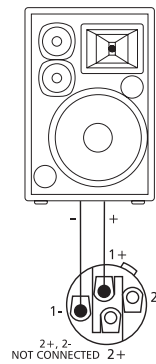
SPEAKER OUTPUTS RIGHT / LEFT

Der PowerMate ist mit professionellen SPEAKON-Hochlaststeckverbindungen ausgestattet. Diese mechanisch und elektrisch sichere Verbindung wird allen Sicherheitsanforderungen gerecht und erlaubt die Verwendung von Hochleistungslautsprecherkabeln von bis zu 4 x 2,5mm² Querschnitt.

Im DYNACORD-Zubehörprogramm finden Sie Einzelstecker und Kupplungen sowie Hochleistungslautsprecherkabel.

Warnung: Das Symbol “⚡”, das die Lautsprecheranschlüsse markiert, zeigt an, daß hier Spannungen anliegen, die dem Anwender bei Berührung gesundheitlichen Schaden zufügen können.

Befolgen Sie daher zum Anschluß von Lautsprechern stets die entsprechenden Hinweise in der Bedienungsanleitung.



POWER

Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die POWER ON - LED aufleuchtet und die Leistungsrelais die Endstufen auf die Lautsprecherausgänge geschaltet haben.

Achten Sie bitte darauf, daß beim Anschalten des Gerätes die beiden Master-Schieberegler geschlossen sind, oder die STANDBY-Taste gedrückt ist. Sie ersparen sich selbst, Ihrem Publikum und Ihrem Equipment unnötige Beanspruchungen durch ungewollte Signalverstärkung oder sogar Rückkopplungen.

Falls zusätzliche Leistungsverstärker und andere elektronische Geräte wie z.B. Effektgeräte am PowerMate angeschlossen sind, verfahren Sie bitte bei der Inbetriebnahme der Anlage wie folgt:

1. Effektteile einschalten.
2. PowerMate einschalten.
3. Zusätzliche Leistungsverstärker einschalten.

Beim Ausschalten der Anlage gehen Sie genau umgekehrt vor.

Verkabelung

Das Netzkabel haben Sie mit dem PowerMate erhalten. Für alle anderen Kabel sind Sie selbst verantwortlich und je sorgfältiger Sie bei der Auswahl der Kabel vorgehen, um so weniger Probleme sind später im Einsatz zu erwarten. Wir können hier nur einige Empfehlungen geben mit denen Sie einen störungsfreien Betrieb Ihres Aufbaus erreichen.

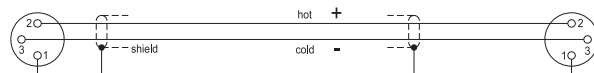
Lautsprecherkabel

Aus unserer Erfahrung, auch als Boxenhersteller, stellt eine Gummischlauchleitung mit 2.5mm² Querschnitt je Ader in Verbindung mit SPEAKON Steckern und Buchsen die optimale Verkabelungsart für Lautsprecher dar. Die SPEAKON-Stecker werden entsprechend dem Schaubild an der Rückseite des PowerMate angeschlossen, wobei Sie dabei aber gleich ein 4 adriges Kabel verwenden sollten, an dem Sie auch 2+ und 2- durchverbinden, da diese Kabel dann auch in aktiv 2-Weg-Systemen verwendet werden können. Lautsprecherkabel mit SPEAKON Steckern können Sie über den Fachhandel aus dem DYNACORD-Zubehörprogramm beziehen. Auch alle anderen Kabel und Stecker sind dort erhältlich.

NF-Verbindungskabel, symmetrisch oder unsymmetrisch ?

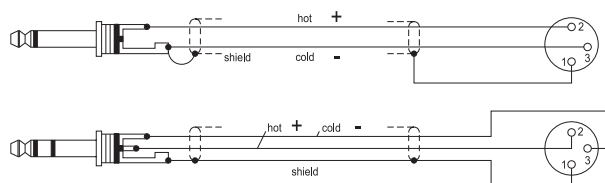
Als NF-Verbindung, also alle Leitungen auf denen keine hohen Ströme fließen, wählen Sie am besten symmetrisch ausgelegte Kabel (2 Signaladern + Schirmgeflecht) mit XLR- oder Stereo-Klinkenstecker. Das Kabel sollte trittfest und in jedem Fall abgeschirmt sein. Wählen Sie die Kabellänge entsprechend Ihrer Anwendung, aber in jedem Fall nur so lange wie nötig. Sie vermeiden dadurch unnötigen "Kabelsalat" und verringern die Störanfälligkeit. Natürlich können Sie alle Ein- und Ausgänge am PowerMate unsymmetrisch z.B. mit Mono-Klinkenstecker belegen und werden in den meisten Fällen, aufgrund des optimal ausgelegten Massesystems im PowerMate, keine Probleme mit Einstreuungen haben. Generell stellt ein symmetrisch ausgeführtes NF-Verbindungskabel allerdings die bessere Alternative zu einer unsymmetrischen Verbindung, wie es z.B. ein Mono-Klinkenkabel ist, dar. Die meisten Audiogeräte wie Endstufen, Equalizer, Effektgeräte, Mischpulte und auch einige Keyboards verfügen über symmetrisch, aufgebaute Eingänge bzw. Ausgänge. Der Schirm im Kabel verbindet bei symmetrischer Signalführung alle metallischen Gehäuse und verhindert dadurch lückenlos ein Einkoppeln von externen Störsignalen, im wesentlichen Brummen, auf den Audiosignalfad. Ferner werden Resteinstreuungen durch die symmetrische Leitungsführung in Verbindung mit der Gleichtaktunterdrückung der Eingangsstufe wirkungsvoll eliminiert. Im PowerMate sind alle Eingänge symmetrisch und mit hoher Gleichtaktunterdrückung ausgeführt. Die Ausgänge wie AUX, MAIN, EQ usw., im Mischerteil des PowerMate sind generell in GND-SENSING Technik ausgelegt. Dies ist eine spezielle Beschaltung der Ausgangsbuchsen, die im wesentlichen die Vorteile der symmetrischen Ausgangsbeschaltung aufweist, aber auch ohne Probleme unsymmetrisch mit Monoklinken benutzt werden kann. Wenn Sie diese Ausgänge z.B. mit langen Leitungen verkabeln wollen, ist wiederum die symmetrische Signalführung mit Stereoklinken aus besagten Gründen von Vorteil. Nachfolgend finden Sie einige Kabelkonfigurationen, die Sie sinnvoll in Verbindung mit dem PowerMate einsetzen können.

MIC INPUT



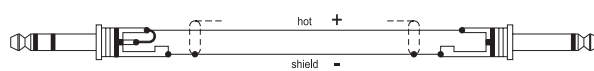
Mikrofone
symmetrisch

Alle Klinken Ein- und Ausgänge am PowerMate



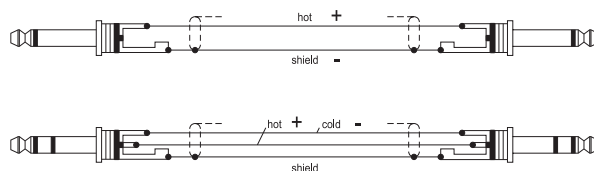
Unsymmetrisch
Externe Geräte mit XLR Ein- und Ausgangsbuchsen
Symmetrisch

Kanal Insert
Main Insert



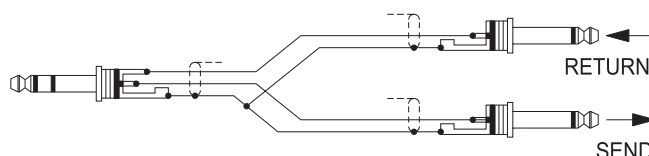
Direct OUT über den INSERT ohne Signalunterbrechung

Alle Klinken Ein- und Ausgänge am PowerMate



Unsymmetrisch
Externe Geräte mit Klinken Ein- und Ausgangsbuchsen
Symmetrisch

Kanal Insert
Main Insert

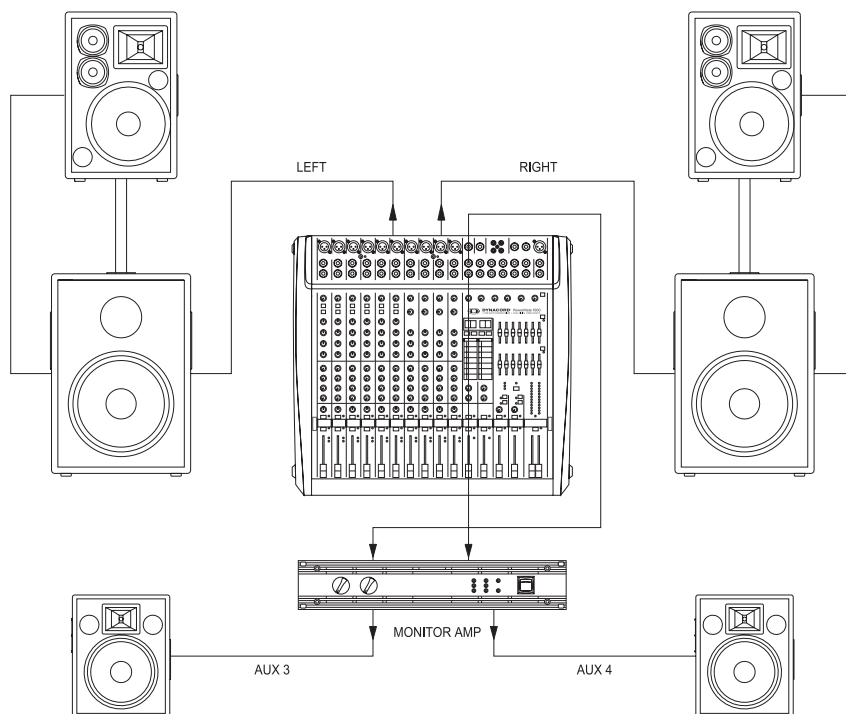


Y-Kabel für externe Effektgeräte und Signalprozessor mit Klinkenbuchsen

AUFBAU EINER STANDARD-PA

Im folgenden wollen wir erklären, wie Sie mit dem PowerMate ein passiv Standard-PA mit Monitorsystem aufbauen und einstellen. An PA-Equipment haben wir vorgesehen:

- 1 PowerMate 1000
- 1 Endstufe z.B. 2x400W
- 2 Hochtonboxen z.B. 12" 3-Weg
- 2 Bassboxen z.B. 15"
- 2 Hochständer oder 2 Zwischenstangen
- 2 Monitorboxen
- 4 SPEAKON-Kabel 8m, 2 SPEAKON-Kabel 2m
- 1 NF-Kabel Stereoklinke-XLR Stecker



Aufbau

- Stellen Sie den PowerMate und die Monitorendstufe so auf, daß Sie auch im Betrieb leichten Zugriff haben und schließen Sie die Netzkabel an.
- Suchen Sie die günstigste Position für Ihre PA-Boxen. Die Bassboxen sollen dabei immer unten am Boden stehen und die Hochtonboxen wenn möglich direkt darüber. Beachten Sie aber, daß die Unterkante der Hochtonboxen immer in Kopfhöhe ihres Publikums oder darüber ist. Verwenden Sie entweder die Zwischenstangen, die Sie in die Bassbox schrauben oder, wenn dies nicht ausreichend ist bzw. keine Bassboxen benötigt werden, die Hochständer.
- Stellen Sie die linke und rechte PA-Boxen-Kombination nur so weit auseinander wie nötig. Der Sound wird dadurch kompakter.
- Achten Sie darauf, daß die PA-Boxen der Hauptanlage wenn möglich nicht direkt hinter den Mikrofonen steht, weil sonst bei höheren Lautstärken Rückkopplungspfeifen zu erwarten ist.
- Nachdem Sie die Mikrofonständer aufgebaut und Ihre Mitmusiker alle einen Platz gefunden haben, positionieren Sie die Monitorboxen am besten vor den Musikern oder Interpreten. Achten Sie dabei darauf, daß nicht eines der Mikrofone direkt auf die Monitore zielt. Beachten Sie auch die Charakteristik der verwendeten Mikrofone.
- Verkabeln Sie die Bassboxen und Monitorboxen wie in der Abbildung gezeigt mit den SPEAKON-Kabeln zum PowerMate bzw. zu der Monitorendstufe. Achten Sie darauf, daß Sie dabei links und rechts nicht vertauschen. Mit den kurzen SPEAKON-Kabeln können dann die Hochtonboxen zu den Bassboxen parallel geschlossen werden. Die beiden Monitorboxen werden an je einem Endstufenausgang der Monitorendstufe betrieben.

AUFBAU EINER STANDARD-PA

- Verbinden Sie mit dem Stereoklinken-XLR-Kabel die AUX3/4-SEND Ausgänge mit den Eingängen der Monitorendstufen.
- Schließen Sie nun alle Mikrofone bevorzugt an den Monokanälen, und die Instrumente usw. an den verbleibenden Kanälen des PowerMate an.
- Ziehen Sie alle Fader nach unten und drücken die STANDBY-Taste am PowerMate. Sie verhindern dadurch etwaiges Rückkopplungspfeifen beim Einschalten.
- Schalten Sie zuerst den PowerMate und dann die Monitorendstufe ein.
- Wenn Sie Kondensator-Mikrofone mit Phantom Power betreiben wollen, drücken Sie nun die Taste PHANTOM POWER
- Schalten Sie mit dem STANDBY-Schalter den PowerMate betriebsbereit.

Soundcheck

- Zuerst werden die Mikrofone an den Monokanälen bzw. Stereokanälen eingepegelt. Gehen Sie dabei wie folgt vor:
 1. Gain-Regler zudrehen und Kanalschieberegler schließen.
 2. Sprechen oder singen Sie mit der maximal zu erwartenden Lautstärke auf das Mikrofon.
 3. Gleichen Sie dabei mit dem Gain-Regler den Pegel so ab, daß auch bei sehr lauten Passagen die rote PEAK-LED gerade nicht, aber die SIGNAL-LED sicher aufleuchtet.
- Nun wird die Kanalklangregelung im Monoeingang eingestellt:
 1. Ziehen Sie den Kanalfader und die Masterfader etwas auf, Sie können nun das Signal auf der Haupt-PA hören.
 2. Stellen Sie den MID-Regler vorsichtig auf Rechtsanschlag (+15dB). Es darf sich dabei noch kein Rückkopplungspfeifen ausbilden.
 3. Spielen Sie das gewünschte Signal ein bzw. sprechen Sie ins Mikrofon
 4. Drehen Sie dabei den Frequenzsteller (kHz) langsam von links nach rechts.
 5. Sie werden sicher schnell den Frequenzbereich heraushören, der bei Ihrer Anwendung am unangenehmsten klingt, oder wo erhöhte Rückkopplungsgefahr besteht.
 6. Lassen Sie den Frequenzsteller in dieser Position und drehen Sie am MID Regler soweit zurück, bis das Klangergebnis natürlich klingt bzw. Ihren Vorstellungen entspricht.
 7. Stellen Sie, wenn nötig, den HI und LOW-Regler ausgehend von der Mittelstellung nach Ihrem persönlichen Geschmack ein.
 8. Wiederholen Sie die Punkte 1-7 für alle belegten Monokanäle.
- Wenn Sie auch die Stereo-Eingangskanäle belegt haben, pegeln Sie diese wie folgt ein.
 1. LINE-TRIM und MIC-Gain zudrehen und Kanalschieberegler schließen.
 2. Spielen Sie mit dem jeweiligen Instrument mit der maximal zu erwartenden Lautstärke.
 3. Gleichen Sie dabei mit dem LINE-TRIM den Pegel so ab, daß auch bei sehr lauten Passagen die rote PEAK-LED gerade nicht, aber die SIGNAL-LED sicher aufleuchtet.
- Nun wird die Kanalklangregelung an den Stereokanälen eingestellt:
 1. Ziehen Sie den Kanalfader und Masterfader etwas auf, Sie hören nun das Signal auf der Haupt-PA
 2. Stellen Sie die EQ-Regler auf Mittelstellung
 3. Spielen Sie das gewünschte Signal ein.
 4. Ausgehend von der Mittelstellung, können Sie nun die Klangcharakteristik entsprechend Ihrer Vorstellung abgleichen. Beachten Sie bitte, daß starke Abweichung aus der Mittelstellung dem Sound eher abträglich sind. Speziell bei Klangregelungen gilt: weniger ist oft mehr
 5. Wiederholen Sie die Punkte 1-4 für alle belegten Stereokanäle.
- Falls Sie an den Monokanälen Instrumente angeschlossen haben, verfahren Sie wie bei der Mikrofoneinstellung beschrieben
- Überprüfen Sie nun, ob bei allen nicht benötigten Eingängen die Kanalfader und die Gain- bzw. LINE-TRIM-Regler geschlossen sind. Sie vermeiden dadurch unnötiges Rauschen auf den Ausgängen.

AUFBAU EINER STANDARD-PA

Hauptmix

Dazu werden die Masterschieberegler auf ca. -30 ... -20 dB hochgezogen.

- Stellen Sie nun die Lautstärkeverhältnisse über die jeweiligen Kanalschieberegler so ein, dass die Abmischung der Klangquellen Ihrer Vorstellung entspricht.
- Der günstigste Bereich für die Kanalfader liegt zwischen -5dB und 0 dB. Dadurch steht genügend Regelbereich nach oben sowie nach unten zur Verfügung.
- Stellen Sie mit den Masterschieberegler die Lautstärke der Haupt-PA ein.
- Falls eine Effektzumischung gewünscht wird, verfahren Sie wie folgt:
 1. Stellen Sie die AUX1/FX1 Send Regler im Effektkanal auf Mittelstellung.
 2. Ziehen Sie den Effekt-Return Fader des FX1-Kanals auf die -5 dB Position.
 3. Selektieren Sie über die UP/DOWN Tasten das gewünschte Effektprogramm.
 4. Drücken Sie den FX ON Schalter.
 5. Spielen Sie das gewünschte Signal über den jeweiligen Eingangskanal ein und drehen Sie dabei den FX Regler soweit auf, bis der Effektanteil Ihren Vorstellungen entspricht. Wiederholen Sie diesen Punkt für alle Eingangskanäle, die Sie mit einem Effektsignal beaufschlagen wollen.
 6. Stellen Sie nun den AUX1/FX1 SEND-Regler im Effektkanal so ein, daß die PEAK-LED nur bei sehr hohen Dynamikspitzen aufleuchtet.

Führen Sie bei Bedarf die Punkte 1-6 auch für das zweite Effektteil FX2 durch.

Monitormix

Wir wollen davon ausgehen, daß Sie ohne Saalmixer arbeiten, und daher die Kontrolle der Lautstärke der Einzelkanäle auf der Bühne vornehmen. Die Vorgehensweise ist für AUX3 gezeigt, und ist natürlich für AUX4 identisch.

- AUX3-Fader im Masterbereich zurückziehen
- AUX3-POST Taste im Master drücken
- Alle AUX3-Regler in den belegten Eingangskanälen in Mittelstellung drehen. Dadurch wird die Hauptabmischung auf den Monitormix übernommen.
- AUX3-Fader vorsichtig soweit aufziehen, bis sich gerade ein leichtes Rückkopplungspfeifen aufbaut.
- Nun schalten Sie das FEEDBACK-FILTER ein und gleichen mit dem Regler so ab, daß das Rückkopplungspfeifen verschwindet.
- Nehmen Sie den AUX3-Fader um ca.6dB zurück um auch bei ungünstiger Mikrofonposition noch genügend Reserve zur Koppelgrenze zu haben.
- Über die Regler FX to AUX3 kann nun das Effektsignal unabhängig vom Hauptmix zugemischt werden. Beachten Sie aber das auf dem Monitor generell weniger Effektsignal nötig ist als auf der Haupt-PA.

Spielen Sie nun im komplett Setup und hören Sie die Haupt-PA aus verschiedenen Entfernungen ab. Falls Sie den Eindruck gewinnen, daß noch Klangkorrekturen nötig sind, aktivieren Sie den Master 7-band EQ und gleichen damit den Sound optimal an. Bedenken Sie aber, daß sich das Klangbild, und hier vorallem die Raumhall- und Basskomponente bei besetztem Saal je nach baulicher Beschaffenheit, noch stark verändern kann. Wenn möglich sollten Sie den Sound und die Lautstärke im Saal während der Darbietung nocheinmal überprüfen und gegebenenfalls Korrekturen vornehmen.

Ansonsten können wir Ihnen nur noch viel Spaß und Erfolg mit Ihrem neuen PowerMate wünschen.

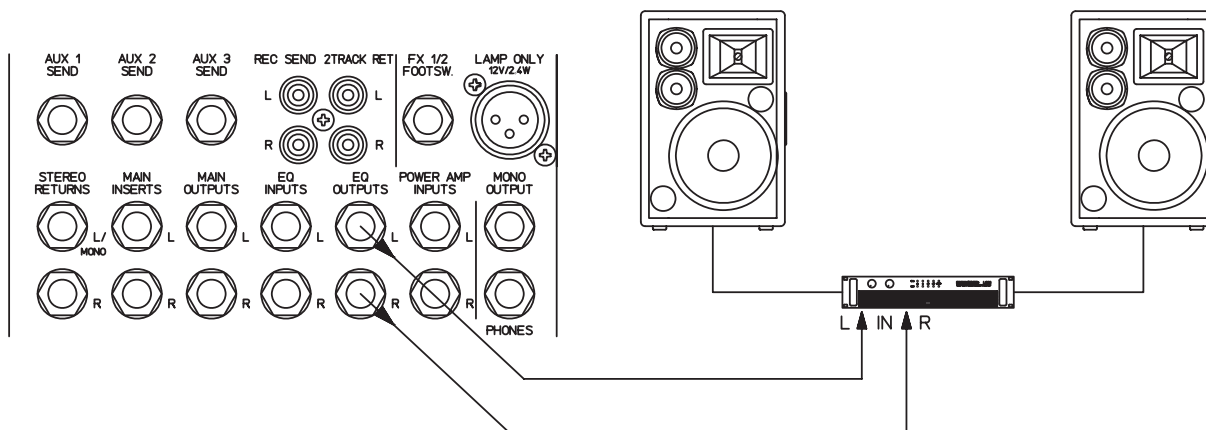
MASTER PATCHBAY UND VERSCHIEDENE AUFBAUVERSIONEN

Das Buchsenfeld im Masterbereich oben wird als MASTER PATCHBAY bezeichnet

Alle Linepegel-Ausgänge des Mischpultes sowie Return und INSERT-Anschlüsse sind dort angeordnet. Um Ihnen alle Eingriffs- und Anschlußmöglichkeiten zu bieten, sind MASTER INSERTS, MAIN OUTPUTS, EQ IN- und OUTPUTS, POWERAMP INPUTS sowie AUX- und Returnwege frei zugänglich und untereinander sowie mit externen Geräten kombinierbar. Im Normalzustand, kein Stecker an einem MASTER INPUT angesteckt, sind die Verbindungen intern hergestellt und das Signal wird zur Endstufe geleitet. Stecken Sie nun an einem INSERT, EQ INPUT oder POWERAMP INPUT an, so wird der interne Signalpfad unterbrochen und Sie können andere Signale extern einspielen. Wie man mit der PATCHBAY arbeitet, wollen wir Ihnen an einigen typischen Beispielen erläutern.

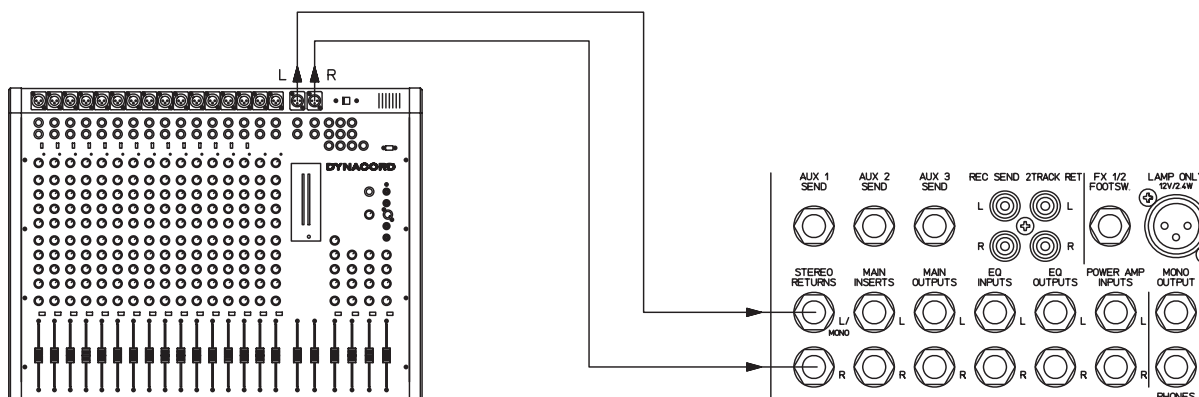
1. Anschluß eines externen Leistungsverstärkers:

Wenn Sie z.B. mehr Lautsprecher benötigen als der PowerMate treiben kann, müssen Sie eine externe Endstufe verwenden. Über Klinkenkabel können Sie entweder an den MAIN OUTPUTS also vor dem Equalizer, oder nach dem Equalizer an den EQ OUTPUTS anstecken. Die interne Endstufe wird auch weiterhin mit dem Signal versorgt und die beiden Leistungsverstärker werden sozusagen parallel angesteuert.



2. Verwendung der internen Endstufen für Monitore

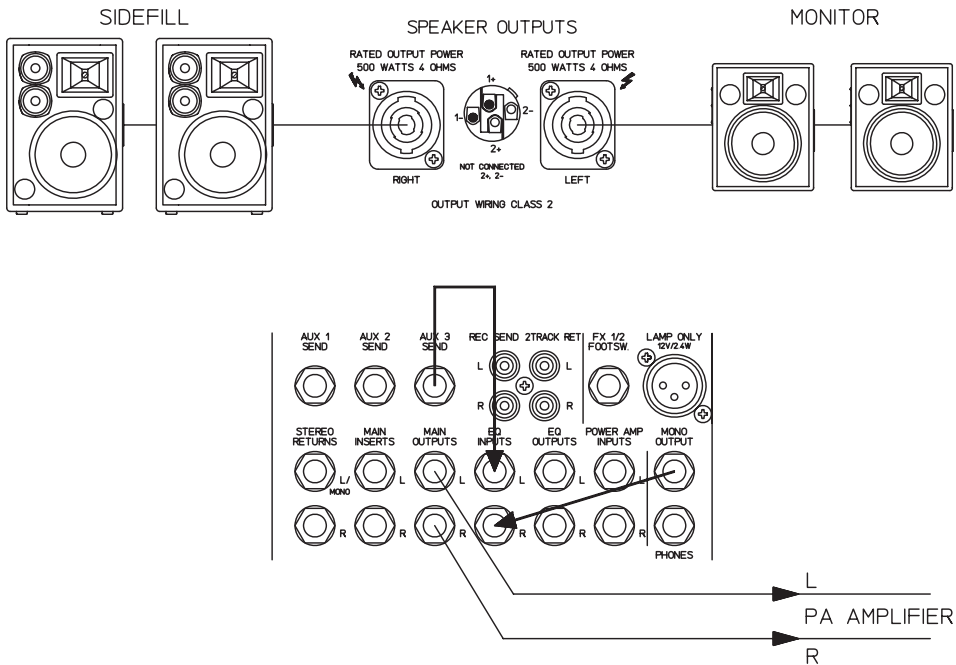
Beim Betrieb des PowerMates mit externen Leistungsverstärkern bieten sich die internen Endstufen regelrecht für Monitoranwendungen an. Dazu wird einfach der AUX3 bzw. AUX4 Ausgang auf die EQ Inputs „gepatched“ (siehe Bild). Die internen Endstufen führen dadurch das Monitor signal und stehen zum Anschluß von passiven Monitorboxen bereit .



MASTER PATCHBAY UND VERSCHIEDENE AUFBAUVERSIONEN

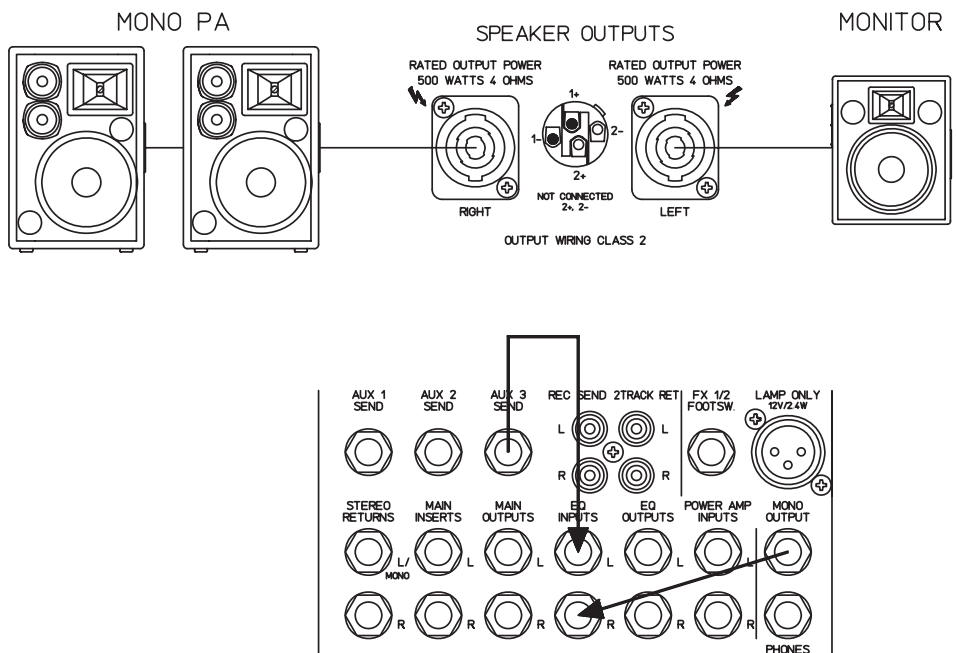
3. Benutzung der internen Endstufe als Monitor- bzw. Sidefillverstärker

Sie verwenden für die Haupt-PA einen andern z.B. Mehrweg- oder System- Leistungsverstärker, dann bleibt die interne Endstufe frei zur Benutzung für den Monitor bzw. Sidefill. Stecken Sie dazu mit einem kurzen Klinkenkabel vom AUX3-OUTPUT zum EQ-INPUT L und vom MONO OUTPUT zum EQ-INPUT R. Sie können dadurch den eingebauten Equalizer für den Sidefill bzw. Monitor verwenden. Die Lautstärke der Haupt-PA ist nach wie vor über die Masterfader zu regeln. Für das Monitoring verwenden Sie den AUX3-Fader und die Lautstärke für den Sidefill gleichen Sie mit dem MONO-Fader an.



4. Mono-PA mit Monitor

Es ist keine Stereo PA als Hauptanlage nötig, dann stecken Sie mit kurzen Klinkenkabeln vom MONO OUTPUT zum EQ-INPUT R und vom AUX3 OUTPUT zum EQ INPUT L. Der rechte Endstufenausgang führt dann das Hauptsignal für die PA-Lautsprecher und der linke Endstufenausgang das Monitorsignal.



INHALT

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	3
WICHTIGE SERVICEHINWEISE	3
BESCHREIBUNG	4
AUSPACKEN & GARANTIE	4
INSTALLATIONSHINWEISE	4
INPUT MONO	5
INPUT STEREO	10
EFFEKT 1/2	13
AUX3	15
PHONES/MONO	16
MASTER	17
RÜCKSEITE	22
AUFBAU EINER STANDARD PA	24
MASTER PATCHBAY	27
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN	88

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	31
IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS	31
DESCRIPTION	32
UNPACKING AND WARRANTY	32
INSTALLATION	32
INPUT MONO	33
INPUT STEREO	38
EFFECT 1/2	41
AUX 3	43
PHONES/MONO	44
MASTER	45
REAR PANEL	50
STANDARD PA-SYSTEM	52
MASTER PATCHBAY	55
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN	88

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	59
INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES	59
INTRODUCTION	60
AUSPACKEN & GARANTIE	60
INSTALLATIONSHINWEISE	60
ENTRÉE MONO	61
ENTRÉE STEREO	66
EFFETS 1/2	69
AUX3	71
PHONES/MONO	72
MASTER	73
PANNEAU ARRIÈRE	78
INSTALLATION STANDARD	80
MASTER PATCHBAY	82
SPECIFICATIONS	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS	88

WEEE Recycling/Disposal Instructions





FOR RECYCLING
INFORMATION
CONTACT YOUR
DISTRIBUTOR OR
VISIT OUR WEBSITE

WWW.EVIAUDIO.COM

The Wheelie Bin symbol found on the product or in the manual indicates that this product must not be disposed of with other waste. It is in our category the manufacturer's responsibility to properly dispose of their waste electrical and electronic equipment (WEEE) at the end of its life. Due to the differences in each EU country's management of WEEE, please contact your local distributor. We are committed to facilitate our own electronic-waste-management-system, for the free of charge return of all EVI Audio GmbH products: Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik and RTS. Arrangements are made with the dealer where you purchased the equipment from, for the returning of all unusable equipment **at no cost**, to the factory in Straubing, for environmental protective disposal.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

	CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN	
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE. AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.		
WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.		



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



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

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not cover any ventilation openings. Install in accordance with the manufacture's instructions.
8. Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or the grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for a long period of time.
13. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
14. Do not expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.
15. To completely disconnect this equipment from the AC Mains, disconnect the power plug from the AC receptacle.
16. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.

IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS

CAUTION: These servicing instructions are for use by qualified personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the Operating Instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.

1. Security regulations as stated in the EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) and the CSA E65 - 94 have to be obeyed when servicing the appliance.
2. Use of a mains separator transformer is mandatory during maintenance while the appliance is opened, needs to be operated and is connected to the mains.
3. Switch off the power before retrofitting any extensions, changing the mains voltage or the output voltage.
4. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any accessible metal piece (metal enclosure), respectively between the mains poles has to be 3 mm and needs to be minded at all times. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any switches or breakers that are not connected to the mains (secondary parts) has to be 6 mm and needs to be minded at all times.
5. Replacing special components that are marked in the circuit diagram using the security symbol (Note) is only permissible when using original parts.
6. Altering the circuitry without prior consent or advice is not legitimate.
7. Any work security regulations that are applicable at the location where the appliance is being serviced have to be strictly obeyed. This applies also to any regulations about the work place itself.
8. All instructions concerning the handling of MOS - circuits have to be observed.

NOTE:



SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)

DESCRIPTION

First of all, we would like to thank you and congratulate you to your purchase of a DYNACORD power mixer.

The PowerMate compact power mixers incorporate profound Know-How, based on our research and development in the professional audio market as well as on the inter-communication with our clients, for decades. With a PowerMate you own a power mixer that offers a wide range of functionality in a very compact frame. All the troubling experiences with cabling and matching mixers, amplifiers, FX units, and equalizers is history. You now own a device with optimally matched components.

The mixer's ergonomic shape and clearly structured controls allow instant access at all times. In case the console is operated in areas with insufficient lighting, a gooseneck lamp can be easily plugged into the provided socket. Also during the transport you will quickly learn to appreciate the PowerMate's superiority: recessed handles on both sides, compact dimensions and low weight. In addition, a sturdy dust hood protects the controls against damaging. On the other hand, the PowerMate can be easily mounted in a 19" rack shelf. You just have to replace the plastic side panels by a pair of metal rack mount ears.

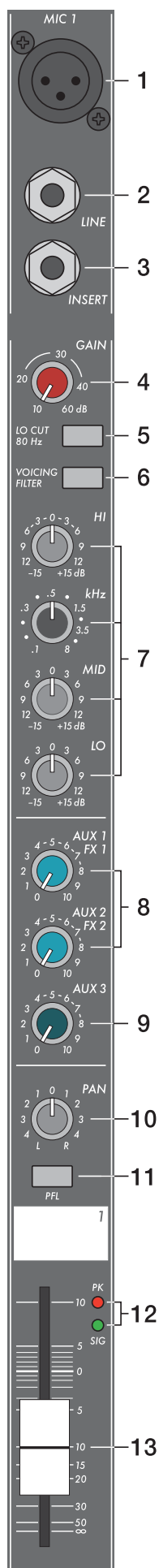
Through its multiple functions, its high dynamic capacity, and extremely low-noise design in combination with its 18bit-Dual-Stereo FX unit and the powerful amplifier, the PowerMate is best equipped for universal use. No matter, whether on-stage, in a home recording environment or in a permanent installation, DYNACORD's PowerMate is the ideal partner to meet your expectations of a professional audio device – effective and reliable. Of course, you want to operate your new PowerMate as quickly as possible. But please, take your time to read about all connections, functions, and controls, first. Every section is explained systematically and in detail within this owner's manual: the input channels, the FX units and the master section as well as the built-in power amplifier. Through the careful perception of the manual you will learn a great deal about all functions and find some useful and practical tips for the daily operation of the PowerMate. Even more important, you will find some adjustment guidelines that should be painstakingly carried out; plus the description of a typical sound reinforcement installation, a block diagram, specifications, connection guidelines, etc.... So, take your time and keep on reading.

UNPACKING AND WARRANTY

Open the packaging and take out the PowerMate. Detach the FX unit displays' protective foil. In addition to this owner's manual you will find the mains supply cord and the warranty card. Please check, if the warranty registration form is filled out correctly. Only when this form is completed, you will be able to apply for warranty claims. We grant 36 months of warranty, starting with the date of purchase. Therefore, we would like to ask you to also keep the original certificate of purchase together with the warranty certificate. Keeping all papers and the original packaging of the device is always recommendable. Not only do they come in handy in case of a warranty claim but also when re-selling an appliance.

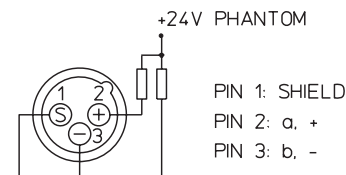
INSTALLATION AND CONNECTIONS

Always install the PowerMate on an even surface to allow for sufficient airflow during the operation. The device is equipped with electronically controlled ventilators to protect the power amplifier against thermal overload. The direction of the airflow is front to rear. Fresh, cold air enters the mixer at its lower front side and warm air leaves the device through the ventilation louvres in the rear panel. Do not cover the frontal or the rear ventilation louvres. Otherwise the PowerMate automatically enters the protect mode to prevent a thermal overload situation. When the protect mode is engaged, the device is not going to be damaged. But during this period of time regular operation is impossible. In case the PowerMate is installed in a 19" rack system, you have to allow at least 2 HU of free space above and 1 HU below the device. Of course you can cover the empty space with special plates that also have ventilation louvres. Before establishing the mains supply connection, please make sure that the device matches the voltage and frequency of your local mains supply. Check the label next to the mains switch. When switching the power on, the internal ventilators will run for about 2 seconds at full speed to give you an acoustical signal that the PowerMate entered the operation mode. In addition dust particles that might have gotten into the device get blown out. For a secure connection the speaker outputs on the PowerMate's rear panel are provided through professional standard Speakon connectors. The pin assignment of these sockets is 1+ (hot) and 1- (cold).



1. MIC

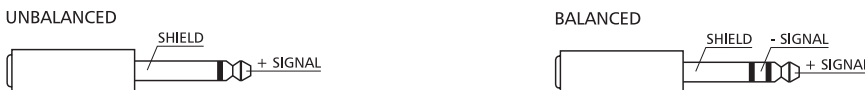
Electronically balanced XLR-type inputs for the connection of low impedance microphones, likewise the ones that are featured in major studio and live mixing consoles. This type of input stage provides extraordinary low noise signal conversion at an extremely low distortion rate (typical <0.02%) even in the high frequency range. Generally, any type of microphone can be connected as long as its pin assignment is in accordance to the diagram shown aside. When condenser microphones are connected, you have to press the PHANTOM button which is located in the master section. The microphone gets its operational voltage (+24Vdc) through the mixer and you can forget about battery replacement times.



CAUTION: Make sure to always connect the microphones before turning on the phantom power or switching the PowerMate on with activated phantom power. This is the only way to certify that your microphones are not damaged. Also make sure to engage the stand-by button in the master section to safe yourself and your environment from nasty power-on noise. The connection of condenser type microphones and dynamic microphone models at the same time is possible and should generally not lead to any problems. Before you do so, please refer to the microphone's manual to make sure that this kind of operation is in accordance to the manufacturer's guidelines. The MIC input is laid out for levels between -60dBu ... +11dBu – depending on the setting of the corresponding gain control. Because of their low impedance design and the phantom power these XLR-type inputs are not meant for cascading other mixing consoles or the connection of FX units, keyboards or other electronic equipment. When connecting this kind of equipment, please use the LINE level inputs.

2. LINE

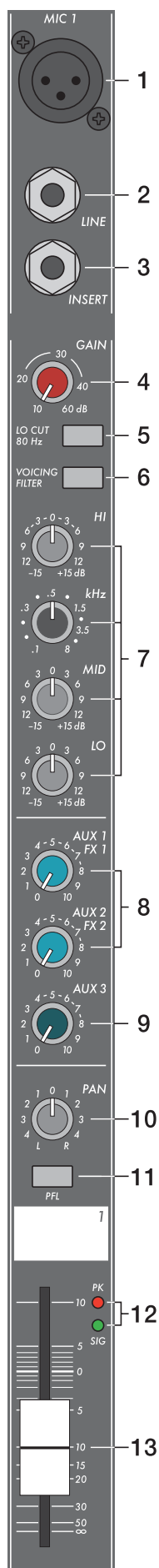
Electronically balanced inputs for the connection of electronic instruments, such as keyboards, drum machines, E-guitars and E-basses with an active output, as well as all other high level signal sources, like additional mixers, FX units, CD player, etc. The LINE input is laid out for levels between -40dBu ... +30dBu. The connection of balanced or unbalanced signal sources is established through monaural or stereo phone plugs, assigned according to the diagram below. If the device that you want to connect has a balanced output stage, the use of balanced cables with stereo phone plugs is preferable. This type of connection is greatly insensitive to the induction of external noise or HF interference.



Do not connect signal sources to the MIC and the LINE inputs at the same time, since the signals would interfere with each other, resulting in a level reduction.

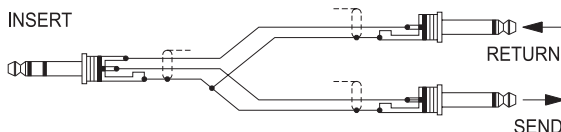
One more note: Please, do not connect E-guitars or E-basses with passive, high impedance outputs directly to one of the LINE inputs. The LINE inputs of the PowerMate – like the Line level inputs of mixers from all other manufacturers – are meant for the connection of the relatively low source impedance of electronic instruments or equipment. The reproduction of the instrument's original sound characteristics will be unsatisfactory – unless this effect is intended. Those instruments should be connected using a special transformer or pre-amplifier with very high input impedance. Musical instruments that are equipped with an active electronic output stage (battery) can be connected without second thoughts.

When connecting signal sources, please make sure that the corresponding channel faders or at least the master faders are at their minimal settings or the STANDBY button is engaged. This will save you, your audience, and the equipment from extensive wear from unpleasant knocking noise.

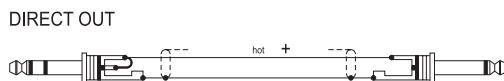


3. INSERT

Stereo phone jack with breaker function. The low impedance output is assigned to the tip (send) and the high impedance input (return) is assigned to the ring (body). This jack allows the connection of external compressors, limiters, EQs, de-noisers, etc. into the corresponding channel's signal path. The insertion point is post gain controls, Lo-Cut filters, and voicing stage and pre sound shaping section and faders. You have to use a stereo phone plug – according to the following diagram – in case you intend to use this jack as a true insert bus.



If you want to use this socket as a DIRECT OUT (Pre EQ), the stereo phone plug's tip and ring have to be short circuited, so that the audio signal is not interrupted. If you are using a monoaural phone plug instead, you will get a DIRECT OUT with breaker function – the signal flow within the channel is interrupted.



4. GAIN

Rotary control to adjust the MIC/LINE inputs' sensitivity. These controls let you optimally adjust the incoming signals to the mixer's internal operation level. Cautious adjusting offers the benefits of an improved S/N-ratio and provides you with the full bandwidth of the PowerMate's outstanding sound capabilities. On the XLR-type connectors an amplification of +10dB is achieved when the control is set all the way to the left and +60dB when the control is set all the way to the right. Especially when dealing with very low input levels, like they occur during vocal recordings or when the sound source is located in a distance, the high gain is extremely profitable. Using the LINE-input, the signal is generally attenuated by -20 dB. The total adjustment range of 50dB stays the same. The LINE-input's unity gain – no amplification (0 dB) – is achieved at the 20dB mark. The following is meant as a short note for your assistance on how to determine the right input level:

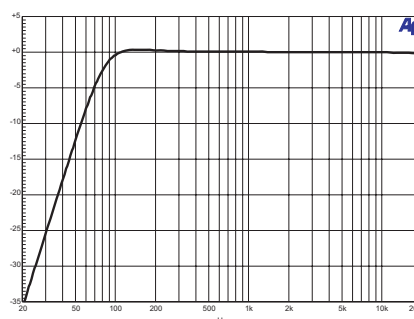
Note on how to adjust the input level:

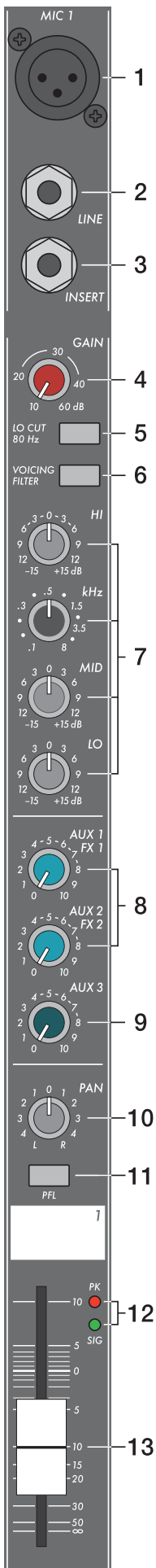
1. Set the gain control and the corresponding channel fader to their lowest setting.
2. Connect the desired sound source (microphone, musical instrument, etc.) to the MIC or LINE input.
3. Play the sound source at its highest volume – respectively sing or speak as loud as possible directly into the microphone.
4. While you are playing the sound source or singing into the microphone, adjust the input level using the gain control, so that during the loudest passages the PEAK LED is just not lit, but the SIGNAL - LED lights constantly.

This is the basic channel setting, leaving you with at least 6dB of headroom. Which means, you have at least a range of 6dB before signal clipping. In case you intend to make further adjustments to the channel's EQ setting, you should perform the steps 3. and 4. again afterwards, since changes in the sound shaping section also influence the channel's overall level.

5. LO CUT 80 Hz

When the LO CUT switch is engaged, frequencies below 80 Hz are attenuated (18dB octave). In most cases using the LO CUT filter with microphone channels is a good advice, since it efficiently suppresses popping sounds and rumbling noise. The only exceptions are kick drum and acoustic bass.

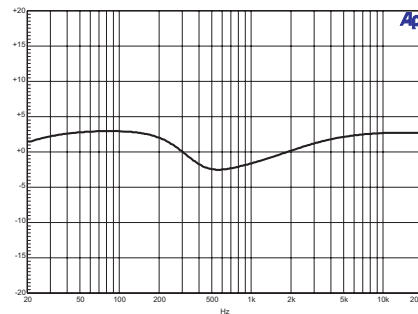




Sometimes it can be also very effective to combine the LO CUT filter with the VOICING filter. For instance to provide a “thin” voice with more “body”, without getting additional low pitched noise. Whenever the LO CUT is engaged, raising the bass level (LO EQ) provides you with a richer sound, but no additional rumbling or popping noise. Another welcome side effect is, that the power amplifier and the connected loudspeakers do not get “polluted” with unnecessary low pitched noise. And the audience will be thankful for the use of the LO CUT filter, too. Since in this way they can enjoy a truly clear, natural, and powerful sound performance.

6. VOICING FILTER

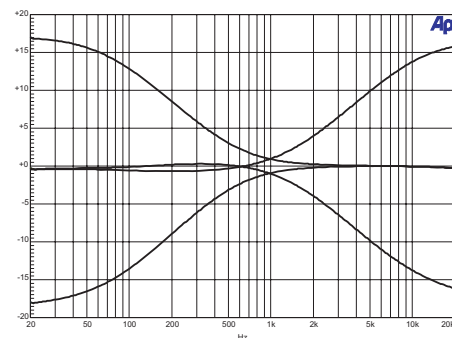
This button activates an asymmetric microphone filter, which can be used in addition to the channel EQ. The VOICING filter enhances the first harmonic oscillation of the human voice and slightly attenuates the mid frequency range. This voice shaping method provides precisely audible, intelligible, and powerful vocals that are clearly emphasized from the rest of the mix. An effect which is not achievable using ordinary third or octave equalizers. The use of this filter is not restricted to vocals only. Also horns, woodwinds, and other acoustic instruments can profit from the voicing filter. We leave it entirely up to your creativity and imagination to try the filter with as many different sound sources as you want. Normally, you do not have to fear any problems with the occurrence of feedback.



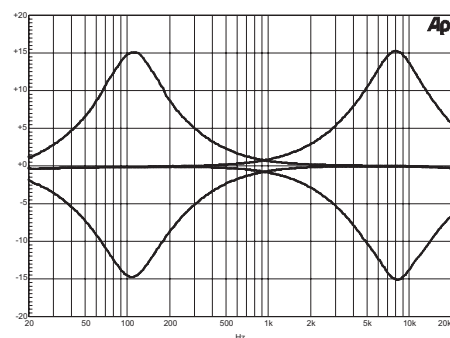
7. EQ SECTION

The mixer's EQ section allows very differentiated shaping of the incoming audio signal within miscellaneous frequency bands. Turning one of the EQ level controls to the right enhances/amplifies the corresponding frequency range while turning them to the left lowers/attenuates the signal of the specific frequency band. Before you begin to alter the sound, all EQ controls should be set to their neutral position; that is: their marker points straight up (locked in place). Do not set the EQ controls to extreme positions. Usually, minor changes are totally sufficient and produce the best results in the overall sound. You should use the natural reproduction as an orientation mark and rely on your musically trained ear, being the perfect instrument to judge the sound quality. The moderate use of the MID control is the best remedy to avoid acoustical feedback. Especially in this frequency range you should try to avoid excessive enhancement. Lowering the level more or less in this band will provide you with high amplification rates without feedback.

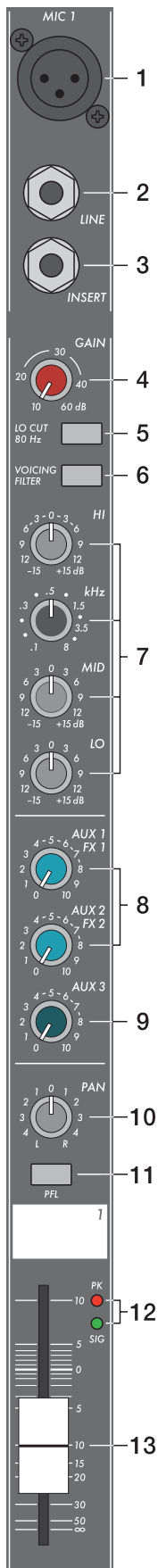
Use the LO control according to your pleasing, to add more “punch” to the sound of a kick drum or “body” to the vocals. Use the HI control in the same way to provide cymbals and the human voice with more treble and a more transparent sound. The MID EQ section offers separate rotary controls for the adjustment of the level (MID) and the frequency band (kHz) between 100 Hz and 8 kHz.



LO-HI EQ



MID EQ



Adjustments in the MID range are certainly the most effective way to shape the sound. As a matter of fact, determining the correct center frequency is not always as easy as it seems. Here is one method – amongst others – how to quickly find the right setting of the parametric EQ for your application.

Note on how to adjust the parametric EQ:

1. Slightly lower the channel fader to avoid feedback.
2. Turn the MID rotary control all the way to the right (+15dB).
3. Play the desired sound source or talk into the microphone.
4. Meanwhile turn the frequency rotary control (kHz) slowly from left to right.
5. Surely and within no time, you will detect the frequency range that is not to your liking or causing feedback.
6. Leave the frequency control in this position and turn the MID control to the left until the sound is natural or to your liking.

It is a different story when you want to enhance a specific frequency range. In this case perform steps 1 to 4 as described above. Set the frequency rotary control to the range you want to enhance or leave it at the position where the sound is most satisfactory. Now you can use the MID control to determine the amount of the alteration.

8. AUX/FX

The AUX/FX controls are used to adjust individual amounts of the channel signals to be routed to the FX1 or the FX2 units. The split point of the “dry” signal is POST FADE or in other words: the signal path is split after the audio signal has passed all stages of the channel module, including the volume fader. That is the reason why the fader setting also influences the amount of the signal that is fed to the FX units. Using the AUX/FX controls it is easy to establish an effect mix. For instance, you can assign the short reverb effect of the FX1 unit to the lead vocals and a combined effect program – echo, hall, and chorus – via FX2 to the background vocals. To determine the desired intensity of each effect, you should start with the controls set at their center and make individual adjustments from there on. Also keep in mind that there are two AUX/FX1/2 send controls located within the master section which control the total amount of the FX signals. When you begin to establish the effect mix these controls should also be set at their center position.

In case you are not using the internal FX units and/or you want to connect external signal processing units, the pre-mixed AUX/FX1/2 signals are outputted via the AUX1/2 send jacks. Please monitor the PEAK LEDs in the FX1/2 channels. The indicator should only light briefly at the occurrence of high program peaks. If the indicator is constantly lit, you should lower the send levels of those channels where the program peaks occur. For further information, please read the paragraphs about the FX1/2 units.

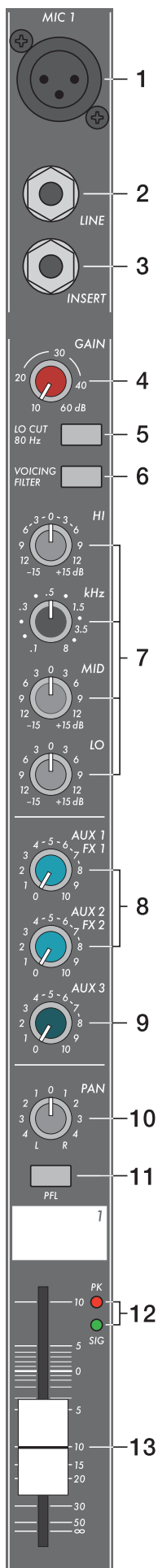
9. AUX 3

The AUX 3 control is primarily meant for the monitor mix. Nevertheless, when the master section’s AUX3 POST button is pressed, it can also be used as a third FX send bus. In that case the signal is split post fader and outputted via the AUX 3 send jack.

To establish a monitor mix you can choose between two alternatives. The main difference of the two options is the point where the signal gets split up; according to the setting of the AUX3 POST button.

The AUX3 POST button is not engaged: the signal split lies PRE FADER – the setting of the channel faders does not affect the signal level that is present at the AUX3 rotary controls. Since the monitor mix is not influenced by the setting of the channel faders, this alternative is primarily used when the main mix and the monitor mix have to be completely different – the volume of specific musical instruments or vocals needs to be higher or lower or should not appear at all in the monitor mix. This mode is also preferable when the PowerMate is operated by a technician in the audience area (front ofhouse).

The other alternative should be used when you have to operate the mixer on-stage and still want to have control over the main mix.



The AUX3 POST button is engaged (LED is lit): the signal at the AUX3 rotary control is POST FADER – the signal gets split after it passed the channel faders and therefore is affected by their settings. Setting all AUX3 controls to their center position, the main mix is also present on the monitor bus, giving you the opportunity to control the volume settings individually from the stage. The overall volume of the monitor mix is set with the AUX3 fader in the master section. If you are using this option you have to keep in mind that all volume changes made with the channel faders also appear in the monitor mix, leaving you with a higher risk of acoustical feedback.

To reduce the risk of feedback you still have the option to adjust the individual send levels via the channels' AUX3 rotary controls. There is even the possibility to cancel some loud instruments – like the kick drum or the snare drum, which are in fact already loud enough on-stage – totally from the monitor mix by turning the corresponding controls all the way to the left.

10. PAN

This control determines the position of the connected sound source within the stereo image. When this control is set at its center position, the audio signal is fed with equal levels to the left and the right master busses. Through the extensive PAN section circuitry the essential sound pressure level always stays the same, no matter to what position within the stereo image the PAN control is set.

11. PFL

Engaging the PFL button (Pre Fader Listening) routes the audio signal of the corresponding channel to the headphone bus. In this way you can route as many signals as you want to the bus at the same time. The volume levels of the individual signals are not affected by the channel fader settings – PRE FADER LISTENING. This gives you the opportunity to set the level or the EQ of a channel without the need to include it in the main mix. The overall signal of the headphone bus is present at the headphone output.

12. SIGNAL (present) / PEAK indicator

This indicator plays a key role during the level adjustment of the input channels, offering optical information of the actual signal level. It provides the possibility to detect the risk of occurring overdrive before you would actually hear the distortion. Unlike the mixers of many other manufacturers that either only provide a PEAK indicator or no channel indicator at all.

As described before, the signal “present” LED should blink in the rhythm of the incoming signal. If this is not the case, you have to increase the gain. If the PEAK LED, on the other hand, blinks frequently or lights up constantly, the corresponding channel is likely to enter clipping and you have to turn the gain control a bit to the left. The signal “present” LED lights at levels –30dB below clipping while the peak LED lights at a level of –6dB below the occurrence of overdrive.

It is also a good idea to watch the indicator during a performance. There is rumor that during a performance some musicians get carried away by the music and the atmosphere. They tend to play their instruments more dynamic than during the rehearsal. This, of course, can easily lead to channel clipping, resulting in the degradation of the overall sound.

13. VOLUME

The channel faders are used to set the volume of the corresponding channels and to establish an accurately proportioned mix. The channel faders should be positioned within the range of –5dB to 0dB, leaving you with a degree of control that allows the precise matching of relative big differences in the channels' level settings. The overall volume is set through the use of the master faders.

Even though the channel faders offer an additional gain of +10dB, we would like to advise you not to exceed the +5dB mark. If the PowerMate's main bus gets “overloaded” with too many “high level” input channels, despite its special negative gain structure, the summing amplifier could be driven into clipping. Once you register, that some channel faders are set above the 0dB marking, we would recommend you lower the setting of each channel fader by about –5dB and increase the overall output level by elevating the master faders. The proportion of the mix and the overall volume stay the same while the risk of clipping is prohibited.

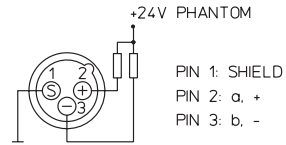
INPUT STEREO



Since most features of the stereo inputs are virtually identical to the ones of the monaural inputs, we will not discuss their functioning in detail again. Thus, we only point out the differences and ask you to refer to the analogous paragraphs in the first chapter of this owner's manual.

14. MIC

Like their monaural counterparts the stereo input channels of the PowerMate incorporate extensive circuitry and electronically balanced XLR-type connectors for the connection of low impedance microphones. A feature that often enough is not supported on mixers from other manufacturers. No matter if your setup is more microphone-oriented or you have more line level sound sources to connect, you can always use the full amount of input channels, provided by your PowerMate. The functioning principles were already discussed in detail in the previous chapter.



15. STEREO INPUT L/MONO R

Electronically balanced inputs for the connection of musical instruments with stereo output, like keyboards, drum machines, E-guitars and E-basses with an active output as well as all other equivalent sound sources with high level outputs, like additional mixing consoles, FX units, CD players, etc.

The stereo LINE input is meant for balanced or unbalanced sound sources with levels between -20dBu and $+30\text{dBu}$. For the connection of external devices you can use monaural or stereo phone plugs which are in accordance to the diagram below. If the external appliance is equipped with a balanced output stage, you should preferably use balanced cables and plugs, since this type of connection provides better shielding against HF induction and external noise.



In case you want to connect a monaural sound source to a stereo input channel, you just have to plug it into the L/MONO input. The signal gets internally routed to both channels. For further information, please refer to the chapter "INPUT/MONO".

16. GAIN MIC

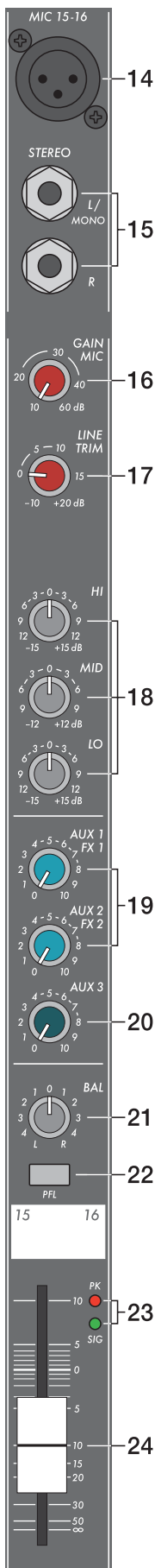
Rotary control to adjust the MIC inputs' sensitivity, providing the possibility to optimally match the incoming signals with the mixer's internal operation level. The GAIN MIC control is only active for the XLR-type connections of the stereo input channels. Adjustment and functioning of these controls are identical to those of the monaural inputs.

CAUTION: The GAIN MIC control of an inactive microphone input should always be set to its minimal marking. Otherwise the noise of the inactive input is added to the audio signal of the corresponding LINE input, which could lead to unnecessary extra noise at the main output, becoming clearly audible in program breaks.

17. LINE TRIM

These rotary controls are used to match the incoming line level signals with the operational level of the PowerMate. The total adjustment range is 30dB. Unity gain – no amplification (0 dB) – is achieved at the 0dB mark. The control offers a level reduction of the incoming signal by -20dB and an amplification of $+20\text{dB}$. This range is wide enough to allow the connection of most professional, semi professional, and even hi-fi sound sources.

For further details on how to adjust the LINE TRIM control, please refer to paragraph 4. GAIN. If you use a keyboard as sound source on one of the stereo inputs, make sure that no split zones or layers with channel separation are activated. Otherwise the stereo channel mapping will appear like it is set on the keyboard and you will not have the opportunity to re-position the sound in the overall stereo image, using the controls of the mixer. The better alternative to connect a keyboard with pre-programmed channel mapping is to use two adjacent monaural input channels, leaving you the option to place the sound in the final mix via PAN controls.

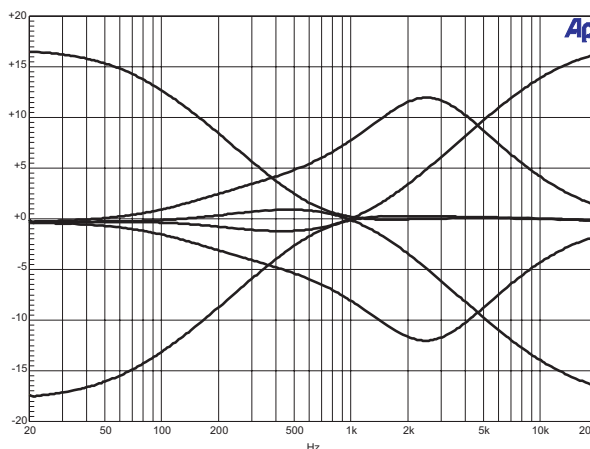


One more tip, in case you desperately need another input and all channels of the PowerMate are already in use:

The microphone input and the phone plug-type inputs are electrically totally separated from each other. Each input is equipped with its own gain control – respectively trim control, providing you with the possibility to connect a LINE level sound source in addition to a microphone. Of course, the two sources share all other controls. Consequently, separate adjustments are not possible. Hence to that fact, this option is only meant as a subsidiary function and should only be used when there is absolutely no other alternative.

18. EQ SECTION

The mixer's EQ section allows very differentiated shaping of the incoming audio signal within miscellaneous frequency bands. Turning one of the EQ level controls to the right enhances/amplifies the corresponding frequency range while turning them to the left lowers/attenuates the signal of the specific frequency band. Before you begin to alter the sound, all EQ controls should be set to their neutral position; that is: their marker points straight up (locked in place). Do not set the EQ controls to extreme positions. Usually, minor changes are totally sufficient and produce the best results in the overall sound. You should use the natural reproduction as an orientation mark and rely on your musically trained ear, being the perfect instrument to judge the sound quality. The moderate use of the MID control is the best remedy to avoid acoustical feedback. Especially in this frequency range you should try to avoid excessive enhancement. Lowering the level more or less in this band will provide you with high amplification rates without feedback.



The HI and LO controls of the STEREO channels' EQ section provide a degree of control that is equally adequate for LINE level inputs and microphones. The MID control is active in a comparably wide frequency band around 2.4 kHz. With most microphones this is the critical range, where a slight attenuation offers excellent results.

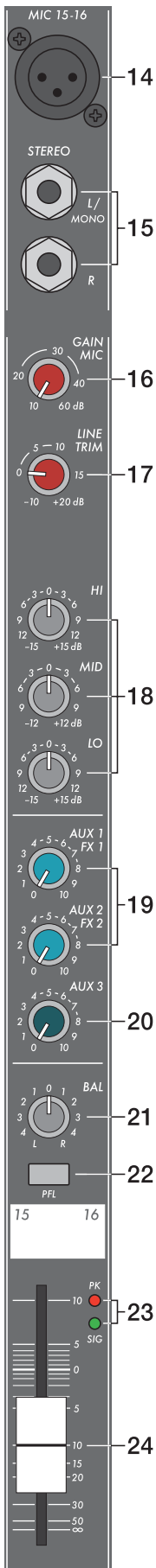
19. AUX/FX

These controls determine the amount of the summed L/R signal that is send to the AUX/FX bus. The signal split is POST FADER. For more details on the functioning of these controls, please refer to the INPUT/MONO section of this owner's manual.

20. AUX3

These controls determine the amount of the summed L/R signal that is send to the AUX3 bus. Depending on the setting of the AUX3 POST switch within the PowerMate's master section you can choose if the signal gets split PRE or POST FADER.

INPUT STEREO



21. BAL

The function of the BAL control of the stereo channels is equivalent to the PAN control's function of the monaural channels. If you turn the rotary control all the way to the right, the right signal is outputted to the right output while the signal of the left channel is muted. When the control is set to its center position, the L/R signals are present with their equal intensity on the corresponding outputs. Whenever stereo sound sources are connected to a stereo channel, you should leave the BAL control at the center position or make only minor adjustments in either direction. In case a microphone or another monaural sound source is connected, the BAL controls function absolutely identical to the PAN controls of the monaural input section.

22. PFL

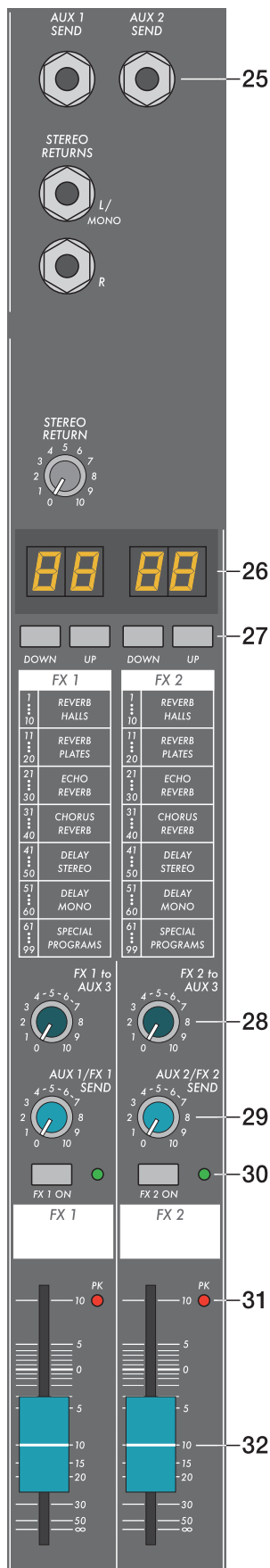
Engaging the PFL button routes the stereophonic audio signal of the corresponding input channel to the headphone bus. The stereo signal is outputted via the headphone output. You can route as many channels as you want to the bus at the same time. The volume levels of the individual signals are not affected by the setting of the corresponding channel faders – PRE FADER LISTENING. This gives you the opportunity to set the level and the EQ of a channel without the need to include it in the main mix.

23. SIGNAL/PEAK

For the stereo SIGNAL/PEAK indicator function, the left and the right channels are monitored separately. The respective highest level reading is indicated, assuring that neither one is already driven into clipping. For further descriptions on how to use this indicator most efficiently, please refer to paragraph 12 of the previous chapter.

24. VOLUME

The channel fader is used to simultaneously adjust both levels (volumes) of the stereo signal. Functioning and specifications are totally similar to the monaural channel fader, as previously described.



FX1/FX2

The PowerMate offers two independently controllable, identically configured 24-bit stereo effect units – FX1 and FX2. Each unit provides 99 program presets, which are selected by the use of the UP/DOWN buttons. The 99 presets are divided into groups according to their different effect structure, as shown on a printed listing. The programs within each preset group are sorted in ascending order, where higher numbers provide the same FX type with increased intensity. Presets 1 - 20 offer high quality reverberation effect programs that are equally suitable for live performance, recording studio or home recording applications. Program numbers 21 - 40 provide mixed effect types of echo/reverb and chorus/reverb while the numbers 41 - 60 offer different delay effects. The last group from 61 - 99 provides different flanger, chorus, and doubling effects presets as well as special delay and reverb programs. During the initialization of the FX units (when switching on the power of the PowerMate), preset 05 (Large Hall 3 Bright) is selected for the FX1 while the FX2 unit is set to preset 55 (Delay Mono 250ms). These two effects are similarly suitable for live performances and recording applications. This is the factory-preset configuration that can be changed any time. For further information, please refer to the paragraph **Changing FX Start Programs**.

The two effect programs are equally suitable for live performance or recording applications and can be used separately or together. For testing, evaluating and selecting effect programs, please also refer to the supplementary information form EFFECT PRESETS, which provides detailed description of all effect presets. This listing contains all preset names together with the corresponding effect structure, field of application, and frequency characteristics. Take your time to test all presets and select the ones that are best suited for your specific application. Program number “0” selects a Slap Back Echo, which is mainly for servicing and testing only, and therefore is not included in the effects listing on the front panel. Also provided is a FOOTSWITCH connector, which allows the connection of a footswitch pedal to remotely control the FX units’ EFFECT ON/OFF function. If your footswitch features a LED – like the optionally available DYNACORD FS 11 does – this indicator will light when the effect is activated (EFFECT ON).

Changing FX Start Programs

In the factory shipping state, the FX units start with the programs 5/55. If you prefer different programs, you can change and store the new settings in the programming mode. To assign new start programs, please proceed as follows:

1. Hold down the two DOWN buttons of FX1 and FX2 simultaneously while switching on the PowerMate.
2. “Prog” appears briefly on the display. Programming mode is now active. A software-related side effect is that all buttons behave a bit slower than usual.
3. Release the two DOWN buttons and select the desired start programs.
4. Press the two UP buttons to store the displayed effect numbers as your new start programs. The FX unit acknowledges the save procedure by briefly indicating “Prog” on the display.

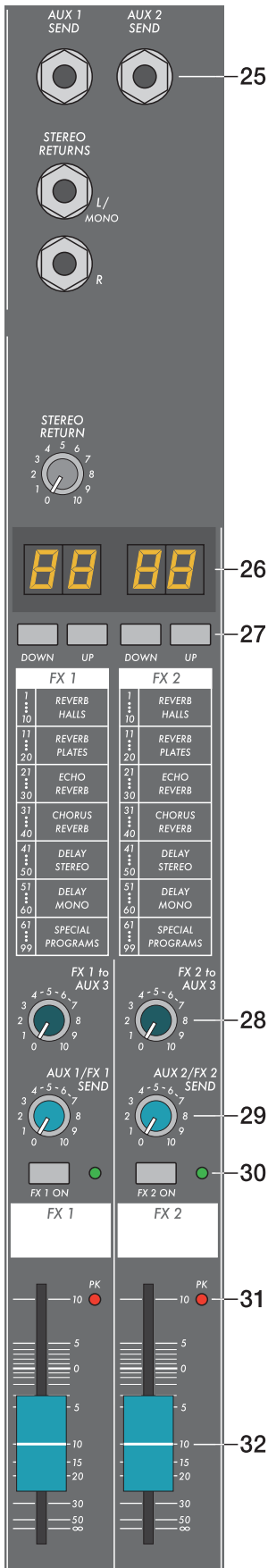
FX1/FX2						
1.....10	11.....20	21.....30	31.....40	41.....50	51.....60	61.....99
REVERB HALLS	REVERB PLATES	ECHO REVERB	CHORUS REVERB	DELAY STEREO	DELAY MONO	SPECIAL PROGRAMS

25. AUX1/2 SEND

These sockets are meant for the connection of external FX units, providing the mixes that you have established for the AUX/FX buses – the identical mixes which are fed to the internal FX1/2 units. The level setting is accomplished using the corresponding AUX/FX SEND controls. The external devices’ output signals can be send back to the PowerMate via the stereo return bus or using stereo input channels. The AUX1/2 sends are designed in Ground Sensing technology to prevent the induction of external noise, even when longer cables are used.

26. DISPLAY

The actual selected preset number is displayed.



27. UP/DOWN buttons

The UP/DOWN buttons are used to select the effect presets. Keeping a button pressed constantly lets you step quickly through the program numbers.

28. FX to AUX3

These controls allow to mix the FX1/2 output signals with the AUX3 signal. In case you are using the AUX3 bus for monitoring purposes, you are able to add the FX signals at the desired level to the monitor mix. The experience in mixing has shown that the effect level in the monitor mix has to be lower than the level in the main mix, since the distance between the monitor speakers and the artists is much shorter.

29. AUX/FX SEND

These rotary controls could also be defined as FX SEND master controls, since they are used to adjust the overall level of the effect mix that you have established using the channel FX send controls. The AUX/FX SEND controls are used to set the input levels of the corresponding FX unit, respectively the levels of the AUX SEND outputs. Whenever the Peak LED (PK) blinks, there is the potential risk that the FX input signal is driven into clipping, making it necessary to reduce its level by turning the corresponding AUX/FX SEND control to the left, until the LED is not lit anymore. Since the AUX/FX SEND controls not only affect the signals of the FX buses but also the monitor effect level, which is set by the FX to AUX3 control, careless changes can result in acoustical feedback.

30. FX ON

These switches are used to turn the internal FX units on – the green LED is lit. Please keep in mind that you also can use an external foot switch to turn the FX units on. In this case the LED also shows the actual state of operation. If you want to use a foot switch, the FX ON switch has to be engaged first. The corresponding FX unit is activated and you can use the foot switch to turn the selected effect program on or off.

31. PEAK LED

These indicators signal if the input stages of the internal FX units or the AUX 1/2 SEND signals are driven into clipping. To achieve an adequate S/N ratio, please adjust the FX units' input level as follows:

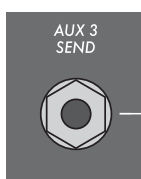
Note on how to adjust the FX input signal:

1. Establish a "dry" mix – without effect settings – according to the previous descriptions.
2. Set the AUX/FX send controls of the effect channels to their center position.
3. Position the effect return faders of the effect channels at the -5dB marks.
4. Use the UP/DOWN buttons to select the desired FX program preset.
5. Press the FX ON switch.
6. Play the sound source of the desired input channel and adjust the desired amount of the FX signal, using the AUX/FX controls of this input channel. Repeat this step for all input channels that you want to include in your effect mix.
7. Adjust the AUX/FX SEND controls, so that the Peak LED only lights frequently at highly dynamic signal peaks.
8. Use the FX to AUX3 control to add the effect mix to the monitor mix. Use the FX return faders to add the desired amount of the FX signal to the main mix.

In case you are using a different effect setting for the second FX unit, you have to repeat the step 2 - 8, respectively. Pay some attention to the peak indicators when operating your PowerMate to quickly interact when the signal levels exceed the normal range and enter clipping.

32. EFFECT RETURN

These stereo faders are used to determine the effect amount of the main mix. In case you have to set these faders at a position above the +5dB mark, please check if the FX units input signals are adjusted properly. Otherwise use the AUX/FX SEND controls to increase the input levels.



33

Generally, the AUX3 channel is used as monitor bus. Depending on the setting of the AUX3 POST switch, it is also possible to configure the bus for the connection of an additional, external FX unit.

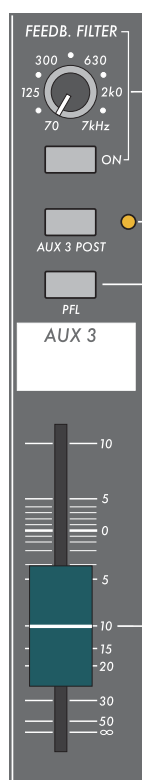
33. AUX3 SEND

This output is meant for the connection of an external FX unit, a power amplifier or active stage monitor speaker systems, when the AUX3 bus is used for monitoring purposes. Using the AUX3 fader, the output level can be adjusted in a wide range up to +20dBu. The AUX3 send is designed in Ground Sensing technology to prevent the induction of external noise, even when longer cables are involved.

34. FEEDBACK FILTER

The feedback filter is a very narrow banded notch filter which is only active in a range that is extremely susceptible for acoustical feedback. The frequency band is set, using the corresponding rotary control. The filter is activated by pressing the corresponding ON switch. Acoustical feedback is originated when the amplification rate in a signal loop, consisting of microphone, amplifier, and loudspeaker systems, and regarding its phase coherence and the distance between speakers and microphone, is not clearly negative. Or in other words: the speaker signal hits the microphone and gets amplified again, resulting in an escalating oscillation, which is audible as high pitched whistle or loud humming sound. However, explaining all factors that are relevant for the occurrence of feedback would lead to far. The following notes are meant to assist you in avoiding feedback and you should take them into consideration even before you activate the feedback filter.

1. Do not position the main speaker systems behind the microphones.
2. Turn off all unused microphones.
3. Also consider the microphones' different polar patterns and characteristics, when placing the monitor speakers.
4. Do not turn up the monitor system's volume higher than really necessary.
5. Try to avoid extensive equalization on channels that you want to include in your monitor mix.
6. Keep in mind, that microphones "behave" different when somebody stands right in front of them. In fact, the amount and intensity of first reflections changes drastically.
7. Position the microphones as direct as possible to the sound source.



34

35

36

37

If you still have the feeling that the monitor system's volume is not high enough, after considering the above mentioned precautions, you can use the feedback filter to mute the frequency that tends to generate feedback the most. Therefore, you have to perform the following steps: Increase the AUX3 (monitor) level until the limit where feedback starts. The "sound" you hear is generated within the system. Turn on the feedback filter and adjust the rotary control at the mark where the "sound" disappears. Switching the filter on and off lets you easily check if you tuned in the correct frequency. The feedback filter attenuates the corresponding frequency band by about 9dB. Since the filtered band is extremely narrow, an alteration in the sound of your monitor system is hardly audible.

CAUTION: Please be extremely careful when you increase the level up to the feedback limit. Careless operation, resulting in feedback noise at high SPL, can severely damage your speaker systems and – even more important – the human ear.

35. AUX3 POST

As mentioned before, this switch is used to determine if the AUX3-mix signal is PRE or POST FADER. In case the switch is engaged and the yellow LED lights, the signals of all AUX3 controls in the input channels are split post their corresponding channel faders.

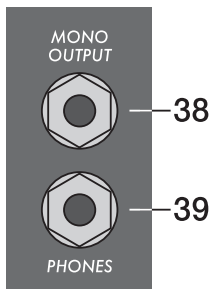
36. PFL

Through this button you can route the pre AUX3 fader signal to the headphones bus. The signal is outputted via the headphones output. The setting of the AUX3 fader is not relevant for the signal's volume (PRE FADER LISTEN), leaving you with the opportunity to adjust its level and equalization without the need to route it to the AUX3 SEND bus.

37. AUX3 VOLUME

This fader controls the AUX3 SEND output level. So when the AUX3 bus is used for monitoring, this fader lets you control the volume of the monitor system.

PHONES + MONO OUT + STAND BY



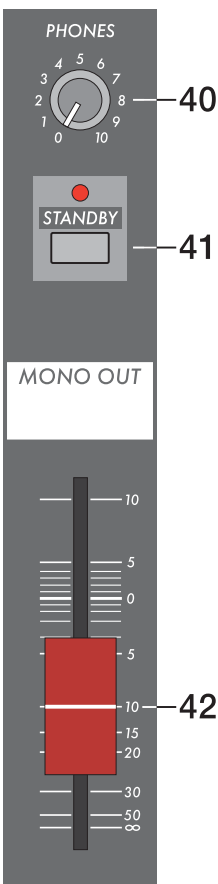
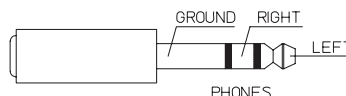
38. MONO OUTPUT

At the monaural output the summed L/R signal of the master is present. It can be used for additional monitoring, side fill and “next door” applications, or to establish a delay-line.

CAUTION: The outputted signal is not only affected by the setting of the MONO OUT fader but also by the MASTER faders’ setting.

39. PHONES OUTPUT

Stereo phone jack for the connection of headphones with an impedance of 32 – 600 ohms. The audio signals of the channels where the PFL button is engaged is outputted via this connector.



40. PHONES LEVEL

This control is used to adjust the headphone’s volume.

CAUTION: Adjust this control at its minimal setting before connecting the headphones.

41. STANDBY

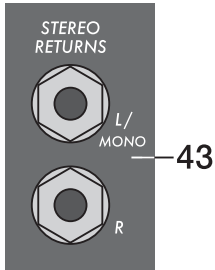
Pressing the STANDBY button mutes all outputs to which amplifiers could be connected to the PowerMate. Because the signal flow between the MAIN INSERTS and the MAIN OUTPUTS is interrupted, the internal power amplifier’s signal is also muted. The STANDBY LED indicates that the stand-by mode is engaged and the input channel signals are not heard over the speaker systems. But, the 2Track Return signal is still fed to the power outputs, providing you with a very comfortable solution to play intermission music during performance breaks.

42. MONO MASTER VOLUME

This fader controls the output level of the MONO OUTPUT. The output level is also influenced by the setting of the MASTER faders (post fader).

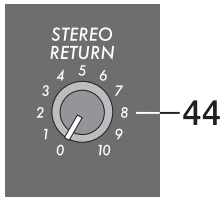
In case a PRE FADER signal split would provide the better solution for your application, this can be achieved by some minor internal changes.

Please consult your dealer for assistance.



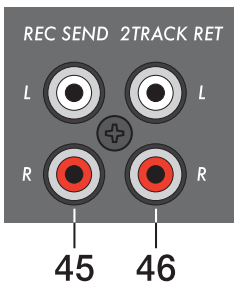
43. STEREO RETURNS

The stereo returns are used to route stereo signals (e. g. of an additional external mixer, FX unit, etc.) to the master output. In case you want to connect a monaural device, please use only the L/MONO return connector. The monaural signal is internally routed to both channels.



44. STEREO RETURN

Rotary control for level adjustment of the signals coming from the STEREO RETURNS. The actually outputted level is also influenced by the setting of the master faders.

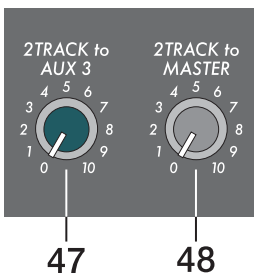


45. RECORD SEND L/R

These RCA-type connectors carry the PRE FADER master L/R signal. The signal is not affected by the setting of the master faders and therefore mostly used for the connection of cassette decks, open reel tape decks or DAT recorders for recording purposes. The nominal level of the outputs is -10dBV and matches the professional industry standard as well as most home recording applications. Nevertheless, you should use the input gain control of your recording device - as far as it is provided. **CAUTION:** On most tape decks the incoming signal is directly carried through to the outputs. In case you have connected the REC. SENDS and the 2TRACK RETURNS and the PowerMate's 2TRACK to MASTER control is set to anything but its lowest setting, the recorded signal is included into the main mix again. The difference in delay of the two signals is responsible for occurring drop-outs and the general degradation of the sound. In the worst case, activating the RECORD button on your tape deck could lead to very unpleasant feedback noise. To prevent this from happening make sure that you always have the 2TRACK to MASTER control and the AUX3 control adjusted to their lowest settings. The 2TRACK RETURN signal will pass unobstructed.

46. 2TRACK RETURN L/R

Here you can connect a tape deck, a CD player, an open reel or an additional mixer. The signal is post master fader and post STANDBY switch, providing you with the possibility to play intermission music during performance breaks or check the mix during the rehearsal, using the headphones. You just have to engage the STANDBY switch to mute all channel signals at the main outputs and the monitor bus.



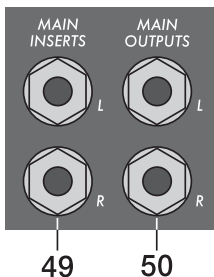
47. 2TRACK to AUX3

The signal coming from the 2TRACK RETURNS is internally added to the AUX3 bus (monitor bus) and its level is set with 2TRACK to AUX3 rotary control. The signal gets added to the bus pre 2TRACK to MASTER control.

48. 2TRACK to MASTER

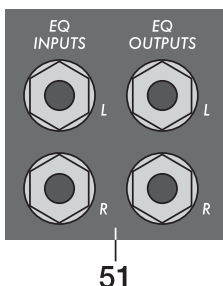
This control is used to mix the 2TRACK signal to the main mix; post fader of the master controls. **CAUTION:** When adjusting the level of the device that is connected to the 2TRACK RETURNS – CD player, tape deck, etc. – always begin with the 2TRACK to MASTER control adjusted at its minimal setting. Otherwise, depending on the quality of the connected sound source, the outputted volume can instantly “hit the top”.

MASTER



49. MAIN INSERTS

Stereo phone jack for the left and the right channel with breaker function. The low impedance output is assigned to the tip (send) and the high impedance input (return) is assigned to the ring of the connector. This jack allows the connection of external EQs, compressors, limiters, etc. into the master's signal path. The insertion point is pre master faders. As well as with the inserts of the monaural input channels, different DIRECT OUT functions can be accomplished. Please, also refer to the corresponding section in the description of the MONO INPUTS.

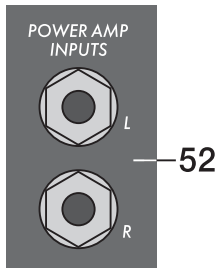


50. MAIN OUTPUTS

The signals at the MAIN OUTPUTS are post master fader and mainly meant to feed additional, external power amplifiers. Through these outputs it is also possible to establish a two way active system set-up. In this case the active cross-overs – or active active sub woofers – have to be connected to the MAIN OUTPUTS. If you want to use the internal power amplifier to supply the high frequency cabinets, the treble signal coming from the cross over has to be fed back into the PowerMate via the POWER AMP INPUTS.

51. EQ INPUTS / OUTPUTS

The EQ INPUTS are provided through electronically balanced phone jacks with breaker function. When inserting a phone plug, the signal path is interrupted between the master and the internal power amplifier. The EQ INPUTS respectively the POWER AMP INPUTS are then the only active inputs for the internal power amplifier. The signals at the EQ OUTPUTS are post master fader and post the internal 7-band equalizers. Likewise, the MAIN OUTPUTS can be used for connecting external devices.

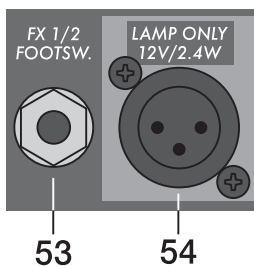


52. POWER AMP INPUTS

The POWER AMP INPUTS are also provided via electronically balanced phone jacks with breaker function. When inserting a phone plug, the signal path gets split up between the master and the internal power amplifier. The POWER AMP INPUTS are then the only active inputs for the internal power amplifier. NOTE: For detailed information on the functioning and the operation of the "MASTER PATCHBAY" – MAIN INSERTS, MAIN OUTPUTS, EQ IN/OUTPUTS, and POWER AMP INPUTS – please refer to the corresponding section; later in this owner's manual.

53. FX1/2 FOOTSW.

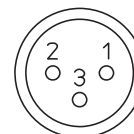
Phone jack for the connection of a DYNACORD FS11 foot switch, to switch the effect mode of the internal FX units on or off. To accomplish this function, the switches FX1 and FX2 have to be engaged.



54. LAMP

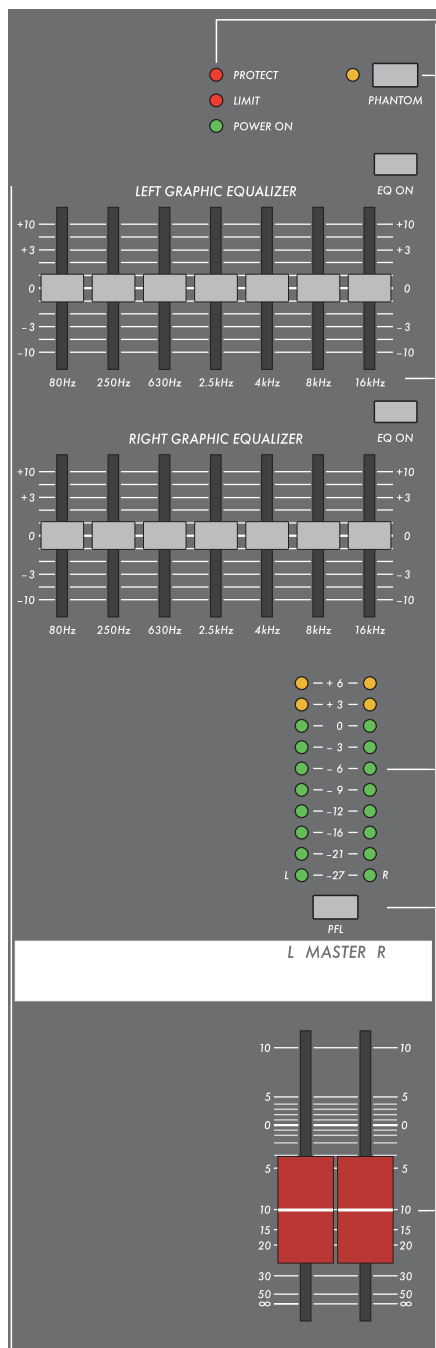
This XLR-type socket provides a DC voltage of 12V /2.4 watts and is meant for the connection of a gooseneck lamp. Please make sure that the used lamp complies with the here mentioned specifications and pin assignment. Overload or short circuit can result in damaging this output. To prevent this from happening, we recommend the use of the gooseneck lamp (112700), available from the DYNACORD accessory assortment. For further information, please consult your dealer.

LAMP
12V/2.4W
PIN 1 : SHIELD
PIN 2 : +12 VDC
PIN 3 : 0 VDC



55. POWER AMP STATUS indicators

These indicators are to inform you about the momentary operational status of the PowerMate's internal power amplifier.



55
56
57
58
59
60

The **POWER ON** indicator is always lit when the PowerMate is in operational mode. If the LED is not lit after you have turned the power on, please make sure that the PowerMate's mains cable is correctly plugged in. If this is the case and the LED is still not lit, please contact your dealer.

The **LIMIT** indicator signals that you are operating the PowerMate at the internal amplifier's limit. Frequent blinking of the LED is acceptable, since the amplifier's incorporated limiter prevents distortion. Continuous lighting indicates that you have to be aware of a degradation in the outputted sound. In that case, the master level has to be reduced.

The **PROTECT** indicator is lit when one of the PowerMate's extensive protection circuits – against thermal overload, HF-induction, DC at the outputs, and SOAR-protection – is activated. When the PowerMate is in protect mode, the speaker outputs are muted and the amplifier's inputs are short circuited to prevent the amplifier from being damaged. In this case you should first check if the ventilation louvres are blocked. Another cause could be, that you have connected more than three 8ohms speaker systems per power output. Please also disconnect the SPEAKON connectors and check the speaker cables for short circuits.

During the power-on operation the PROTECT LED always lights for about two seconds, signaling that the PowerMate's protection circuitry is operational.

56. PHANTOM POWER

When this switch is pressed, all MIC inputs are supplied with +24V phantom power. Please make sure to engage the phantom power only when the PowerMate is switched off or in stand-by mode. With active phantom power the connection of unbalanced signal sources (keyboards, mixer, etc.) is not admissible, because this could lead to severe damaging of your equipment.

ATTENTION! IMPORTANT NOTICE!

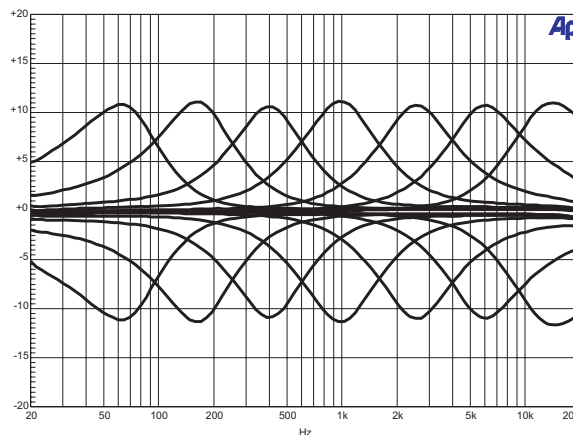
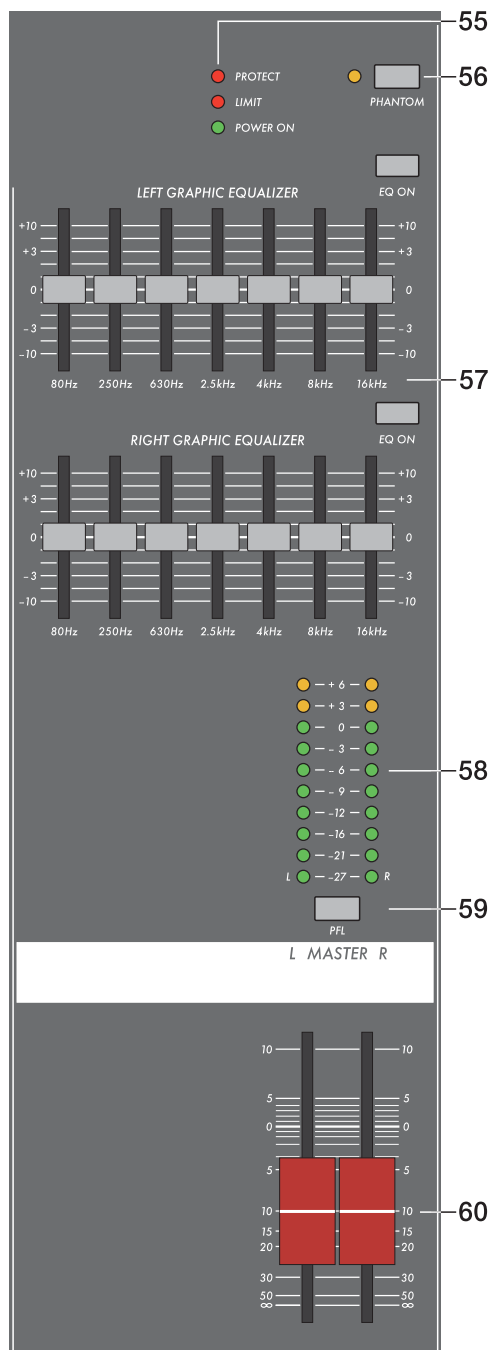
In general, the operation of phantom powered condenser microphones and balanced dynamic microphones at the same time does not lead to any problems.

Nevertheless, some balanced dynamic microphones are extremely sensitive. These models could get damaged when used on mixers with active phantom power. Please refer to the microphones' owner's manuals to make sure that this operation is permissible.

To be on the safe side, you should switch the PHANTOM POWER off, when using balanced dynamic microphones. This ensures that your sensitive microphones do not suffer from any damage.

57. 7-BAND EQUALIZER

The EQ ON switches activate the 7-band graphic EQs within the PowerMate's master channels. The EQ's insert point is post master fader and pre power amplifier. The EQ is bypassed when the EQ ON switch is not locked in its "ON" position. The two graphic EQs provide seven frequency bands, each. Through these faders you are able to match the overall sound optimally to the acoustic conditions of different locations or shape it according to your personal taste. Each frequency band allows $\pm 10\text{dB}$ increase/attenuation in the corresponding range with a quality of $Q=1.4$.

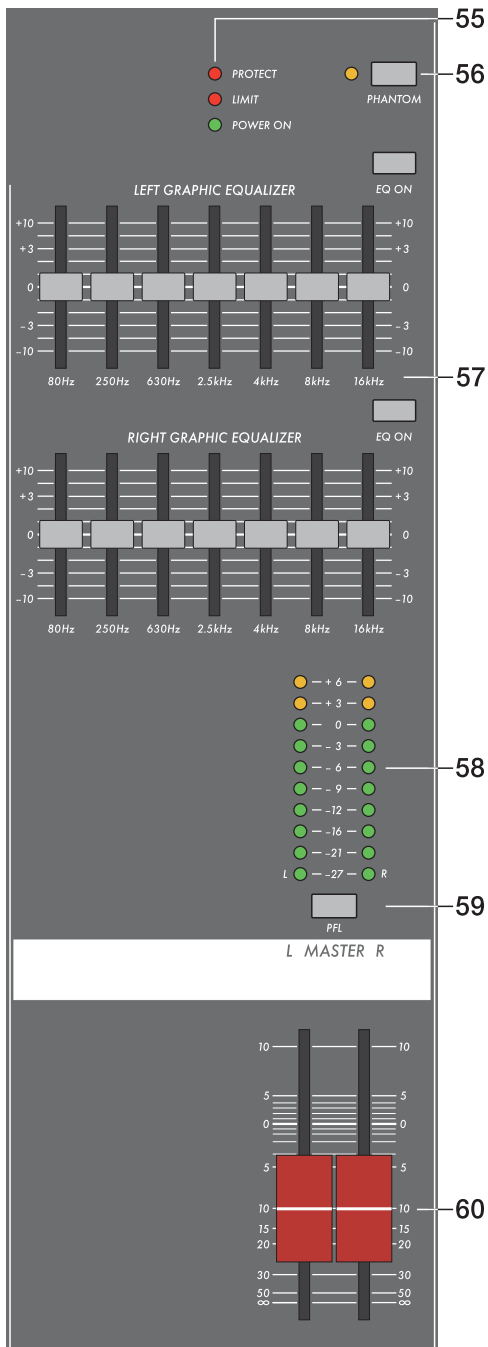


The frequency ranges as well as the characteristics of the faders are very praxis-oriented. In case you want to have a clear and highly intelligible sound, which, as a side effect, provides the cymbals with more crisp, you should raise the levels of the 8kHz or 16kHz band a bit. If the MIDs are nasaling you should attenuate the mid range by some decibels. To provide the kick drum with more punch you have to boost the low frequency range, using the 80Hz or the 250Hz controls. In case the overall sound is undefined with too much bass, lowering the levels of these two frequency bands will solve the problem.

Especially when using the equalizer, you should be aware of the fact that in most cases less adjustments provide better results. Thus, your first choice should be to establish the mix using only the input channel EQs and see if you get a satisfactory result. If so, you can use the graphic EQ for the AUX3 (monitor), where in most cases it is more needed. You will find the description of how to include the graphic EQ in the monitor bus later in this owner's manual.

58. MASTER LED-DISPLAY

The PowerMate offers two 10-segment LED-chains to monitor the output levels of the L/R master signals. The indication range of the LED-meter is 33dB, displaying the levels in dBu which are present at the EQ OUTPUT respectively at the POWER AMP INPUT. The meter's 0dB mark is referenced to a 0dBu output signal at the POWER AMP INPUT. Further increasing this level leads to the power amplifier's maximum input level of +6dB – equaling an output power of 500 watts at 4 ohms per channel. Higher levels are not displayed, since the amplifier's processor limits the signal at this point. The LIMIT LED of the status indicator section will light, showing that the internal limiter is now activated.



59. PFL MASTER

Engaging the master PFL-button, the PRE FADER stereo master signal is routed to the headphones output. The volume of this signal is not affected by the setting of the MASTER faders.

60. MASTER L + R

Level controls to adjust the output signals of the left and right main outputs (MASTER).

Please, make sure that the corresponding input channel fader or at least the master faders are set to their minimal position or the STANDBY switch is engaged, before connecting an external sound source to an input of the PowerMate. This will save you, your audience, and the equipment from unnecessary stress.

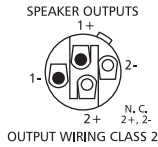
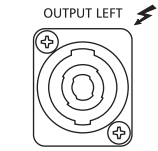
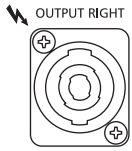
POWER AMPLIFIER

The PowerMate's PROCESSED PRECISION stereo power amplifier's design uses bipolar technology to provide a nominal output power of 500 watts resp. 700 watts at 4 ohms per channel. The minimal load impedance of 2.7 ohms allows the operation with a maximum of three paralleled 8 ohm loudspeakers connected to each channel. Their low distortion rate and inter-modulation provide the amplifiers of the PowerMate with outstanding transmission capabilities that do not have to fear the comparison with professional high-end, stand-alone audio power amplifiers.

The amplifier is also designed to live through the hard wearing use of the touring operation. It incorporates protection circuitry against thermal and capacitive overload and short circuit as well as against HF-interferences or the occurrence of DC at the outputs. Further protection against back-feed of electrical energy is provided by a special circuit. When the PowerMate is switched on, a relay controls the delayed switching of the power outputs. The internal ventilators run shortly on full speed, signaling acoustically that the PowerMate is operational. A limiter controls the initial current inrush, preventing the mains fuse from being blown during power-on.

The extensive comparator circuitry constantly monitors the input and output signals and activates the internal limiters whenever a non-linear operational state is encountered. This provides reliable protection of the connected loudspeaker systems against overload and clipping. Even when the maximum input level is overridden, no distortion is heard on the output. The amplifier also incorporates LPN-filters. Together with the 12dB/70Hz LO-CUT filters, the Low Pass Notch filters eliminate transient response faults of typical sound reinforcement speaker systems and provide your setup with an extraordinarily precise and powerful reproduction of low frequencies.

REAR PANEL



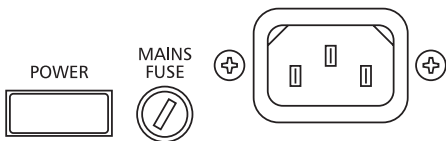
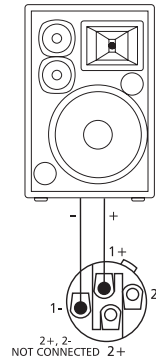
SPEAKER OUTPUTS RIGHT / LEFT

The PowerMate is equipped with professional SPEAKON connectors, offering an electrical and mechanical secure connection which complies to all security regulations. It also allows the use of high quality speaker cables with a diameter of 4 x 2.5mm². The DYNACORD accessory assortment includes all recommended cables and connectors.

WARNING:

The speaker output terminals are marked with a symbol “⚡”, which signifies that these terminals present a shock hazard to the user.

Make connections to these terminals as described in the owner's manual.



POWER

mains switch to turn the PowerMate on or off.

The PowerMate is operational when the POWER ON indicator is lit and the power outputs are activated.

Please make sure to set the master faders to their minimal position or engage the STANDBY switch before turning the power on. This will save you, your audience, and the equipment from unnecessary stress.

In case additional external equipment is connected to the PowerMate – e. g. FX units, power amplifiers, EQs, etc. – please, proceed in the following order when switching your equipment on:

1. FX units
2. PowerMate
3. external power amplifiers

When switching the power off, please proceed in the opposite order.

CABLING

The mains supply cord comes with the PowerMate. The quality of all other cables lies in your responsibility. Carefully chosen high quality cables are the best precaution to prevent later problems during live operation. The following wiring alternatives are recommended to provide a trouble free operation of your setup.

SPEAKER CABLES

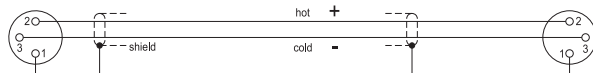
From our experience as a manufacturer of loudspeaker systems we learned that flexible cables with a rubber jacket and a diameter of 2.5mm² per conductor, used in combination with SPEAKON plugs and sockets, are the best choice to guarantee the optimal connection of loudspeaker systems. In accordance to the corresponding diagram, the SPEAKON plugs are connected on the PowerMate's rear panel. We recommend the use 4-wire cables where also the pins 2+ and 2- are connected through. This provides you with the possibility to use these cables in an active 2-way system configuration, as well. DYNACORD speaker cables with SPEAKON connectors and all other cables, plugs, and sockets are available at your professional audio dealer.

LF-CABLES – BALANCED OR UNBALANCED?

For LF-cabling – all the low current wiring – your best choice are balanced cables (2 signal conductors + ground shielding) with XLR-type connectors or stereo phone jacks and plugs. The cables should be step proof, shielded, and never longer than really needed. Too many too long cables mostly lead to confusion and generate unnecessary problems.

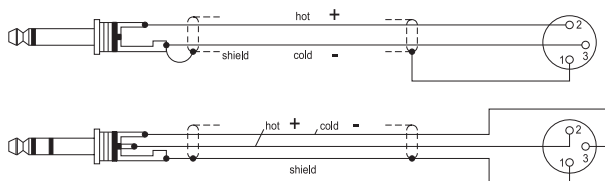
Of course, you can also connect unbalanced cables with monaural phone plugs to the PowerMate's in- and outputs and because of its superb grounding managing system in most cases no interference will occur. Still, there is a minimal risk that problems could arise and we believe that this is reason enough to keep on reading. Generally spoken, if you have the choice, a balanced LF-cable is always the better solution. Today's modern audio equipment – like amplifiers, equalizers, FX units, mixing consoles, and even some keyboards – offers balanced in- and outputs. In a balanced signal path the cable screen provides the gapless connection of all metal parts, offering efficient shielding against the induction of external noise. The balanced cabling in conjunction with the common-mode rejection of the PowerMate's input stage effectively eliminates even existing artifacts of interference. All inputs of the PowerMate provide balanced audio connections and high common-mode rejection. The mixing stage outputs – AUX, MAIN, EQ, etc. – are laid out in GND-SENSING technology – a special pin assignment of the output jacks, offering all advantages of the balanced signal transmission, but lets you also connect monaural phone plugs without a problem. Nevertheless – as mentioned above – when longer cables are involved, using stereo phone plugs and balanced cables are the better alternative. The diagrams below show the pin assignments of plugs and cables that are used with the PowerMate.

MIC INPUT



balanced connection of microphones

All phone jack in/outputs of the PowerMate



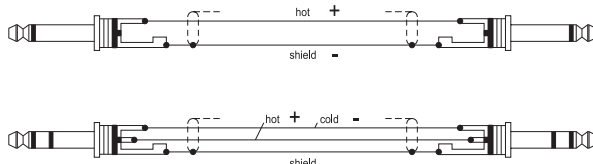
unbalanced external equipment with XLR-type in/output jacks **balanced**

Channel Insert-Main Insert



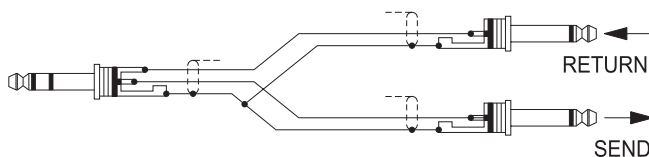
Direct OUT via INSERT, uninterrupted signal path

All phone jack in/outputs of the PowerMate



unbalanced external equipment with XLR-type in/output jacks **balanced**

Channel Insert-Main Insert

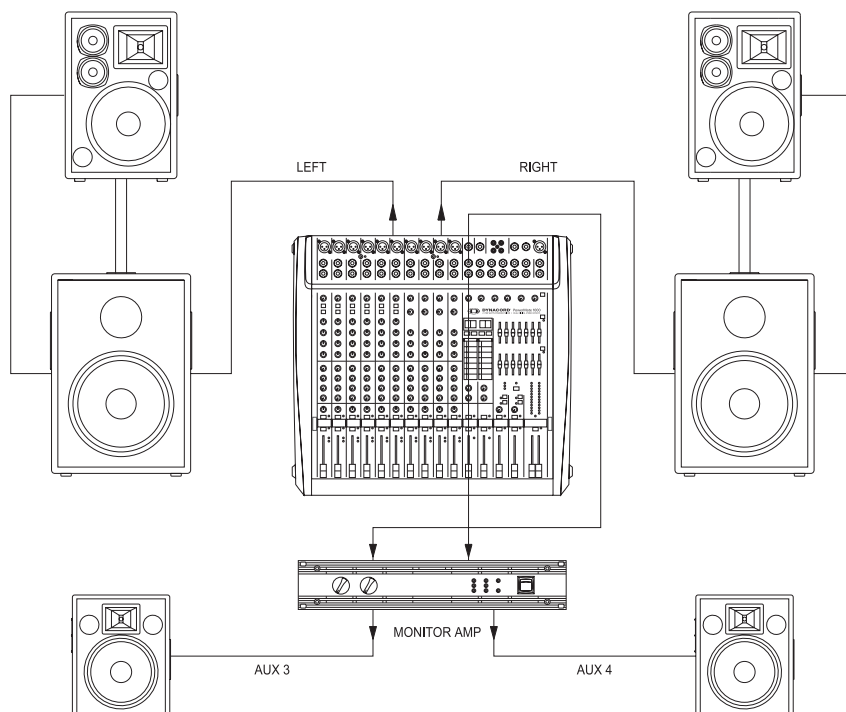


Y-type cable for the connection of external FX units and signal processors

STANDARD INSTALLATION

In this chapter we would like to explain to you how to install a typical sound reinforcement system in passive configuration and incorporating stage monitor speakers. The necessary equipment is:

- 1 PowerMate 1000
- 1 Power amplifier for the monitor signal – for i. e. 2x250 watts
- 2 HI cabinets – i. e. 3-way 12" speakers
- 2 LO cabinets – i. e. 15" woofer
- 2 Speaker pole-stands or 2 connection rods
- 2 Stage monitor speakers4 SPEAKON cables (8m), and 2 SPEAKON cables (2m)
- 1 Balanced LF-cable with a stereo phone plug on one side and an XLR-type connector on the other side



Setting up

- Place the PowerMate and the external power amplifier in a way that allows their unobstructed operation during the sound check and the later performance.
- Try to locate the best position where you want to place the loudspeaker systems. If possible, the woofers should be placed on the floor while the Hi cabinets' most favorable position is above the Lo cabinets, on the same vertical axis. It is important that the lower edge of the Hi cabinets is approximately at the same height level as the heads of the audience. Either you use the interconnection rods to mount the Hi cabinets on top of the woofers or, in case this kind of installation is not possible in your application, you have to use the separate speaker pole-stands.
- Do not place the left and the right speakers further apart than necessary. The less distance there is between the two speaker "clusters" – the more compact the sound.
- Try to avoid the positioning of the main loudspeakers behind the imaginary line of microphones. Otherwise, if you have to drive the system at higher sound levels, the risk of feedback is very likely.
- After you have installed all microphone stands and all artist found a seat on the stage, the best place to install the monitor speakers is up front facing the musicians. Nevertheless, please check if a microphone is directly pointing in the direction of a monitor. In this case, change its position. You should also be aware of the individual characteristics of the used microphones.
- Make all connections according to the diagram above. Use the different SPEAKON cables to connect the speaker systems to the PowerMate's power outputs, respectively to the power outputs of the external amplifier. Make sure not to confuse the channels by accident. using the short SPEAKON cables, you can connect the Hi cabinets at the woofers' outputs. The two monitor speakers are connected to either one output of the additional external amplifier. The amplifier should be set to coupled operation, so that the inputs are configured to accept a monaural audio signal. The amplifier's volume controls provide the possibility to adjust the output levels separately.

STANDARD INSTALLATION

- Connect the PowerMate's AUX3 SEND with the external amplifier's input, using the Balanced NF-cable with the stereo phone plug on one end and the XLR-type connector on the other.
- Connect all microphones preferably to the monaural inputs of the PowerMate and the keyboards and other comparable sound sources to the rest of the available inputs
- Pull all faders down and engage the PowerMate's STANDBY button. This measure prevents unwanted feedback.
- First, switch the PowerMate on and then the external amplifier.
- In case you have condenser microphones connected to the PowerMate, you can now turn on the phantom power by pressing the PHANTOM switch.
- Activate the PowerMate's operational mode through pressing the STANDBY button again.

Soundcheck

- First, adjust the input levels of the microphones that are connected to the PowerMate. Please proceed as follows:
 1. Set the corresponding gain controls and the channel faders to their lowest position.
 2. Speak or sing as loud as possible into the microphone.
 3. Use the gain control to adjust the level, so that even at loud passages the red PEAK LED is not lit but the green SIGNAL present LED lights constantly.
- Adjust the EQ of the monaural input channels:
 1. Slide the channel fader and the master faders up a bit, so that the sound is heard coming from the main speakers.
 2. Turn the MID control carefully all the way to the right (+15dB). You should not hear any feedback.
 3. Play the sound source or speak into the connected microphone.
 4. Turn the frequency control (kHz) slowly from left to right.
 5. Surely and within no time, you will detect the frequency range that is not to your liking or causing the feedback.
 6. Leave the frequency control in this position and turn the MID control to the left until the sound is natural or to your liking.
 7. If necessary, adjust the Hi and LOW controls, starting from their centered position, until the sound matches your personal taste.
 8. Repeat the steps 1 - 7 for all monaural input channels in use.
- In case you are also using the stereo input channels, you can adjust the levels in a similar way:
 1. Set the LINE TRIM controls, the MIC gain controls, and the channel fader to their lowest setting.
 2. Play the corresponding sound source at the highest volume that is to be expected during the performance.
 3. Use the LINE TRIM control to adjust the level, so that even at loud passages the red PEAK LED is not lit but the green SIGNAL present LED lights constantly.
- Adjust the EQ of the stereophonic input channels:
 1. Slide the channel fader and the master faders a bit up, so that you can hear the sound through the main speakers.
 2. Adjust the EQ controls at their center position.
 3. Play the corresponding sound source.
 4. Starting from the center position, you can adjust the controls until the sound is to your liking. Please, keep in mind that major alteration of the EQ-setting does not necessarily result in the improvement of the overall sound. Especially when sound shaping is concerned, less can be more.
 5. Repeat the steps 1 - 4 for all stereo input channels in use.
- If musical instruments are connected directly to the monaural inputs, follow the descriptions above for adjustment of the microphones.
- Make sure, that all channel faders, gain controls, and LINE TRIM controls of unused input channels are at their minimal setting. In this way you avoid unnecessary noise.

STANDARD INSTALLATION

MAIN MIX

Position the master faders in the range between -30dB and -20dB .

- Establish a basic mix, using the channel faders, so that the individual sound levels relate to each other according to your personal taste.
- The best range for the channel faders to be set to is in the area of -5dB to 0dB . In this way you are provided with enough tolerance for later adjustments.
- Use the master faders to adjust the overall volume.
- In case you are using the FX units, please proceed like this:
 1. Adjust the AUX1/FX1 send controls at their center position.
 2. Adjust the FX1 return fader at the -5dB mark.
 3. Use the UP/DOWN buttons to select the desired effect preset.
 4. Press the FX ON button.
 5. Play the sound source of the desired input channel and adjust the desired amount of the FX signal, using the AUX/FX controls of this input channel. Repeat this step for all input channels that you want to include in your effect mix.
 6. Adjust the AUX/FX SEND controls, so that the Peak LED only lights frequently at highly dynamic signal peaks.

If necessary, repeat steps 1 - 6 for the second internal FX unit (FX2).

MONITOR MIX

For now, we presume, that you are not using the PowerMate within the audience area but on-stage.

- Lower the setting of the AUX3 fader within the master section.
- Engage the AUX3 POST button within the master section.
- Adjust the AUX3 faders of all input channels that are momentarily in use at their center position. In this way the main mix and the monitor mix are completely identical.
- Push the AUX3 fader up until a slight feedback noise is heard.
- Activate the FEEDBACK FILTER and adjust its control, so that the feedback disappears.
- Use the AUX3 fader to reduce the AUX3 level by about -6dB . This will provide you with enough "headroom" to avoid feedback even during the performance, when some microphone positions are changed disadvantageously.
- Use the FX to AUX3 control to add the effect mix to the monitor mix, without influencing the main mix. Normally, the monitor mix needs a smaller amount of effect than the main mix.

Let the artists perform some and check the sound of the system from different angles and distances. If you come to the conclusion that some corrections in the overall sound image are necessary, activate the 7-band equalizer and match the sound to your liking. By doing so, you should keep in mind, that during the performance the sound is going to be altered because the audience is present, which has a major effect on the acoustical condition of the location, the degree of first reflections, and the absorption of low frequencies. If possible, you should check the "sound in the house" during the performance and – if necessary – adjust it to the changed conditions.

And for the rest, we like to wish you lots of fun and success with your new PowerMate mixer.

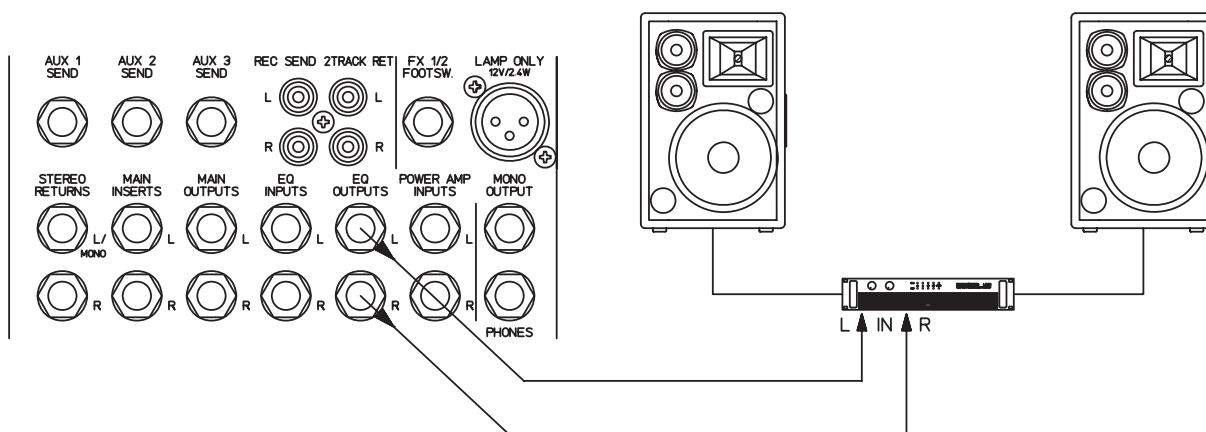
MASTER PATCHBAY AND INSTALLATION ALTERNATIVES

The patch field within the master section is referred to as **MASTER PATCHBAY**.

The mixer's LINE OUTPUTS, RETURNS, and INSERTS are to be found here. To provide you with a wide variety of connection possibilities, the MASTER INSERTS, MAIN OUTPUTS, EQ INPUTS and EQ OUTPUTS, POWER AMP INPUTS, and the AUX SENDS and AUX RETURNS can be independently connected with each other or routed to external devices. In the basic configuration – when no plugs are inserted into any of the MASTER INPUT connectors – the signals are patched internally and fed to the internal power amplifier. Once you connect a plug to the INSERTS, EQ INPUTS, or the POWER AMP INPUTS, the internal signal path is interrupted, providing you with the opportunity to include external signals. Following, we would like to show you some examples of how to use the MASTER PATCHBAY.

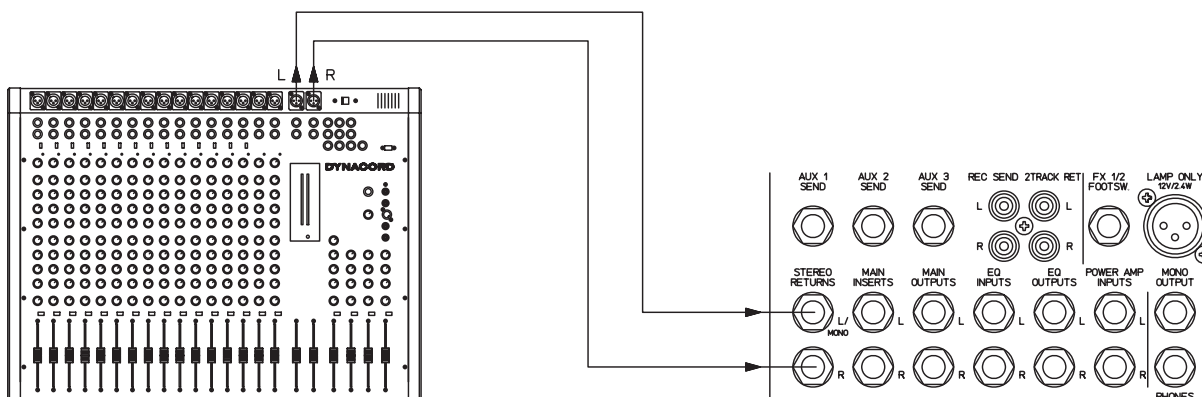
1. Connecting an external power amplifier:

If you need to connect more loudspeaker systems than the PowerMate is capable of handling directly, you have to use an external power amplifier. Using NF-cables with phone plug-type connectors, you can patch the signal either at the MAIN OUTPUTS – pre EQ – or at the EQ OUTPUTS – post EQ. In this configuration the signal path to the internal power amplifier is not interrupted and the audio signal is outputted via the speaker systems connected to both amplifiers.



2. Connecting an additional mixing console:

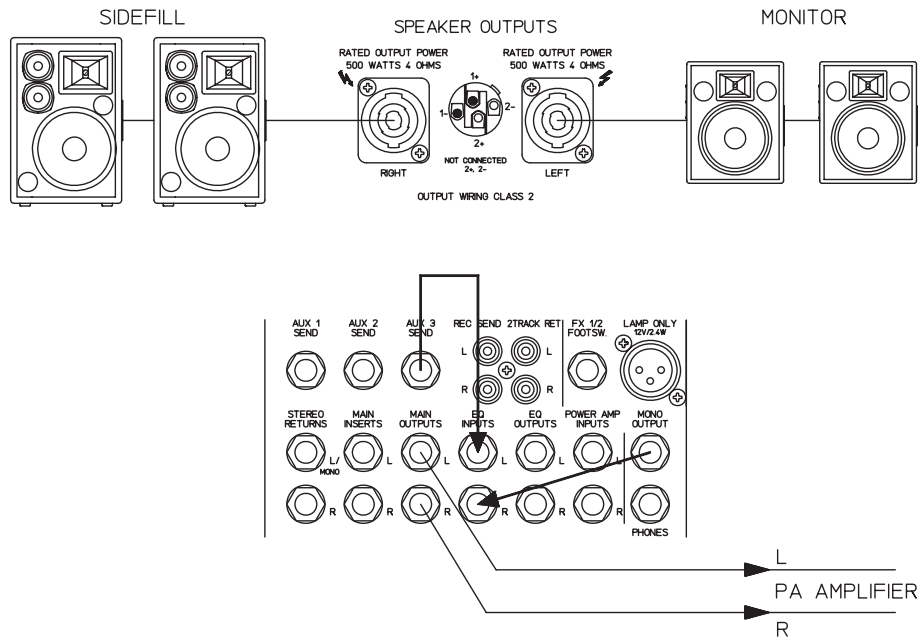
If you need additional input channels, you have to connect an external mixing console. In doing so you can either use up another LINE INPUT of the PowerMate or – as shown in the diagram below – connect the external device to the STEREO RETURNS. In combination with the PowerMate's stereo return control, the latter solution offers the additional benefit of matching the level of the additional console to the PowerMate's operating level.



MASTER PATCHBAY AND INSTALLATION ALTERNATIVES

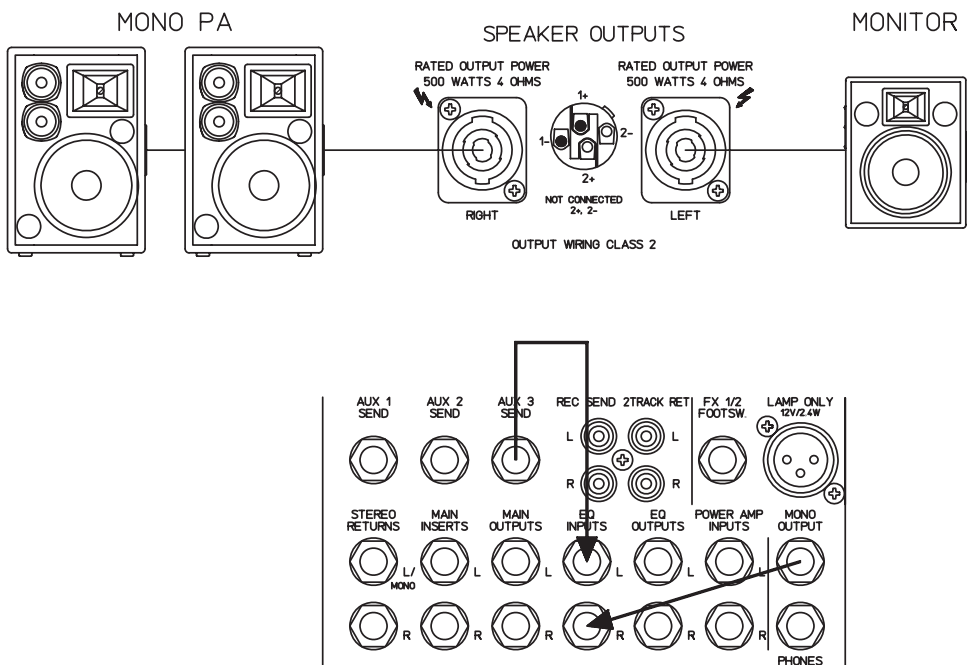
3. Using the internal power amplifier for monitoring or side-fill purposes:

In case you want to use an external power amplifier to drive your main speaker systems, the internal power amplifier can be used for monitoring and side-fill purposes. Use short patch-cables to connect the AUX3 OUTPUT with the EQ INPUT L and the MONO OUTPUT with the EQ INPUT R. This enables you to use the internal graphic equalizer to separately adjust the signals of the monitor and the side-fill output channels. The volume of the main channels can still be controlled via the master faders. The monitor speakers' volume is determined by the setting of the AUX3 fader while the MONO-fader controls the volume of the side-fill channel.



4. Monaural sound reinforcement with monitoring:

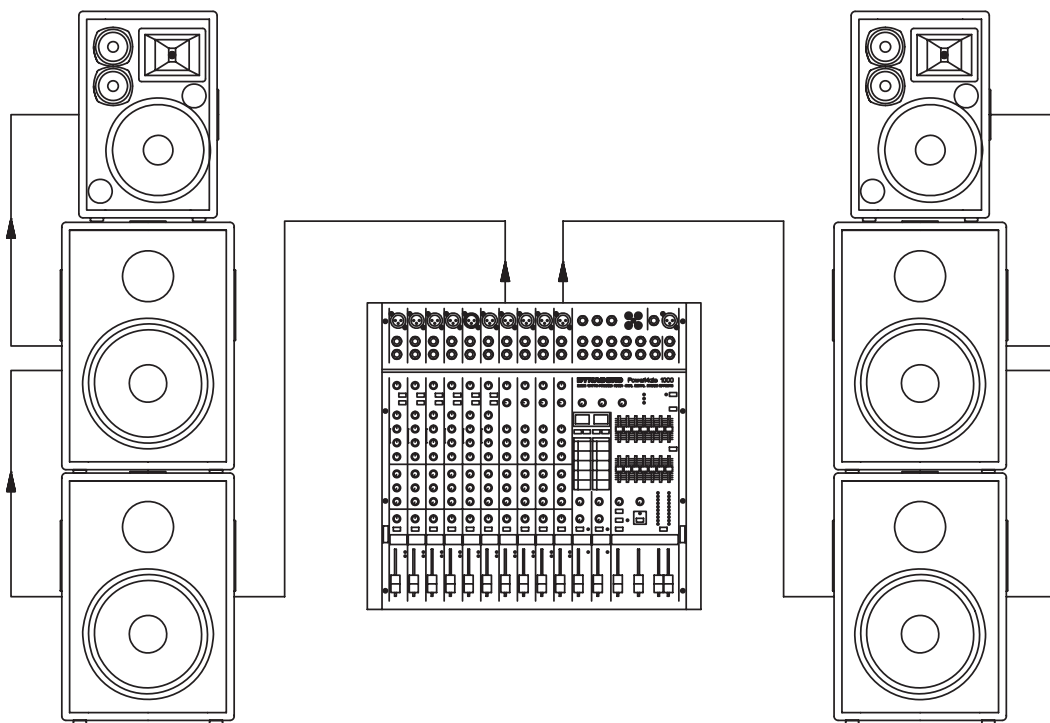
Your application does not demand for stereophonic audio reproduction. In that case you can use short patch-cables to connect the MONO OUTPUT with the EQ INPUT R and the AUX3 OUTPUT with the EQ INPUT L. The right main output is used for the sound reinforcement while the left main output carries the monitor signal.



MASTER PATCHBAY AND INSTALLATION ALTERNATIVES

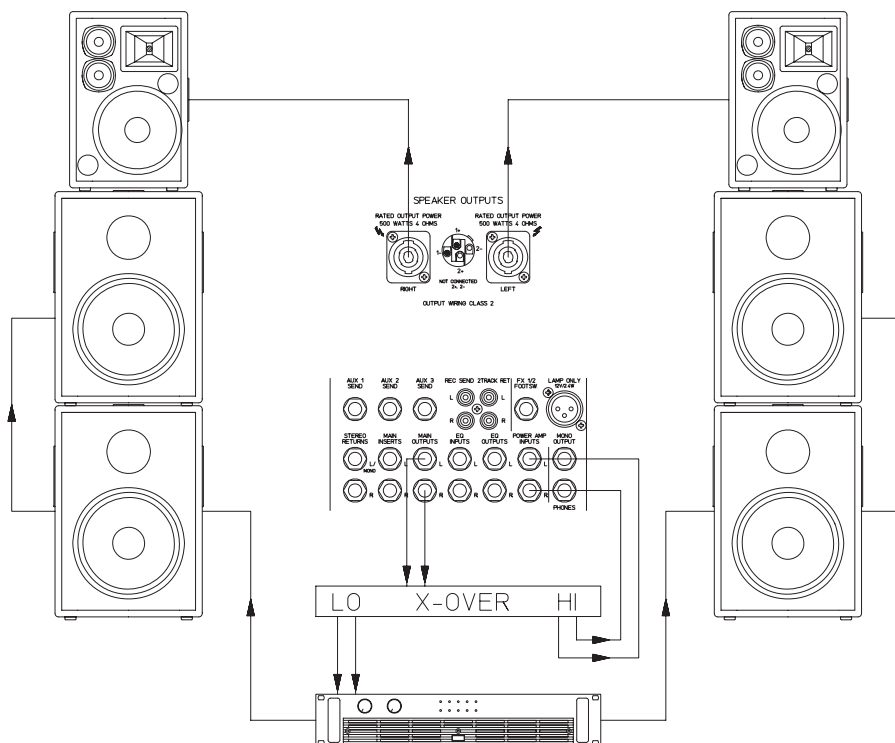
5. Maximum amount of speakers in a passive configuration:

The PowerMate allows the maximal connection of three loudspeaker cabinets with an impedance of 8 ohms per channel. In other words: the internal power amplifier is capable of driving a maximum of six 8 ohm speaker models. The following diagram shows how the speakers have to be connected.



6. Active stereo 2-way configuration:

In this example the internal power amplifier of the PowerMate is used to drive the Hi/Mid cabinets. An active cross-over is connected to the MAIN OUTPUTS or the EQ OUTPUTS which carry the full-range signals. The Lo-signal outputs of the x-over are connected to an external power amplifier, driving the woofer cabinets. The signal of the x-over's Hi-signal outputs is fed back to the PowerMate's internal power amplifier via the POWER AMP INPUTS. Compared to the passive configuration, the overall sound gains transparency and higher volume levels are possible, since the Hi/Mid cabinets do not have to deal with the low frequency signals.



INHALT

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	3
WICHTIGE SERVICEHINWEISE	3
BESCHREIBUNG	4
AUSPACKEN & GARANTIE	4
INSTALLATIONSHINWEISE	4
INPUT MONO	5
INPUT STEREO	10
EFFEKT 1/2	13
AUX3	15
PHONES/MONO	16
MASTER	17
RÜCKSEITE	22
AUFBAU EINER STANDARD PA	24
MASTER PATCHBAY	27
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN	88

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	31
IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS	31
DESCRIPTION	32
UNPACKING AND WARRANTY	32
INSTALLATION	32
INPUT MONO	33
INPUT STEREO	38
EFFECT 1/2	41
AUX 3	43
PHONES/MONO	44
MASTER	45
REAR PANEL	50
STANDARD PA-SYSTEM	52
MASTER PATCHBAY	55
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN	88

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	59
INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES	59
INTRODUCTION	60
AUSPACKEN & GARANTIE	60
INSTALLATIONSHINWEISE	60
ENTRÉE MONO	61
ENTRÉE STEREO	66
EFFETS 1/2	69
AUX3	71
PHONES/MONO	72
MASTER	73
PANNEAU ARRIÈRE	78
INSTALLATION STANDARD	80
MASTER PATCHBAY	82
SPECIFICATIONS	86
BLOCK DIAGRAM	87
DIMENSIONS	88

Instructions de recyclage/mise au rebut des équipements WEEE



FOR RECYCLING
INFORMATION
CONTACT YOUR
DISTRIBUTOR OR
VISIT OUR WEBSITE

WWW.EVIAUDIO.COM

Le symbole de poubelle à roues placé sur le produit ou dans le manuel indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Le fabricant de cette catégorie de produits est responsable de la mise au rebut appropriée de ses équipements électriques et électronique usagés (WEEE, waste electrical and electronic equipment) à la fin de leur durée de vie. En raison des différences de gestion des équipements WEEE dans chaque pays de l'UE, veuillez contacter votre distributeur local. Nous nous engageons à utiliser notre propre système de gestion des déchets électroniques pour le retour gratuit de tous les produits EVI Audio GmbH : Telex, Dynacord, Electro-Voice, Midas Consoles, KlarkTeknik et RTS. Des accords sont conclus avec le distributeur chez qui vous avez acheté l'équipement pour le retour **gratuit** à l'usine de Straubing de tous les équipements inutilisables, pour une mise au rebut respectueuse de l'environnement.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR.

WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.



Le symbole représentant un éclair fléché dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'une „tension dangereuse“ non isolée à l'intérieur du boîtier, pouvant être d'une force suffisante pour constituer un risque d'électrocution.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes concernant le fonctionnement et la maintenance, dans la documentation qui accompagne l'appareil.

1. Veuillez lire ces instructions avant d'installer l'appareil.
2. Conservez ces instructions.
3. Respectez tous les avertissements
4. Suivez ces instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.
7. N'obstruez pas les ouïes de ventilation. Installez-le selon les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près d'une source de chaleur telles que des radiateurs, des poêles, une étuve, ou autres appareils (dont les amplificateurs) produisant de la chaleur.
9. Ne pas utiliser d'adaptateur risquant de supprimer la mise à la masse. Une prise polarisée est munie de deux lames, l'une étant plus large que l'autre. Sur une prise à trois fiches, deux sont des fiches secteur, la troisième est pour la terre. Cette fiche sert pour la sécurité. Si la prise fournie ne rentre pas dans votre prise de courant, demandez à un électricien de replacer cette prise obsolète.
10. Protégez le cordon secteur afin que personne ne puisse marcher dessus, ni le tordre excessivement, surtout au niveau de la prise et à sa sortie de l'appareil.
11. N'employez que des accessoires spécifiés par le fabricant.
12. Débranchez l'appareil du secteur pendant les orages ou s'il doit rester inutilisé pendant longtemps.
13. Adressez-vous à un service technique qualifié. Une révision est nécessaire si l'appareil a été endommagé d'une quelconque manière, par exemple si le cordon ou la prise secteur a été endommagé, si un liquide a été renversé ou si des objets sont tombés à l'intérieur, ou encore si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il a subi une chute.
14. N'exposez pas cet appareil aux éclaboussures et assurez-vous qu'aucun récipient contenant du liquide, tel que vase, ou verre ne soit posé dessus.
15. Pour débrancher complètement l'appareil du secteur il faut débrancher le cordon secteur de la prise électrique.
16. La prise du cordon secteur doit toujours être accessible.

INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES

CAUTION: Ces instructions de réparation ne s'adressent qu'à un personnel qualifié. Afin de réduire le risque d'électrocution, ne pas procéder à des réparations autres que celles mentionnées dans les Instructions de Fonctionnement à moins que vous ne soyez qualifié pour le faire. Faites faire les réparations par un personnel qualifié.

1. La réglementation concernant la sécurité stipulée dans les articles EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) et CSA E65 - 94 doit être respectée lors des réparations.
2. L'utilisation d'un transformateur d'isolation est obligatoire pendant la maintenance lorsque l'appareil est ouvert et qu'il doit fonctionner en étant branché sur le secteur.
3. Mettez l'appareil hors tension avant d'installer des extensions, de changer la tension secteur ou la tension de sortie.
4. La distance minimum entre des éléments conduisant la tension secteur et toute pièce de métal accessible (boîtier métallique), doit toujours être de 3 mm et ce impérativement.
La distance minimum entre des éléments véhiculant une tension secteur et tout commutateur ou interrupteur n'étant pas connecté au courant secteur (pièces secondaires) doit toujours être de 6 mm et ce impérativement.
5. Le remplacement des composants spéciaux qui sont marqués d'un symbole de sécurité (voir Note) dans le schéma de principe n'est autorisé qu'en employant des pièces d'origine.
6. Il n'est pas permis de modifier les circuits sans consentement ou avis préalable
7. La réglementation concernant la sécurité du travail applicable dans le pays où l'appareil est réparé doit être strictement observée. Ceci s'applique également à toute réglementation du travail sur le lieu lui-même.
8. Toutes les instructions concernant la manipulation des circuits MOS doivent être respectées.

REMARQUE:



COMPOSANT DE SÉCURITÉ (DOIT ÊTRE REMPLACÉ PAR UNE PIÈCE D'ORIGINE)

INSTRUCTION

Nous voulons tout d'abord vous remercier et vous féliciter d'avoir acheté une console amplifiée de la marque DYNACORD.

Les consoles PowerMate sont très compactes et sont le fruit de plusieurs dizaines d'années d'expérience et de recherche dans le domaine de l'audio professionnel. Avec la PowerMate vous avez choisi une console dans laquelle se trouve une multitude de fonctions tout en restant très compacte. Oubliez les problèmes de câblage et d'adaptation avec les amplificateurs, égaliseurs, consoles et les traitements d'effets.

Grâce à la forme ergonomique du pupitre, et à la structure ordonnée des commandes, vous avez toujours tout en vue et pouvez réagir rapidement et sans problème sur toutes les fonctions du pupitre. Pour compenser les défauts d'éclairage trop souvent constatés sur les plateaux, une prise d'entrée pour lampe col de cygne est prévue. Vous allez pouvoir transporter les PowerMate avec facilité, grâce à leurs deux poignées incorporées sur chaque côté et à leur faible poids. De plus, commutateurs et faders seront protégés lors du transport par un couvercle métallique. Si vous désirez plutôt installer votre PowerMate dans un rack 19" ce n'est pas un problème, les côtés en plastique peuvent être remplacés très rapidement par des équerres en fer incorporées dans le rack.

Grâce à ses fonctions, sa grande dynamique, sa forme, sa section d'effets 18 bits stéréo et son puissant amplificateur de la PowerMate est d'un emploi universel. C'est un partenaire idéal sur un plateau, dans un home-studio, ou bien dans une installation fixe. Sa qualité en fait un appareil audio professionnel. Naturellement, vous voulez essayer votre nouvelle console aussi vite que possible, mais prenez le temps de lire ce mode d'emploi. En commençant par les connexions, les fonctions et les contrôles. Chaque section est systématiquement expliquée en détails dans ce manuel : les voies d'entrée, les effets, les généraux, ainsi que la puissance de l'amplificateur. Lisez chaque point du mode d'emploi avec attention, nous vous donnerons d'importantes informations ainsi que des astuces de fonctionnement que vous pourrez utiliser rapidement dans la pratique. Vous trouverez également dans ce mode d'emploi des indications de réglage que vous devrez à tout prix respecter, la description d'une configuration de sonorisation typique, un schéma de principe, les caractéristiques techniques, des instructions de branchement... comme vous le voyez il est important de continuer votre lecture.

PREMIER CONTACT ET GARANTIE

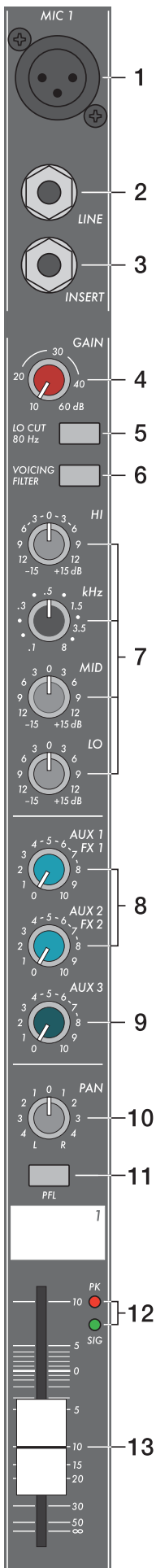
Ouvrez le carton et sortez la console PowerMate de son emballage. Enlevez la feuille de plastique protégeant l'écran de l'unité d'effets. Dans le carton se trouvent également un câble pour le branchement secteur de la PowerMate ainsi que la carte de garantie. Prenez soin de bien la remplir car, pour vous c'est le seul moyen de faire appliquer cette garantie de 36 mois (à compter de la date d'achat). Conservez la facture, où la date d'achat est inscrite.

INSTALLATION ET BRANCHEMENT

Posez toujours votre PowerMate sur une surface plane, afin que votre console soit stable et suffisamment aérée. A l'intérieur se trouvent des ventilateurs contrôlés électroniquement qui protègent l'amplificateur de puissance de toute surchauffe. Il ne faut en aucun cas obturer les bouches d'aération se trouvant à l'avant et à l'arrière pendant le fonctionnement, afin d'éviter que la console ne passe en mode de protection. Elle ne serait pas endommagée mais le fonctionnement serait interrompu jusqu'à la remise en route.

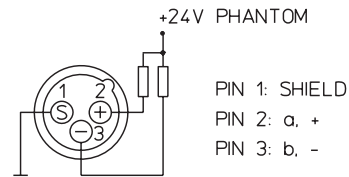
Si vous voulez placer votre appareil dans un rack 19" vous devez dans tous les cas laisser au moins 2 U (unités de hauteur) au dessus de l'appareil et 1 U au dessous. L'espace libre peut naturellement être fermé par des plaques munies de trous d'aération.

Avant de brancher l'appareil dans une prise secteur, vérifiez que celle ci délivre une tension de 220 Volts. Une fois l'appareil en route, les ventilateurs fonctionnent à plein régime pendant deux secondes. La sortie des enceintes (Speaker outputs) à l'arrière est équipée de connecteurs SPEAKON professionnels qui permettent un raccordement sûr. Les prises sont branchées de la façon suivante : 1+ (chaud) et 1- (froid).



1. MIC

Les entrées XLR symétrisées électroniquement permettent le branchement de microphones de faible impédance. Elles sont conçues de manière à générer un taux de distorsion minimale (typique < 0.002%), même à hautes fréquences. En respectant le câblage représenté sur le schéma ci-contre, vous pourrez utiliser toutes les sortes de microphones. Si vous désirez utiliser un microphone à condensateur, il suffira de mettre en service la touche PHANTOM, située au niveau de la section Master. Votre microphone sera alors alimenté en +24 volts.



ATTENTION: Afin d'éviter d'endommager un microphone à condensateur, veillez à ce qu'il soit connecté à la console avant d'activer la touche PHANTOM, ou allumez l'appareil avec l'alimentation PHANTOM déjà en service. Enclenchez la touche Standby afin éviter des distorsions gênantes.

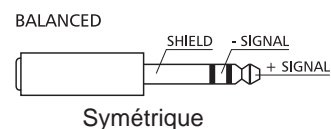
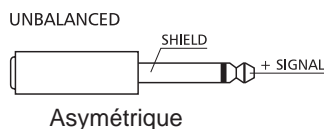
La PowerMate permet l'emploi simultané de microphones dynamiques et à condensateur. De ce fait, vérifiez sur le mode d'emploi de vos microphones qu'une alimentation PHANTOM ne leurs causera pas de dommages.

Les niveaux d'entrée MIC varient de -60 dBu à +11 dBu selon la position des potentiomètres de gain. La présence de l'alimentation PHANTOM et la faible impédance ne prédisposent pas ces entrées à recevoir des signaux provenant de traitements d'effets, de synthétiseurs ainsi que tout autre appareil électronique. Pour cela, utilisez l'entrée Ligne (LINE IN).

2. LINE (Ligne)

Ces entrées électroniquement symétrisées servent à connecter les appareils électroniques tels que les synthétiseurs, les boîtes à rythmes, les guitares et basses à sortie active, les consoles, les traitements d'effets, les lecteurs de disque compact, etc...

Ces entrées acceptent des niveaux de -40dBu...+30dBu . La connexion peut être établie symétriquement ou non en fonction du type de jack utilisé (stéréo ou mono comme représenté ci-dessous). Si l'appareil que vous désirez connecter possède une sortie symétrique, utilisez alors un câble jack stéréo.



Ne jamais injecter un signal de source commune aux entrées LINE et MIC en même temps. Vous éviterez ainsi des pertes de niveau dues à des interférences.

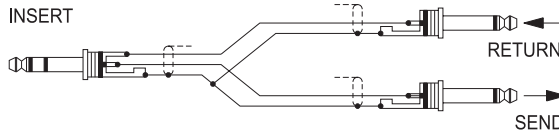
Encore une remarque : Afin que la reproduction sonore soit correcte, ne connectez pas de guitare ni de basse électrique à électronique passive haute impédance à une entrée ligne. Elles sont, et cela au même titre que les consoles d'autres marques, conçues pour des appareils à basse impédance. Ce genre d'instrument nécessite l'emploi d'un préampli spécifique. Les instruments à électronique active (boîte à rythme par exemple) peuvent être directement connectés sans problème.

Avant de relier un appareil à la PowerMate, veillez à ce que la touche Standby soit activée, ou que le fader correspondant soit au minimum. Des bruits intempestifs lors du branchements pourraient se produire.

ENTRÉE MONO

3. INSERT (Insertion)

Cette prise de type jack stéréo a la particularité de gérer "l'envoi" et le "retour" d'un signal. La sortie basse impédance (send) est assignée à la pointe du jack (tip) et l'entrée haute impédance (return) à l'anneau central. Elle est prévue pour les compresseurs, les limiteurs, les égaliseurs, etc... Ainsi, le signal issu d'une voie peut être traité indépendamment des autres. Le point d'insertion est situé après la section gain, le filtre de basse (lo-cut), le filtre de voix ; et avant l'égalisation paramétrique et le fader de volume. La prise d'insertion doit être munie d'un jack stéréo comme sur le schéma ci-dessous.



Si vous voulez utiliser la prise d'insert en tant que sortie directe (pré-EQ) vous devez connecter la pointe et l'anneau du jack stéréo ensemble, de manière à ce que le signal ne soit pas interrompu. Précaution : si vous utilisez une prise jack mono, le retour du signal ne se fera pas, ce qui interrompra le flux du signal dans la voie (DIRECT OUT + fonction d'interruption).



4. GAIN

Ce potentiomètre rotatif contrôle la sensibilité des entrées MIC /LINE, permettant d'optimiser les signaux reçus afin qu'ils correspondent au niveau de fonctionnement interne de la console. Un bon réglage des signaux améliorera le rapport signal/bruit et vous bénéficierez de la qualité audio maximum de la PowerMate. Grâce à l'emploi de prises XLR vous obtenez +10 dB lorsque ce réglage est tourné à fond vers la gauche et +60dB s'il est tourné à fond vers la droite. Ce gain très puissant est spécialement conçu pour les niveaux d'entrée très bas, lors des enregistrements de voix ou lorsque la source sonore est éloignée. En employant la prise d'entrée LINE, on perd généralement -20 dB, mais l'on reste quand même dans une fourchette de 50 dB. Le gain unitaire, amplification 0 dB, se trouve pour l'entrée LINE sur la graduation 20dB. Vous trouverez ci-dessous quelques informations qui vous aideront à déterminer le réglage du niveau d'entrée.

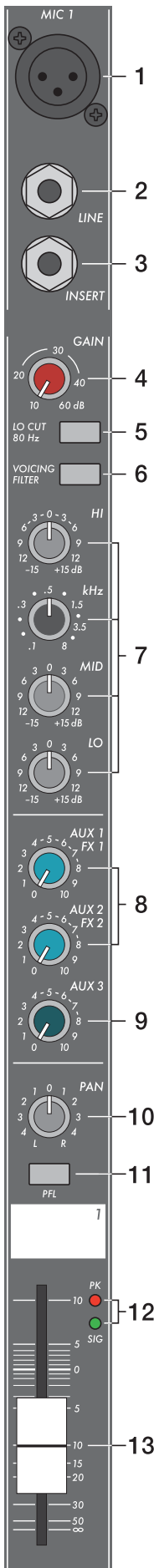
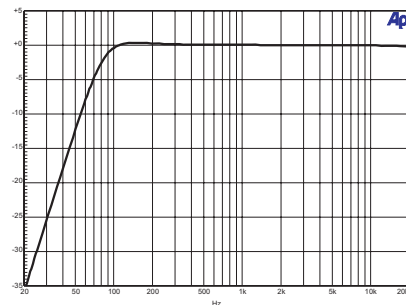
Conseil pour le réglage du niveau d'entrée :

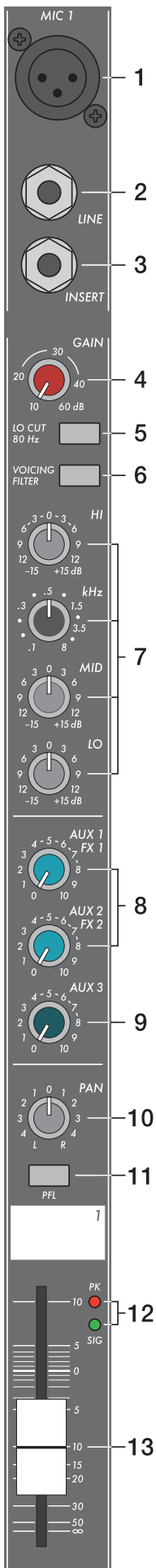
1. Fermez le contrôle de gain et le fader de voie.
2. Branchez la source désirée (micro, instruments, etc...) à l'entrée MIC ou LINE
3. Jouez sur l'instrument à la puissance sonore maximum, chantez ou parlez fort tout en restant très près du microphone.
4. Réglez le niveau d'entrée à l'aide du contrôle de gain afin que même dans les passages très forts le témoin de crête (PEAK) rouge ne s'allume pas mais que celui indiquant la présence du signal (SIGNAL) s'allume constamment.

Il s'agit du réglage de base des voies, qui vous laisse une réserve (Headroom) de 6dB minimum, ce qui signifie que vous disposez d'une réserve de 6 dB avant écrêtage du signal. Si vous voulez corriger le son à l'aide de l'égaliseur, vous devrez à nouveau effectuer les étapes 3 et 4 car cette correction influence le niveau général des voies.

5. LO CUT 80Hz (Filtre de basse)

Grâce au réglage LO-CUT, vous pouvez atténuer les fréquences basses inférieures à 80 Hz (18dB par octave). Il est intéressant de se servir du filtre LO-CUT lorsque vous utilisez un microphone, sans oublier de prendre en compte le niveau des pieds de batterie et des basses acoustiques. Ce filtre réduira les risques d'écrêtage ainsi que les signaux de retour des basses fréquences.



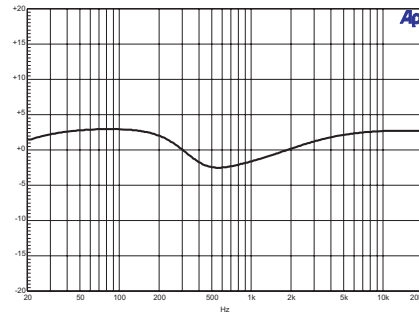


Le filtre LO CUT peut-être aussi utilisé en combinaison avec le filtre de voix pour donner davantage de "corps" la voix sans pour autant rajouter de graves. Le LO CUT combiné avec le réglage de basses (LO EQ) permet d'obtenir un son plus riche sans lui rajouter bruits gênants.

Autre avantage : l'amplificateur de puissance et les enceintes ne seront pas "polluées" par des basses inutiles, et les auditeurs vous remercieront également pour l'emploi du filtre LO CUT, car ils apprécieront le son clair, naturel et puissant de la sonorisation.

6. VOICING FILTER (Filtre de voix)

Ce commutateur permet d'utiliser un filtre asymétrique spécial pour les microphones, qui peut venir en plus de l'égalisation. Il renforce la première harmonique et atténue les fréquences moyennes de la voix humaine. La voix sera donc remodelée avec une très grande précision et placée en avant. Vous ne pourriez pas obtenir ces effets avec un égaliseur normal. L'utilisation de ce filtre n'est pas restreint aux voix, il convient aussi aux instruments à vent et autres instruments acoustiques. Expérimentez ce filtre de voix dans différents cas et vous verrez que vous n'aurez plus à craindre l'apparition d'accrochages.

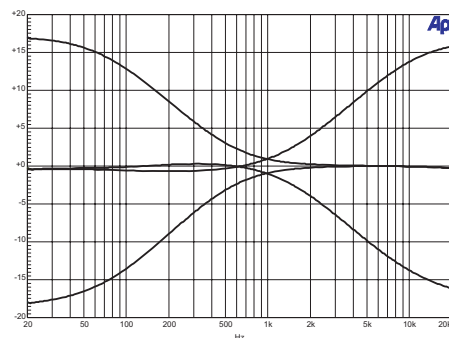


7. SECTION EQ (Égalisation)

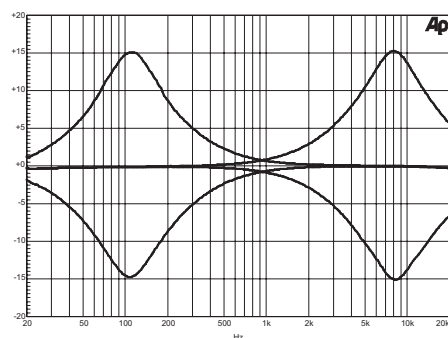
La section d'égalisation permet un remodelage du signal d'entrée dans différentes bandes de fréquence. En tournant vers la droite les contrôles d'égalisation les zones de fréquence correspondantes sont renforcées ou atténuées si vous les tournez vers la gauche. Avant de commencer à modifier le son, vous devez toujours partir de la position centrale : tous les réglages se trouvent en haut. Évitez de tourner les contrôles dans une position extrême à gauche ou à droite, car il suffit habituellement d'une légère correction pour obtenir la meilleure qualité sonore possible. Préférez une reproduction naturelle et fiez-vous à vos oreilles musicales. Pour éviter les accrochages, servez-vous avec modération du contrôle des médiums (MID). Évitez de trop accentuer cette zone de fréquences, une diminution plus ou moins légère permet de réduire le problème des accrochages.

Régler le contrôle des basses (LO) sur une position qui laisse sonner les basses de batterie et les voix plus ou moins volumineuses. Faites la même chose avec le réglage des aigus (HI) pour avoir des cymbales et un chant plus transparent. Dans les zones de fréquences moyennes, vous disposez d'un EQ paramétrique pour le réglage du niveau (MID) des bandes de fréquences (kHz) comprises entre 800 Hz et 8 kHz.

C'est le travail sur les fréquences moyennes qui permet un remodelage efficace du son. Bien que ce ne soit pas toujours facile de trouver la fréquence centrale optimale. Pour cela il existe une méthode (parmi beaucoup d'autres) permettant de trouver rapidement le réglage parfait d'un égaliseur paramétrique.

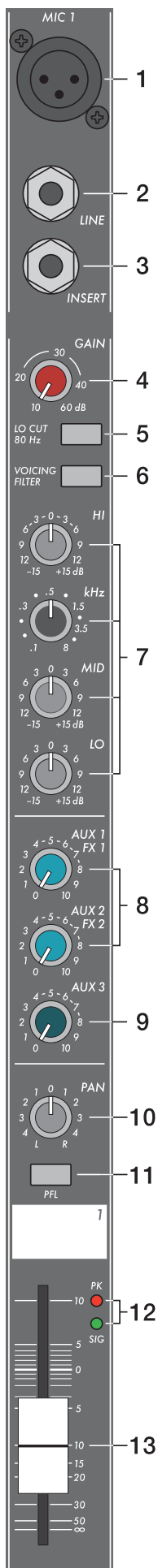


LO-HI EQ



MID EQ

ENTRÉE MONO



Conseil pour le réglage de l'égaliseur paramétrique :

1. Fermez un petit peu le fader de voie, pour éviter les accrochages.
2. Tournez le contrôle MID complètement à droite (+15 dB)
3. Jouez sur l'instrument ou parlez dans le microphone
4. En même temps, tournez le réglage de fréquence (kHz) doucement de la gauche vers la droite.
5. Vous allez rapidement reconnaître les zones de fréquences qui ne conviennent pas et risquent de provoquer des accrochages.
6. Laissez ce contrôle de fréquence dans cette position et tournez le contrôle MID jusqu'à ce que vous obteniez un son naturel ou qui vous plaise.

Il en va tout autrement lorsque vous voulez accentuer une autre bande de fréquences. Effectuez les étapes 1 à 4 comme décrit ci-dessus. Réglez le contrôle de fréquence sur la bande que vous désirez accentuer ou laissez-le sur la position qui convient le mieux, puis tournez le contrôle MID afin de déterminer la valeur de la modification à apporter.

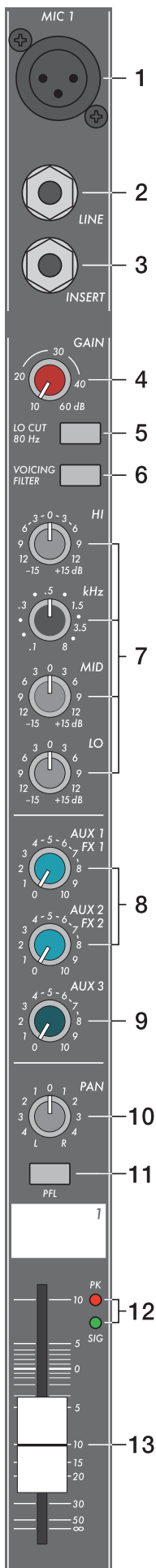
8. AUX/FX

Grâce au réglage AUX/FX, vous pouvez régler la valeur du signal qui sera dirigé vers les processeurs d'effets numériques FX1 et FX2. Le signal d'origine est prélevé après le fader (POST FADE), c'est à dire après que le signal audio soit passé par tous les étages de la console, dont le fader de volume. C'est pourquoi le réglage du fader influence également la valeur du signal qui est envoyé vers les effets. Vous pouvez ainsi très facilement préparer vos effets pour chaque instrument et chanteur. Vous pouvez par exemple assigner une réverb courte à FX1 pour le chanteur, puis avec FX2 faire un mélange de programmes d'écho, hall et chorus pour les chœurs. Pour le réglage de l'intensité de chaque effet, commencez toujours par placer les curseurs en position centrale puis réglez-les en fonction de votre goût. Rappelez-vous qu'il y a deux potentiomètre d'envoi AUX/FX1/2 dans section générale (Master) qui contrôlent la totalité du signal. Placez aussi ce réglage en position centrale quand vous commencez un mixage.

Si vous ne vous servez pas des effets internes de la PowerMate ou plutôt si vous vous servez d'effets externes, les signaux prémixés AUX/FX1/2 seront disponibles sur les jacks de sortie AUX1/2. Contrôlez les témoins de crête (PEAK) dans les voies d'effets FX1/2. L'affichage ne doit s'allumer que pendant les crêtes. Si la diode est en permanence allumée, baissez les niveaux d'envoi de ces voies. Pour d'autres informations reportez vous aux paragraphes concernant les EFFETS1/2.

9. AUX 3

Le contrôle AUX3 est d'abord prévu pour le mixage monitor. Il peut aussi être employé comme troisième voie d'effets, lorsque la touche AUX3 POST de la section générale est enfoncée. Le signal est alors, comme pour AUX1/2, prélevé post-fader et restitué par la prise AUX3. Nous vous montrons deux possibilités de travail différentes pour le mixage monitor. Le plus important ici est la touche AUX3 POST dans la section générale. Si la touche AUX3 POST n'est pas enfoncée, le signal sera prélevé pré-fader, indépendamment des faders de voie et sera présent sur les contrôles AUX3. Comme le mixage monitor n'est pas influencé par le réglage des faders de voie, cette méthode est surtout utilisée lorsque les mixage principal et le mixage monitor doivent être complètement différents, lorsque le volume des différents instruments de musique et des voix doit être pousser ou diminuer ou ne doit pas apparaître du tout dans le mixage monitor. Cette méthode est également préférable lorsque la PowerMate est utilisée par un technicien dans la salle. L'autre méthode sera employée lorsque la console est sur scène et que vous voulez contrôler le mixage principal. Si la touche AUX3 POST est enfoncée (témoin allumé), le signal présent sur les contrôles AUX3 sera prélevé post-fader et sera donc affecté par leur réglage. Mettez tous les réglages AUX3 en position centrale, le mixage principal est également présent sur le bus monitor et vous pouvez contrôler chaque réglage de volume depuis la scène. Le volume général du mixage monitor est réglé par le fader AUX3 dans la section générale. N'oubliez pas que dans ce cas, tous les changements de volume effectués avec les faders de voie apparaissent aussi dans le mixage monitor, ce qui risque de provoquer des accrochages. Pour réduire ce risque, vous avez toujours la possibilité de régler les niveaux d'envoi avec les contrôles de voie AUX3. C'est un moyen de couper totalement certains instruments puissants, comme par exemple le pied de batterie ou la caisse claire qui sont déjà suffisamment forts sur scène, du mixage monitor en tournant les contrôles correspondants complètement à gauche.



10. PAN

Ce contrôle détermine la position des signaux d'entrée dans l'image stéréo. En position centrale, le signal audio est séparé en deux parties égales, envoyées aux généraux, gauche et droit. Le niveau sonore reste toujours le même, quel que soit le réglage de l'image stéréo effectué grâce au bouton PAN.

11. PFL

En appuyant sur le bouton PFL (Pre Fader Listening - Écoute pré-fader), le signal audio de la voie correspondante est envoyé vers la sortie casque. Vous pouvez diriger autant de signaux que vous le désirez simultanément vers le casque. Le volume de chaque signal n'est pas affecté par le réglage du fader de voie (écoute pré-fader). Ce qui vous donne la possibilité de régler le niveau ou l'égalisation d'une voie sans qu'il soit nécessaire de l'inclure dans le mixage principal. Le signal général du casque est présent sur la sortie casque.

12. Témoin SIGNAL (présence) /PEAK (crête)

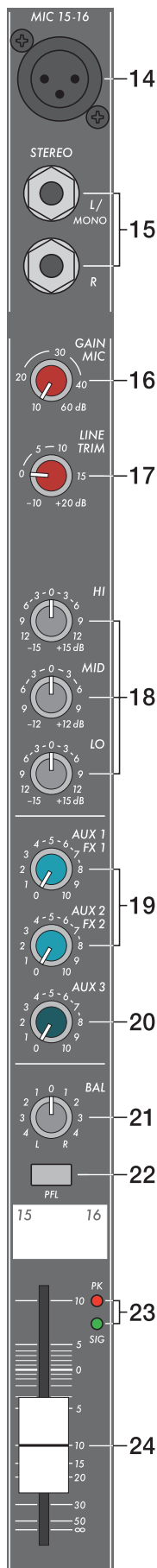
Cet indicateur Signal-Peak a une fonction clé lors du réglage du niveau d'entrée des voies. Il fournit une indication visuelle sur le niveau réel de chaque voie. Vous voyez tout de suite les problèmes de distorsion avant de les entendre et pouvez les résoudre avant qu'ils n'apparaissent et non pas quand il est trop tard comme chez beaucoup d'autres fabricants où la console est simplement équipée d'un témoin de crête, à moins qu'il n'y ait pas d'indicateur du tout. Comme mentionné précédemment, le témoin de "présence" du signal doit suivre le rythme du signal reçu. Si ce n'est pas le cas, il vous faudra augmenter le gain. Si d'un autre côté, l'indicateur PEAK reste toujours allumé ou s'allume fréquemment, il y a un risque d'écrêtage dans cette voie. Il faut alors diminuer le gain, en tournant ce contrôle légèrement vers la gauche. Le témoin de "présence" du signal s'allume à des niveaux de -30dB avant écrêtage et l'indicateur PEAK à -6dB avant la surmodulation. Jetez toujours un œil sur cet indicateur, surtout quand un groupe très dynamique joue et qu'ils se laissent emporter par la musique et l'atmosphère de la salle. Ils ont alors tendance à jouer beaucoup plus fort que lors des répétitions. Ce qui entraîne un écrêtage des voies et provoque une dégradation générale du son.

13. VOLUME

Les faders de voie servent à régler le volume correspondant à chaque voie d'entrée afin d'établir un mixage équilibré. La position des faders de voie doit se trouver entre -5dB et 0dB , ce qui vous laisse une marge de manœuvre, même avec une grosse différence de niveau entre les voies. Le volume général est réglé grâce aux faders généraux (Master).

Même si chaque entrée de voie dispose d'un gain supplémentaire de $+10\text{dB}$, vous ne devez pas dépasser la graduation 5dB , sauf cas exceptionnel. Si la sortie principale de la Power-Mate est "saturée" par de nombreuses voies d'entrée ayant un niveau élevé, l'amplificateur pourrait, en dépit de sa structure spéciale à gain négatif, être amené à un écrêtage. Si vous remarquez que certains faders de voie sont réglés au-dessus de 0dB , nous vous recommandons de diminuer leur réglage de -5dB et d'augmenter le niveau de sortie général. La proportion de mixage et de volume général reste la même, tout en annulant le risque d'écrêtage.

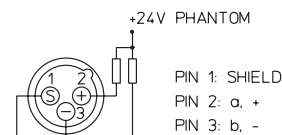
ENTRÉE STÉRÉO



Nous ne voulons pas vous ennuyer avec la description des entrées stéréo, car les groupes de fonction comme les réglages AUX, sont identiques à celles des entrées MONO. Nous ne vous décrivons ici que les points différents. Pour les points identiques veuillez vous reporter au premier chapitre ENTRÉE MONO.

14. MIC (micro)

Tout comme leur équivalent mono, les entrées de voie stéréo de la PowerMate sont symétrisées électroniquement et munies de connecteurs de type XLR, pour la connexion des microphones à faible indépendance, ce qui n'est pas souvent le cas chez les autres fabricants de consoles. Vous pouvez toujours travailler avec le même nombre de voies d'entrée, que vous utilisiez surtout des microphones ou des appareils de niveau ligne. Le principe de fonctionnement a déjà été décrit en détails dans le chapitre précédent.



15. STEREO INPUT L/MONO R (Entrée stéréo gauche/ droite mono)

Ces entrées symétrisées électroniquement, sont spécialement conçues pour y brancher des instruments et appareils stéréo, comme les claviers, les boîtes à rythme, les guitares et basses à électronique active, mais aussi des appareils à haut niveau de sortie comme des consoles supplémentaires, des effets, des lecteurs de CD, etc. L'entrée ligne stéréo (LINE) travaille avec un niveau de signal de -20dBu jusqu'à $+30\text{dBu}$ et fonctionne donc en symétrique comme en asymétrique. Servez-vous pour cela de prises jack mono ou stéréo câblées comme indiqué sur le schéma ci-dessous. Si l'appareil à brancher dispose d'un étage de sortie symétrique, il est préférable d'utiliser des câbles jack stéréo. Ce type de câblage est moins sensible aux interférences hautes fréquences et aux bourdonnements externes.



Si vous voulez brancher un instrument mono à l'entrée stéréo servez-vous simplement de l'entrée gauche marquée L/MONO. Le signal sera automatiquement dirigé vers les deux voies. Vous trouverez d'autres informations dans le paragraphe ENTRÉE MONO.

16. GAIN MIC

Il s'agit d'un réglage de la sensibilité des entrées MIC, permettant de faire correspondre au mieux les signaux reçus avec le niveau de fonctionnement interne de la console. Le contrôle GAIN MIC n'est actif que sur les connexions de type XLR des voies d'entrée stéréo.

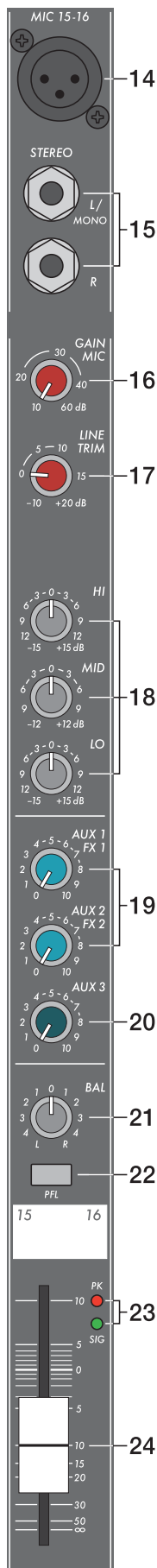
Les instructions d'utilisation et de réglage sont identiques à celle des entrées mono.

ATTENTION: Le contrôle GAIN MIC des entrées de voies microphone qui ne sont pas occupées doit être complètement fermé. Sinon ces voies risquent de se mélanger aux signaux des entrées ligne et à la sortie principale, ce qui provoquerait des bruits gênants qui pourraient surtout apparaître pendant les pauses.

17. LINE TRIM

Ce contrôle rotatif sert à faire correspondre les signaux de niveau ligne reçus avec le niveau de fonctionnement interne de la PowerMate. La fourchette de réglage est de 30dB . La position Gain Unitaire 0dB se trouve ici sur la graduation 0dB . Avec ce réglage vous pouvez réduire le signal reçu de -20dB ou l'augmenter de $+20\text{dB}$. Cette fourchette est suffisamment large pour la plupart des sources sonores professionnelles, semi-professionnelles, et même HI-FI.

Pour les conseils concernant le réglage du contrôle LINE TRIM, reportez vous au paragraphe 4. GAIN.



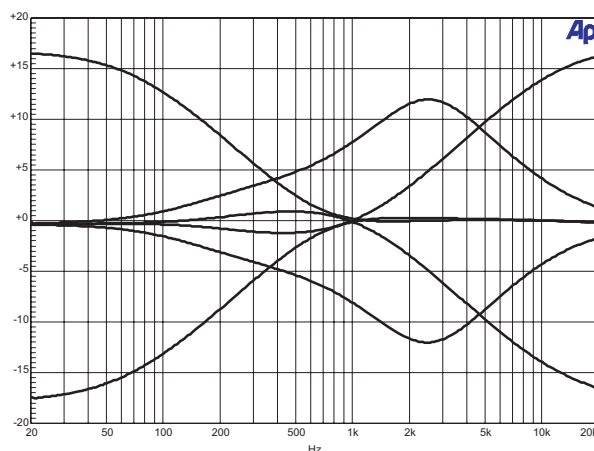
Si vous travaillez avec un clavier électronique connecté à l'une des entrées de voie stéréo, faites attention au réglage de votre clavier, s'il est scindé en deux zones (split gauche/droit) ou comporte des sons superposés (layers), la répartition stéréo apparaîtra telle qu'elle est réglée sur le clavier et vous n'aurez pas la possibilité de replacer le son dans l'image stéréo grâce aux réglages de la console. Il vaut mieux le connecter sur deux entrées de voies mono adjacentes afin de pouvoir placer le son à votre convenance dans le mixage final grâce aux contrôles PAN.

Encore un conseil, si vous avez désespérément besoin d'une entrée et que celles de la PowerMate sont toutes occupées :

L'entrée microphone et les entrées jack sont munies de deux circuits électriques indépendants. Chacune des entrées possède son propre réglage de gain, respectivement le contrôle TRIM, permettant de connecter une source sonore de niveau ligne en plus d'un microphone. Bien sûr, ces deux sources partagent tous les autres contrôles. En conséquence, des réglages individuels ne sont pas possibles. N'utilisez ce type de branchement qu'en cas d'absolue nécessité.

18. SECTION EQ (Égalisation)

La section d'égalisation permet un remodelage du signal d'entrée dans différentes bandes de fréquence. En tournant vers la droite les contrôles d'égalisation, les zones de fréquence correspondantes sont renforcées, ou atténuées si vous les tournez vers la gauche. Avant de commencer à modifier le son, vous devrez toujours partir de la position centrale : tous les réglages se trouvent en haut. Évitez de tourner les contrôles dans une position extrême à gauche ou à droite, car il suffit habituellement d'une légère correction pour obtenir la meilleure qualité sonore possible. Préférez une reproduction naturelle et fiez-vous à vos oreilles musicales. Pour éviter les accrochages, servez-vous avec modération du contrôle des médiums (MID). Évitez de trop accentuer cette zone de fréquences, une diminution plus ou moins légère permet de réduire le problème des accrochages.



Les réglages d'aigus (HI) et de basses (LO) de la section EQ des voies stéréo fournissent un contrôle convenant aussi bien aux entrées de niveau ligne qu'aux entrées microphone. Le réglage MID est actif sur une large bande autour de 2,4 kHz. Ce spectre de fréquence est une zone critique pour la plupart des microphones, et vous arriverez à d'excellents résultats avec une légère atténuation.

19. AUX/FX

Grâce à ce réglage, la somme gauche et droite du signal POST-FADER sera renvoyée sur le bus AUX/FX. Son utilisation a déjà été décrite dans le paragraphe ENTRÉE MONO.

20. AUX3

Ces contrôles déterminent la quantité de signaux gauche et droit qui sera envoyée sur le bus AUX3. En fonction du réglage du commutateur AUX3 POST de la section générale, vous pourrez choisir entre le signal prélevé POST-FADER ou PRE-FADER.

ENTRÉE STÉRÉO



21. BAL

La fonction du contrôle BAL est équivalente à celle du réglage PAN des voies mono. Si vous tournez ce contrôle à fond vers la droite, le signal droit sort par la sortie droite alors que le signal gauche est complètement fermé. En position centrale, les signaux gauche et droit sortiront avec la même intensité sur les sorties correspondantes. C'est pour cela qu'avec une source stéréo, vous devez laisser, si possible le réglage BAL sur sa position centrale. Si vous branchez un microphone mono ou une source mono, le contrôle BAL fonctionnera comme le réglage PAN de la section d'entrée mono.

22. PFL (Pre Fader Listening - Écoute pré-fader)

Cette touche envoie les signaux stéréo de la voie d'entrée correspondante sur le casque, le signal stéréo sort par la sortie casque. Vous pouvez diriger autant de signaux que vous le désirez simultanément vers le casque. Le volume de chaque signal n'est pas affecté par le réglage du fader de voie (écoute pré-fader). Ce qui vous donne la possibilité de régler le niveau ou l'égalisation d'une voie sans qu'il soit nécessaire de l'inclure dans le mixage principal.

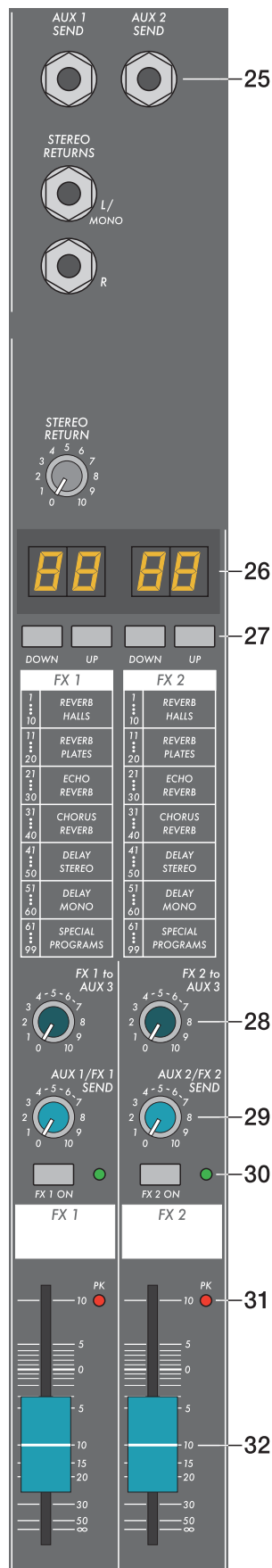
23. Témoin SIGNAL (présence) /PEAK (crête)

En stéréo le fonctionnement de l'indicateur SIGNAL/PEAK est indépendant pour les voies gauche et droite, bien que ce soit toujours le niveau le plus haut qui est indiqué. Vous pouvez donc être sûr qu'aucune voie n'est amenée à l'écrêtage. Pour savoir comment travailler le plus efficacement possible avec cet indicateur, reportez vous au paragraphe 11 du chapitre précédent.

24. VOLUME

Le fader de voie sert à régler simultanément les deux niveaux (volume) du signal stéréo. Le fonctionnement est le même que pour le fader de voies mono, décrit précédemment.

FX1/FX2



La PowerMate offre deux processeurs d'effets stéréo 24 bits (FX1 et FX2) de conception identique mais contrôlables de façon indépendante. Chaque processeur dispose de 99 programmes que l'on sélectionne grâce aux boutons UP/DOWN. Ces 99 présélections sont divisées en groupes, classés selon leurs différentes structures d'effets, comme indiqué sur la liste fournie. Les programmes de chaque groupe de présélections sont organisés par ordre croissant c'est-à-dire que les plus grands chiffres correspondent au même type d'effet mais avec une intensité accrue. Les présélections 1 à 20 offrent des programmes d'effet de réverbération de haute qualité, utilisables indifféremment pour la scène, le studio ou le home-studio. Les programmes 21 à 40 proposent des effets mixtes de type écho/réverb ou chorus/réverb et les programmes 41 à 60 offrent divers effets de retard (delays). Le dernier groupe (61 à 99) est composé de différentes présélections d'effets de doublage, flangers, chorus ainsi que de programmes spéciaux de delays et de réverb. Lors de l'initialisation des processeurs d'effets FX1 et FX2 (à l'allumage de la PowerMate), ceux-ci se voient respectivement assignés les présélections 05 (Large Hall 3 Bright) et 55 (Delay Mono 250ms). Ces deux effets „standard“ conviennent pour la scène comme pour le studio. Il s'agit d'une configuration d'usine que vous pouvez modifier librement. Pour plus d'informations, veuillez lire le paragraphe „Changer les effets de démarrage“.

Ces deux programmes d'effets sont utilisables à la fois sur scène et en studio et peuvent être utilisés séparément ou ensemble. Pour tester, évaluer et sélectionner des programmes d'effets, veuillez également vous reporter à la feuille d'information supplémentaire EFFECT PRESETS qui décrit précisément toutes les présélections d'effets. Cette liste indique le nom de tous les effets, leur structure, leur champ d'application et leurs caractéristiques en fréquences. Prenez le temps d'essayer toutes ces présélections pour choisir les plus adaptées à vos besoins spécifiques d'utilisation. Le programme n° 0 „Slap Back Echo“ est plus un outil de test et de calibrage et n'apparaît donc pas sur la liste située sous les écrans LCD des effets. La PowerMate vous offre également une entrée FOOTSWITCH pour la connexion d'une pédale-interrupteur afin de commander à distance la fonction EFFECT ON/OFF des processeurs d'effets. Si votre pédale dispose d'un témoin lumineux, comme par exemple la DYNACORD FS 11 optionnelle, il s'allumera lorsque l'effet sera activé (EFFECT ON).

Changer les effets de démarrage

Par défaut, les processeurs d'effets proposent les programmes 5 et 55. Si vous préférez d'autres programmes, vous pouvez en changer et enregistrer les nouveaux réglages grâce au mode de programmation. Pour assigner de nouveaux programmes de démarrage, procédez comme ceci :

1. Simultanément, appuyez sur les deux boutons DOWN de FX1 et FX2 et allumez la PowerMate.
2. „Prog“ s'affiche brièvement sur l'écran. Le mode de programmation est maintenant actif. Un processus lié à l'informatique fait que le temps de réaction de tous les boutons est légèrement plus lent que d'habitude.
3. Relâchez les boutons DOWN et sélectionnez les effets de démarrage souhaités.
4. Appuyez simultanément sur les deux boutons UP pour enregistrer les programmes d'effets affichés comme nouveaux programmes de démarrage. Les processeurs d'effets valident la procédure de sauvegarde en indiquant brièvement „Prog“ sur l'écran.

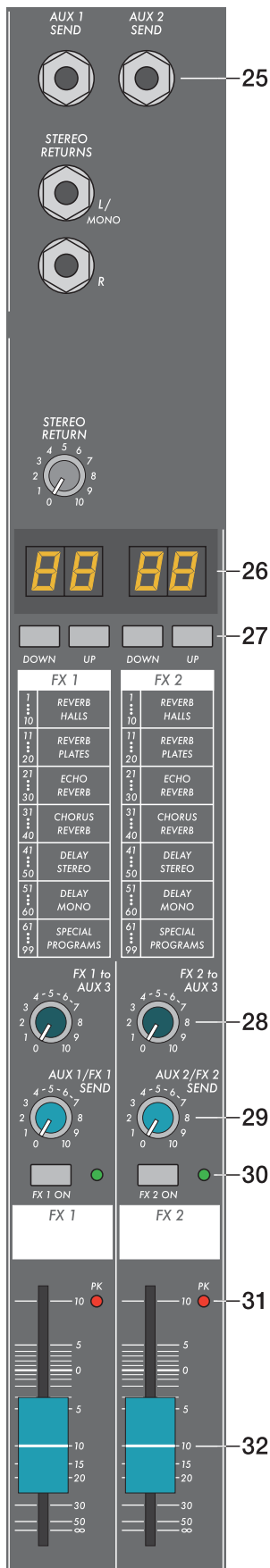
FX1/FX2						
1.....10	11.....20	21.....30	31.....40	41.....50	51.....60	61.....99
REVERB HALLS	REVERB PLATES	ECHO REVERB	CHORUS REVERB	DELAY STEREO	DELAY MONO	SPECIAL PROGRAMS

25. AUX1 / 2 SEND

Ces prises servent à la connexion de racks d'effets externes et fournissent les mixages que vous avez effectués pour les bus AUX/FX - les mêmes qui servent aux processeurs d'effets internes. Vous pouvez régler le niveau de sortie avec les réglages AUX/FX SEND correspondants. Les signaux de sortie des racks d'effets externes peuvent être envoyés à la PowerMate via le bus de retour stéréo ou grâce aux entrées de voie stéréo. Les départs AUX1/2 incorporent une technologie Ground Sensing, afin d'éviter les bruits externes même lorsque de longs câbles sont utilisés.

26. AFFICHEUR

L'afficheur indique le numéro du preset sélectionné.



27. UP/DOWN

Grâce aux boutons UP/DOWN, vous pouvez choisir les presets d'effets. Si vous appuyez quelques secondes sur un de ces boutons les numéros de programmes défileront rapidement.

28. FX to AUX3

Grâce à ce réglage, vous pouvez mélanger les signaux d'effets du processeur FX1 ou FX2 au signal AUX3. Si vous vous servez d'AUX3, comme voie moniteur, vous pourrez ajouter les signaux avec effets, en réglant son niveau, au signal moniteur. L'expérience prouve que le niveau d'effets dans le mixage moniteur doit être diminué, par rapport à son niveau dans le mixage principal, car la distance entre les retours de scène et l'artiste est plus courte.

29. AUX/FX SEND

Ces contrôles rotatifs peuvent également être définis comme des contrôles généraux de départ effet, puisqu'ils servent à régler le niveau général du mixage avec effets que vous avez établi grâce aux contrôles de départ effet des voies. Les contrôles AUX/FX SEND servent à régler les niveaux d'entrée du processeur d'effets correspondant, ou respectivement les niveaux des sorties AUX SEND. A chaque fois que l'indicateur PEAK (PK) clignote, il y a un risque que le signal d'entrée dans l'effet soit écrêté, il faut alors réduire son niveau en tournant le contrôle AUX/FX SEND vers la gauche, jusqu'à ce que l'indicateur s'éteigne. Comme les contrôles SEND AUX/FX affectent non seulement le bus d'effets mais aussi le niveau de monitoring, réglé par le contrôle FX AUX 3, des changements de niveaux, même légers, peuvent provoquer des accrochages.

30. FX ON

En appuyant sur ce commutateur, vous activez le processeur d'effets interne, le témoin vert s'allume. Vous pouvez aussi utiliser une pédale pour le mettre en fonction. Le témoin indique toujours si le processeur fonctionne ou non. Si vous vous servez d'une pédale, il faut d'abord appuyer sur le commutateur FX ON. Le processeur est alors activé et vous pouvez ensuite activer ou non le programme d'effet sélectionné.

31. TÉMOINS PEAK (PK)

Ces témoins vous avertissent en cas de danger de surmodulation dans les processeurs d'effets internes et à la sortie d'AUX1/2 SEND. Pour arriver à un bon rapport signal/bruit, régler le niveau d'entrée des processeurs comme ceci :

Conseils pour le réglage du niveau d'entrée effets :

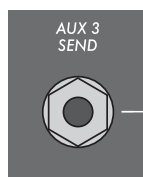
1. Établissez un mixage "sec", sans effets, comme indiqué dans les conseils de réglage précédents.
2. Réglez les contrôles AUX/FX SEND dans les voies d'effets en position centrale.
3. Placez le fader EFFECT-RETURN de chaque voie d'effets sur la position -5 dB.
4. Sélectionnez le programme d'effets désiré au moyen des boutons UP/DOWN.
5. Appuyez sur le commutateur FX ON.
6. Jouez sur l'instrument, ou chantez dans le micro, connecté à l'entrée de voie et tournez le réglage AUX/FX de l'entrée vers la gauche ou la droite pour obtenir un mixage d'effets à votre goût. Recommencez la même chose pour les autres voies d'entrées que vous voulez inclure dans le mixage avec effets.
7. Réglez le contrôle AUX/FX SEND de façon à ce que l'indicateur PEAK ne s'allume que pour de très hautes pointes de dynamique.
8. Vous pouvez avec le réglage FX to AUX3 ajouter le mixage avec effets au mixage moniteur. Et en cas de besoin, utiliser les faders FX Return, pour ajouter la quantité de signal FX désiré au mixage principal.

En cas de besoin, recommencez les points 2 à 8 pour le second processeur d'effets. Pendant le fonctionnement, gardez toujours un œil sur l'indicateur PEAK pour pouvoir réagir rapidement en cas de surmodulation.

32. EFFECT RETURN

Ces deux faders stéréo servent à déterminer la quantité d'effet dans le mixage principal. Si vous devez les régler au dessus de la graduation +5 dB, vérifiez que les processeurs d'effets reçoivent un niveau d'entrée correct, sinon utilisez le contrôle AUX/FX SEND pour augmenter les niveaux d'entrée.

Généralement, la voie AUX3 sert de moniteur. Grâce au commutateur AUX3 POST, il est possible d'y brancher un appareil d'effets externe supplémentaire.



33

33. AUX3 SEND

Ici vous pouvez brancher un appareil d'effets, un amplificateur de puissance ou un moniteur actif si vous utilisez cette prise à des fins de monitoring. Le niveau de sortie peut être réglé grâce au curseur AUX3 jusqu'à un maximum de +20dB. Les départs AUX3 incorporent une technologie Ground Sensing, afin d'éviter des bruits externes même lorsque de longs câbles sont utilisés.

34. FILTRE FEEDBACK

Le filtre Feedback est un filtre de type coupe-bande (Notch) à bande étroite idéal pour la suppression des fréquences susceptibles de provoquer des accrochages (Larsen). Cette zone de fréquence peut-être réglée à l'aide du réglage Feedback. Ce filtre est actif, quand la touche ON est enfoncée. Ces accrochages se forment lorsque l'amplification décrit une boucle entre le microphone, l'amplificateur et les enceintes, du fait de la cohérence des phases et de la distance entre le microphone et les enceintes. En d'autres termes, le signal émit par le haut-parleur entre dans le microphone puis est à nouveau amplifié, ce qui provoque une auto-oscillation qui se traduit par un sifflement aigu ou un grondement sourd. Cependant, il est difficile d'énumérer tous les facteurs pouvant provoquer des accrochages. Nous allons vous décrire les points auxquels vous devrez faire attention avant d'opérer avec le filtre Feedback.

1. Ne placez pas les enceintes principales derrière le microphone.
2. Fermez les microphones dont vous ne vous servez pas
3. Faites attention aux caractéristiques de votre microphone, et placez vos enceintes de retour en fonction de ces caractéristiques.
4. Ne montez pas la puissance des retours plus qu'il n'est nécessaire.
5. Évitez les réglages d'égalisation extrêmes dans les voies qui sont incluses dans le mixage de retour.
6. Pensez que le microphone réagit différemment quand vous vous trouvez juste devant. En fait la quantité et l'intensité des premières réflexions changent totalement.
7. Placez le microphone de façon à qu'il se trouve au plus près de la source sonore.

Si vous avez l'impression que le volume des retours n'est pas assez fort, après avoir pris en compte les considérations ci-dessus, vous pouvez travailler avec le filtre Feedback afin de couper les fréquences qui ont tendance à générer ces problèmes. Pour cela suivez les instructions suivantes: En premier, relevez le niveau du signal AUX3 (moniteur) jusqu'à la limite d'accrochage. Vous entendez maintenant un "son" généré par votre installation. Activez le filtre Feedback et tournez le réglage jusqu'à ce que le "son" disparaisse. En allumant et en éteignant le filtre, vous pouvez voir si le réglage est parfaitement réglé. Le filtre Feedback atténue la bande de fréquences correspondante d'environ 9 dB, comme la bande filtrée est très étroite, l'altération du son dans le système de retour est difficilement audible.

ATTENTION: Opérez avec beaucoup de précaution quand vous montez à la limite d'accrochage. Car des sifflements d'accrochage à fort niveau peuvent endommager vos enceintes et surtout vos oreilles.

35. AUX3 POST

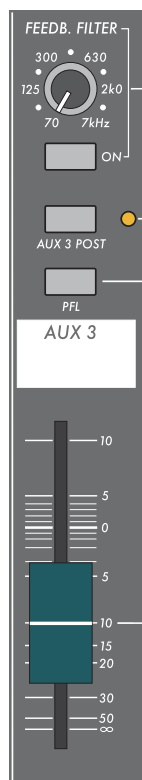
Comme nous vous l'avons déjà décrit auparavant, ce commutateur sert à déterminer si le signal de mixage AUX3 sera PRE ou POST-FADER. Si ce commutateur est enfoncé et le témoin jaune allumé, tous les réglages AUX3 dans les entrées de voie sont placés après leur fader respectifs (POST FADER).

36. PFL

Ce commutateur permet de diriger le signal du fader AUX 3 vers les casques. Vous pouvez donc écouter le signal AUX3 à la sortie du casque. Le niveau de sortie casque est indépendant du curseur AUX3 (PRE FADER LISTEN). Ce qui permet de régler son niveau et son égalisation sans qu'il soit nécessaire de la diriger vers les envois AUX3 SEND.

37. AUX 3 VOLUME

Ce curseur contrôle le niveau de sortie sur AUX3 SEND. Donc lorsque AUX 3 sert de moniteur, ce curseur règle le volume de l'installation moniteur.



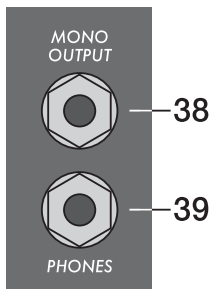
34

35

36

37

PHONES + MONO OUT + STAND BY



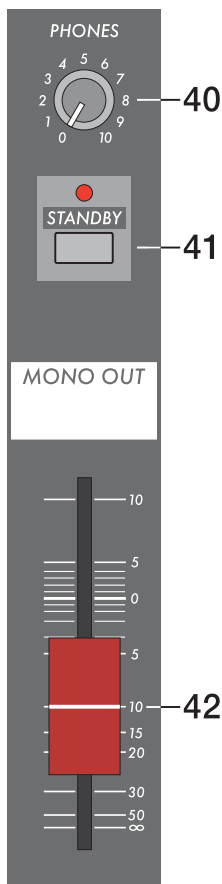
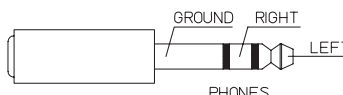
38. MONO OUTPUT (Sortie mono)

La sortie mono restitue la somme des signaux gauche et droit principaux. Elle peut servir pour des moniteurs supplémentaires, les effets, les lignes à retard.

ATTENTION: Le signal de cette sortie est dépendant de la place des curseurs MONO OUT et MASTER.

39. PHONES

Prise jack stéréo pour casque de 32 à 600 Ohms d'impédance. Ici vous pouvez écouter le signal PFL, si bien sûr le commutateur PFL est enfoncé.



40. PHONES

Avec ce réglage vous pouvez régler le volume du casque.

ATTENTION: Baissez complètement ce réglage avant de brancher le casque.

41. STAND-BY

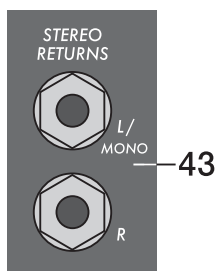
En appuyant sur la touche STANDBY, toutes les sorties auxquelles l'amplificateur de puissance est branché seront muettes. Dans ce cas, les signaux entre MAIN INSERTS et MAIN OUTPUTS sont interrompus, vous pouvez ainsi arrêter d'envoyer des signaux à l'amplificateur interne qui ne peut de toute façon plus fonctionner. Le témoin STANDBY (allumé) indique que le mode Standby est activé et que les signaux présents sur ces voies d'entrée ne sont pas audibles dans les enceintes. Vous pouvez quand même garder les signaux arrivant sur 2Track Return, ce qui est pratique pour envoyer des intermèdes musicaux pendant les pauses.

42. MONO MASTER

VOLUME Ce curseur règle le niveau de sortie de la sortie mono.

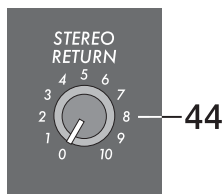
Le signal est dépendant du réglage des faders généraux. (POST-FADER)

Si vous désirez un signal PRE-FADER, vous en avez la possibilité, mais des modifications mineures sont nécessaires, adressez vous à un de nos concessionnaires.



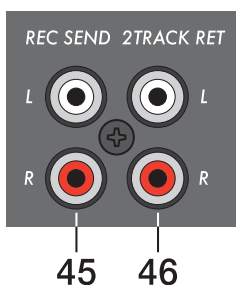
43. STEREO RETURNS (Retours)

Ces retours stéréo servent à diriger des signaux stéréo (provenant par ex. d'une console externe ou d'un appareil d'effets) dans la sortie générale. Si vous voulez brancher un appareil mono, employez la prise retour gauche mono (L/MONO). Le signal mono est envoyé en interne sur les deux voies.



44. STEREO RETURN (Retour)

Réglage de niveau pour les signaux provenant des retours STEREO RETURNS. Le niveau de sortie est aussi dépendant de la position des faders généraux (Master).



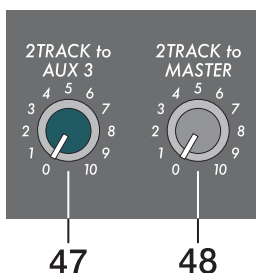
45. RECORD SEND L/R (Envoi d'enregistrement g/d)

Sur ces prises Cinch se trouve le signal Gauche/Droit général PRE-FADER: Ce signal est donc indépendant de la position des faders généraux. Vous pouvez y brancher un magnétophone à cassette ou à bande ou un enregistreur DAT pour effectuer des enregistrements. Le niveau nominal de ces sorties est de -10dBV est correspond à une utilisation professionnelle ou en home-studio. Quoi qu'il en soit, utilisez le contrôle de gain d'entrée de votre appareil d'enregistrement, s'il en possède un.

ATTENTION: La plupart des enregistreurs à cassette le signal reçu est directement renvoyé vers les sorties. Si vous avez branché la prise 2 TRACK RETURN à la prise REC SEND et ouvert le contrôle 2 TRACK TO MASTER de la PowerMate, le signal enregistré sera renvoyé dans le mixage principal. Du fait du délai entre les deux signaux, il y a des risques de perte et de dégradation générale du son. Dans le pire des cas, le fait d'appuyer sur la touche d'enregistrement de votre enregistreur, pourrait entraîner des sifflements d'accrochage forts déplaisants. Pour éviter cela, il faut que les contrôles 2 TRACK MASTER et 2 TRACK AUX3 soient réglés le plus bas possible. Le signal 2 TRACK RETURN peut passer sans problème.

46. 2 TRACK RETURN L/R

Ici vous pouvez brancher un lecteur de disque compact, un magnétophone, un enregistreur à cassette ou une autre console. Le signal est prélevé après les faders généraux et le commutateur STANDBY. Ce qui permet de passer de la musique pendant les pauses ou de vérifier le son pendant les répétitions, sur le casque. Il vous suffit d'appuyer sur la touche STANDBY pour fermer toutes les entrées de voie arrivant à la sortie principale ou le circuit moniteur.



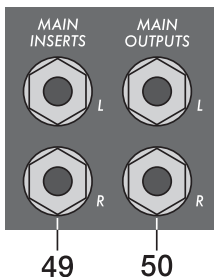
47. 2 TRACK to AUX 3

Tous les signaux provenant de 2 TRACK RETURNS, seront ajoutés en interne à la voie AUX 3 (moniteur) leur niveau étant réglé grâce au contrôle 2 TRACK to AUX3. Le signal est ajouté avant le contrôle 2 TRACK to MASTER.

48. 2TRACK to MASTER

Grâce à ce réglage le signal 2 TRACK sera mélangé au mixage principal après les contrôles généraux (POST FADER).

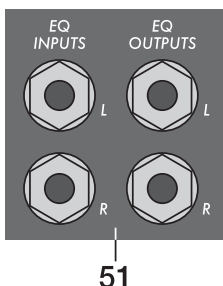
ATTENTION: Lorsque vous réglez le niveau de l'appareil branché sur 2 TRACK RETURNS, (lecteur de disque compact, enregistreur à cassette, etc), veillez à ce que le contrôle 2 TRACK RETURNS soit toujours à son niveau minimum, car selon la qualité de la source sonore connectée, le volume de sortie peut très vite atteindre le niveau maximum.



49. MAIN INSERTS

Prises jack stéréo pour les voies gauche et droite avec fonction d'interruption. La sortie à faible impédance (send) est assignée à la pointe (tip) et l'entrée à haute impédance (return) à l'anneau (corps) du connecteur. Cette prise permet la connexion d'appareils externes tels que égaliseurs, compresseurs, limiteurs, supprimeurs de bruit, dans le signal principal. Le point d'insertion se situe, pour des raisons techniques, avant les faders généraux (master). Ici aussi, comme dans les voies d'entrée mono, il existe différentes fonctions DIRECT OUT.

Relisez les chapitres concernés dans ENTRÉE MONO.



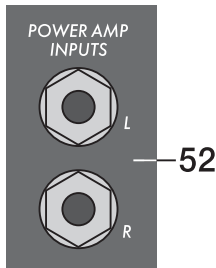
50. MAIN OUTPUTS (SORTIES GÉNÉRALES)

Ces sorties sont placées après les faders généraux L/R et vont être principalement utilisées pour le branchement d'amplificateurs de puissance supplémentaires. Vous pouvez aussi brancher sur ces sorties, des enceintes SUB-WOOFER actives ou des filtres cross-overs pour la réalisation d'un système à deux voies. Si vous voulez utiliser l'amplificateur interne pour attaquer les enceintes dédiées aux fréquences hautes, le signal des aigus provenant du filtre devra être réintroduit dans la PowerMate par la prise POWER AMP INPUT.

51. EQ INPUTS / OUTPUTS (Entrées/Sorties EQ)

Les entrées EQ INPUTS sont munies de jacks symétrisés électroniquement avec fonction d'interruption. Dès que vous y branchez une prise jack, le trajet du signal est coupé entre les généraux et l'amplificateur interne. Vous pouvez donc contrôler l'amplificateur interne par les entrées EQ INPUTS.

Les sorties EQ OUTPUTS sont placées après les faders généraux et après l'égaliseur 7 bandes. Ainsi, les sorties MAIN OUTPUTS peuvent servir au branchement d'amplificateurs de puissance supplémentaire.



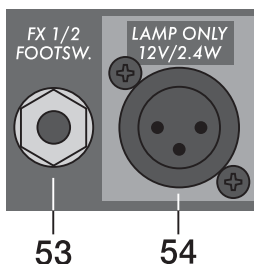
52. POWER AMP INPUTS

Les entrées POWER AMP INPUTS sont elles aussi munies de jacks symétrisés électroniquement avec fonction d'interruption. Dès que vous y branchez une prise jack, le trajet du signal est coupé entre les généraux et l'amplificateur interne. Vous pouvez donc contrôler l'amplificateur interne par les entrées POWER AMP INPUTS. REMARQUE: Pour l'utilisation du MASTER PATCHBAY - MAIN INSERTS, MAIN OUTPUTS, EQ INPUTS et EQ OUTPUTS, POWER AMP INPUTS, reportez-vous à la section correspondante, un peu plus loin dans ce chapitre.

53. FX 1 / 2 FOOTSW

Prise jack pour le branchement d'une pédale FS11 DYNACORD, qui commande les effets internes.

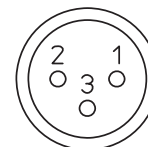
Le commutateur FX1 ou FX2 doit avoir été enfoncé pour que cela fonctionne.

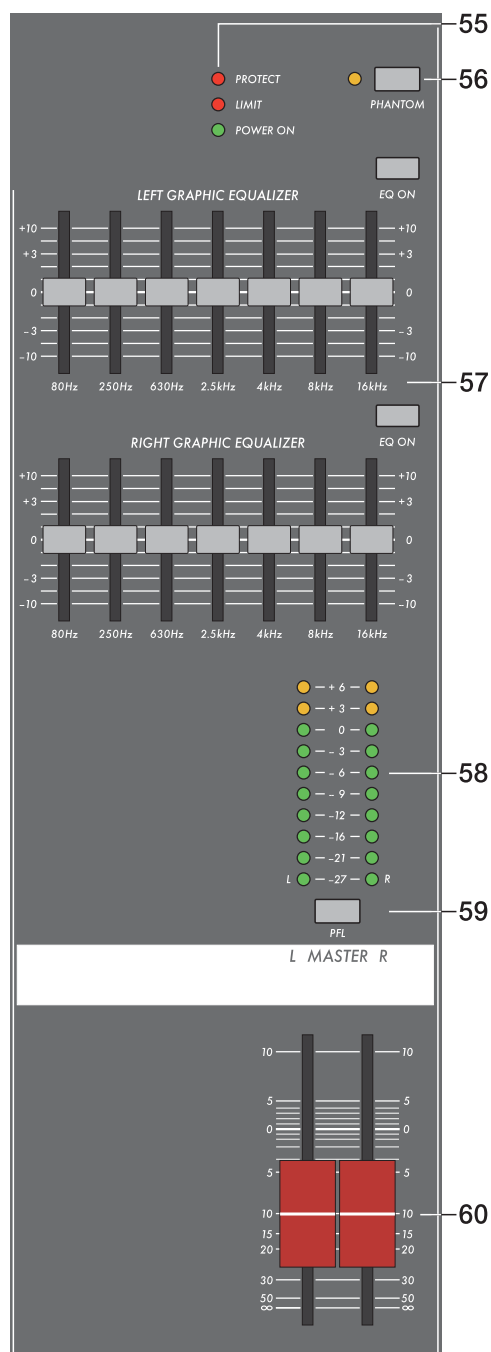


54. LAMP

Prise XLR avec 12V/2,4W pour le branchement d'une lampe col de cygne. Faites attention à la puissance et au branchement des broches de la lampe. Un court-circuit pourrait endommager cette sortie. Si possible utilisez la lampe col de cygne (112700) faisant partie des accessoires DYNACORD. Adressez vous à un de nos concessionnaires.

LAMP
12V/2.4W
PIN 1 : SHIELD
PIN 2 : +12 VDC
PIN 3 : 0 VDC





55. Témoins POWER AMP STATUS

Ces témoins vous informent sur l'état actuel de l'amplificateur de puissance de la PowerMate.

Le témoin POWER ON est toujours allumé quand votre PowerMate est en mode opérationnel. S'il ne s'allume pas après la mise sous tension de la PowerMate, vérifiez d'abord si le câble d'alimentation est correctement branché. Si c'est le cas et que ce témoin reste toujours éteint, contactez votre revendeur.

Le témoin LIMIT vous signale que vous vous trouvez actuellement dans la zone de limite de l'amplificateur. Si ce témoin clignote fréquemment, cela n'est pas dangereux car le limiteur de l'amplificateur règle les distorsions. S'il reste allumé en permanence, cela peut conduire à des dégradations du son, ce qui peut être résolu en réglant le niveau de sortie.

Le témoin PROTECT s'allume quand le système de protection très sophistiqué de la PowerMate - contre la surchauffe, l'induction HF, la tension continue en sortie et la protection SOAR - est activé dans l'amplificateur de puissance. Pour protéger votre amplificateur de puissance des interférences, les enceintes seront éteintes quand vous serez en mode Protect et l'entrée de l'amplificateur sera mis en court-circuit. Dans ce cas, vérifiez en premier si les ventilateurs à l'avant et au dos de l'appareil ne sont pas bloqués. Il se peut aussi que vous ayez branché plus de trois enceintes de 8 Ohms à chaque sortie de l'amplificateur. Vérifiez le câblage, pour éviter un court-circuit à la sortie enceinte. Débranchez aussi les connecteurs SPEAKON de l'appareil.

Quand vous mettez l'appareil sous tension, le témoin PROTECT s'allume toujours pendant environ deux secondes, ce qui est normal et vous démontre que tous les mécanismes de protection sont opérationnels.

56. PHANTOM POWER (Alimentation fantôme)

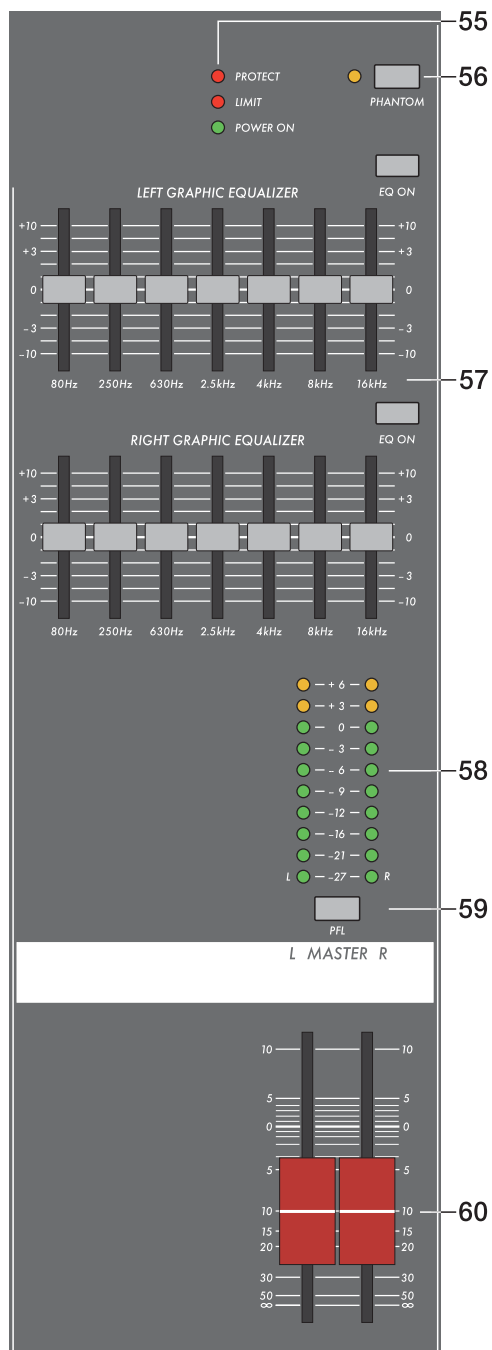
En appuyant sur ce commutateur, toutes les entrées MIC sont alimentées en +24 volts. Quand vous mettez en action cette alimentation fantôme, la PowerMate doit être hors tension ou en mode Standby. Avec l'alimentation fantôme, vous ne devez pas utiliser de signaux asymétriques sur la prise MIC (claviers électriques, consoles, etc.) car tous vos appareils pourraient être endommagés.

ATTENTION ! INFORMATIONS IMPORTANTES !

En général, l'utilisation simultanée de microphones à condensateurs avec alimentation fantôme et de microphones dynamiques symétrisés ne pose pas de problème.

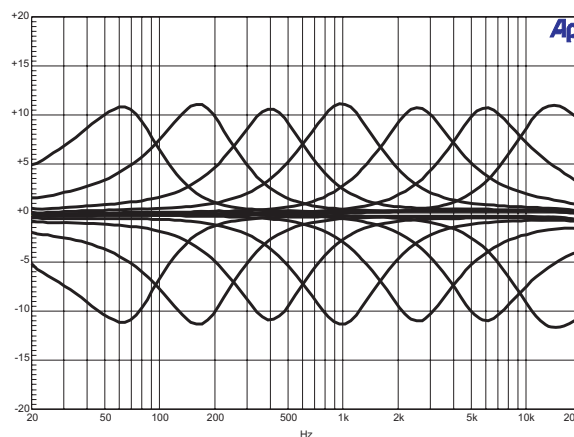
Toutefois, certains types de microphones dynamiques symétrisés sont très sensibles et pourraient être endommagés s'ils sont utilisés sur des consoles dont l'alimentation fantôme est activée. Lisez la documentation accompagnant votre microphone avant toute utilisation.

Par sécurité, veillez à ce que la touche PHANTOM POWER soit désactivée, quand vous branchez des microphones dynamiques symétrisés à la prise d'entrée micro. Vous éviterez, en prenant ces précautions, d'endommager vos microphones dynamiques sensibles.



57. ÉGALISEUR 7 BANDES

En appuyant sur le commutateur EQ ON vous activez l'égaliseur graphique à 7 bandes dans les voies principales gauche et droite de la PowerMate. Le point d'insertion de l'égaliseur se trouve donc, sur le plan technique, après les faders généraux (master) et avant l'amplificateur de puissance. Si vous n'appuyez pas sur la touche EQ ON, l'égaliseur ne sera pas activé, il se trouve donc en mode Bypass. Deux égaliseurs graphiques fournissent chacun 7 bandes de fréquence. Grâce à ces faders vous pouvez corriger de manière optimum les conditions acoustiques des différents lieux ou les remodeler à votre convenance. Chaque bande de fréquence peut être corrigée de ± 10 dB avec une qualité de $Q=1,4$.

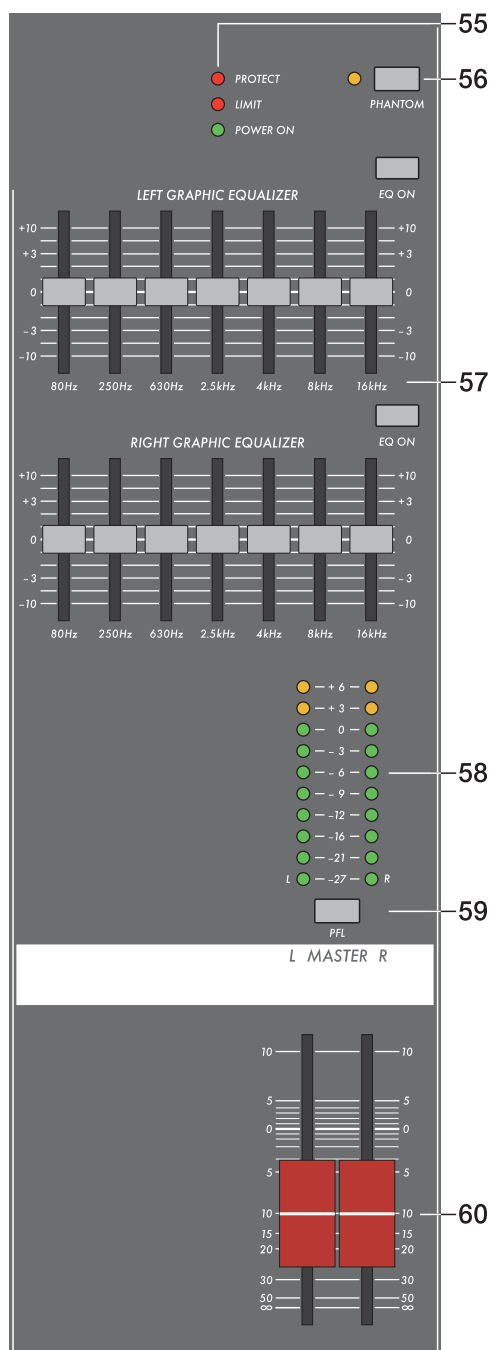


Les zones de fréquence et les caractéristiques de chacun des faders de l'égaliseur sont ordonnés d'une façon très pratique. Si vous voulez, par exemple un son clair et très intelligible, qui en contre partie produira des cymbales plus nettes, vous pouvez augmenter légèrement les niveaux de la bande 8 kHz ou 16 kHz. Si les médiums sont trop nasillards, vous pouvez diminuer les fréquences moyennes de quelques décibels. Mais si vous voulez un son très riche en basses et un pied de batterie plus dynamique, augmentez les fréquences basses au moyen des contrôles 80 Hz ou 250 Hz. Au contraire, si le son est bruyant et comporte trop de basses, diminuez les niveaux de ces bandes de fréquences.

N'oubliez pas qu'avec un égaliseur, de légers réglages donnent les meilleurs résultats. Essayez donc d'arriver à un son satisfaisant sans égaliseur, en faisant un réglage minutieux des voies, peut-être arriverez-vous à de meilleurs résultats. Vous pourrez ensuite utiliser l'EQ pour la voie AUX3 (moniteur), où il vous sera très utile. Lisez les instructions concernant le MASTER PATCHBAY pour savoir comment l'EQ sera inclus dans ces voies.

58. AFFICHAGE à LED MASTER (Vumètre général)

La PowerMate dispose d'un vumètre à 10 segments composé de 2 chaînes de LED pour le contrôle du signal général L/R. La zone d'indication de ce vumètre est de 33 dB et indique le niveau en dBu, présent respectivement sur EQ OUTPUT et POWER AMP INPUT. La graduation 0 dB, est référencée sur un signal de sortie à 0 dBu sur l'entrée POWER AMP INPUT. En l'augmentant, le niveau d'entrée maximum de l'amplificateur interne atteint +6 dB ce qui équivaut à une puissance de sortie de 500 W à 4 Ohms par voie. Les hauts niveaux ne seront plus indiqués, car le processeur de l'amplificateur limite alors le signal, ce que vous pouvez constater par le fait que le témoin LIMIT est allumé.



59. PFL MASTER

Si vous appuyez sur le bouton PFL de la section Master, le signal principal stéréo PRE-FADER est dirigé vers la sortie casque. Le volume de ce signal est indépendant du réglage des faders généraux (MASTER)

60. MASTER L +R (gauche et droit principal)

Ces contrôles règlent le niveau des signaux sur les sorties générales gauche et droite (MASTER).

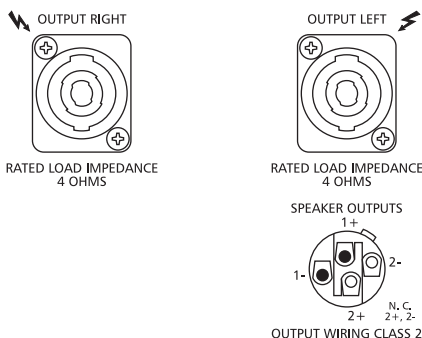
Veillez à ce que les faders de voie d'entrée ou au moins les faders généraux soient fermés, ou que le commutateur STANDBY soit enfoncé avant de connecter une source sonore externe à une des entrées de la PowerMate. Vous vous épargnez ainsi qu'au public et à votre équipement des bruits insupportables.

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

L'amplificateur de puissance stéréo PROCESSED PRECISION qui équipe la console PowerMate est construit selon une technologie bipolaire et délivre une puissance de sortie nominale de 500 W /700W par voie sur 4 Ohms. L'impédance en charge minimum est de 2,7 Ohms, ce qui permet d'utiliser un système maximum de trois enceintes de 8 Ohms connectées en parallèle pour chaque voie. Leur faible taux de distorsion et d'intermodulation donnent aux amplificateurs de la PowerMate des possibilités de restitution pouvant être sans crainte comparées aux amplificateurs professionnels ou aux amplificateurs de puissance.

L'amplificateur de la PowerMate est construit pour les emplois les plus durs et les plus exigeants. Il dispose d'un circuit de protection contre les surchauffes thermiques, les surcharges capacitives, les courts-circuits, et aussi contre les hautes fréquences, les tensions continues aux sorties. De plus, une protection contre les retours d'énergie électrique est fournie grâce à un circuit spécial. Lors de la mise sous tension de la PowerMate, les sorties de puissance seront protégées par un relais. Les ventilateurs internes atteignent rapidement leur vitesse maximum pour signaler que la PowerMate est opérationnelle. Un limiteur de courant évite que le fusible principal ne fonde lors de la mise sous tension.

Un circuit comparateur très complet fait un contrôle permanent des signaux d'entrée et de sortie de l'amplificateur et active les limiteurs incorporés en cas de fonctionnement non linéaire. Ce qui protège les enceintes que vous avez branchées des surcharges et de la distorsion. Vous n'entendrez pas de distorsion même en cas de surmodulation. L'amplificateur de la PowerMate est protégé par des filtres LPN. Ces filtres Low Pass Notch, associés aux filtres LO-CUT intégrés (12dB/80Hz) éliminent les défauts de réponse transitoire typiques des systèmes de sonorisation et permettent à votre installation une reproduction des basses plus puissante et extraordinairement plus précise.

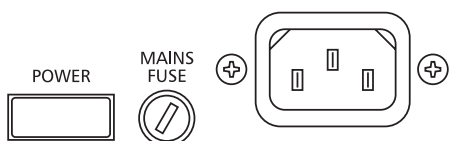
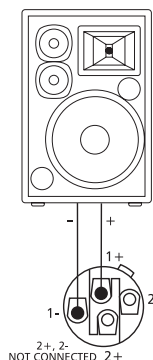


SPEAKER OUTPUTS R/L (Sortie gauche et droite des enceintes)

La PowerMate est équipée de prise de raccordement professionnelles SPEAKON. Ce connecteur électrique et mécanique est d'une très grande qualité et permet l'utilisation de câble d'enceinte de haute puissance de 4x2,5mm² de diamètre.

Parmi les accessoires DYNACORD, vous trouverez des prises, des connecteurs ainsi que des câbles d'enceinte de haute qualité.

Attention :
Les prises de sortie haut-parleur sont marquées du symbole "⚡", qui signifie que ces prises présentent un risque d'électrocution. Faites les connexions de ces prises en respectant les instructions du mode d'emploi.



POWER

Commutateur pour la mise en marche et l'arrêt de la PowerMate.

L'appareil est prêt à fonctionner quand le témoin POWER ON est allumé et que la sortie en puissance est active.

Faites attention, à ce que les faders généraux soit fermés ou que la touche STANDBY soit enfoncée quand vous mettez l'appareil sous tension. Vous vous épargnez, ainsi qu'au public et à votre matériel des bruits désagréables.

Si vous désirez brancher des amplificateurs, ou d'autres appareils électroniques comme par exemple des effets à votre PowerMate, effectuez la mise sous tension dans cet ordre :

1. Les effets
2. La PowerMate
3. Les amplificateurs supplémentaires

Pour éteindre, suivez l'ordre inverse.

Câbles

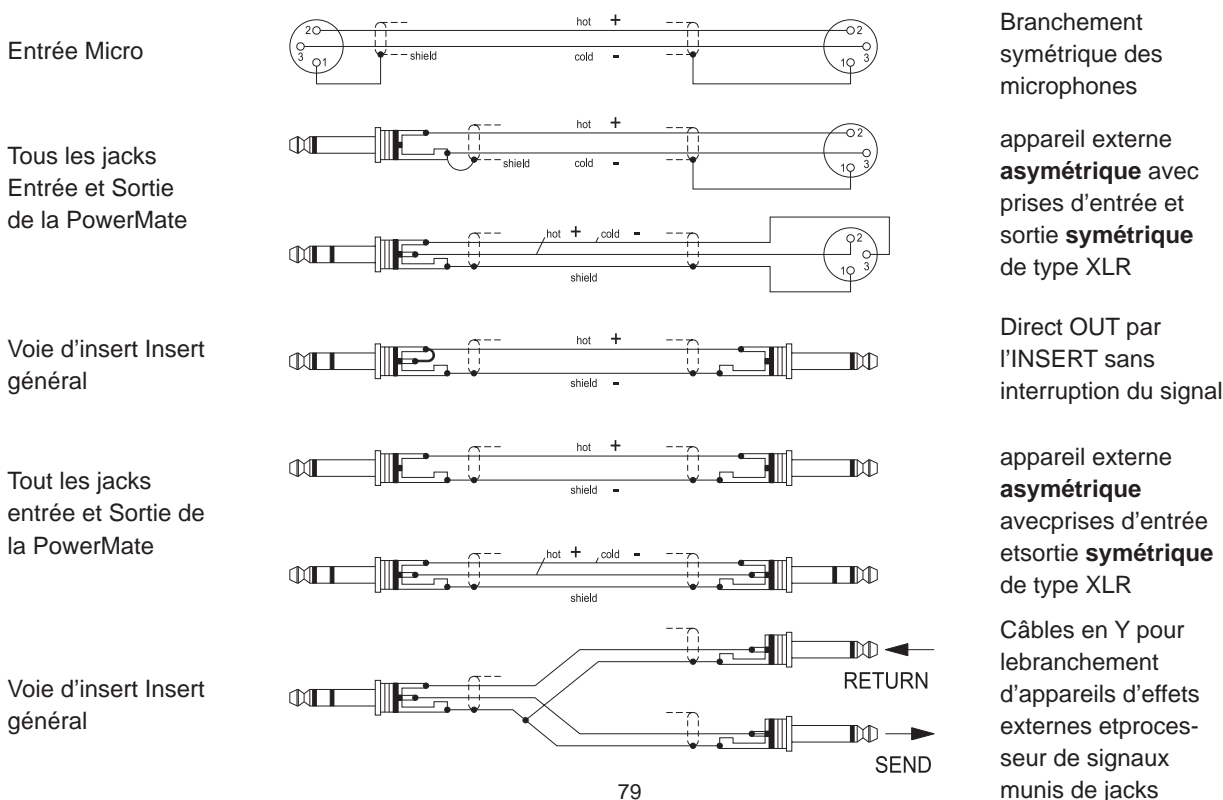
Un cordon secteur est fourni avec la PowerMate. La qualité des autres câbles à employer est laissée à votre appréciation. Choisissez des câbles de bonne qualité afin d'éviter tout problème lors des utilisations en direct. Les solutions de câblage présentées ci-dessous sont recommandées afin d'éviter tout problème de fonctionnement.

Câbles pour enceintes

Nous vous recommandons d'utiliser des câbles flexibles à gaine de caoutchouc d'un diamètre 2,5mm² par conducteur munis de prises SPEAKON. Ces prises se connectent à l'arrière de la PowerMate comme représenté sur le schéma. Vous devrez utiliser un câble à 4 brins avec 2+ et 2- ,utile lors d'une configuration en deux voies actives. Vous pouvez commander ces câbles chez des concessionnaires vendant les accessoires DYNACORD. Vous pouvez également commander différents types de câbles et de prises dans notre catalogue.

Câble de raccordement LF, symétrique ou asymétrique ?

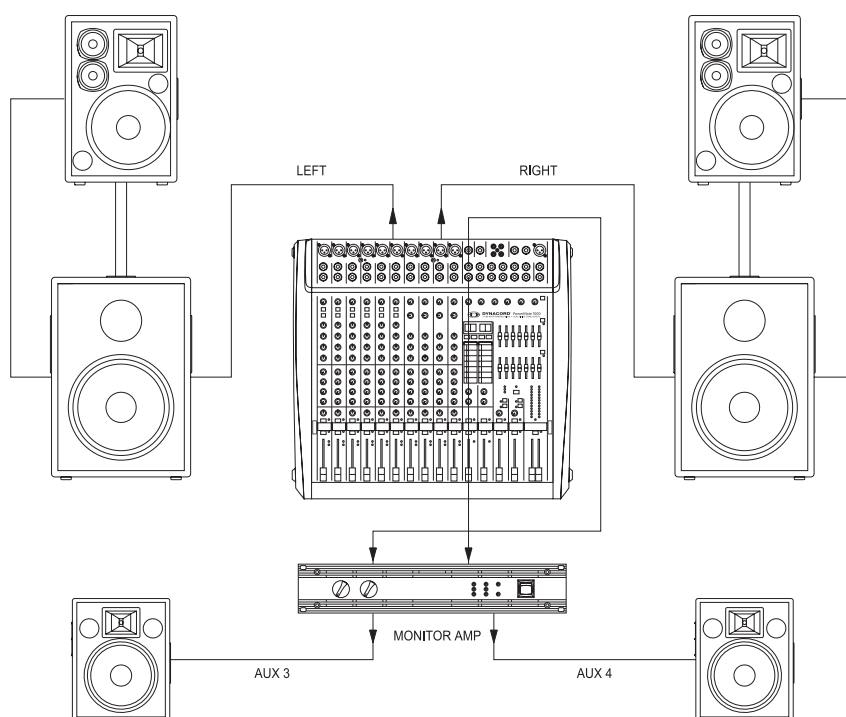
Toutes les entrées de la PowerMate sont symétriques. Tous les appareils modernes, amplificateurs, égaliseurs, processeurs d'effets et même certains claviers sont également équipés d'entrées et sorties symétriques. Vous pouvez néanmoins utiliser des liaisons asymétriques, mais elles présentent une faible immunité aux parasites et peuvent générer des pertes dans le signal. Les sorties AUX, MAIN, et EQ sont conçus de manière à gérer les deux types de liaisons, en jack mono ou stéréo (technologie GND Sensing). Si vous désirez y connecter de longs câbles, utilisez des jack stéréo en liaison symétrique. Vous trouverez ci-dessous différentes configurations de câblage de la PowerMate.



INSTALLATION STANDARD

Nous allons vous expliquer le montage et le réglage d'un système de sonorisation standard passif avec circuit moniteur. L'équipement nécessaire est le suivant :

- 1 PowerMate 1000
- 1 Amplificateur de puissance pour le signal moniteur 2 x 250W
- 2 Enceintes pour les aigus 12" 3 voies
- 2 Enceintes pour les basses, woofer 15"
- 2 Supports hauts avec pied ou 2 barres de raccordement (reliant les enceintes des aigus avec celles de basse)
- 2 Enceintes de retour de scène
- 4 Câbles SPEAKON (8 m) et 2 câbles SPEAKON (2 m)
- 1 Câble LF avec prise jack stéréo d'un côté et prise XLR de l'autre



Montage

- Placer la PowerMate et l'amplificateur de puissance externe, de façon à pouvoir accéder facilement à ces appareils ainsi qu'à leurs câbles pendant la balance et pendant le spectacle.
- Cherchez la meilleure position pour vos enceintes de sonorisation. Les enceintes de basses doivent toujours se trouver au sol et les enceintes d'aigus, si possible juste au dessus, dans le même axe vertical. Faites attention à ce que le bas des enceintes d'aigus se trouve toujours à la hauteur des têtes du public ou au dessus mais jamais en dessous. Servez vous des barres de raccordement que vous pouvez visser dans les enceintes de basses, ou si ce n'est pas possible, servez-vous des supports hauts séparés.
- Ne placez pas les combinaisons d'enceintes de sonorisation gauches et droites, plus loin les unes des autres que nécessaire. Le son sera ainsi plus compact.
- Faites attention à ce que les enceintes de sonorisation de votre installation principale ne se trouvent pas derrière le microphone, vous risquez de provoquer des accrochages.
- Quand vous avez monté le support du microphone et que tous vos musiciens ont trouvé leur place, placez les enceintes de retour devant le chanteur ou les musiciens. Veillez à ce qu'aucun des microphones ne soit dirigé directement sur le moniteur. Lire attentivement les caractéristiques des microphones.

- Effectuez toutes les connexions comme sur le schéma ci-dessus. Connectez les différentes enceintes avec des câbles SPEAKON aux sorties de puissance de la PowerMate ou de l'amplificateur externe. Faites attention de ne pas inverser les voies gauche et droite. Les enceintes d'aigus pourront être branchées aux enceintes de basses grâce aux câbles courts SPEAKON. Les deux enceintes de retour seront branchées chacune à une sortie de l'amplificateur supplémentaire. Les entrées seront parallèles c'est à dire branchées mono. Vous pouvez régler séparément le niveau des enceintes de retour grâce aux contrôles de l'amplificateur.
- Branchez la sortie AUX3 SEND sur l'entrée de l'amplificateur de retour grâce aux câbles jack stéréo/XLR.
- Branchez si possible, tous les microphones aux voies mono et les instruments sur les voies libres de la PowerMate.
- Tirez tous les curseurs de la PowerMate vers le bas et appuyez sur le bouton STANDBY, vous éviterez ainsi les accrochages lors de la mise sous tension.
- Allumez d'abord la PowerMate puis l'amplificateur de retour.
- Si vous vous servez de microphones à condensateur avec alimentation fantôme, appuyez sur la touche PHANTOM.
- Allumez la PowerMate en appuyant à nouveau sur STANDBY.

Contrôle du son

- Réglage des niveaux d'entrée des microphones connectés à la PowerMate. Suivez ces instructions :
 1. Fermez les contrôles de gain et les faders de voie.
 2. Parlez ou chantez aussi fort que possible dans le microphone.
 3. Réglez en même temps le contrôle de gain, pour que même pendant les passages très forts, le témoin rouge (PEAK) ne s'allume pas, mais que le témoin de présence vert (SIGNAL) s'allume constamment.
- Égalisation des voies d'entrée mono :
 1. Montez légèrement le fader de voie et les faders généraux (master), pour entendre le son provenant des enceintes principales.
 2. Tournez le réglage MID complètement à droite (+15dB). Il ne doit pas se produire d'accrochage.
 3. Jouez d'un instrument ou parlez dans le micro.
 4. En même temps, tournez le réglage de fréquence (kHz) doucement de la gauche vers la droite.
 5. Vous allez vite entendre les zones de fréquence qui ne sont pas agréables et ou qui provoquent des accrochages.
 6. Laissez le réglage de fréquence sur cette position et tournez le réglage MID vers la gauche jusqu'à ce que le son soit naturel ou sonne comme vous le désirez.
 7. Si nécessaire, réglez les curseurs HI et LOW en partant de leur position centrale, jusqu'à ce que le son vous convienne.
 8. Refaites les points 1-7 pour toutes les voies mono dont vous vous servez.
- Si vous utilisez aussi des voies d'entrée stéréo, réglez leurs niveaux de la même manière :
 1. Fermez les contrôles LINE TRIM, MIC GAIN et les faders de voie.
 2. Jouez sur un instrument au volume le plus fort pouvant se produire pendant le spectacle.
 3. Réglez le niveau avec LINE TRIM pour que même pendant les passages très forts, le témoin rouge (PEAK) ne s'allume pas, mais que le témoin de présence vert (SIGNAL) s'allume constamment.
- Égalisation des voies d'entrée stéréo :
 1. Montez légèrement le fader de voie et les faders généraux (master), pour entendre le son provenant des enceintes principales.
 2. Placez les contrôles d'EQ en position centrale.
 3. Jouez sur un des instruments.
 4. En partant de la position centrale, vous pouvez régler les contrôles afin d'obtenir un son qui vous convienne. N'oubliez pas qu'une modification importante de l'égalisation ne donne pas forcément de bons résultats. Surtout s'il s'agit de remodeler le son : moins il y aura de réglage, meilleur sera le son.
 5. Reprenez les points 1-4 pour toutes les voies stéréo que vous utilisez.

INSTALLATION STANDARD

Mixage principal

Positionnez les faders généraux entre -30 dB et -20 dB.

- Réglez l'équilibre de chaque voie au moyen des faders de voie, pour que le mixage soit à votre goût.
- La meilleure zone de travail pour les faders de voie se trouve entre -5 dB et 0 dB. Comme cela vous avez assez de réserve pour les réglages ultérieurs.
- Régler le volume général avec les faders Master.
- Si vous utilisez des effets, procédez comme ceci :
 1. Placez le contrôle AUX1/FX1 SEND, en position centrale.
 2. Réglez le curseur EFFECT-RETURN de la section FX1 sur -5 dB.
 3. Sélectionnez le programme d'effets désiré avec le bouton UP/DOWN.
 4. Appuyez sur le commutateur FX ON.
 5. Jouez sur l'instrument connecté à la voie d'entrée prévue et réglez la quantité de signal avec effet désirée au moyen des contrôles AUX/FX de cette voie, jusqu'à ce que vous arriviez au mixage désiré. Reprenez cette étape pour chaque entrée de voie dans laquelle vous désirez un signal avec effets.
 6. Réglez les contrôles AUX1/FX1 SEND de façon à ce que le témoin PEAK ne s'allume que lors des très fortes pointes dynamiques.

Si besoin refaites les points 1-6 pour la deuxième section d'effets FX2.

Mixage moniteur

Nous supposons que pour le moment, vous n'utilisez pas la PowerMate depuis la salle mais sur scène.

- Refermez complètement le fader AUX3 de la section générale.
- Appuyez sur le bouton AUX3 POST de la section générale.
- Tous les réglages AUX3 dans les entrées de voies désirées doivent être placés en position centrale, ainsi les mixages moniteur et principal sont totalement identiques.
- Poussez doucement les faders AUX3 jusqu'à ce que vous entendiez un léger sifflement d'accrochage.
- Activez le filtre FEEDBACK et réglez-le jusqu'à ce que le sifflement disparaisse.
- Utilisez le fader AUX3 pour réduire le niveau AUX 3 d'environ -6 dB de façon à disposer d'une réserve, pendant le spectacle, au cas où les microphones se retrouveraient dans des positions désavantageuses.
- Avec le contrôle FX to AUX3, les signaux avec effets peuvent être mélangés indépendamment du mixage principal. Normalement le mixage moniteur a besoin de moins d'effets que le mixage principal.

Laissez les musiciens jouer un morceau complet et écoutez la sonorisation principale, de différents endroits, de près, de loin. Si vous pensez que le son n'est pas encore optimal, activez l'égaliseur 7 bandes afin de trouver le son optimal. N'oubliez pas que pendant le spectacle le son sera différent d'une part à cause de la présence du public, qui a un effet majeur sur les conditions acoustiques, l'ampleur des premières réflexions et l'absorption des fréquences basses. Si possible, vérifiez le son en "grandeur nature" pendant le spectacle et si nécessaire ajustez-le aux nouvelles conditions.

Et pour le reste, nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès avec votre nouvelle console PowerMate.

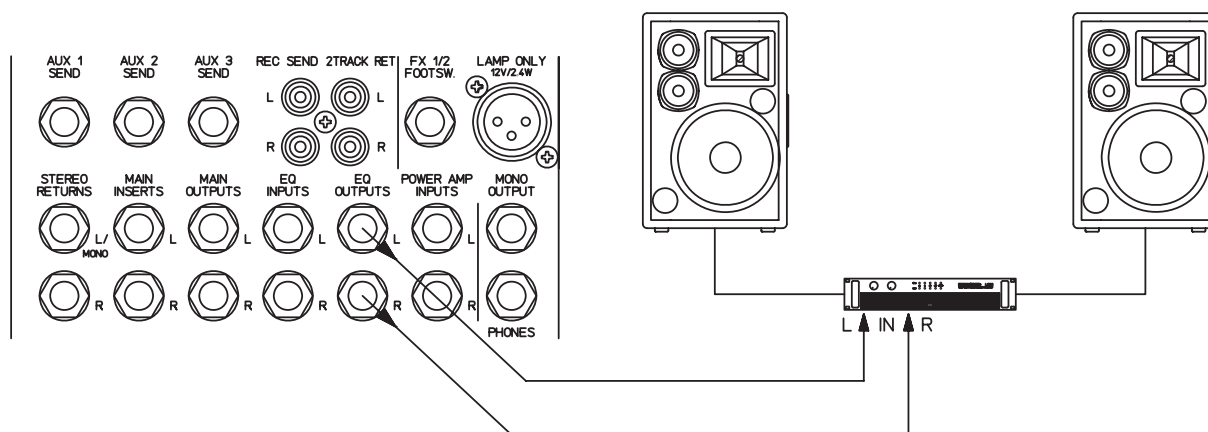
MASTER PATCHBAY ET AUTRES INSTALLATIONS

Le tableau de prises en haut de la section générale est appelé MASTER PATCHBAY (baie de raccordement générale).

Tous les niveaux de sortie ligne de la console ainsi que les branchements RETURN et INSERT se trouvent là. Pour faciliter le travail et accroître les possibilités de connexion, les prises MASTER INSERTS, MAIN OUTPUTS, EQ INPUTS et OUTPUTS, POWER AMP INPUTS ainsi que AUX SEND et AUX RETURNS peuvent être connectées indépendamment les unes des autres ou dirigées vers des appareils externes. En situation normale, sans branchement dans les connecteurs MASTER INPUT, les connexions intérieures sont faites et le signal est envoyé à l'amplificateur interne. Si vous faites un branchement sur les entrées INSERT, EQ INPUTS ou POWER AMP INPUT, le signal interne est interrompu et vous pouvez inclure des signaux externes. Voici quelques exemples d'emploi typiques et comment travailler avec le MASTER PATCHBAY.

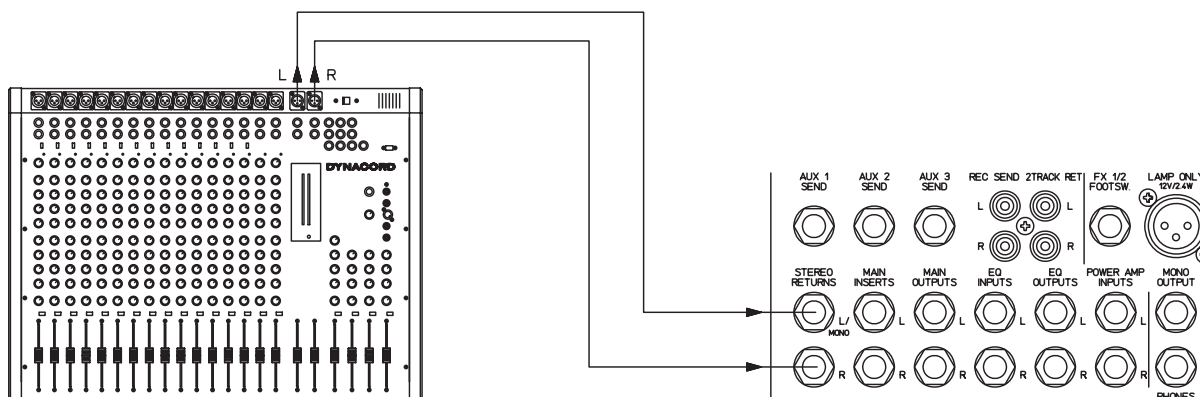
1. Branchement d'un amplificateur de puissance externe

Si vous avez besoin de plus d'enceintes que la PowerMate ne peut en gérer directement, vous devrez utiliser un amplificateur externe. Avec des câbles jack, vous pouvez vous brancher sur MAIN OUTPUTS donc avant l'égaliseur, ou après si vous vous branchez sur EQ OUTPUTS. L'amplificateur interne continuera à recevoir des signaux et les deux amplificateurs travailleront en parallèles.



2. Branchement d'une console de mixage supplémentaire

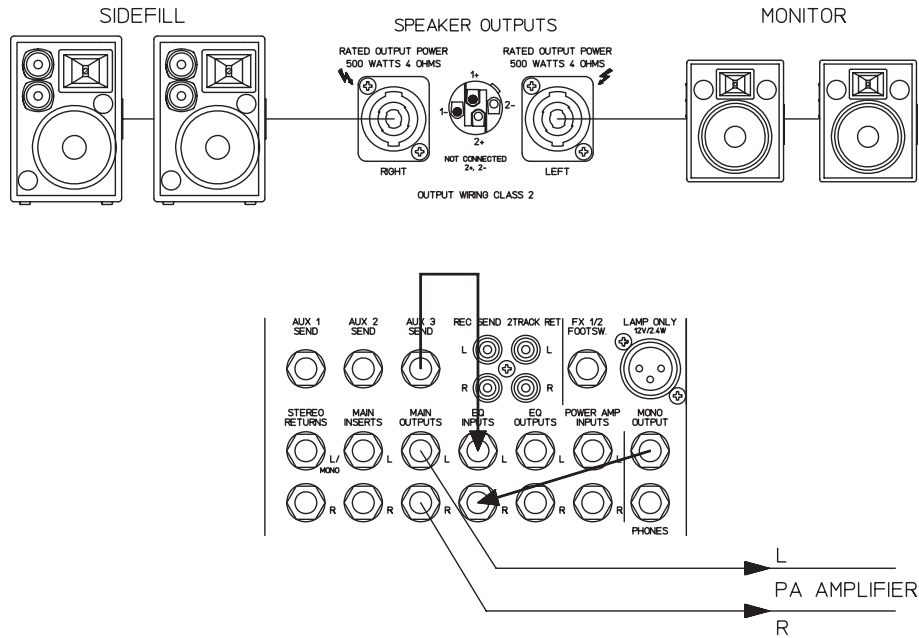
Si vous avez besoin de voies d'entrées supplémentaires, vous pouvez utiliser une console externe qui pourra être branchée à une entrée de ligne ou comme sur le schéma ci-dessous sur STEREO RETURNS. Grâce au contrôle Stéréo Return, de la PowerMate, cette dernière solution offre l'avantage de pouvoir faire correspondre le niveau de la console supplémentaire au niveau de fonctionnement de la PowerMate.



MASTER PATCHBAY ET AUTRES INSTALLATIONS

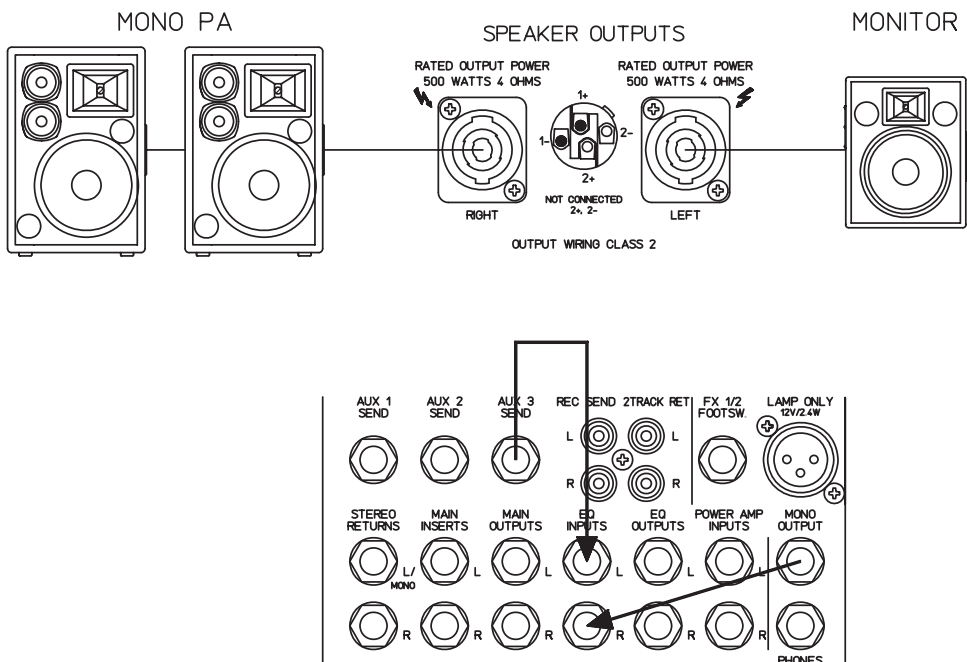
3. Emploi de l'amplificateur interne pour le monitoring et les retours

Si vous utilisez un autre système d'amplification de puissance pour la sonorisation principale, l'amplificateur interne peut alors servir au monitoring ou aux retours. Branchez un câble jack court pour connecter la sortie AUX3 OUTPUTS à l'entrée EQ INPUT L et la sortie MONO OUTPUT à l'entrée EQ INPUT R. Vous pouvez ainsi utiliser l'égaliseur graphique interne pour ajuster séparément les signaux des voies de sortie moniteur et retour. Le volume de la sonorisation principale est comme toujours réglable grâce aux faders généraux. Le volume des enceintes moniteur est déterminé par le réglage du fader AUX3 et celui du retour sera établi par les faders MONO.



4. Sonorisation Mono avec moniteur

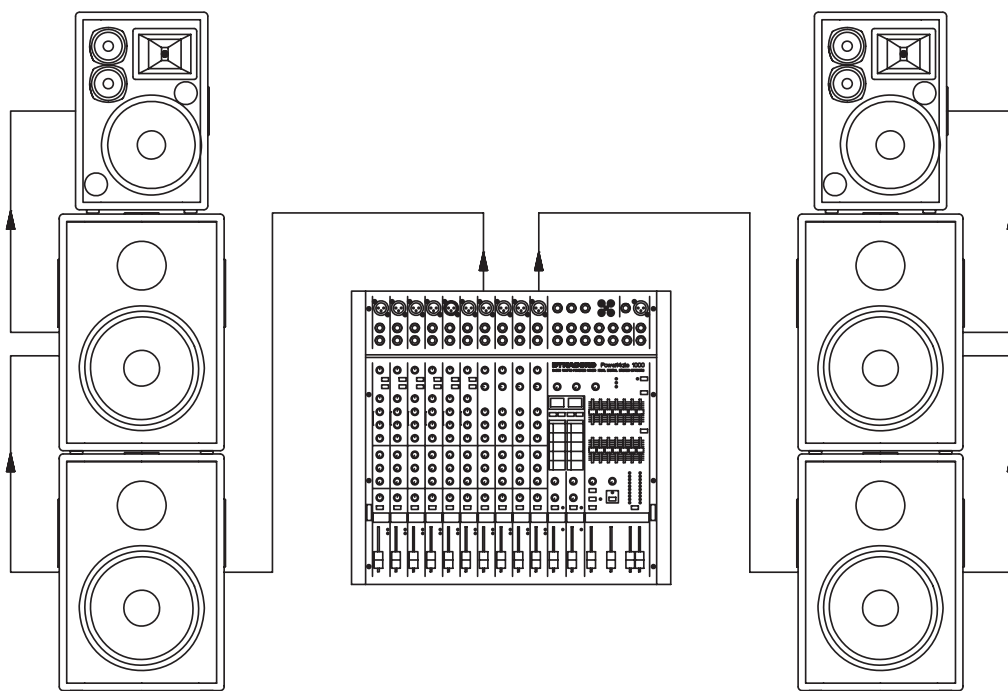
S'il n'est pas nécessaire d'avoir une sonorisation stéréo, vous pouvez utiliser le câble jack court pour connecter la sortie MONO OUTPUT sur l'entrée EQ INPUT R et la sortie AUX3 OUTPUT sur l'entrée EQ INPUT L. La sortie générale droite servira à la sonorisation tandis que la sortie générale gauche servira au signal moniteur.



MASTER PATCHBAY ET AUTRES INSTALLATIONS

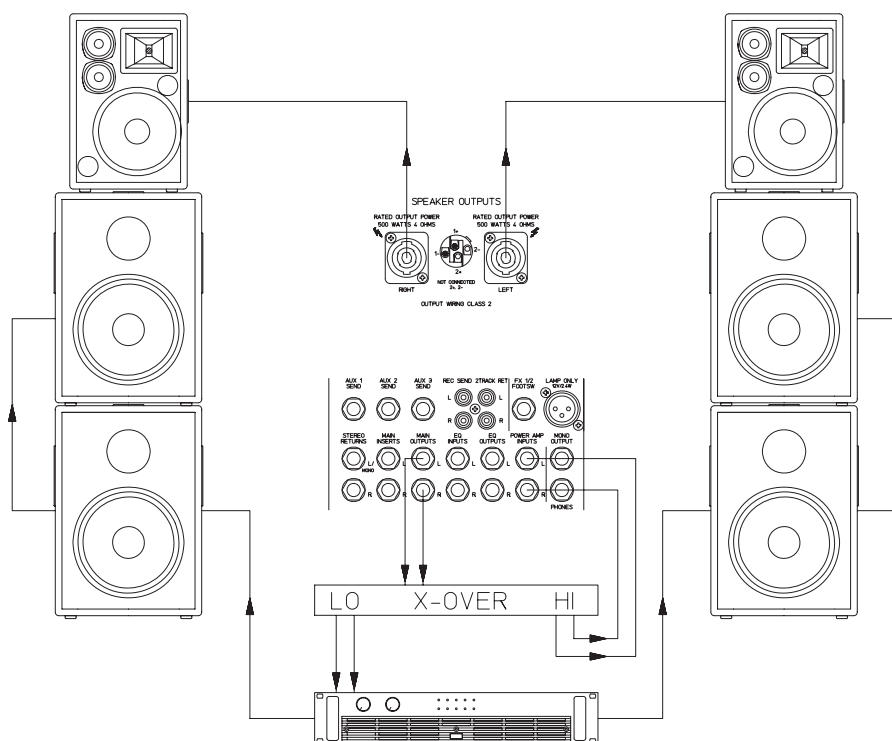
5. Nombre maximum d'enceintes dans une configuration passive

La PowerMate permet le branchement maximum de trois enceintes d'une impédance de 8 Ohms pour chaque voie. En d'autres termes, l'amplificateur interne peut gérer en tout six enceintes de 8 Ohms chacune. Le schéma ci-dessous représente un exemple de montage d'un aménagement maximal.



6. Configuration en système stéréo deux voies, actif

Ici l'amplificateur de la PowerMate sera employé pour l'attaque des enceintes d'aigus et médium. Un filtre "cross-over" actif sera connecté aux sorties MAIN OUTPUTS ou EQ OUTPUTS qui délivrent les signaux complets (pleine bande). De là, les signaux basses fréquences seront envoyés sur un amplificateur extérieur, alimentant les woofers. Les signaux hautes fréquences reviennent dans l'amplificateur interne de la PowerMate, via les entrées POWER AMP INPUTS. En comparaison avec un système passif, le son global gagne en transparence et de plus hauts niveaux sont possibles, puisque les enceintes médium/aiguës n'ont pas comme dans le système passif, à traiter les signaux basses fréquences.



SPECIFICATIONS

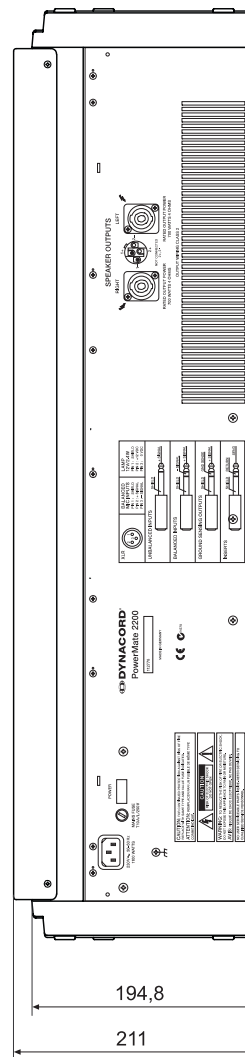
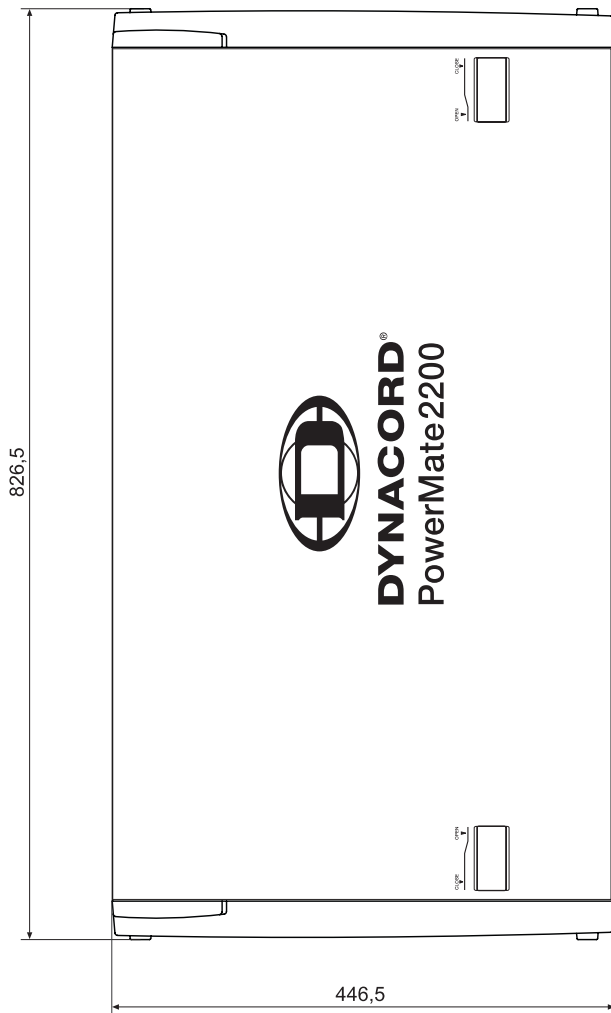
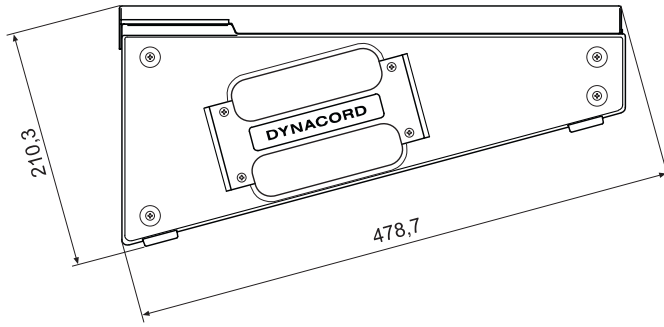
Technical Specifications PowerMate2200

Mixing desk in rated condition, Unity Gain (MIC Gain 20 dB), all faders position 0 dB, all pots in mid position, master fader + 6dB, amplifier rated output power into 8 ohms, dual channel, unless otherwise specified.

Maximum Midband Output Power , 1 kHz, THD=1%	
into 4 Ohms	2 x 760 W
into 8 Ohms	2 x 430 W
Rated Output Power , THD=0.1%, Single Channel	
into 4 Ohms	2 x 700 W
into 8 Ohms	2 x 350 W
Maximum Output Voltage of power amplifier, no load	63 Vrms
THD at 1kHz, MBW=80kHz	
MIC input to Main L/R output, +16 dBu, typical	< 0.005%
Power amplifier input to Speaker L/R output	< 0.05%
DIM 30 , power amplifier	< 0.015%
IMD-SMPTE , power amplifier, 60Hz, 7 kHz	< 0.15%
Frequency Response , -3dB ref. 1kHz	
Any input to any Mixer output	15Hz ... 60kHz
Any input to Speaker L/R output	30Hz ... 40kHz
Crosstalk , 1kHz	
Fader and AUX-Send attenuation	> 80 dB
Channel to channel	> 70 dB
CMRR , MIC input, 1kHz	> 80 dB
Input Sensitivity , all level controls in max. position	
MIC input	-74 dBu (155 μ V)
LINE Input (Mono)	-54 dBu (1.55 mV)
LINE Input (Stereo)	-34 dBu (15.5 mV)
Power Amplifier Input	+6 dBu (1.55 V)
Maximum Level , mixing desk	
MIC inputs	+ 11 dBu
Mono Line inputs	+ 30 dBu
Stereo Line inputs	+ 20 dBu
All other inputs	+ 20 dBu
Record Send output	+ 14 dBu
All other outputs	+ 20 dBu
Input Impedances	
MIC	1.8 k ohms
Insert Return	2.2 k ohms
EQ Input and 2 Track Return	8 k ohms
All other inputs	> 15 k ohms
Output Impedances	
Record Send	1 k ohms
Phones	47 ohms
All other outputs	75 ohms
Equivalent Input Noise , MIC Input, A-weighted, 150 ohms	-130 dBu
Noise , Channel inputs to Main L/R outputs, A-weighted	
Master fader down	-92dBu
Master fader 0 dB, Channel fader down	-85dBu
Master fader 0 dB, Channel fader 0 dB, Channel gain unity	-79dbu
Signal/Noise-Ratio , power amplifier, A-weighted	106 dB
Equalization	
LO Shelving	+9/-30 dB / 60 Hz
MID Peaking, mono inputs	\pm 12 dB / 2.4 kHz
MID Peaking, stereo inputs	+9/-30 dB / 12 kHz
HI Shelving	+9/-30 dB / 12 kHz
Master EQ, 2x7-band, 63, 125, 400, 1k, 2k5, 6k, 12k Hz	\pm 10 dB
Power Consumption at 1/8 maximum output power, 4 ohms	1100 W
Dimensions , (WxHxD), mm	
PowerMate2200	826.5 x 210.5 x 478.7
Weight , without lid / including lid	
PowerMate2200	29 kg
Optional	
Gooseneck Lamp, 12V/2.4W, 12", XLR	112 700
FS11 (Footswitch)	110 693

DIMENSIONS

Dimensions in mm



NOTES

Bosch Communications Systems

Americas—Headquarter Americas

Telex Communications, Inc.
12000 Portland Ave South,
Burnsville, MN 55337, USA
USA—Ph: 1-800-392-3497
Fax: 1-800-955-6831
Canada—Ph: 1-866-505-5551
Fax: 1-866-336-8467
Latin America—Ph: 1-952-887-5532
Fax: 1-952-736-4212

Europe, Africa & Middle-East

Headquarter EAME
EVI Audio GmbH
Hirschberger Ring 45, D-94315,
Straubing, Germany
Phone: +49 9421 706-0,
Fax: +49 9421 706-265

France: EVI Audio France S.A.,
Parc de Courcerin,
Allée Lech Walesa,
F 77185 Lognes, France
Phone: +33 1-6480-0090
Fax: +33 1-6006-5103

Asia & Pacific Rim—Headquarter Asia

Singapore: Telex Communications (SEA) Pte Ltd
38C Jalan Pemimpin
Singapore 577180
Tel: (65) 6319 0621
Fax: (65) 6319 0620

Japan: EVI Audio Japan Ltd.
5-3-8 Funabashi, Setagaya-Ku,
Tokyo, Japan 156-0055
Phone: +81 3-5316-5020,
Fax: +81 3-5316-5031

Hong Kong: Telex EVI Audio (HK) Ltd.
Unit 5, 1/F, Topsail Plaza
11 On Shum Street
Shek Mun, Shatin HK
Phone: +852 2351-3628,
Fax: +852 2351-3329

Bosch Communications Systems
Telex EVI Audio (Shanghai) Co., Ltd.
Room 3105-3109, No.1 Building, No. 218, Tian Mu West Road.
Shanghai, China.
Postal Code: 200070
Tel: 86 21-63172155
Fax: 86 21-63173023