

DYNACORD®

BEDIENUNGSANLEITUNG

OWNER'S MANUAL



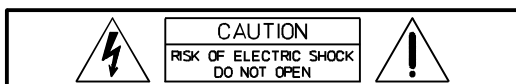
M 1

PRO MIXING CONSOLE

INHALTSVERZEICHNIS

Anwendung	3
MIC-Eingang	4
Stereo-Eingang	6
Master A	8
Master B	10
Frontseite	11
Rückseite	12
Technische Daten	16
Blockdiagramm	36
Abmessungen	37
Garantie	44

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



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 OUVRIIR.



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 dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschließlich ein feuchtes 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. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich Zubehör/Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
10. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.
Bringen Sie das Gerät direkt zu unserem Kundendienst, wenn es beschädigt wurde oder eine Funktionsstörung zeigt.

WICHTIGE SERVICEHINWEISE

ACHTUNG: Diese Servicehinweise sind ausschließlich zur Verwendung durch qualifiziertes Servicepersonal. 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 Nachrüstätzen, 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 6mm 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)

M 1 Pro Mixing Console

- 19" Stereo-Mischpult mit 13 Eingängen (3 x Mic / Line, 3 x Phono, 7 x Line)
- Digitaleingänge nachrüstbar (optisch und koaxial)
- Phantomspeisung einzeln schaltbar
- Mic-Inputs (XLR) elektronisch symmetrisch (Trafosymm. nachrüstbar)
- Gain-Regler pro Kanal (Skalierung in dB)
- Eingangssignalanzeige pro Kanal
- Peak-LED pro Kanal
- Talk Over-Funktion für Mic-Kanäle (wahlweise 1, 2 oder 3 Kanäle)
- Panorama-Regler für Mic-Kanäle
- 3 Band-Equalizer pro Kanal (Skalierung in dB)
- EQ-Bypafunktion pro Musikkanal
- Transition mit Routingfunktion pro Kanal (60mm Panasonic-Fader)
- PFL und Channel On für alle Mikrofonkanäle
- PFL für alle Musikkanäle
- Faderstart nachrüstbar
- 100 mm Panasonic-Fader (Alps-Studio bzw. Penny & Giles optional)
- 60 mm Panasonic-Fader für Master A, Master B
- Master A-mit zusätzlichen Mono-Output bzw. Sub-Output (100 Hz / 12 dB)
- Master A-und Master B-Output in Stereo mit elektronisch symmetrischen XLR-Ausgängen/ Trafosymm. nachrüstbar (Skalierung in dB)
- Aux-Output in Mono, regelbar, mit elektronisch symmetrischem Stereo-Klinken-Ausgang
- Light-Output in Mono, regelbar, galvanisch getrennten Mono-Klinken-Ausgang
- Ausgangspegel-Begrenzer für Master A, Master B und Aux- Output
- Effekteinschleifwege in Stereo für Mikrofon- oder Musikkanäle
- Vorhören über Phones Mix-Funktion mit Regler PFL-PRE MASTER
- 3 Aussteuerungsanzeigen für Master A und Master B / Phones Mix (Skalierung in dB)
- Kalibriermöglichkeit der Aussteuerungsanzeigen auf der Frontblende
- Frontseitige Parallelbuchsen (Cinch) für Line In und Tape Record
- Aufnahmesignal wahlweise mit oder ohne Mikrofonkanäle
- Leistungsstarker Kopfhörerausgang

Das Mischpult ist das Herz eines jeden Audio-Systems. Mehr als alle anderen Komponenten definiert es ein solches System und spiegelt die Erwartung an das Klangergebnis wider.

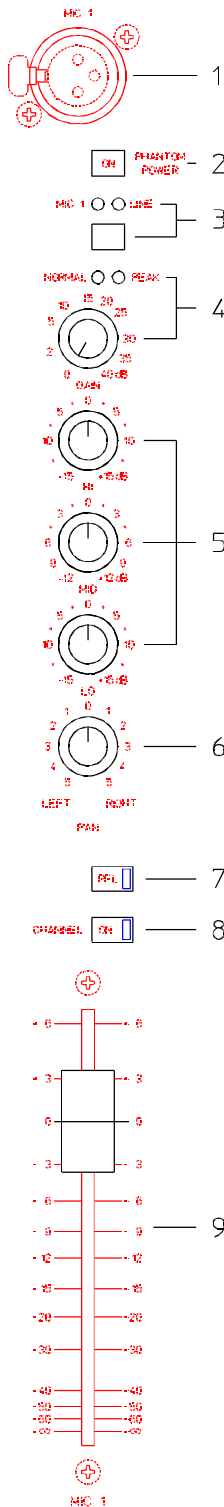
Das neue M1 Mischpult von Dynacord, entwickelt für den anspruchsvollen, professionellen Anwender, bietet ein Höchstma an Zuverlässigkeit und eine Fülle an sinnvollen Features, die den ständig wachsenden Anforderungen an moderne Audio-Systeme in jeder Hinsicht gerecht werden.

Ob im rauhen Discothekenalltag, im Tanzschulbetrieb oder im Broadcast-Bereich - ein Mischpult mu in der Lage sein, sich solchen Ansprüchen zu stellen und sie zu meistern. Das M1 erfüllt diese Herausforderungen.

Eine perfekte Mischung hervorragender Komponenten und State - of- the- Art- Design schafft ein professionelles Werkzeug für diese speziellen Mischpult-Anforderungen und - Anwendungen.

Das M1 bietet Vielfältigkeit ohne Kompromisse.

EINGANG MIC

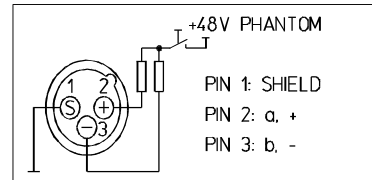


1 MIC

Elektronisch symmetrische XLR-Eingänge 1-3 für den Anschluß niederohmiger Mikrofone. An diesen Buchsen können auch phantomspannungsbetriebene Mikrofone (Kondensatormikrofone) angeschlossen werden.

Buchsenbeschaltung nach IEC 268

Dieser Eingang kann mit dem Nachrüstset NRS 90162 trafosymmetriert werden.



2 PHANTOM POWER

Taste für die 48 V - Phantomspannungsversorgung der MIC- Buchsen 1-3.

Werden phantomgespeiste Mikrofone (z.B. Kondensatormikrofone) verwendet, können diese Mikrofone aus dem M1-Netzteil gespeist werden. Separate Mikrofonbatterien sind nicht erforderlich.

Bitte nehmen Sie die Phantomspannungsversorgung nur in Betrieb, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

Bei eingeschalteter Phantom-Spannungsversorgung dürfen an den MIC-XLR Buchsen keine unsymmetrischen Signalquellen angeschlossen sein (Keyboards, Mischpulte). Die Geräte könnten durch die Phantomspannung beschädigt oder zerstört werden.

Um einem unbeabsichtigtem Einschalten vorzubeugen, ragt dieser Schalter in unbetätigter Position nur ein minimum über die Frontblende. Zur Betätigung empfiehlt sich ein schlanker, stumpfer Gegenstand.

3 MIC - LINE Taste + Anzeige

Taste zur Umschaltung der Eingangsempfindlichkeit an der XLR-Buchse.

Die jeweilig gewählte Empfindlichkeit wird durch ein leuchtendes LED angezeigt.

MIC - Anschluß niederohmiger Mikrofone.

LINE - Anschluß von Tonquellen wie Sendermicro's, CD Player, Cassettendecks, usw.

4 GAIN + NORMAL/ PEAK- LED

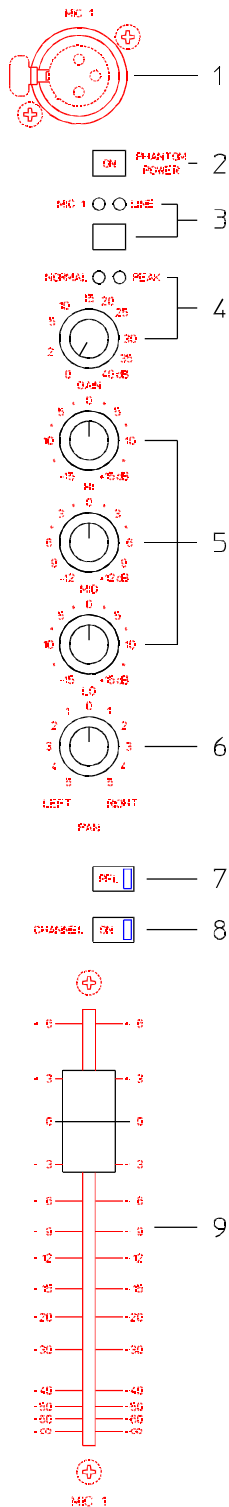
Regler zum Abgleich der Eingangsempfindlichkeit zwischen -58 dBu (2,5mV) und -10 dBu (250 mV). (LINE: 25 mV ... 2,5 V.)

Der Regler sollte so eingestellt werden, daß die PEAK-LED nur kurzzeitig bei Lautstärkespitzen aufleuchtet. Damit gewährleisten Sie einen bestmöglichen Signal/Rauschabstand. Leuchtet die PEAK-LED gerade auf, stehen noch 9dB Aussteuerungsreserve zur Verfügung bevor das Eingangssignal hörbar verzerrt wird. Beachten Sie, daß Klangkorrekturen mit der Klangregelung ebenfalls den Kanalsignalpegel beeinflussen. Überprüfen Sie nach der Klangeinstellung noch einmal die korrekte Einstellung des GAIN-Reglers.

Die Einstellung des GAIN-Reglers beeinflusst auch die Ansprechschwelle der "Talk over"-Schaltung, falls dieser Kanal als "Talk over"-Steuerkanal programmiert ist.

Alle 3 MIC-Kanäle können zu diesem Zweck mittels Steckbrücken intern umprogrammiert werden.

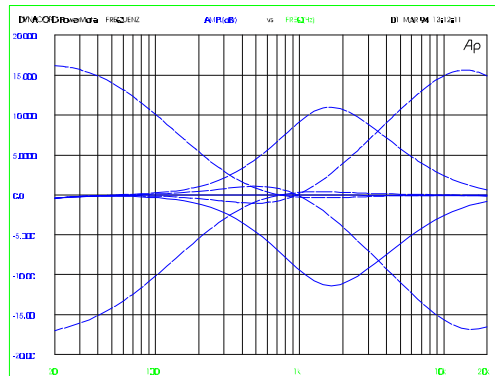
Auslieferungszustand: MIC 1 steuert "Talk over".



5 KLANGREGELUNG

Die Klangregelung erlaubt eine 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 diesen Frequenzbereichen; ein mehr oder weniger leichtes Absenken ermöglicht Ihnen eine weniger rückkopplungsgefährdete Verstärkung der Signalquellen.

Regler	Regelbereich	Frequenz	Typ
HI	± 15 dB	15 kHz	Shelving
MID	± 12 dB	1,6 kHz	Peak / Dip
LO	± 15 dB	40 Hz	Shelving



6 PAN

Dieser Regler bestimmt die räumliche Position des Eingangssignals im Stereobild. In Mittelstellung wird das Signal zu gleichen Teilen auf die beiden Summen links und rechts aufgeteilt.

7 PFL

Dieser Schalter dient zum Abhören des Signals vor dem Kanalschieberegler, also auch bei geschlossenem Regler möglich. Die LED zeigt an, ob der Schalter gedrückt ist. Werden mehrere Schalter gleichzeitig gedrückt, so ergibt sich als Abhörsignal ein Mischsignal aus allen aktiven, vorgehörten Signalquellen.

8 CHANNEL ON

Der Schalter ON aktiviert den Kanalsignalweg, was durch eine LED im Schalter angezeigt wird. Es ist empfehlenswert, alle nicht verwendeten Kanäle auszuschalten, um unnötiges Rauschen in den verschiedenen Bereichen der Abmischung zu vermeiden.

9 KANALSCHIEBEREGLER

Mit diesem Kanalschieberegler wird die Lautstärkeinstellung des MIC-Kanals vorgenommen. Falls der MIC-Kanal als DJ-Sprechkanal programmiert ist, (Steckbrücken intern) steuert dieser Kanalschieberegler direkt die Endstufen aus, also völlig unabhängig von der Lautstärkeinstellung der Programm Master Fader.

Mittels Steckbrücken können die MIC-Kanäle als Musik-(Programm-) Kanäle programmiert werden. Dann steuern die Kanalschieberegler die Musiksumme an.

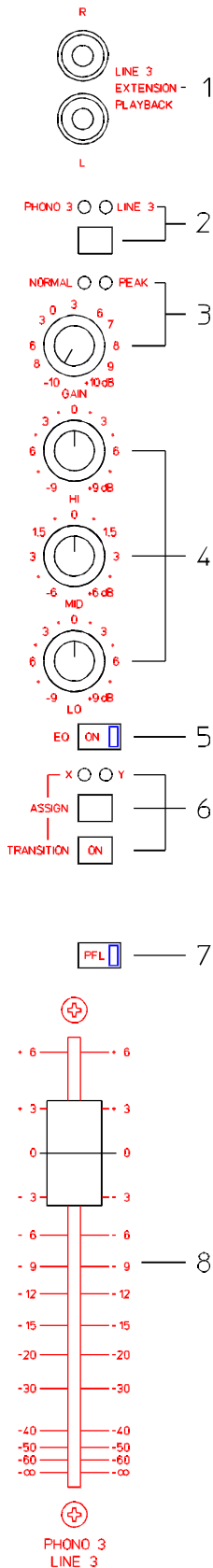
Mit MIC 2/3 kann also ein zusätzlicher Stereo-Programmeingang programmiert werden (PAN-Regler MIC 2 Linksanschlag, PAN-Regler MIC 3 Rechtsanschlag).

Auslieferungszustand: MIC 1-3 sind MIC-Kanäle.

Dieser Kanalschieberegler kann optional gegen ALPS-Studio-Fader oder Penny & Giles-Fader getauscht werden. Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

Stereo Programm Eingangskanäle

CD 1/2, PHONO 1-3, LINE 1-3, TAPE 1/2



1 LINE 3 EXTENSION PLAYBACK

Cinch Buchsen parallel zu den LINE 3 Eingangsbuchsen auf der Rückseite

2 PHONO 3 - LINE 3 Schalter + Anzeige

Schalter zur Auswahl von 2 Stereo-Eingangsquellen.

Die gewählte Eingangsquelle wird durch ein leuchtendes LED angezeigt.

PHONO 3 - Anschluß von Plattenspieler mit magnetischem Tonabnehmer.

(Jeder Phono-Eingang kann mit Steckbrücken intern auf LINE- Empfindlichkeit umprogrammiert werden).

LINE 3 - Anschluß von Stereo-Tonquellen wie CD-Player, DAT, DCC,

Cassettendecks, usw.

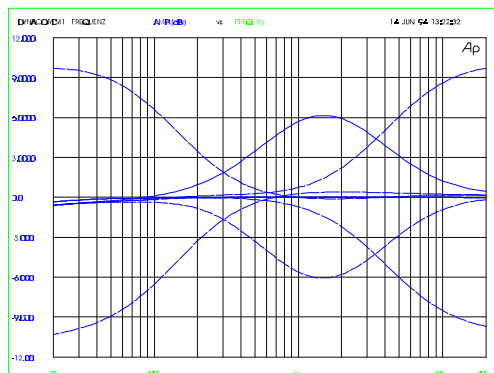
3 GAIN + NORMAL / PEAK - LED

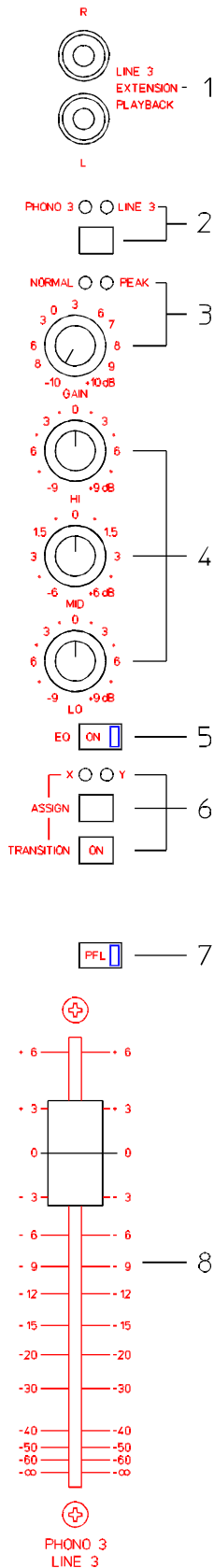
Regler zum Abgleich der Eingangsempfindlichkeit zwischen -30 dBu (25 mV) und -10dBu (250mV). Der Regler sollte so eingestellt werden, daß die PEAK-LED nur kurzzeitig bei Lautstärkespitzen aufleuchtet. Damit gewährleisten Sie einen bestmöglichen Signal/Rauschabstand. Leuchtet die PEAK-LED gerade auf, stehen noch 10dB Aussteuerungsreserve zur Verfügung, bevor das Eingangssignal hörbar verzerrt wird. Beachten Sie, daß Klangkorrekturen mit der Klangregelung ebenfalls den Kanalsignalpegel beeinflussen. Überprüfen Sie nach der Klangeinstellung noch einmal die korrekte Einstellung des GAIN-Reglers. Die NORMAL- LED dient als Eingangssignalanzeige. Sobald an einem Eingangskanal eine Signalquelle aktiv ist, leuchtet die NORMAL-LED auf. Dadurch wird eine sehr schnelle visuelle Erfassung aller aktiven Signalquellen ermöglicht.

4 Klangregelung

Die Klangregelung erlaubt eine 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.

Regler	Regelbereich	Frequenz Typ
HI	± 9 dB	10 kHz Shelving
MID	± 6 dB	1,5 kHz Peak / Dip
LO	± 9 dB	70 Hz Shelving





5 EQ ON

Der Schalter EQ ON schleift den Equalizer in den Signalweg ein. Im ausgeschalteten Zustand wird der Equalizer komplett überbrückt, d.h. der entsprechende Eingangskanal ist linear. Eine Klangbeeinflussung des Eingangssignals ist nicht möglich.

6 TRANSITION / ASSIGN

Kanalzuordnung zum Überblendregler

Mit dem TRANSITION ON Schalter entscheiden Sie, ob Sie diesen Musikkanal über den Überblendregler im Summenteil auf die Mastersumme A ausspielen wollen. Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, steuert der Kanalschieberegler (9) direkt die Mastersumme A an. Der Überblendregler hat dann für diesen Kanal keine Funktion; keine der beiden LED's X - Y leuchtet.

Sobald der TRANSITION ON Schalter gedrückt ist, leuchtet eine der beiden LED's X oder Y auf, je nach Stellung des Schalters ASSIGN. Das Kanalsignal wird nur dann auf die Mastersumme A ausgespielt, wenn der Überblendregler in der angewählten Position X oder Y steht:

LED X (gelb) leuchtet: Überblendregler muß in Position X stehen, damit Signal ausgespielt wird.

LED Y (grün) leuchtet: Überblendregler muß in Position Y stehen, damit Signal ausgespielt wird.

Im Discothekenbetrieb dient der Überblendregler zum nahtlosen Überblenden von Musikstücken.

TRANSITION / ASSIGN ermöglicht entweder eine einmalige Festlegung aller Programm-Signalquellen bezüglich der Transition/Master A-Funktion, oder ein vollkommen flexibles Mixing aller Programm-Signalquellen in beliebiger Reihenfolge.

7 PFL

Diese Schalter dient zum Abhören des Signals vor dem Kanalschieberegler, also auch bei geschlossenem Regler möglich. Die LED zeigt an, ob der Schalter gedrückt ist. Werden mehrere Schalter gleichzeitig gedrückt, so ergibt sich als Abhörsignal ein Mischsignal aus allen aktiven, vorgehörten Signalquellen.

8 STEREO KANALSCHIEBEREGLER

Mit diesem Kanalschieberegler wird die Lautstärkeinstellung dieses Programm-Kanals vorgenommen.

Dieser Kanalschieberegler kann optional gegen ALPS-Studio-Fader oder Penny & Giles-Fader getauscht werden. Je nach Wunsch kann auch ein Faderstart für bestimmte Kanäle realisiert werden. Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

1 MASTER A OUTPUT LEVEL

Aussteuerungsanzeige für den rechten und linken MASTER A Ausgangspegel.
Die Ansprechcharakteristik der Aussteuerungsanzeige kann intern mittels Steckbrücke verändert werden.
Folgende Charakteristiken stehen zur Wahl:

- PEAK** / Spitzenwertanzeige
- AVERAGE** / Mittelwertanzeige
- Werkseinstellung: **AVERAGE**

2 CAL.

Mit diesen unter der Blende angebrachten Einstellreglern können die beiden Aussteuerungsanzeigen auf einen beliebigen Referenzpegel kalibriert werden.

Werkseinstellung: 0dB = 0dBu (=775mV)

3 EFFECT RETURN

Dieser Stereo-Regler bestimmt das Mischungs-Verhältnis vom Originalsignal zu Effektsignal (Effektstärke), wenn ein Effektgerät am Mischpult angeschlossen ist.

4 EFFECT ROUTING

Mit diesem Schalter entscheiden Sie, welches Signal zum angeschlossenen Effektgerät gesendet wird; entweder wird das Programm-Musiksignal (Stellung: MUSIC / MUSIC-LED leuchtet) oder das Mikrofonsignal (Stellung: MIC / MIC-LED leuchtet) mit dem Effektsignal gemischt.

5 EFFECT RETURN

Die beleuchtete EFFECT RETURN / ON-Taste schaltet das mit (3) voreingestellte Effektsignal ein oder aus.

ACHTUNG:

Falls Sie das angeschlossene Effektgerät zur Beeinflussung des Programm-Musiksignals verwenden (Effect Routing Stellung: Music), schalten Sie bitte nach Benutzung den Effektweg sofort aus (Schalter Effect Return Stellung: OFF). Dadurch wird vermieden, daß alle darauf folgenden Musikstücke unbeabsichtigt mit einem nicht geeigneten Effektsignal gemischt werden. Diese permanente, nicht kontrollierte Beeinflussung von Musiksignalen bewirkt in der Regel eine generelle Klangverschlechterung.

6 TALK OVER

Mit diesem Regler kann die Absenkung des Programm-Musiksignals eingestellt werden, während der DJ das Mikrofon bespricht. In Stellung 0 wird das Musiksignal nicht abgesenkt, in Stellung 10 beträgt die Absenkung etwa 20 dB.

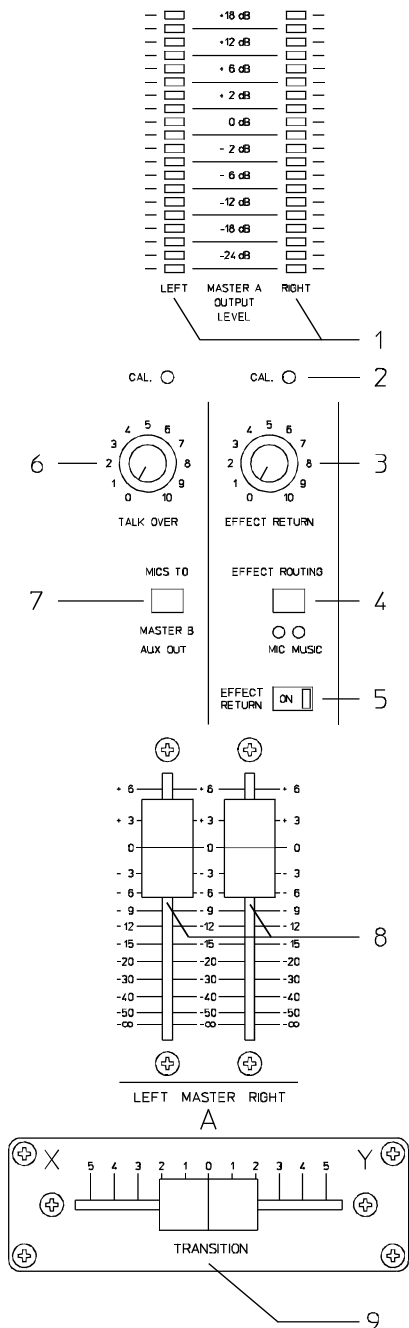
Alle 3 MIC-Kanäle sind für den Einsatz mit TALK OVER vorbereitet. Eine Programmierung welcher MIC-Kanal bzw. welche MIC-Kanäle die Absenkung auslösen, kann intern am jeweiligen MIC-Kanal mit einer Steckbrücke vorgenommen werden.

Werkseinstellung: Nur MIC1.

Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

ACHTUNG!

Um eine Absenkung durch Rückkopplung zu vermeiden, ist die Ansprechschwelle relativ unempfindlich gewählt worden; d.h. der MIC-Kanal muß gut ausgesteuert werden (bis zum gelegentlichen Aufleuchten der roten PEAK-LED), um die Absenkfunktion auszulösen.



7 MICS TO MASTER B / AUX OUT

Ist dieser Schalter nicht gedrückt, wird das DJ-Signal (alle MIC-Signale) nur auf den Hauptmaster A ausgespielt. Werden mit den Ausgängen Master B oder AUX OUT z.B. die Nebenräume beschallt, so kann für diese Räume gewählt werden, ob die Ansagen des DJs dort auch gehört werden sollen oder nicht. Falls das AUX OUT-Signal für Monitoring verwendet wird, kann diese Zuschaltung des MIC-Signals (Rückkopplungsgefahr!) vom AUX-Kanal weggenommen werden. Dazu muß intern eine Steckbrücke umgesteckt werden.

Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

8 MASTER A-FADER

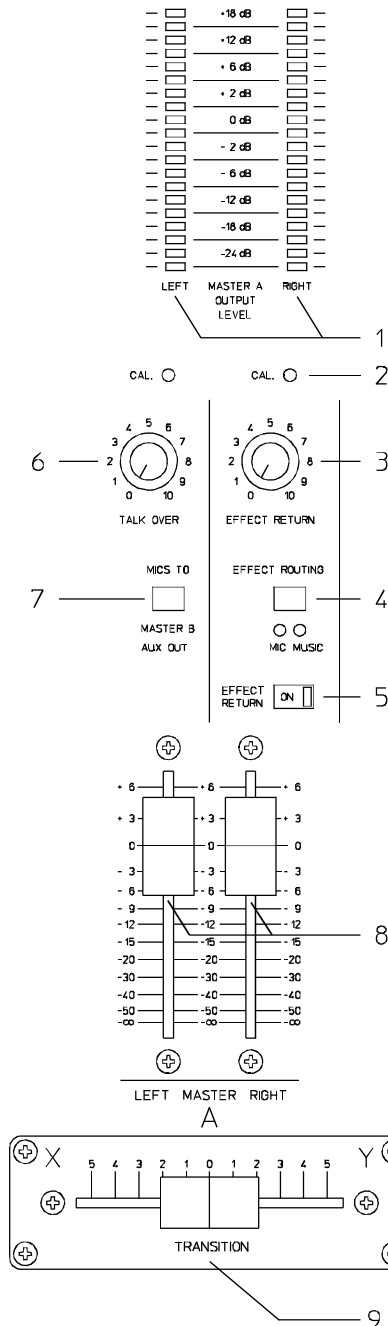
Diese Schieberegler bestimmen den Ausgangspegel an den Ausgangsbuchsen MASTER A OUT und MONO OUT (SUB OUT).

Diese Schieberegler können optional gegen ALPS-Studio-Fader oder Penny & Giles-Fader getauscht werden.

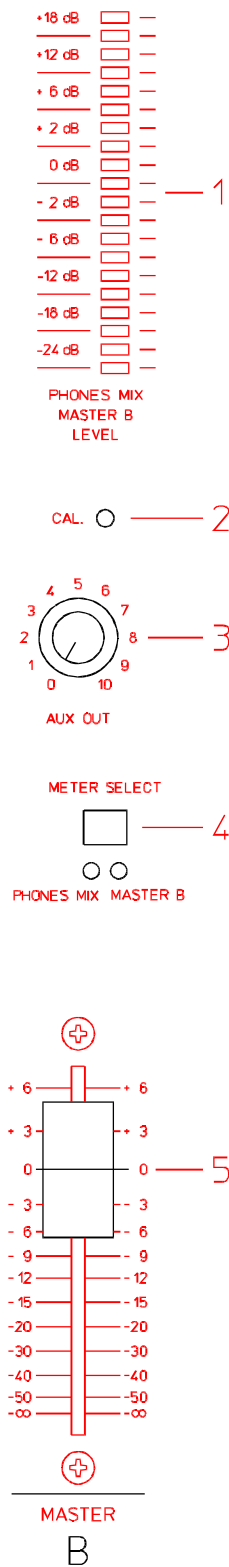
Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

9 TRANSITION-FADER

Fader zum Überblenden von Tonquellen. Die Auswahl zwischen welchen Tonquellen übergeblendet werden kann, wird im jeweiligen Kanal mit der Funktion TRANSITION / ASSIGN getroffen.



MASTER B



1 MASTER B / HEADPHONES OUTPUT LEVEL

Aussteuerungsanzeige für den MASTER B oder PHONES MIX Ausgangspegel.

Die Ansprechcharakteristik der Aussteuerungsanzeige kann intern mittels Steckbrücken verändert werden.

Folgende Charakteristiken stehen zur Wahl:

- PEAK** / Spitzenwertanzeige
- AVERAGE** / Mittelwertanzeige
- Werkseinstellung: **AVERAGE**

2 CAL.

Mit diesem unter der Blende angebrachten Einstellregler kann die Aussteuerungsanzeige auf einen beliebigen Referenzpegel kalibriert werden.

Werkseinstellung: 0dB = 0dBu (= 775mV)

3 AUX OUT (Mono)

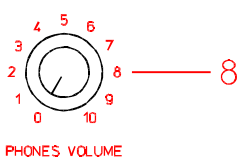
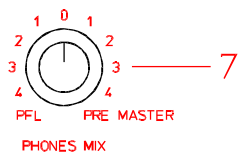
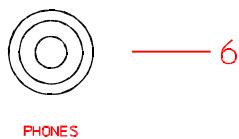
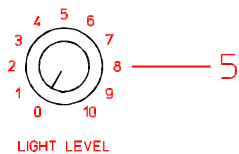
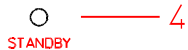
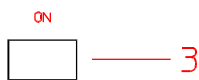
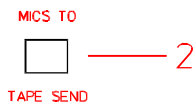
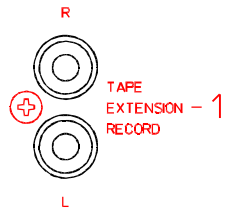
Dieser Regler stellt die Signalstärke an der AUX OUT-Stereo-Klinkenbuchse ein; für Nebenräume, Monitoring, usw.

4 METER SELECT

Mit diesem Schalter wählen Sie aus, welches Signal die obige Anzeige (1) anzeigen soll: Ausgangssignal Master B oder das Kopfhörersignal, PHONES MIX.

5 MASTER B FADER

Dieser Stereo-Fader bestimmt den Ausgangspegel an den Ausgangsbuchsen Master B OUT



1 TAPE EXTENSION RECORD

Cinchbuchsen für Tape Record (parallel zu den Recordbuchsen auf der Rückseite). Diese Ausgangsbuchsen können Sie für Tonband-oder Cassettenaufnahmen benutzen. Das Signal ist unabhängig von den Einstellungen der Masterschieberegler.

2 MICS TO TAPE SEND

Mit diesem Schalter entscheiden Sie, ob bei einer eventuellen Aufnahme auer dem Musiksignal auch das Mikrofonsignal mitaufgenommen wird.

3 ON

EIN / AUS Schalter (Funktionsschalter)

Ob das Gerät ein-oder ausgeschaltet ist, erkennen Sie an den leuchtenden LED's an den verschiedenen Schaltern auf der Frontblende.

4 STANDBY

Diese LED leuchtet, sobald das Mischpult mit dem Stromnetz verbunden ist, unabhängig von der Stellung des Schalters ON (3).

Das Mischpult ist erst betriebsbereit, wenn der Schalter ON (3) gedrückt ist.

5 LIGHT LEVEL

Dieser Regler dient zur Aussteuerung von angeschlossenen Lichteffectgeräten.

6 PHONES

Hier schlieen Sie ihren Stereo-Kopfhörer an. Empfohlene Kopfhörerimpedanz 16 - 200 Ohm.

Bitte verwenden Sie keinen Mono-Klinkenstecker, sonst wird der rechte Ausgangsverstärker kurzgeschlossen.

Achtung!

Aufgrund der speziellen Schaltungstechnik der Kopfhörerendstufe, darf der Masseanschlu der Kopfhörerbuchse nicht mit der restlichen Masse des Mischpultes verbunden werden.

7 PHONES MIX

Mit Hilfe dieses Reglers können Sie sich eine Mischung aus PFL-Signal und PRE MASTER-Signal auf den Kopfhörer geben. Damit können Sie den "Beat" der vorgehörten Musik in einfacher Weise auf den "Beat" der laufenden Musik angleichen.

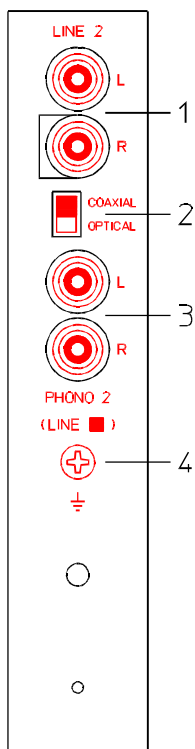
Es liegen immer alle vorgehörten Musiksignale auf beiden Kopfhörer-Kanälen, so da Sie je nach Arbeitsweise mit zwei oder auch nur mit einer Kopfhörerarmuschel arbeiten können.

In groen Discotheken können bedingt durch Laufzeitverzögerungen der Hauptanlage Synchronisierungsprobleme beim Mixen von Übergängen auftreten, d.h. Sie hören das aktuelle Musiksignal zeitversetzt zum Vorhörtsignal. Mit der PHONES MIX-Funktion können Sie je nach Stellung des PHONES MIX-Reglers nur das PFL-Signal vorhören oder nur das PRE MASTER-Signal (= aktuelles Musiksignal) oder jede beliebige Mischung aus PFL/ PRE MASTER, d.h. mit Hilfe der PHONES MIX-Funktion machen Sie blitzschnelle, perfekte und synchrone Übergänge.

8 PHONES VOLUME

Dieser Regler stellt die Kopfhörerlautstärke ein.

RÜCKSEITE / EINGÄNGE



1 CD / LINE INPUT

Cinchbuchsen L + R für hochpegelige Tonquellen wie z.B. CD-Player, DAT- Recorder, Cassettendecks, Tonbandmaschinen, Tuner, etc.

Dieser Eingang wird mit dem Schalter 2 auf der Frontblende ausgewählt.

Falls ein digitaler Eingang nachgerüstet wurde, ist die Buchse mit der Bezeichnung "L" der Koaxiale Digital - Eingang, und an der Öffnung der Buchse "R" ist dann der Steckkontakt für den Lichtleiter des optischen Digital - Eingangs.

2 DIGITAL INPUT SELECT

Nur bei nachgerüstetem Digital - Eingang (NRS 90 182)

Für diesen Fall ist hier ein Schiebeschalter sichtbar, mit dem Sie sich für die digitale Übertragungsart von der Quelle zum Mischpult entscheiden können.

In Stellung "COAXIAL" ist der Koaxialeingang (Buchse "L") aktiv, in Stellung "OPTICAL" ist der Lichtleitereingang an der Buchse "R" aktiv (siehe 1) .

3 PHONO (LINE) / TAPE INPUT

Jeder dieser Eingänge (Ausnahme: Digitaleingang) kann mit 2 Steckbrücken von PHONO- auf LINE-Empfindlichkeit umprogrammiert werden (und umgekehrt).

Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

Werkseinstellung: wie auf Front- und Rückseite beschriftet.

Die nachträgliche Umrüstung von PHONO-Eingängen auf LINE-Empfindlichkeit , kann bei den jeweiligen Eingangsbuchsen gekennzeichnet werden.

Dieser Eingang wird mit dem Schalter 2 auf der Frontseite ausgewählt.

4 KLEMMSCHRAUBE

Erdungsschraube für die Erdleitung von Plattenspielern.

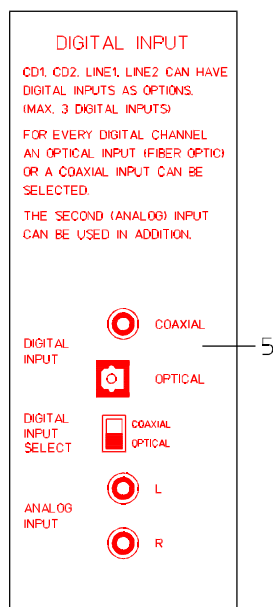
5 DIGITAL INPUT ANSCHLUSSBELEGUNG

Diese Erläuterung befindet sich auf der Rückseite des Gerätes und verdeutlicht die Anschlußbelegung eines nachgerüsteten Digital-Eingangs.

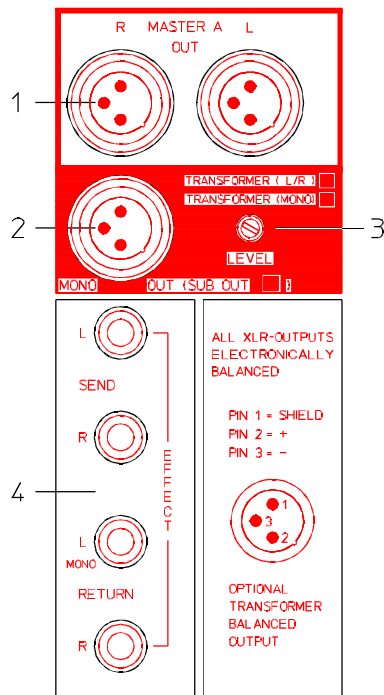
Die Eingangskanäle CD 1, CD 2, LINE 1 und LINE 2 des M1 sind für eine Nachrüstung vorbereitet.

Es können max. 3 Digital-Eingangskanäle nachgerüstet werden.

Der zweite (analoge) Eingang des Digital-Nachrüstsetzes hat LINE-Empfindlichkeit und kann zusätzlich genutzt werden.



RÜCKSEITE / AUSGÄNGE



1 MASTER A OUTPUT (STEREO) HAUPTAUSGANG

Diese XLR Ausgänge sind elektronisch symmetriert und können mit dem Nachrüstsatz NRS 90183 (Inhalt: 1x Übertrager) trafosymmetriert werden. Beim Einschalten des Gerätes werden diese Ausgänge verzögert durchgeschaltet und beim Ausschalten als erstes abgeschaltet, um zerstörerische Ein- / Ausschaltgeräusche des Mixers von der Lautsprecheranlage fern zu halten.

Die Nachrüstung der Ausgangstrafos kann bei den Buchsen gekennzeichnet werden.

2 MONO OUTPUT bzw. SUB OUTPUT MASTER A

Auch dieser XLR Ausgang ist elektronisch symmetriert, kann nachträglich trafosymmetriert werden (NRS 90183) und ist mit einem Ausgangsrelais ausgerüstet.

Das Signal an dieser Buchse ist das monosummierte Signal der Hauptausgänge Master A, d.h. für diesen Ausgang existiert kein eigener Regler, es steht immer derselbe Pegel wie am Hauptausgang Master A an. Durch Umstecken von 2 Steckbrücken im Inneren des Gerätes kann dieser MONO-OUT in einen "SUB OUT"-Ausgang verwandelt werden, d.h. das aktivierte interne Tiefpaßfilter gibt nur noch Frequenzen unter 100 Hz an die SUB OUT-Ausgangsbuchse.

Auf diese Weise lassen sich einfache Fullrange-Tonanlagen realisieren, die ohne zusätzliche aktive Frequenzweiche mit einem oder mehreren Subwoofern ergänzt werden können.

Die Nachrüstung des Ausgangstrafos bzw. die Umrüstung auf SUB OUT kann bei den jeweiligen Buchsen gekennzeichnet werden.

Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

3 LEVELSTELLER FÜR MASTER A R/L UND MONO OUT (SUB OUT)

Werkseinstellung: Rechtsanschlag

Mit diesem Steller können Sie die Ausgangsspannung dieser Ausgänge an die Eingangsempfindlichkeiten der angeschlossenen Endstufen anpassen. Dieser Steller beeinflusst die Ausgangsanzeigen auf der Mixerblende nicht.

So können Sie z.B. die Vollaussteuerung der Endstufen auf die Vollaussteuerung der Mixeranzeige abgleichen.

Sie können auch einen bestimmten Aussteuerungs-Anzeigewert einer vorbestimmten Lautstärke zuordnen. (Lautstärkebeschränkung!)

4 EFFEKTEINSCHLEIFBUCHSEN

Die EFFECT-SEND-Klinkenbuchsen werden mit den Eingangsbuchsen des Effektgerätes verbunden.

Die EFFECT-RETURN-Klinkenbuchsen werden mit den Ausgangsbuchsen des Effektgerätes verbunden.

Bei einem Mono-Effektgerät benutzen Sie bitte jeweils die obere Klinkenbuchse (L).

5 MASTER B OUTPUT (STEREO)

Diese XLR-Ausgänge sind elektronisch symmetriert und können mit dem Nachrüst-
satz NRS 90183 (Inhalt: 1x Übertrager) trafosymmetriert werden. Beim Einschalten
des Gerätes werden diese Ausgänge verzögert durchgeschaltet und beim Aus-
schalten als erstes abgeschaltet, um zerstörerische Ein- Ausschaltgeräusche des
Mixers von der Lautsprecheranlage fern zu halten.

Die Nachrüstung der Ausgangstrafos kann bei den Buchsen gekennzeichnet wer-
den.

Bitte fragen Sie bei Bedarf Ihren Fachhändler.

6 LEVELSTELLER FÜR MASTER B R/L

Werkseinstellung: Rechtsanschlag.

Mit diesem Steller können Sie die Ausgangsspannung dieser Ausgänge an die
Eingangsempfindlichkeiten der angeschlossenen Endstufen anpassen. Dieser Stel-
ler beeinflusst die Ausgangsanzeigen auf der Mixerblende nicht.

So können Sie z.B. die Vollaussteuerung der Endstufen auf die Vollaussteuerung
der Mixeranzeige abgleichen.

Sie können auch einen bestimmten Aussteuerungs-Anzeigewert einer vorbestimm-
ten Lautstärke zuordnen (Lautstärkebeschränkung!).

7 AUX OUTPUT (MONO)

Dieser Monoausgang ist elektronisch symmetriert, d.h. die Klinken-Ausgangsbuchse
ist in Stereoausführung. Bei Anschluß eines Mono-Klinkensteckers wird dieser
Ausgang unsymmetrisch. Dieser Ausgang kann für Nebenraumbeschallungen bzw.
für Monitoring verwendet werden.

Beim Einschalten des Gerätes wird dieser Ausgang verzögert durchgeschaltet und
beim Ausschalten als erstes abgeschaltet, um zerstörerische Ein- Ausschaltge-
räusche des Mixers von der Lautsprecheranlage fern zu halten.

8 LEVELSTELLER FÜR AUX OUTPUT

Werkseinstellung: Rechtsanschlag

Mit diesem Steller können Sie die Ausgangsspannung dieses Ausgangs an die
Eingangsempfindlichkeiten der angeschlossenen Endstufen anpassen.

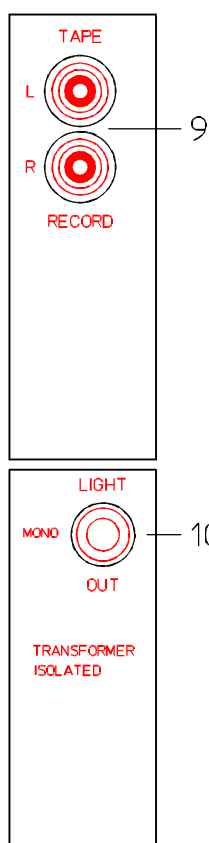
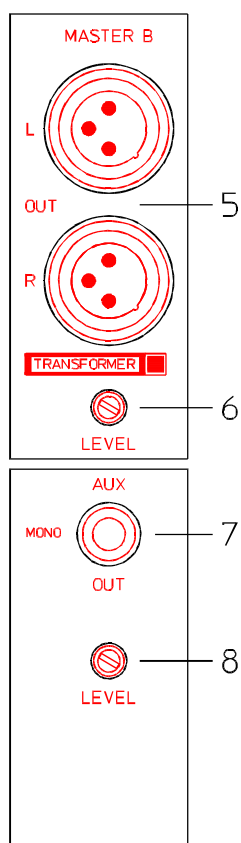
9 TAPE RECORD

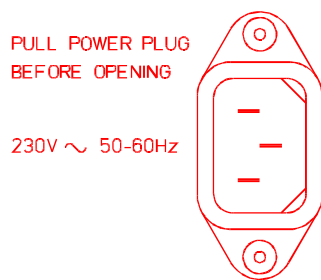
Cinchkuchen für TAPE RECORD (parallel zu den TAPE RECORD - Buchsen auf
der Frontblende).

Ausgangsbuchsen für Tonband- oder Cassettenaufnahmen. Dieses Signal ist unab-
hängig von den Einstellungen der Masterschieberegler.

10. LIGHT OUTPUT (MONO)

Trafosymmetrischer Monoklinkenausgang zur Ansteuerung von Lichteffektgeräten.
Dieses Signal ist unabhängig von den Einstellungen der Masterschieberegler und
des Talk Over-Reglers.





Netzbuchse

An dieser Buchse wird das mitgelieferte Netzanschlußkabel eingesteckt. Aus Sicherheitsgründen, zur Vermeidung von Kurzschlüssen und Brandgefahr, dürfen nur vom Werk gelieferte Netzanschlußleitungen verwendet werden.

Auf der Rückseite des Mischpultes befindet sich eine Bohrung für die beige packte Kabelklemme.

Bitte rasten Sie nach dem Anstecken des Netzkabels am Mischpult das Netzkabel in dieser Klemme ein (siehe Zeichnung Seite 54).

Ein versehentliches Herausfallen des Netzsteckers beim Ausbauen des Mischpultes wird dadurch vermieden.



Netzsicherung

Ist die zugehörige Sicherung defekt, so läßt sich der Mixer nicht einschalten. Falls diese Sicherung defekt ist, darf sie nur durch eine Sicherung des vorgeschriebenen Typs ersetzt werden.

Die auf der Frontseite des Mischpultes angebrachte grüne "Stand By"-LED erlischt, wenn bei korrekter Netzverbindung die Sicherung defekt ist.

CIRCUIT 1 TO CHASSIS SWITCH



GROUNDED



UNGROUNDED



Groundliftschalter

Dieser Schalter trennt das Chassis elektrisch von der Schaltungsmasse ab und dient zur Verhinderung von "Brummschleifen". Brummschleifen können entstehen wenn mehrere Geräte masseseitig sowohl über die Schutzleiter an den Steckdosen, beim Rackeinbau über die metallische Verbindung der Chassis, als auch über die Masseverbindungen der NF- Signalwege miteinander verbunden sind.

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten M1

Meßbedingungen

- Alle Fader in Position "+6dB", alle Level Regler auf Position "10"
- Gain variabel, Output Level Trimmer auf Rechtsanschlag
- 775 mV = 0 dBu, f = 1 kHz

Allgemeine Angaben:

Nennversorgungsspannung :	230 Vac
Nennfrequenz :	50 Hz... 60 Hz
Nennleistungsaufnahme:	45 VA
Grenzabweichung der Versorgungsspannung	+/-10 %
Sicherheitsklasse :	I
Abmessungen (BxHxT) in mm :	483 x 399 x 163
Einbaumaße (BxHxT) in mm :	450 x 385 x 200
Gewicht :	9 kg

Eingangseigenschaften (bei Ausgangspegel + 4 dBu):

Eingang	Nenneingangspegel	Max.Eingangspegel	Eingangswiderstand
MIC	- 55 dBu ... -25 dBu	- 30 dBu 0dBu	3.3kOhm
LINE via MIC	- 35 dBu ... - 5 dBu	-9 dBu + 20dBu	16 kOhm
LINE / TAPE / CD	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 4 dBu >+22dBu	49 kOhm
PHONO	- 62 dBu ... - 42 dBu	- 34 dBu.... -14dBu	47 kOhm / 100 pF
EXTERNAL INPUT	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 4 dBu ... >+22dBu	49 kOhm
EFFECT RETURN / Musik	- 8 dBu	+16 dBu	8 kOhm ... 16 kOhm
EFFECT RETURN / MIC	+ 8 dBu	+16 dBu	8 kOhm... 16kOhm
DIGITAL	- 28 dBFS ... - 8 dBFS	0 dBFS	
LINE/CD via Dig.Input	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 13 dBu	22 kOhm

Ausgangseigenschaften (bei Nenneingangspegel):

Ausgang	Nennausgangspegel	Max.Ausgangspegel	Ausgangswiderstand
MASTER A L/R	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
MONO OUT	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
AUX OUT	+ 1 dBu	+ 22 dBu	75 Ohm
MASTER B L/R	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
EFFECT SEND	-11 dBu	+ 12 dBu	75 Ohm
TAPE RECORD	- 8 dBu	+ 10 dBu	75 Ohm
HEADPHONES	+ 17 dBu / 200 Ohm	+ 24 dBu / 200 Ohm + 28 dBu / 600 Ohm	18 Ohm
LIGHT OUT	+ 12 dBu	+ 22 dBu	---

Störspannungen

- Meßbandbreite 22 Hz ... 22 kHz
- Fremdspannungsmessung entsprechend IEC 268-1, RMS
- Quellwiderstand MIC 150 Ohm, LINE 50 Ohm

Messung	Ergebnis	Bemerkung
Äquivalentes Eingangsruschen MIC - INPUT (EIN)	- 123 dBu	Gain max.
Äquivalentes Eingangsruschen LINE/CD/TAPE - INPUT (EIN)	- 96 dBu	Gain max.
Äquivalentes Eingangsruschen LINE via MIC - INPUT (EIN)	- 92 dBu	Gain max.
Mixer Summenrauschen A	- 78 dBu	Master-Fader max.
Mixer Summenrauschen B	- 82 dBu	Master-Fader max.
Typisches Mixerrauschen A	- 82 dBu	Alle Fader Position "0"

Equalizer (LO/Hi shelving , MID peaking):

Equalizer	LO	MID	HI
MIC/LINE	+/-15 dB / 40 Hz	+/-12 dB / 1.6 kHz	+/-15 dB / 15 kHz
LINE / CD / TAPE	+/-9 dB / 70 Hz	+/-6 dB / 1.6 kHz	+/-9 dB / 10 kHz

Übersprechen und Dämpfungswerte:

Messung	f= 1kHz	f= 10 kHz
CHANNEL ON Schalterdämpfung	> 90 dB	> 70 dB
MIC - Channel Faderdämpfung	> 80 dB	> 65 dB
LINE - Channel Faderdämpfung	> 100 dB	> 85 dB
PHONO/LINE Schalterdämpfung	> 90 dB	> 80 dB
CD/TAPE Schalterdämpfung	> 90 dB	> 70 dB
EFFECT RETURN ON Schalterdämpfung	> 95 dB	> 75 dB
EFFECT RETURN Reglerdämpfung	> 70 dB	> 70 dB
TRANSITION X/Y Faderdämpfung	> 50 dB	> 50 dB
MASTER A Faderdämpfung	> 100 dB	> 85 dB
MASTER B Faderdämpfung	> 110 dB	> 95 dB
CHANNEL to CHANNEL Übersprechen	> 80 dB	> 80 dB
L/R Übersprechen	> 70 dB	> 45 dB

Nichtlineare Verzerrungen

- Kanal - Fader auf Position " 0 "
- Master - Fader auf Position " + 6 "
- Gain variabel, U(E) = + 4 dBu, U(A) = +16 dBu
- Meßbandbreite : f = 10 Hz ... 80 kHz

TECHNISCHE DATEN

Klirrfaktor (THD+N) :

Eingang — Ausgang	THD+N bei 1 kHz	THD+N bei 10 kHz
LINE / TAPE / CD to MASTER A L/R	< 0.003 %	< 0.006 %
LINE / TAPE / CD to MASTER B L/R	< 0.003 %	< 0.006 %
LINE via MIC INPUT to MASTER A L/R	< 0.015 %	< 0.06 %
MIC to MASTER A L/R	< 0.015 %	< 0.04 %

Verzerrungen durch Intermodulation :

Messung	Ergebnis	Bemerkung
IM-SMPTE	0.025 %	(60 Hz, 7 kHz)
DIM 100	0.005 %	dynamisch

SUB OUT : MONO OUT intern auf SUB OUT f (-3dB) = 75 Hz / 2nd order / Tiefpass - Filter kodierbar.

Frequenzgang - Abweichung: beliebiger Eingang → beliebigen Ausgang (20 Hz ... 20 kHz)
0 dB/ - 0.5 dB gegenüber Nennfrequenz 1 kHz.

Gleichtaktunterdrückung (CMRR) MIC Eingang : CMRR > 60 dB

TALK - OVER Dämpfung : variabel , 0 dB ... 20 dB

Aussteuerungsanzeige : 20 Segment LED - Bargraph Spitzen- / Mittelwertanzeige (intern umkodierbar) mit externer Abgleichmöglichkeit.

Nachrüstsätze:

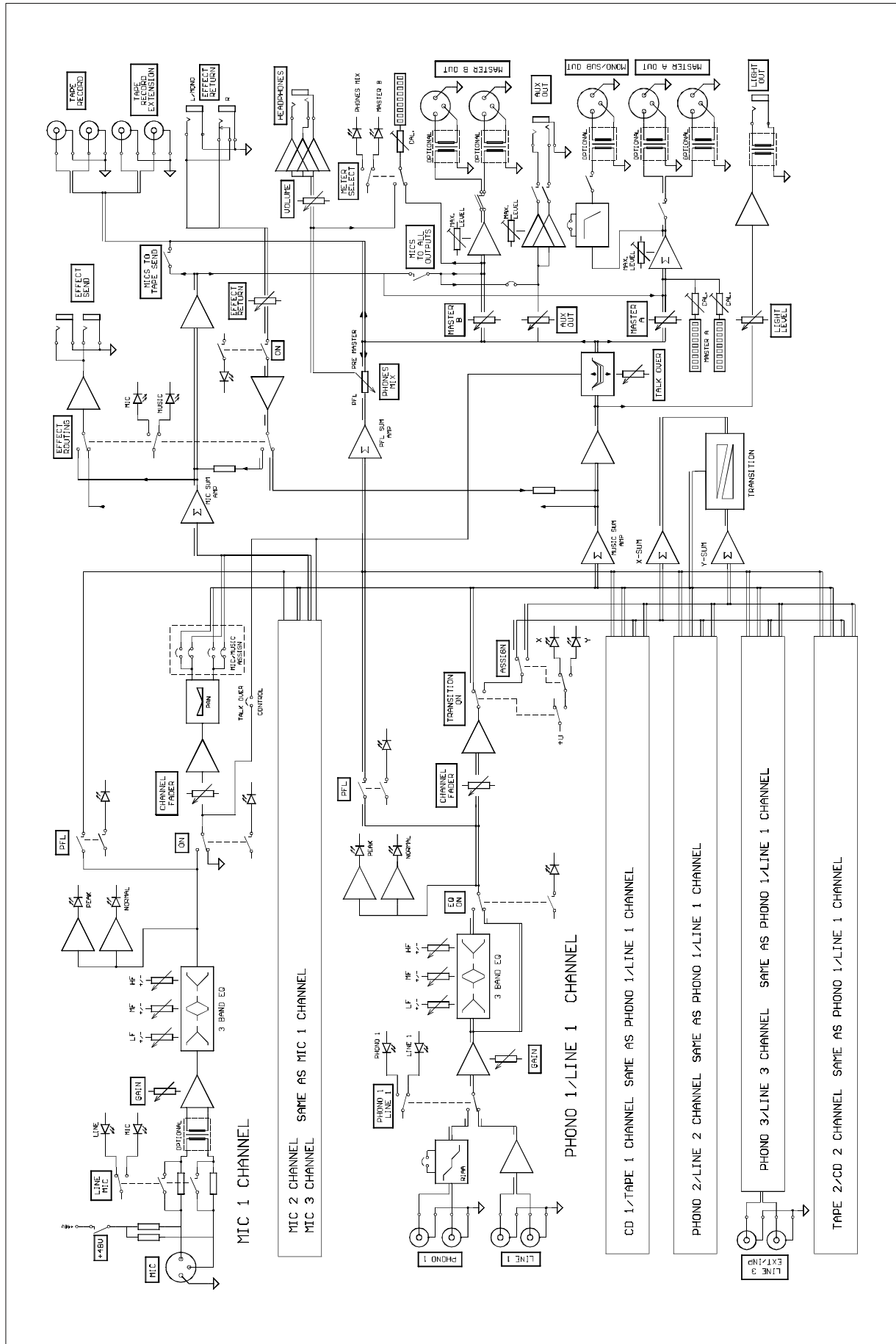
Digital Input: CD 1, CD 2, LINE 1, LINE 2
NRS 90 182 = 1 Stück Printplatte
max. 3 Stück nachrüstbar

Eingangsübertrager : MIC Input
NRS 90 162 = 1 Stück Übertrager
max. 3 Stück nachrüstbar

Ausgangsübertrager: MASTER A OUT, MASTER B OUT , MONO/SUB OUT,
NRS 90 183 = 1 Stück Übertrager
max. 5 Stück nachrüstbar

- Änderungen vorbehalten! -

BLOCK DIAGRAM



ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

Abmessungen (in mm)
Dimensions (in mm)

