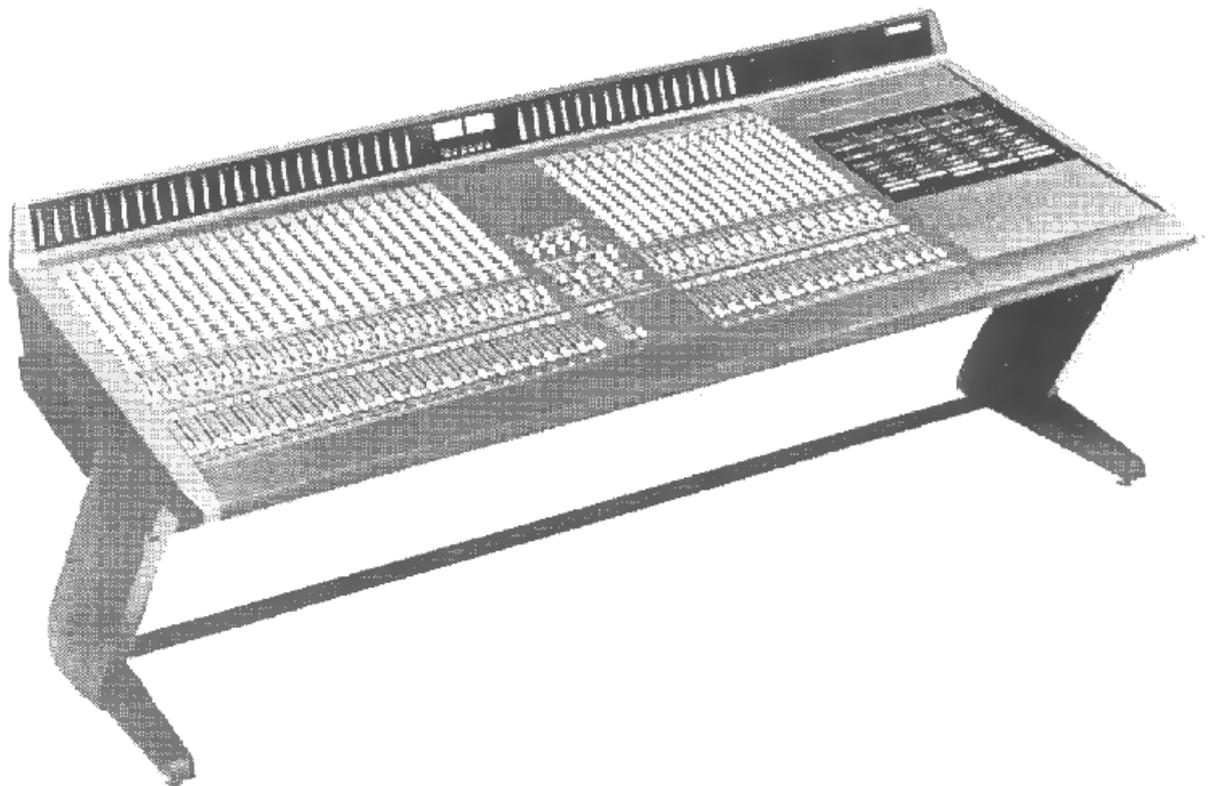


TASCAM

TEAC Professional Division

M-5000

Mischpult



Referenzhandbuch

Einführung

Danke, daß Sie sich für ein TASCAM M-5000 entschieden haben.

Das M-5000 wird in der Grundausstattung mit 32 Eingängen ausgeliefert, es kann jedoch auf Wunsch auf 40 Eingänge erweitert werden.

Zu den wichtigsten Leistungsmerkmalen des M-5000 gehören:

- Fader mit langem Regelweg (100 mm) in den Returns, die sich bei Bedarf auf die kurzen 60-mm-Fader der Eingangskanäle umschalten lassen
- teilbare EQs, die es erlauben, den Mittelhochtonbereich sowie den Mitteltiefenbereich entweder in den Eingängen oder in den Returns zu verwenden
- Aux-Sends 1-2 umschaltbar auf das Bus-Routing, dadurch insgesamt 10 Aux-Wege
- Aux-Sends 1-2 verwendbar als Cues
- sinnvolle Tastenanordnungen in den Control-Room- und Studio-Sektionen ermöglichen reibungsloses Umschalten der Monitorquellen
- optionales Automations-System mit Apple Macintosh Software

Wir gehen davon aus, daß Sie mit der grundsätzlichen Bedienung eines Mischpults vertraut sind und das M-5000 in Verbindung mit einem Blockschaltbild bedienen können. Dieses Handbuch ist nicht dazu bestimmt, jeden möglichen Bedienschritt bzw. die Verkabelung des M-5000 zu erläutern.

Inhalt

Einführung	2
Wichtige Sicherheitsanweisungen	3
Installation	4
Auspacken	4
Montage	4
Kabelverbindungen zwischen M-5000 und Patchbay ...	8
Anschlußbelegung	9
Bedienelemente	10
Standard-Eingangsmodul	10
Stereo-Eingangsmodul (optional)	15
Master-Modul	18
Optionale Umbauten	23
Standard-Eingangsmodul	23
Stereo-Eingangsmodul (optional)	24
Patchbay	25
Technische Daten	28
Optionales Zubehör	32
Blockschaltbild	34
Pegelverlaufsübersicht	34

**Dieses Gerät entspricht den
Anforderungen der Direktive
CEE/87/308.**



Achtung! Gefahr eines Stromschlags. Öffnen Sie nicht das Gehäuse. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät. Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren.



Dieses Symbol, ein Blitz in einem ausgefüllten Dreieck, warnt vor nicht isolierten, elektrischen Spannungen im Inneren des Gerätes, die zu körperlichen Verletzungen infolge eines Stromschlags führen können.



Dieses Symbol, ein Ausrufezeichen in einem gefüllten Dreieck, weist auf wichtige Bedienungs- oder Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung hin.

Die Seriennummer dieses Geräts befindet sich an der Geräterückseite. Bitte tragen Sie die Modell- und Seriennummern hier ein, um sie mit Ihren Unterlagen aufzubewahren.
Modellnr.: _____
Seriennr.: _____

**ACHTUNG! Zum Schutz vor Brand oder Elektroschock:
Setzen Sie dieses Gerät niemals
Regen oder erhöhter Luftfeuchtigkeit aus.**

Sicherheitshinweise

ACHTUNG:

- Lesen Sie alle Hinweise aufmerksam durch.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung, für den späteren Gebrauch, sorgsam auf.
- Beachten Sie alle am Gerät befindlichen Warnungen und Anweisungen.

1) **Lesen Sie Alles** – Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes sollten Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen zur Bedienung lesen.

2) **Aufbewahren** – Bewahren Sie diese Anleitung für den späteren Gebrauch sorgsam auf.

3) **Hinweise** – Alle am Gerät angebrachten Warnungen sollten nicht entfernt werden.

4) **Hinweise befolgen** – Alle Hinweise, bezüglich Funktion und Gebrauch, sollten befolgt werden.

5) **Reinigung** – Ziehen Sie vor der Reinigung des Gerätes den Netzstecker. Verwenden Sie keine flüssigen oder Aerosol-Reinigungsmittel, sondern ein weiches, trockenes Tuch.

6) **Zusatzeinrichtungen** – Verwenden Sie keine Zusatzeinrichtungen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller für dieses Gerät empfohlen sind, da sie zu Beschädigungen führen können.

7) **Wasser und Feuchtigkeit** – Das Gerät sollte nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser oder in feuchten Räumen (Küche, Bad, Keller, Schwimmhalle, usw.) betrieben werden.

8) **Aufstellung** – Stellen oder montieren Sie das Gerät nicht auf instabilen Rollwagen, Ständern, Stativen, mit Wandhalterungen oder Tischen.

Das Gerät könnte herunterfallen, Schaden nehmen, und ein Kind oder einen Erwachsenen ernsthaft verletzen. Das Gerät sollte nur auf Rollwagen, Ständern, Stativen, mit Wandhalterungen oder auf Tischen verwendet werden, die vom Hersteller dazu empfohlen sind. Das Gerät sollte ebenfalls ausschließlich unter Befolgung der Hinweise des Herstellers und mit, von ihm zu diesem Zweck empfohlenen Halterungen, in einem Racksystem befestigt werden.

9) Ein Rollwagen, auf dem sich das Gerät befindet, sollte immer mit größter Vorsicht bewegt werden, da er bei schnellen Stopps, unebenen Böden, usw. leicht umfällt und somit das Gerät Schaden nimmt.



10) **Belüftung** – Die Öffnungen und Schlitze am Gerät dienen der Belüftung und damit der zuverlässigen Betriebssicherheit sowie zum Schutz vor Überhitzung. Sie sollten niemals abgedeckt oder verstopft werden. Das Gerät sollte nicht auf einem Bett, einem Sofa oder einer ähnlichen Oberfläche, die ausreichende Luftzufuhr verhindert, betrieben werden. Ebenfalls ist von einem Einbau in zu engen Schranksystemen abzusehen, solange nicht für zusätzliche Ventilation gesorgt wird oder die Hinweise des Herstellers den Einbau ausdrücklich erlauben.

11) **Spannungsversorgung** – Das Gerät darf nur mit der auf der Rückseite angezeigten Spannung betrieben werden. In Zweifelsfällen setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder den zuständigen Stromversorgern in Verbindung. Für batteriebetriebene Geräte gelten die entsprechenden Hinweise in der Anleitung.

12) **Erdung oder Polung** – Das Gerät ist ggf. mit einem verpolungssicheren Netzstecker ausgestattet (ein Stecker, dessen einer Kontakt breiter ist als der andere). Dieser Stecker paßt nur in einer Richtung in die Steckdose und dient somit Ihrer Sicherheit. Wenn Sie den Stecker nicht vollständig in die Steckdose einstecken können, versuchen Sie ihn umzudrehen. Paßt er immer noch nicht, setzen Sie sich mit Ihrem Elektriker, zwecks Austausch der verletzten Steckdose, in Verbindung. Setzen Sie nicht die Sicherheitsfunktion des verpolungssicheren Steckers außer Kraft.

13) **Behandlung von Netzkabeln** – Netzkabel sollten so verlegt

sein, daß sie nicht geknickt werden, man nicht darauf tritt und keine Gegenstände darauf abgestellt sind. Besonders wichtig ist die sorgsame Behandlung der Kabel am Stecker und am Geräteauslaß.

14) **Erdung der Außenantenne** – Wenn das Gerät mit einer Außenantenne verbunden wird, vergewissern Sie sich, daß diese ausreichend geerdet ist, um einen Mindestschutz vor Spannungsüberschlägen und statischer Aufladung zu gewähren. Zur Verdeutlichung beachten Sie die folgende Abbildung. Die Erdung Ihrer Antennenanlage sollte immer so nah wie möglich am zentralen Erdungspunkt Ihres Hauses vorgenommen werden. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit Ihrem Antennenspezialisten in Verbindung.

15) **Blitzschlag** – Zum zusätzlichen Schutz des Gerätes vor Blitzschlag oder wenn es über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, trennen Sie den Netzstecker vom Spannungsnetz sowie die Antennenverbindung. Dies beugt etwaigen Beschädigungen durch Blitzschlag oder Spannungsüberschlag vor.

16) **Überlandleitungen** – Eine Außenantenne sollte nicht in der Nähe von Überlandleitungen sowie anderer Starkstromkabel oder -stromkreise montiert werden. Bei der Installation einer Außenantenne sollten Sie größte Sorgfalt walten lassen, solche lebensgefährlichen Stromleiter nicht zu berühren.

17) **Überlastung** – Um einem etwaigem Elektroschock oder einem Kabelbrand vorzubeugen, sollten Sie Wandsteckdosen, Verlängerungsleitungen sowie Mehrfach-Verteiler-Steckdosen niemals überlasten. Vergewissern Sie sich, daß die Steckdose, an der Sie das Gerät betreiben wollen, den VDE-Vorschriften entspricht.

18) **Gegenstände und Flüssigkeiten** – Achten Sie immer sorgfältig darauf, daß keine Gegenstände oder Flüssigkeiten durch Gehäuseöffnungen in das Geräteinnere eindringen, da sie zu gefährlichen Elektroschocks und/oder Kabel- und/oder Gerätebränden führen können.

19) **Service und Reparaturen** – Versuchen Sie als Benutzer niemals eigenständig Reparaturen im Gerät vorzunehmen. Beim Öffnen der Abdeckungen setzen Sie sich der Gefahr eines Elektroschocks aus. Überlassen Sie Reparaturen qualifiziertem Fachpersonal.

20) **Schäden, bei denen Sie den Service aufsuchen sollten** – Trennen Sie das Gerät vom Netz und überlassen Sie die Reparatur geschultem Fachpersonal, wenn:

- a) das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt sind,
- b) Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind.
- c) das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war oder
- d) das Gerät Funktionsstörungen aufweist, obwohl Sie sich an die Bedienungshinweise gehalten haben. Betätigen Sie ausschließlich die Bedienungselemente, deren Funktion in der Anleitung beschrieben ist. Das Verstellen anderer Regler kann zu Schäden führen, die nur durch zeitintensive Arbeiten eines qualifizierten Technikers wieder behoben werden können.
- e) das Gerät hingefallen ist oder in anderer Weise beschädigt wurde.
- f) das Gerät eine drastische Veränderung der Wiedergabeeigenschaften aufweist.

21) **Ersatzteile** – Vergewissern Sie sich, daß im Falle einer Reparatur ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden. Falls Teile verwendet werden, die vom Hersteller nicht ausdrücklich dazu empfohlen sind, kann es zu Gerätebrand, Elektroschock oder anderen Schäden kommen.

22) **Sicherheits- und Funktionsüberprüfung** – Bitten Sie den Techniker nach einer Reparatur, Ihnen das Gerät vorzuführen und eine Sicherheits- und Funktionsüberprüfung vorzunehmen, um sicher zu gehen, daß das Gerät einwandfrei funktioniert.

23) **Wand- oder Deckenbefestigung** – Bei der Wand- oder Deckenbefestigung des Gerätes beachten Sie bitte die Hinweise des Herstellers.

24) **Hitzeinwirkung** – Das Gerät sollte immer mit einem ausreichenden Abstand von allen Hitzequellen – Heizungen, Öfen, Herden oder anderen Geräten, die Hitze abstrahlen (inklusive Verstärkern) – betrieben werden.

Installation

Auspacken

Die hölzerne Transportkiste enthält das eigentliche Mischpult, während Sie in den beiden Kartons das benötigte Zubehör finden:

Karton 1 enthält:

Zubehör	Menge
● Patchbay	1
● Abschlußblenden mit Befestigungsmaterial	
(1) Seitenblende, links	1
(2) Seitenblende, rechts	1
(3) Verbinder für Seitenblende	2
(4) Verbinder für Seitenblende, M	2
(5) Verbindungsblende	1
(6) Blechschraube B, 3 x 8 mm	8
(7) Blechschraube B, 4 x 8 mm	20
(8) Gewindeschraube, M 3 x 6 mm	4
(9) Gewindeschraube, M 4 x 12 mm	
mit U-Scheibe, 4,5 x 10 x 0,8 mm	10
(10) Gewindeschraube, M 5 x 12 mm	3

● Verbindungskabel zum Netzgerät	1
● Multikabel, lang	18
● Multikabel, kurz (für Konfig. mit 32 Eingängen)	11
● Kabelhalter, lang	2
● Kabelhalter, kurz	1
● Kabelbinder (T50ML)	10

Karton 2 enthält:

Zubehör	Menge
● Netzgerät PS-5000	1
● Netzkabel	1
● Benutzer- und Servicehandbuch	1
● Garantiekarte	1
● Liste mit TEAC/TASCAM Servicestützpunkten	1
● Beschriftungsbogen für Patchbay	1
● Schraubensatz zur Gestellmontage	
(1) Linsenkopfschraube, M 5 x 15 mm	4
(2) Ausgleichscheibe, 5 x 12 x 3 mm	4
(3) Fiberglasscheibe, 5 x 10 x 0,5 mm	4

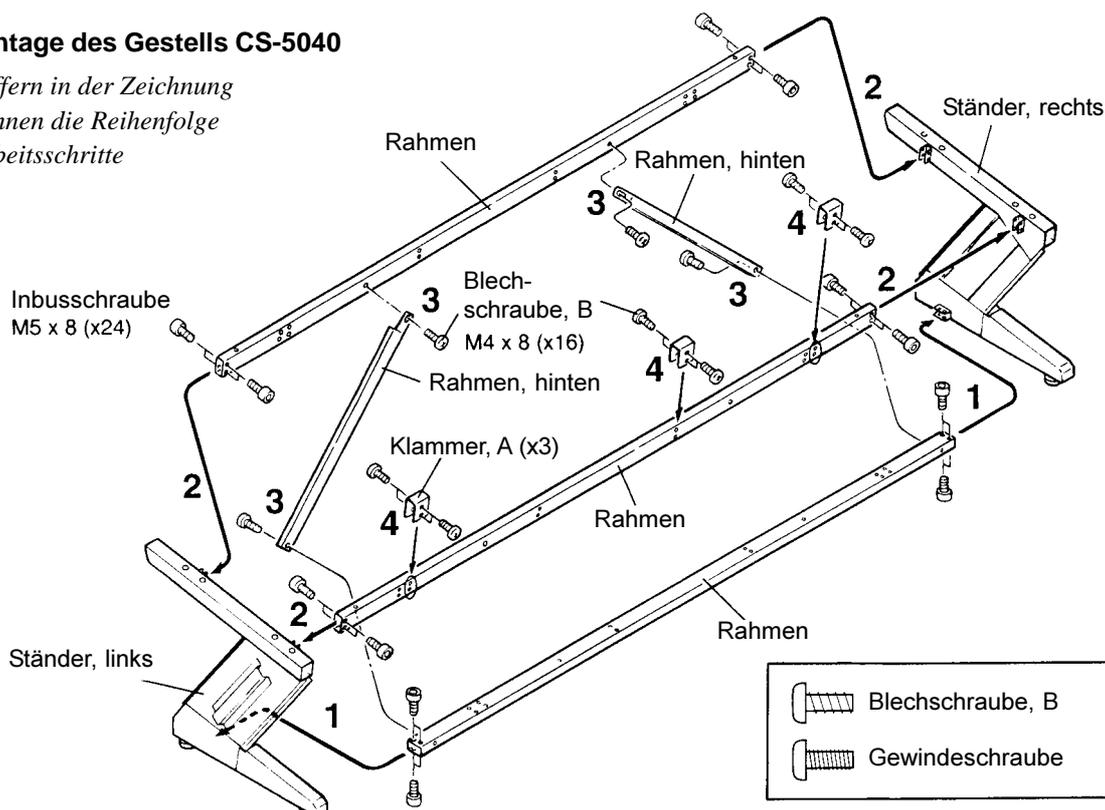
Montage

⚠ Bauen Sie keine optionalen Eingangs-/Ausgangsmodule zusammen mit Stereo-Eingangsmodulen ein. Sie können nur die eine oder die andere Ausführung hinzufügen.

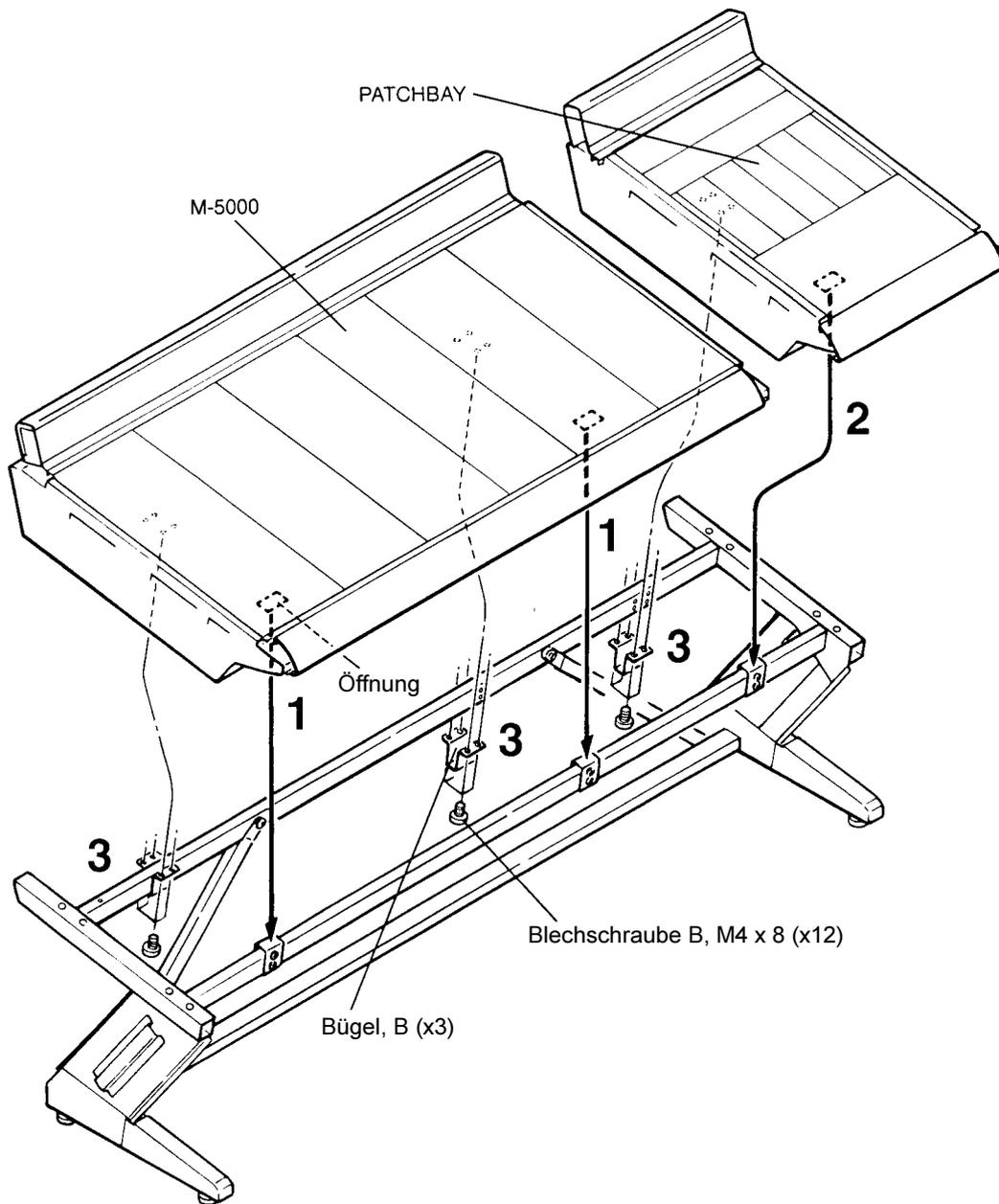
⚠ Verwenden Sie zur Spannungsversorgung des Mischpults ausschließlich das mitgelieferte Netzgerät PS-5000. Andere Netzgeräte können zur Beschädigung des M-5000 führen.

1. Montage des Gestells CS-5040

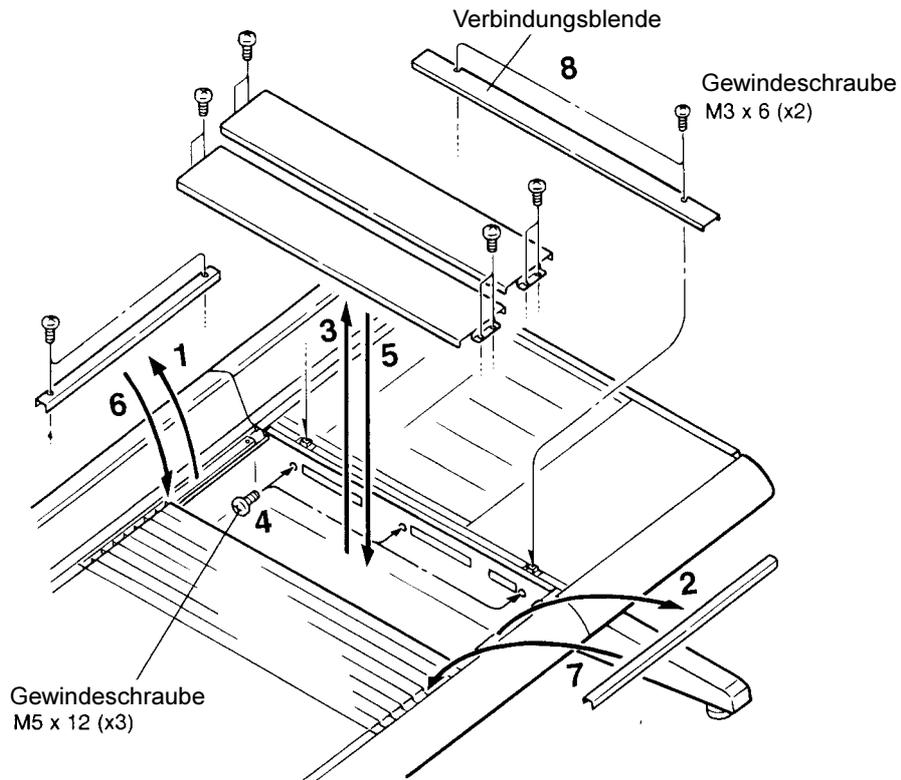
Die Ziffern in der Zeichnung bezeichnen die Reihenfolge der Arbeitsschritte



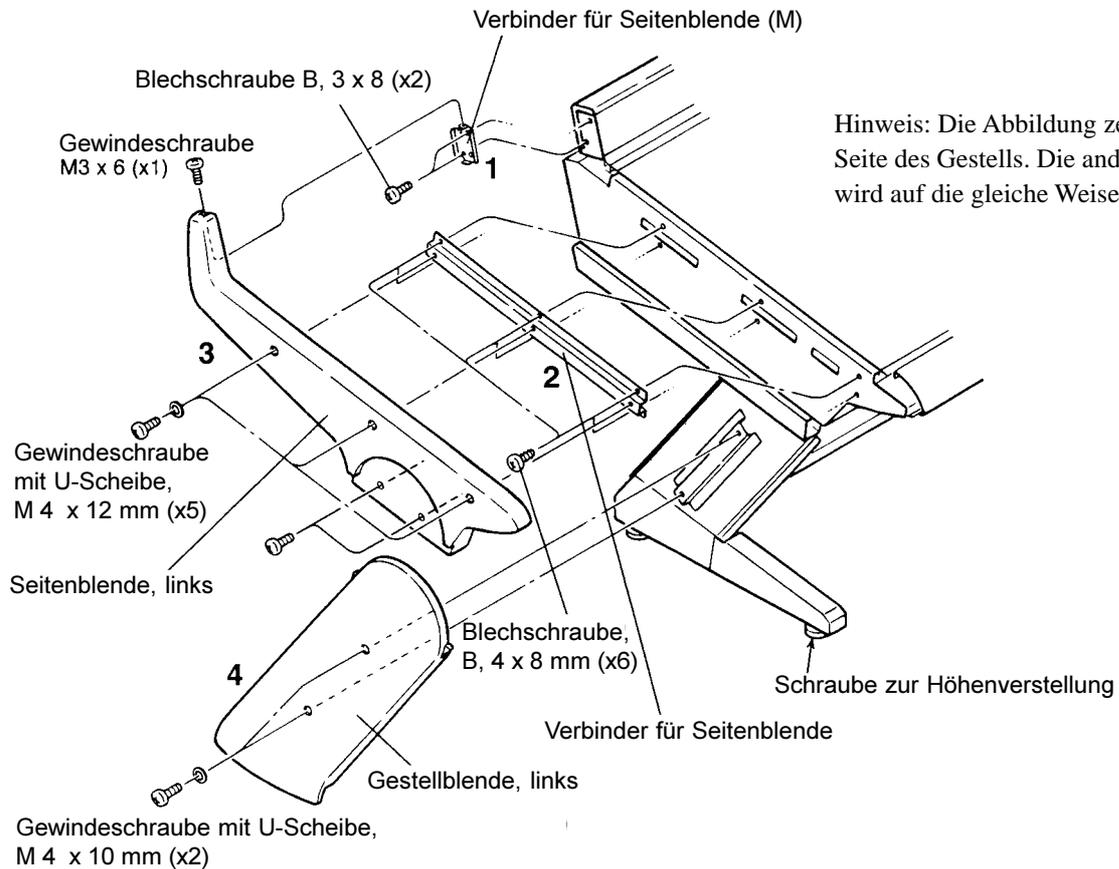
2. M-5000 und Patchbay auf dem Gestell montieren



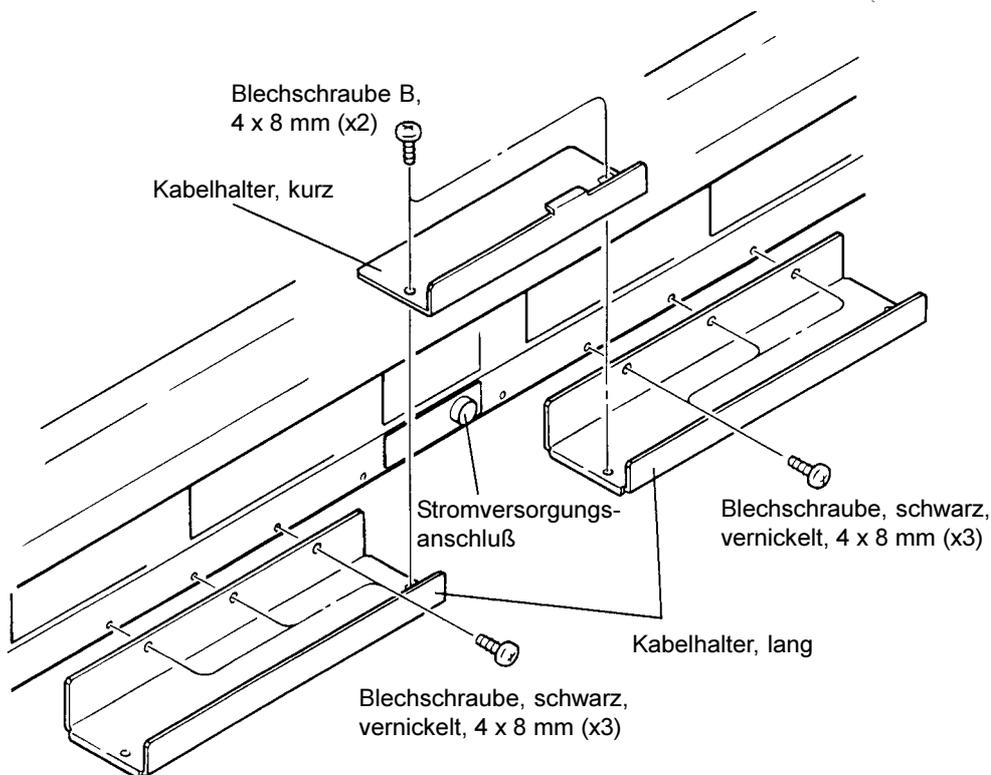
3. M-5000 mit der Patchbay verbinden



4. Seitenblenden und Gestellabdeckungen montieren



5. Kabelhalter an der Rückseite des M-5000 befestigen



Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

AUDIO MISCHPULT TASCAM M-5000

(Gerät, Typ. Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

AMTSBLATT 163/1984, VFG 1045/1984, VFG 1046/1984

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

TEAC CORPORATION

Name des Herstellers/Importeurs

Kabelverbindungen zwischen M-5000 und Patchbay

Alle Eingänge und Ausgänge des M-5000 sind über Sub-D-Steckverbinder zugänglich. Wenn Sie externe Geräte direkt an das M-5000 anschließen möchten, ziehen Sie die Tabellen mit den Anschlußbelegungen auf der nächsten Seite zu Rate.

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, daß alle Geräte ausgeschaltet, alle Schalter in Ruhelage (nicht gedrückt), alle Fader nach unten gezogen sind, und daß alle Drehregler sich in Ihrer Ausgangsstellung (ganz links bzw. in Mittenstellung) befinden.

Die folgenden Tabellen helfen Ihnen beim Herstellen von Kabelverbindungen zwischen M-5000 und Patchbay sowie zwischen M-5000 und externen Geräten.

Schalten Sie die Geräte erst ein, nachdem Sie alle Verbindungen hergestellt und noch einmal überprüft haben. Schalten Sie zuerst das oder die Signalquellen (Kondensatormikrofon, Keyboard etc.), als nächstes das Mischpult und zum Schluß die Endstufen ein. Wenn Sie die Geräte ausschalten möchten, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor: schalten Sie zuerst die Endstufen und zuletzt die Signalquellen aus.

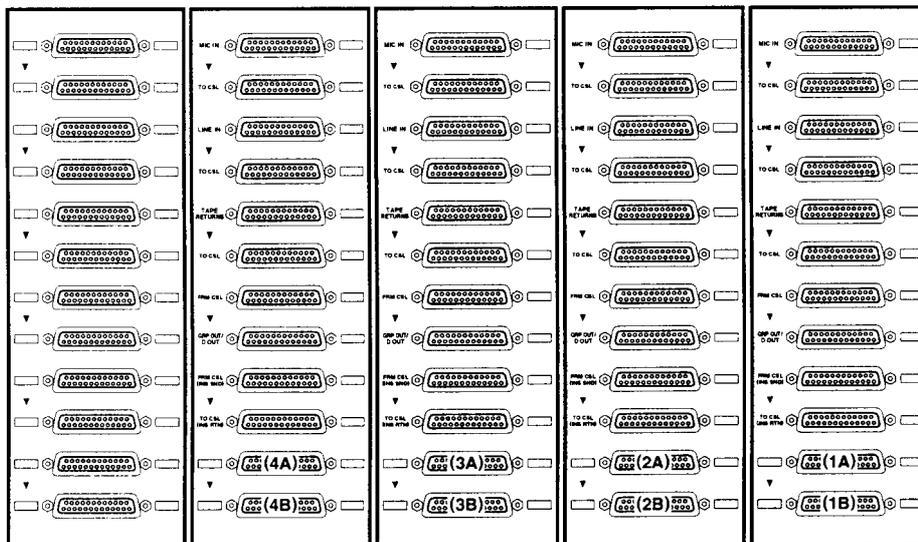
Standard-Eingangsmodul ↻ Input ↻ Output

Ext.Unit		Patchbay's Rear		M-5000's Rear
Mic	↻	MIC IN ▽ TO CSL	↻	MIC INPUTS
Line Level Unit	↻	LINE IN ▽ TO CSL	↻	LINE INPUTS
MTR	↻	TAPE RETURNS ▽ TO CSL	↻	TAPE RETURNS
MTR	↻	FRM CSL ▽ GROUP/DIRECT OUTPUTS	↻	GROUP/DIRECT OUTPUTS
—		FRM CSL (INS SND) ▽ TO CSL	↻	INSERT SENDS INSERT RETURNS

Mastermodul ↻ Input ↻ Output

Ext.Unit		Patchbay's Rear		M-5000's Rear
Cue Headphones (AUX 1,2) Effects (AUX 3-8)	↻	(1A) ▽ TO CSL	↻	1A (AUX OUTPUTS 1-8)
Mastering Recorder, Monitor Speaker	↻	(2A) ▽ (2B)	↻	2A (STEREO OUT L/R) (A/B OUT L/R) (STUDIO OUT L/R)
—		(3A) ▽ (3B)	↻	3A (ST INS SEND) (OSC OUT) 3B (ST INS RTN) (OSC IN)
CD, DAT Recorder	↻	(4A) ▽ (4B)	↻	4B (EXT IN L/R) (DAT IN L/R) (2TR IN L/R)

Rückansicht der Patchbay



Die Beschriftung in den beiden unteren Reihen (4A, 3A... 4B, 3B...) ist nicht Bestandteil der Patchbay. Sie dient nur zur Erläuterung, welche Steckverbinder mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Rückseite des M-5000 verbunden werden.

Anschlußbelegung

Standard Eingangsmodul

Die Sub-D-Steckverbinder auf der Rückseite der Eingangsmodule sind mit jeweils 8 Kanälen belegt, wie im Anschlußschema rechts dargestellt. Der von der Rückseite aus betrachtet ganz rechts liegende Steckverbinder MIC INPUTS enthält also die Signalwege zu den Mikrofoneingängen 1-8, der links davon befindliche Steckverbinder die Signalwege zu den Mikrofoneingängen 9-16 usw.

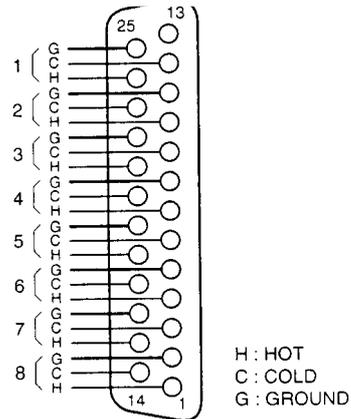
Neben den Steckverbindern MIC INPUTS verfügt jedes Eingangsmodul außerdem über die Steckverbinder LINE INPUTS, TAPE RETURNS, GROUP OUTPUTS/DIRECT OUTPUTS, INSERT SENDS und INSERT RETURNS.

Mastermodul

Die Eingangs- und Ausgangspins der Steckverbinder sind wie folgt belegt:

Stereomodul (optional)

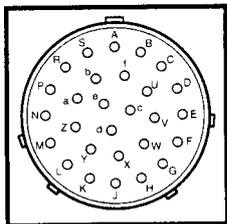
Die Anschlußbelegung der Steckverbinder am Stereomodul ist identisch mit der Anschlußbelegung an den Eingangsmodulen. Die obersten drei Pins (Pin 13 ausgenommen) mit Kanal 1 belegt sind, die nächsten drei Pins mit Kanal 2 usw.



NC : Not Connected

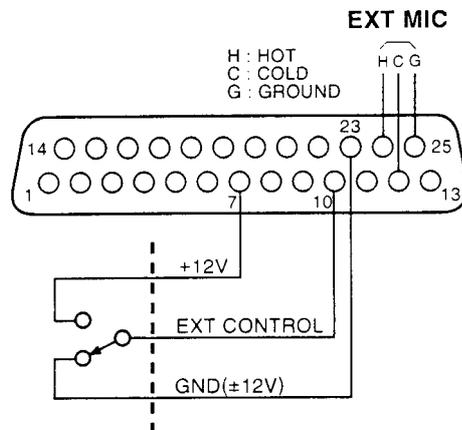
	1A	2A	3A	3B	4B
1	AUX OUTPUTS [1]	(CONT. ROOM) A OUT [L]	ST INS SEND [L]	ST INS RTN [L]	2TR IN [L]
2	AUX OUTPUTS [2]	(CONT. ROOM) A OUT [R]	ST INS SEND [R]	ST INS RTN [R]	2TR IN [R]
3	AUX OUTPUTS [3]	(CONT. ROOM) B OUT [L]	NC	NC	DAT IN [L]
4	AUX OUTPUTS [4]	(CONT. ROOM) B OUT [R]	NC	NC	DAT IN [R]
5	AUX OUTPUTS [5]	STUDIO OUT [L]	NC	NC	EXT IN [L]
6	AUX OUTPUTS [6]	STUDIO OUT [R]	NC	NC	EXT IN [R]
7	AUX OUTPUTS [7]	STEREO OUT [L]	NC	NC	NC
8	AUX OUTPUTS [8]	STEREO OUT [R]	OSC OUT	OSC IN	NC

Stromversorgungsanschluß



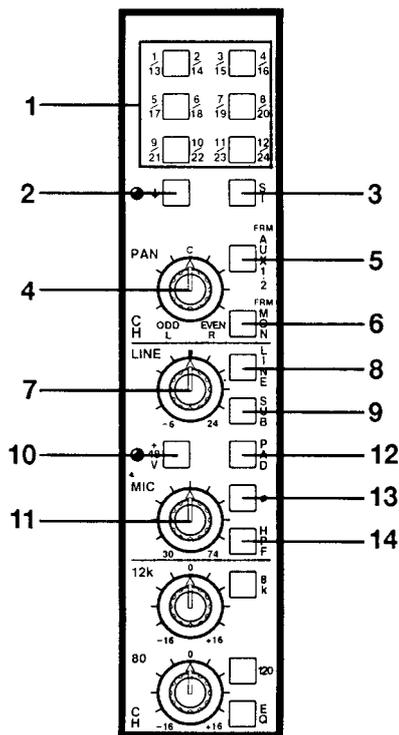
Pin	Function
A, B, T	+21V
C, D, U, c	0V(+/-21V)
R, S, b	-21V
Z	+48V
d	0V(+48V)
J, X	+12V
K, L	0V(+/-12V)
V, W	-12V
P	+18V
M, N	0V(+/-18V)
a	-18V
G, Y	+5V
H, e	0V(+5V)
E	M-5000 CHASSIS GND
F	Thermo-Sensor Connection(FAN)

Erweiterungsanschluß



Vorsicht! Isolieren Sie das +12 Volt führende Kabel sorgfältig, um Schäden an der Elektronik zu vermeiden.

Bedienelemente



Standard-Eingangsmodul

Eingangsbereich

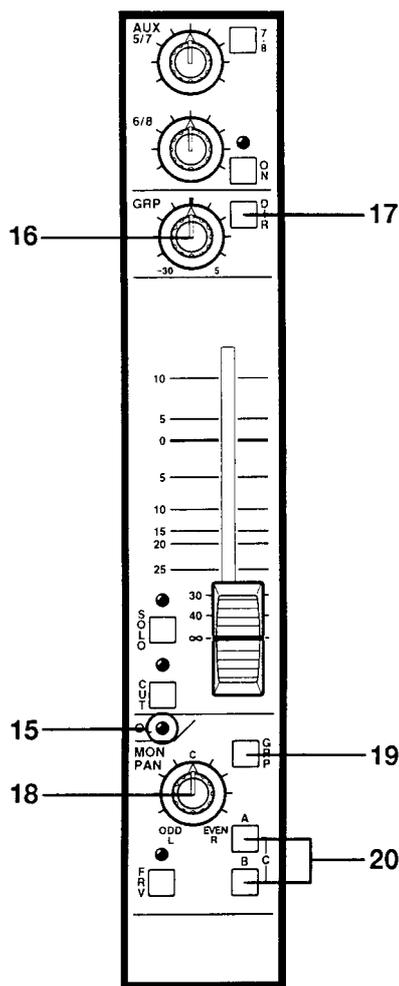
1. **Gruppenzuweisung:** Diese Schalter weisen das Signal abhängig von der Stellung des PAN-Reglers beliebigen Gruppen zu. Bei gedrückten Schaltern FRM AUX 1-2 (5.) oder FRM MON (6.) wird das Aux-Send- bzw. das Monitorsignal den Gruppen zugewiesen.
2. **Shift (↓):** Bei nicht gedrücktem Schalter beziehen sich die Schalter zur Gruppenzuweisung (1.) auf die Gruppen 1-12, bei gedrücktem Schalter auf die Gruppen 13-24.
3. **ST:** Wenn dieser Schalter gedrückt ist, gelangt das Signal direkt auf die Stereobusse.
4. **CH PAN:** Dieser Regler bestimmt die Position des Signals im Stereopanorama (bei gedrücktem ST-Schalter) bzw. den Signalanteil, der den ungeraden/geraden Gruppen (ODD/EVEN) zugewiesen wird.
5. **FROM AUX 1-2:** Wenn dieser Schalter gedrückt ist, wird das Aux-Send-Signal 1-2 auf die Schalter zur Gruppenzuweisung geroutet. Das Signal wird hinter dem PAN-Regler im Aux-Send 1-2 abgegriffen.

6. **FROM MON:** Dieser Schalter greift das Signal hinter dem Monitor-Fader und Monitor-PAN ab und routet es auf die Schalter zur Gruppenzuweisung. Der Schalter FROM MON hat Priorität vor dem Schalter FROM AUX. Wenn beide Schalter gedrückt sind, ist nur FROM MON wirksam.
7. **LINE:** Mit diesem Regler bestimmen Sie die Eingangsverstärkung für den LINE INPUT. In der 12-Uhr-Position beträgt die Verstärkung ungefähr 1 (0 dB).
8. **LINE:** Mit diesem Schalter wählen Sie, ob das am LINE INPUT (Schalter gedrückt) oder das am MIC INPUT (Schalter nicht gedrückt) anliegende Signal in den Kanal gelangt.
9. **SUB:** Mit diesem Schalter routen Sie das Signal der Gruppe mit der gleichen Nummer auf den Kanal, um mehrere Gruppen in einer Subgruppe zusammenzufassen. **Achten Sie darauf, daß Sie keine Schleife bilden!** Bei Kanälen größer als 24 ist die Gruppierung nicht möglich; hier werden lediglich die MIC/LINE-Eingänge stummgeschaltet.
10. **PHANTOM POWER:** Hiermit aktivieren Sie die Phantomspeisung (+48 V=) für den MIC INPUT des Kanals. Manche Mikrofone erfordern eine andere Spannung oder eine andere Pinbelegung (siehe Seite 7). Lesen Sie deshalb vor dem Anschließen die Bedienungsanleitung Ihres Mikrofons.

Vorsicht!

Beim Anschluß von Mikrofonen, die keine Phantomspeisung erfordern, darf dieser Schalter nicht gedrückt sein (LED aus).

Verwenden Sie ausschließlich Mikrofone und Kabel, die der Norm IEC 268-15A entsprechen.



- 11.MIC:** Mit diesem Regler bestimmen Sie die Eingangsverstärkung für den MIC INPUT.
- 12.PAD:** Dieser Schalter aktiviert ein 30-dB-Dämpfungsglied im Mikrofoneingang, so daß Sie auch hochpegelige Signale an die MIC INPUTS anschließen können.
- 13.Phasenumkehrung (Φ):** Mit diesem Schalter können Sie die Phase des Eingangssignals um 180 Grad drehen.
- 14.HPF:** Wenn Sie diesen Schalter drücken, aktivieren Sie ein Hochpaßfilter, das Frequenzen unterhalb von 80 Hz mit einer Flankensteilheit von 12 dB pro Oktave abgesenkt.
- 15.OL (Overload):** Diese LED leuchtet auf, sobald der Signalpegel im Eingangskanal (post EQ, pre Fader) den Nominalpegel um 20 dB überschreitet. Drehen Sie in diesem Fall den entsprechenden MIC- bzw. LINE-Regler nach links, bis die LED erlischt.

Gruppenausgangsbereich

- 16.GRP:** Mit diesem Regler bestimmen Sie den Ausgangspegel der jeweiligen Gruppe. Der Regler im Kanal 1 bestimmt den Pegel des Gruppenbus 1, der Regler im Kanal 2 bestimmt den Pegel des Gruppenbus 2 usw. In der 12-Uhr-Position beträgt die Verstärkung ungefähr 1 (0 dB).
- 17.DIR (Direct):** Wenn dieser Schalter gedrückt ist, gelangt das post-Fader-Signal des entsprechenden Kanals direkt auf den Ausgang GROUP/DIRECT und nicht auf die Busse. Auf diese Weise gelangen keine Gruppenmixe an diesen Anschluß. Eingangskanäle größer als 24 sind keinen Gruppen zugeordnet, so daß bei nichtgedrücktem Schalter DIR kein Gruppensignal im Kanal erscheint.

Monitorbereich

- 18.MON PAN:** Dieser Regler ermöglicht es Ihnen, einen Stereomix für den Monitor im Control Room zu erstellen, indem Sie für das Monitor-signal des Kanals eine beliebige Position im Stereopanorama festlegen. Wenn FROM MON (6.) gedrückt ist, bestimmen Sie mit MON PAN den Signalanteil, der auf die ungeraden (Regler links) bzw. auf die geraden Gruppen (Regler rechts) gelangt.
- 19.GRP:** Mit diesem Schalter wählen Sie das Gruppensignal als Quelle für den Monitor aus. Drücken Sie den Schalter nicht, wenn Sie die Tape>Returns über den Monitorbus abhören möchten.
- 20.A, B, C (Cut-Gruppen):** Mit Hilfe dieser beiden Schalter sind Sie in der Lage, den Monitor-kanal einer der Cut-Gruppen A, B oder C (A und B gedrückt) zuzuweisen, die dann gemeinsam stummgeschaltet werden, sobald Sie die entsprechenden Tasten im Masterbereich des M-5000 drücken.

26. PAN: Mit diesem Regler bestimmen Sie den Signalanteil, der auf die Aux-Wege 1 und 2 gelangt (ganz nach links gedreht, gelangt das Signal nur zu Aux 1; ganz nach rechts gedreht, gelangt das Signal nur zu Aux 2)

27. AUX 1-2, AUX 3, AUX 4: Mit diesen Reglern bestimmen Sie den Signalpegel, der auf den entsprechenden Bus Aux 1-2, Aux 3 bzw. Aux 4 gelangt.

28. PRE (AUX 1-2, AUX 3, AUX 4): Wenn diese Schalter gedrückt sind, wird das Signal, das auf die Aux-Wege gelangt, vor dem Fader abgegriffen.

29. ON: Mit diesem Schalter schalten Sie die Aux-Wege 1-4 ein (Schalter gedrückt) bzw. aus (Schalter nicht gedrückt).

30. AUX 5/7, AUX 6/8: Mit dem oberen Regler bestimmen Sie den Signalanteil, der auf den Aux-Bus 5 gelangt, wenn der Schalter 7-8 nicht gedrückt ist, bzw. auf den Aux-Bus 7, wenn der Schalter 7-8 gedrückt ist.
In gleicher Weise bestimmen Sie mit dem unteren Regler den Signalanteil, der auf die Aux-Busse 6 bzw. 8 gelangt, abhängig von der Stellung des Schalters 7-8.

31. 7-8: siehe oben (30.).

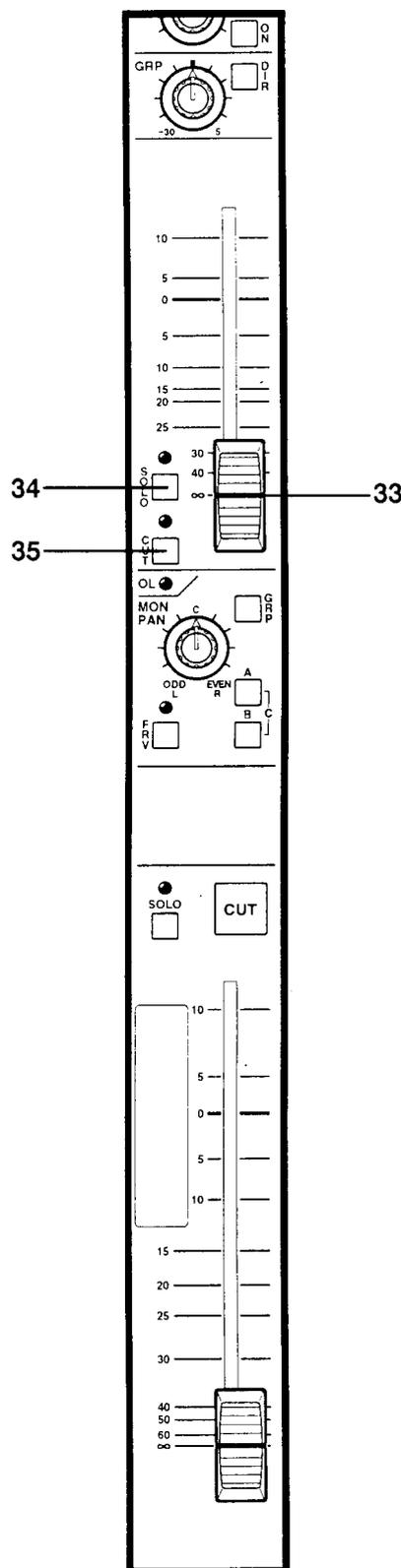
32. ON: Mit diesem Schalter schalten Sie die Aux-Wege 7-8 ein (Schalter gedrückt) bzw. aus (Schalter nicht gedrückt).

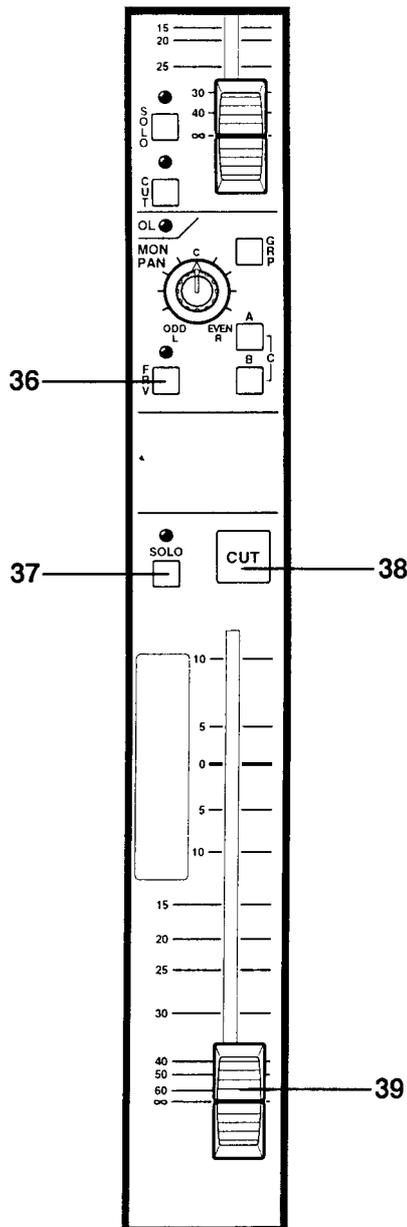
Faderbereich

33. Kurzer Fader: Dieser 60-mm-Fader erhält sein Signal vom MIC/LINE-Eingang (vorausgesetzt FRV ist nicht gedrückt) und bestimmt den Signalpegel, der auf die Gruppen-, Aux- bzw. Stereo-busse gelangt.

34. SOLO: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, gelangt das Signal des kurzen Faders (und nur dieses Signal, solange keine anderen Schalter SOLO oder AFL gedrückt sind) direkt auf die Control-Room-Monitore und schaltet dabei alle anderen Signale auf dem Monitor stumm.
Das SOLO-Signal wird vor dem Fader oder nach dem Panorama-Regler abgegriffen, abhängig von der Einstellung CH IPS (In-Place Solo) im Masterbereich (oder von der Einstellung MON IPS, wenn FRV gedrückt ist).

35. CUT: Mit diesem Schalter trennen Sie den Eingangskanal von allen Ausgängen einschließlich den Direktausgängen (vorausgesetzt, FRV ist nicht gedrückt).
Wenn FRV gedrückt ist, schaltet CUT den Monitorkanal aus.





36. FRV (Fader Reverse): Mit diesem Schalter tauschen Sie die Funktionen der kurzen Kanalfader und der längeren Monitorfader. Wenn dieser Schalter gedrückt ist, können Sie mit dem längeren Fader den Pegel auf den Gruppen-, Aux- bzw. Stereobussen bestimmen.

Bedenken Sie: Wenn FRV gedrückt ist werden auch die Schalter SOLO und CUT mit denen des jeweils anderen Faders getauscht.

37. SOLO: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, gelangt das Signal des langen Faders (und nur dieses Signal, solange keine anderen Schalter SOLO oder AFL gedrückt sind) direkt auf die Control-Room-Monitore und schaltet dabei alle anderen Signale auf dem Monitor stumm.

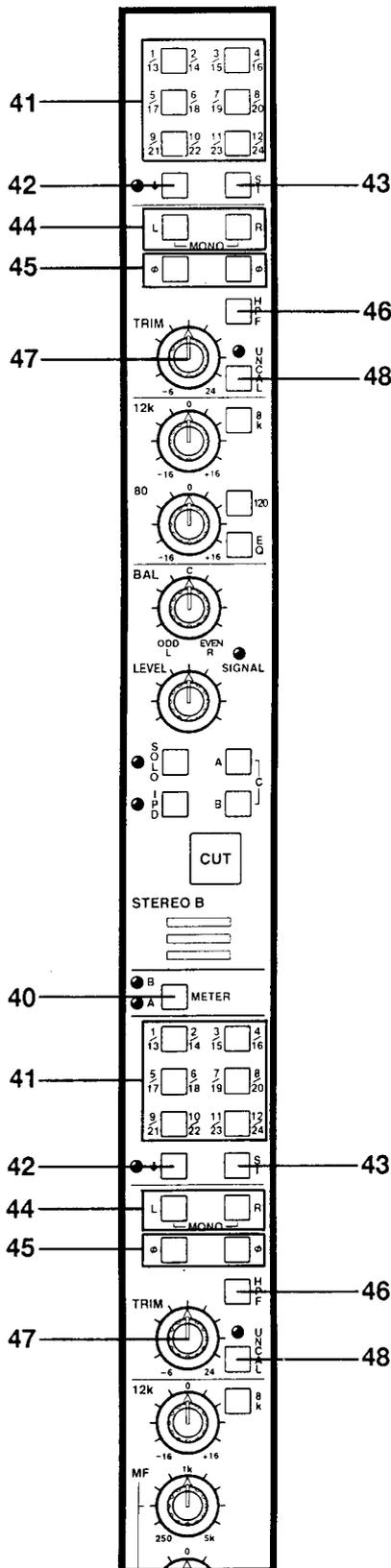
Normalerweise (z.B. wenn FRV nicht gedrückt ist) wird das Signal für diesen SOLO-Schalter vor dem Monitorfader oder nach dem Monitor-Panorama-Regler abgegriffen, abhängig vom Schalter MON IPS (In-Place Solo) im Masterbereich.

Wenn FRV gedrückt ist, gelangt das MIC/LINE-Signal auf diesen SOLO-Schalter und das Tape-Return-Signal auf den Solo-Schalter neben dem kurzen Fader.

38. CUT: Mit diesem Schalter trennen Sie den Monitorkanal von allen Ausgängen. Wenn FRV gedrückt ist, schalten Sie statt dessen den Eingangskanal aus.

39. Langer Fader: Normalerweise beeinflusst dieser Fader das Signal, das von den Tape>Returns oder von den Gruppenausgängen kommt, abhängig von der Stellung des GRP-Schalters (19.). Er bestimmt den Pegel, der auf die Stereobusse bzw. auf die Aux-Busse gelangt.

Wenn FRV gedrückt ist, gelangt das MIC/LINE-Signal auf diesen langen Fader und das Tape-Return-Signal auf den kurzen Fader.



Stereo-Eingangsmodul (optional)

40. METER: Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, werden die linken und rechten Signale des Eingangs A zum Schalter INSERT SEND (69.) im Masterbereich geleitet. Wenn der Schalter gedrückt ist, gelangen statt dessen die Signale von Eingang B dorthin.

41. Gruppenzuweisung: Diese Schalter weisen das Stereosignal beliebigen Gruppen zu.

42. Shift (↓): Bei nicht gedrücktem Schalter beziehen sich die Schalter zur Gruppenzuweisung (41.) auf die Gruppen 1-12, bei gedrücktem Schalter auf die Gruppen 13-24.

43. ST: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, gelangt das Signal direkt auf die Stereobusse.

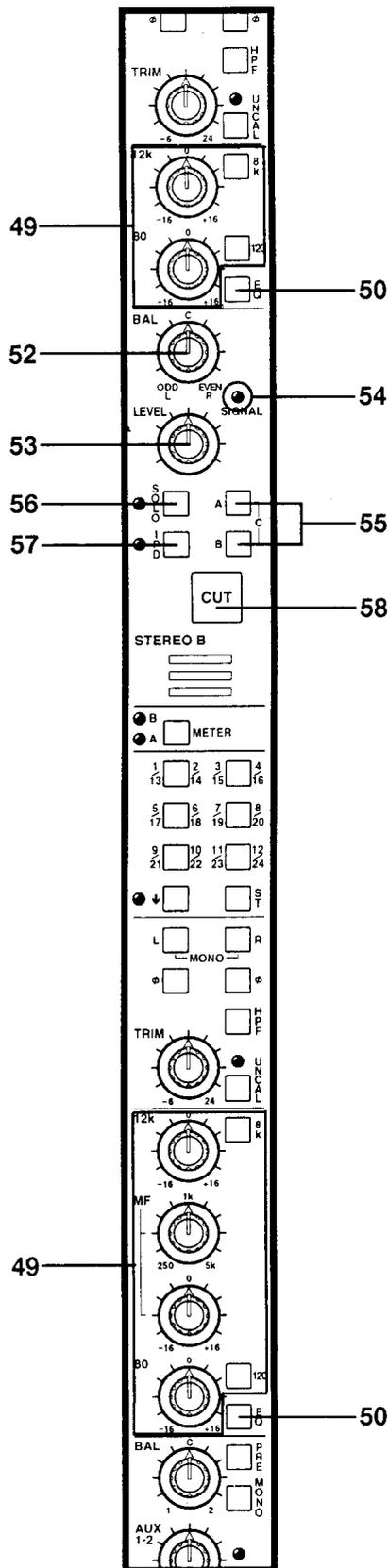
44. MONO, L und R: 1) Normalerweise, wenn keiner von beiden Schaltern gedrückt ist, gelangt das Signal am linken Eingang in den linken Kanal und das Signal am rechten Eingang in den rechten Kanal des Stereomoduls. 2) Wenn nur der Schalter L gedrückt ist, gelangt das Signal am linken Eingang in den linken und rechten Kanal des Stereomoduls. 3) Wenn nur der Schalter R gedrückt ist, gelangt das Signal am rechten Eingang in den linken und rechten Kanal des Stereomoduls. 4) Wenn beide Schalter gedrückt sind, werden die Signale des rechten und des linken Kanals zu einem Monosignal zusammengefaßt, bevor sie in den EQ gelangen.

45. Phasenumkehrung (Φ): Mit diesem Schalter können Sie die Phase des Eingangssignals um 180 Grad drehen.

46. HPF: Wenn Sie diesen Schalter drücken, aktivieren Sie ein Hochpaßfilter, das Frequenzen unterhalb von 80 Hz mit einer Flankensteilheit von 12 dB pro Oktave absenkt. Sie können die Eckfrequenz des Filters intern auf 120 Hz umstellen (siehe Seite 24).

47. TRIM: Mit diesem Regler bestimmen Sie die Eingangsverstärkung für den linken und rechten Eingang (vorausgesetzt, UNCAL ist gedrückt).

48. UNCAL: Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, wird das Eingangssignal nicht über den TRIM-Regler geführt, so daß zum Kalibrieren der nominale Eingangspegel -2 dB beträgt. Wenn UNCAL gedrückt ist, können Sie den TRIM-Regler benutzen.



49. Klangregelung: Im Kanal A: Der Hochtonbereich mit Shelving-Charakteristik hat eine Eckfrequenz von 12 kHz (bzw. 8 kHz bei gedrücktem Schalter).

Der Mitteltonbereich ist parametrisch; die Mittenfrequenz ist durchstimmbare von 250 Hz - 5 kHz. Der Tieftonbereich hat ebenfalls Shelving-Charakteristik mit einer Eckfrequenz von 80 Hz (bzw. 120 Hz bei gedrücktem Schalter).

Im Kanal B: Die Klangregelung ist identisch mit der von Kanal A, verfügt jedoch nicht über den parametrischen Mitteltonbereich.

50. EQ: EQ: Mit diesen beiden Schaltern aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Klangregelung im Kanal A bzw. im Kanal B.

51. IMAGE (nur in Kanal A): Befindet sich dieser Regler in der Mittelstellung MONO, werden die Signale des linken und des rechten Kanals zu einem Monosignal zusammengefaßt. Durch Drehen des Reglers nach links verschieben Sie das linke Eingangssignal nach links und das rechte Eingangssignal nach rechts. Durch Drehen des Reglers nach rechts, tauschen Sie die beiden Seiten: das linke Eingangssignal gelangt dann nach rechts und das rechte Eingangssignal nach links.

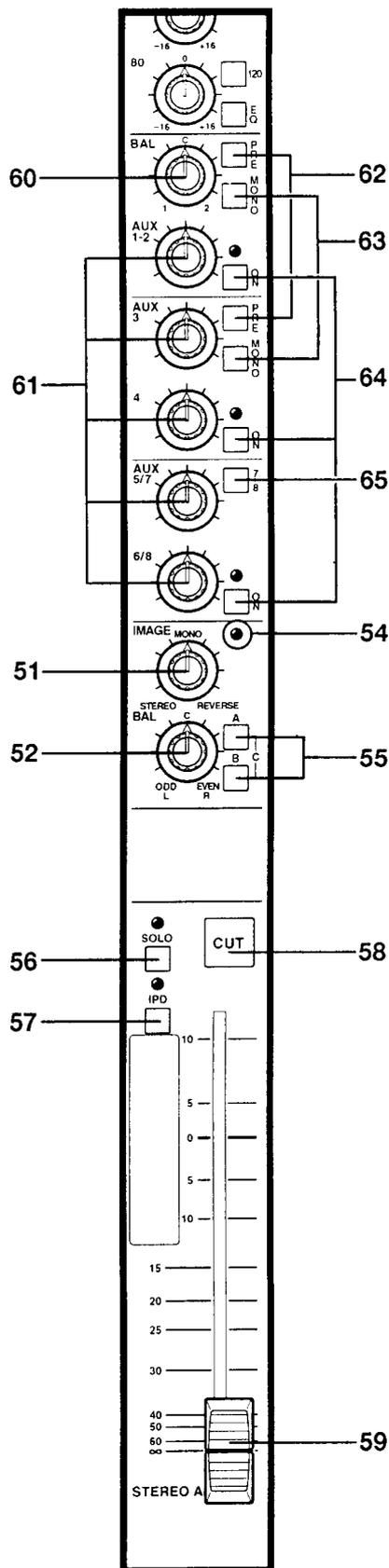
52. BAL: Im Kanal A: Sofern der IMAGE-Regler sich nicht genau in der Mittelposition MONO befindet, dient der BAL-Regler zur Einstellung der Pegelbalance zwischen dem linken und dem rechten Bus (wenn ST gedrückt ist) bzw. zwischen ungeraden und geraden Gruppenbussen. Befindet sich der IMAGE-Regler in der Mittelposition MONO, arbeitet der BAL-Regler wie ein Panorama-Regler und leitet Signalanteile zum rechten und linken bzw. zu den ungeraden und geraden Bussen.

Im Kanal B: Der BAL-Regler bestimmt den relativen Pegel der linken und rechten (bzw. ungeraden und geraden) Bus-Sends.

53. LEVEL (nur im Kanal B): Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel, der zum BAL-Regler (52.) gelangt.

54. SIGNAL: Diese LED leuchtet grün, wenn der Signalpegel (post EQ, pre Fader) des entsprechenden Kanals -12 dBu (also 10 dB unter dem Nominalpegel) beträgt und glimmt rot, wenn die verbleibende Reserve bis zur Übersteuerung nur noch 3 dB beträgt.

55. A, B, C (Cut-Gruppen): siehe (20.) im Standard-Eingangsmodul.



56. SOLO: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, werden die rechten und linken Signale des Kanals A bzw. B vor dem Fader abgegriffen (oder hinter BAL, wenn MON IPS im Mastermodul gedrückt ist) und direkt zum Control-Room-Monitor geleitet.

57. IPD (In-Place Defeat): Wenn dieser Schalter gedrückt ist, wird das Signal beim Drücken von IPS im Mastermodul zum Control-Room-Monitor geleitet, ganz gleich ob im Kanal SOLO gedrückt ist oder nicht.

58. CUT: Drücken Sie diesen Schalter, um den entsprechenden Kanal ein- bzw. auszuschalten.

59. Kanalfader (nur im Kanal A): Mit diesem linearen Fader bestimmen Sie den Pegel, der an den Stereobus bzw. an die Aux-Busse geleitet wird.

Aux-Send-Bereich (nur Kanal A)

60. BAL: Wenn MONO nicht gedrückt ist, bestimmen Sie mit diesem Regler den relativen Pegel des linken (Aux 1) und des rechten (Aux 2) Signals. Wenn MONO gedrückt ist, arbeitet BAL wie ein Panorama-Regler und leitet Anteile des Monosignals auf die Aux-Busse 1 und 2. BAL hat keinen Einfluß auf die Aux-Sends 3-8.

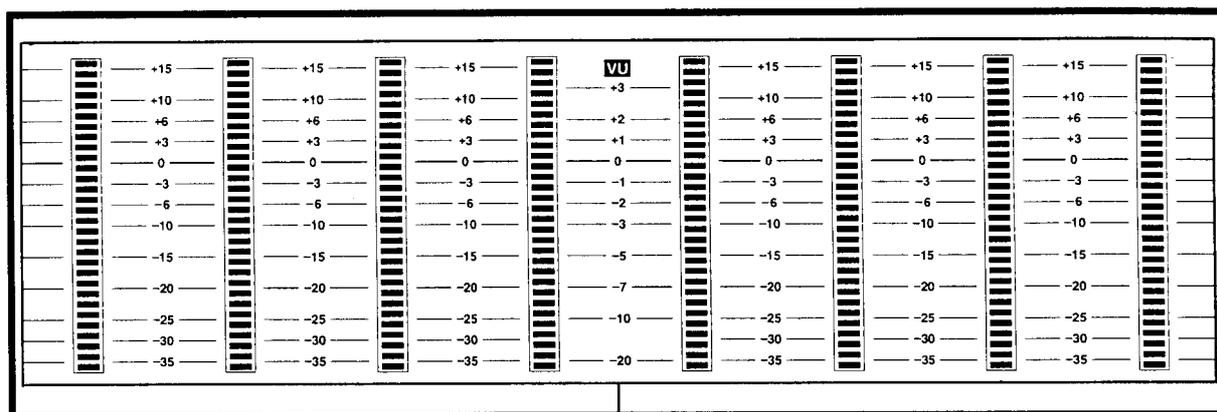
61. AUX: Mit diesen Reglern bestimmen Sie den Signalanteil, der auf die entsprechenden Aux-Busse gelangt. Das linke Eingangssignal gelangt auf die ungeraden Aux-Busse, das rechte Eingangssignal gelangt auf die geraden Aux-Busse (bei Aux 1-4: wenn MONO nicht gedrückt ist).

62. PRE: Mit diesem Schalter können Sie die Aux-Sends 1-4 zwischen pre Fader und post Fader umschalten. PRE hat keinen Einfluß auf die Aux-Sends 5-8, die immer post Fader abgegriffen werden.

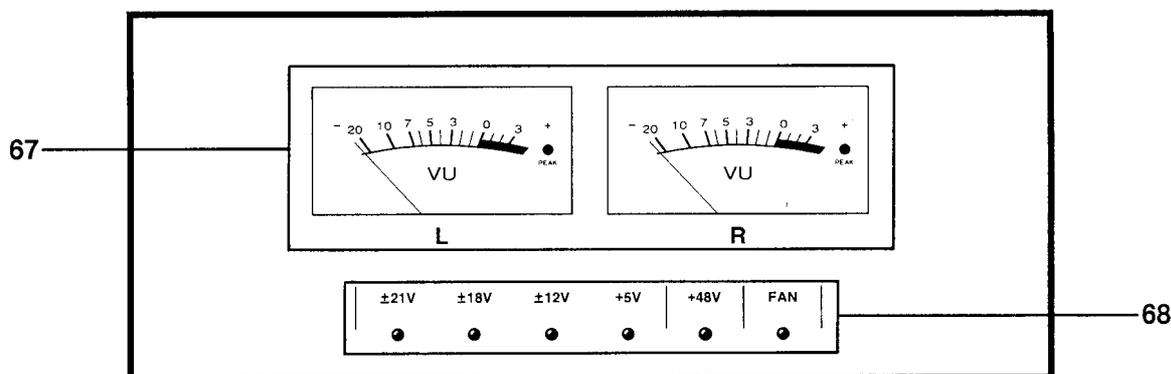
63. MONO: Wenn diese Schalter gedrückt sind, werden die Signale des rechten und des linken Kanals zu einem Monosignal zusammengefaßt, bevor sie auf die Regler AUX 1-2, AUX 3 und AUX 4 gelangen. MONO hat keinen Einfluß auf die Aux-Sends 5-8.

64. ON: Mit diesen Schaltern schalten Sie die entsprechenden Aux-Sends 1-8 ein (Schalter gedrückt) bzw. aus (Schalter nicht gedrückt).

65. 7-8: Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, gelangt das Signal von Aux-Regler 5/7 auf den Aux-Bus 5 und das Signal von Aux-Regler 6/8 auf den Aux-Bus 6. Wenn dieser Schalter gedrückt ist, gelangen die Signale statt dessen auf die Aux-Busse 7 bzw. 8.



66



Master-Modul

Pegelanzeigebereich

66. VU/Peak-Pegelanzeigen: Die angezeigten Signalpegel sind abhängig von den Wahlschaltern (69.). Wenn der Schalter VU (70.) gedrückt ist, zeigen die Pegelanzeigen Mittelwerte an, wenn VU nicht gedrückt ist, zeigen sie Spitzenwerte an.

67. VU-Meter: Diese beiden mechanischen VU-Meter stellen die Ausgangspegel der Stereosumme links und rechts dar. Wenn der Schalter CONTROL ROOM (72.) gedrückt ist, wird statt dessen das Signal, das durch die Schalter (85.) ausgewählt wurde, angezeigt.

68. Spannungsversorgungs- und Lüfteranzeigen: Die 5 linken LEDs erlöschen, sobald ein Fehler in der zugehörigen Spannungsversorgung auftritt. Die LED FAN beginnt zu blinken, sobald eine der elektronischen Komponenten übermäßig heiß wird, oder sobald einer der beiden Lüfter infolge eines Fehlers zum Stillstand kommt.
Sobald eine dieser LEDs erlischt oder blinkt, schalten Sie das M-5000 aus und kontaktieren Sie Ihren Tascam-Händler.

69. INPUTS: Mit diesen Schaltern wählen Sie die Signalquellen für die Pegelanzeigen (66.).

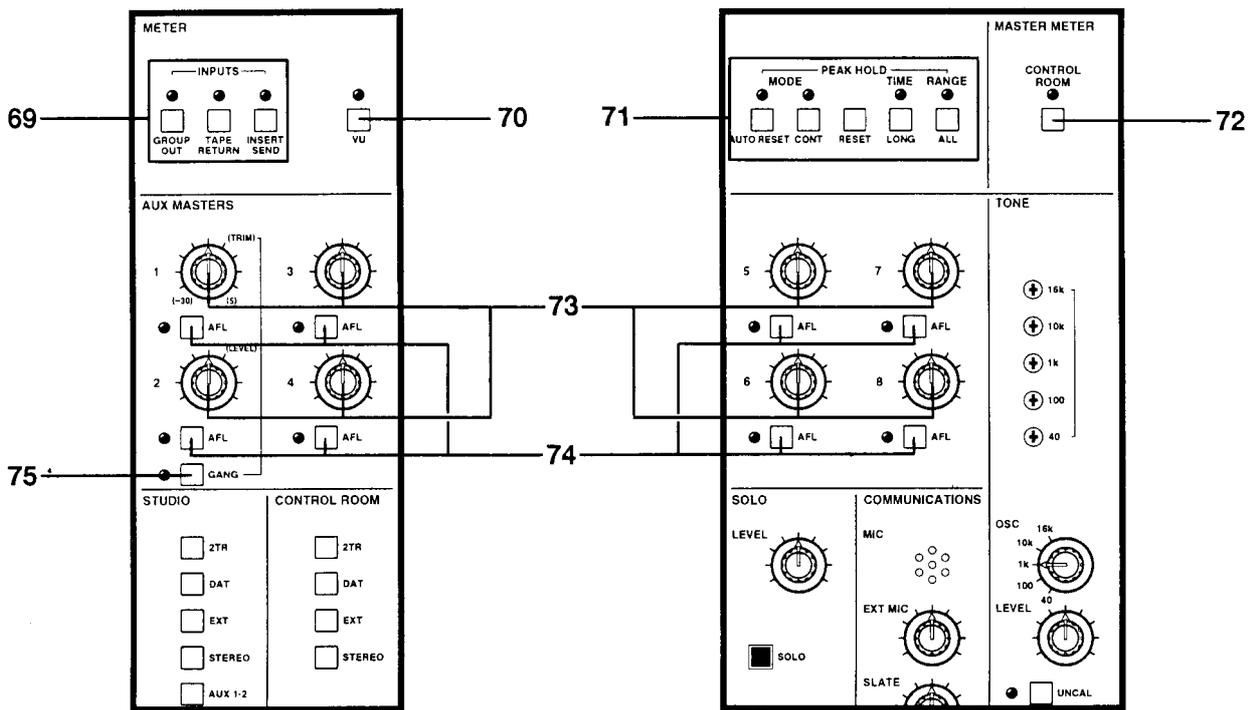
GROUP OUT: Die Pegelanzeigen stellen die Pegel der Gruppen- bzw. Direktausgangsbusse dar. Die Werte sind abhängig von der Stellung der GRP-Drehregler.

TAPE RETURN: Die Pegelanzeigen stellen die Pegel der Tape>Returns dar.

INSERT SEND: Die Pegelanzeigen stellen die Pegel der Insert-Sends dar (siehe auch 40.).

Die Pegelmesser, die Stereokanälen zugeordnet sind stellen 1) keinen Pegel dar, wenn GROUP OUT gedrückt ist, 2) den summierten Pegel der linken und rechten Eingänge hinter dem TRIM-Regler und vor dem EQ, wenn TAPE RETURN gedrückt ist oder 3) den summierten Pegel der linken und rechten Eingänge hinter dem EQ und vor dem Fader, wenn INSERT SEND gedrückt ist.

70. VU: Mit diesem Schalter wechseln Sie den Anzeigemodus der LED-Pegelanzeigen zwischen Spitzenwert und VU.



66. PEAK HOLD: Mit diesen Schaltern wählen Sie die gewünschte Spitzenwertspeicher-Funktion der LED-Pegelanzeigen aus.

MODE-Schalter:

AUTO RESET: Wenn AUTO RESET eingeschaltet ist (LED leuchtet), werden die Spitzenwerte solange gehalten, wie mit dem Schalter TIME vorgegeben.

CONT(inue) und RESET: Wenn CONT eingeschaltet ist (LED leuchtet), werden die Spitzenwerte solange gehalten, bis Sie RESET drücken.

TIME-Schalter:

LONG: Wenn LONG eingeschaltet ist (LED leuchtet), werden die Spitzenwerte 1,5 s lang gehalten. Ist LONG ausgeschaltet (LED leuchtet nicht), werden die Spitzenwerte 950 ms lang gehalten.

RANGE-Schalter:

ALL: Wenn ALL eingeschaltet ist (LED leuchtet), reagiert jedes der 30 LED-Segmente auf Spitzenwerte. Wenn ALL ausgeschaltet ist (LED leuchtet nicht), reagieren lediglich die 10 roten LED-Segmente auf Spitzenwerte.

67. CONTROL ROOM: Wenn CONTROL ROOM eingeschaltet ist (LED leuchtet), zeigen die VU-Meter anstelle der Stereosumme das CONTROL-ROOM-Signal abhängig von der Stellung der Schalter (85.) an.

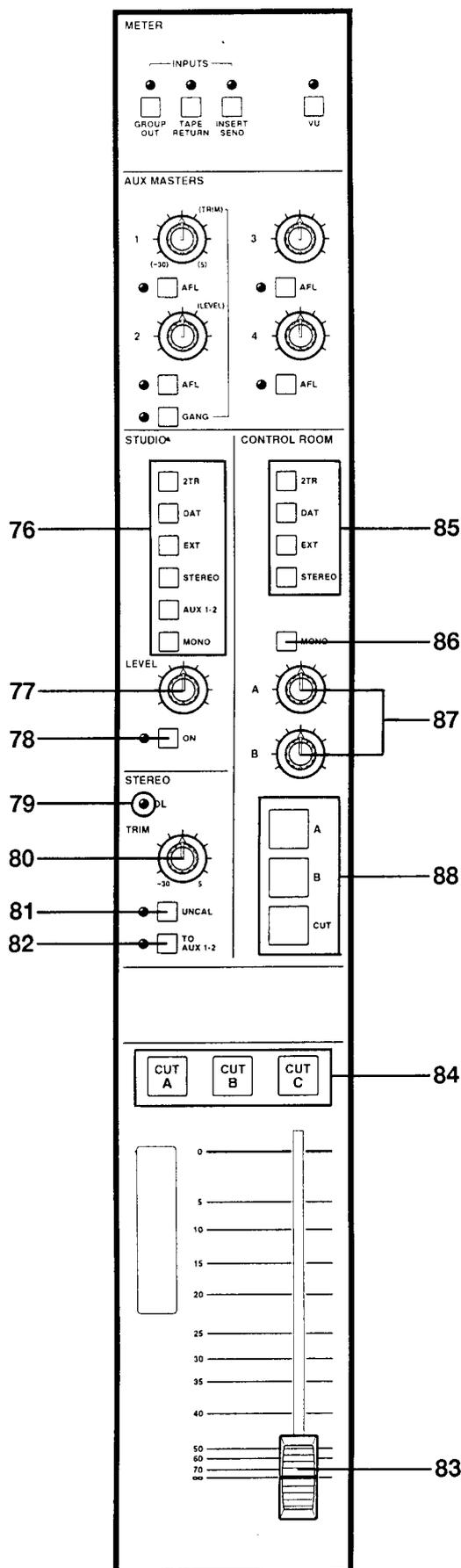
AUX-MASTER-Bereich

73. AUX MASTERS 1-8: Diese Regler bestimmen die Pegel der Signale, die von den einzelnen Aux-Send-Reglern kommen, mit Ausnahme der Regler 1 und 2, die die Signale vom PAN-Regler (26.) und nicht direkt von den Aux-Send-Reglern 1-2 erhalten.

Falls der GANG-Schalter (75.) gedrückt ist, beeinflussen die AUX MASTERS 1 und 2 jeweils die Pegel von Aux 1 und Aux 2 zur gleichen Zeit.

74. AFL (After Fader Listen): Wie auch die SOLO-Taste leitet AFL das entsprechende Aux-Signal direkt an die Control-Room-Monitore. AFL und SOLO heben sich gegenseitig nicht auf, beide können zur gleichen Zeit aktiviert werden.

75. GANG: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, sind die Regler AUX MASTERS 1 und 2 jeweils mit den beiden Bussen Aux 1 und Aux 2 verbunden, so daß sie beide zur gleichen Zeit beeinflussen. Der obere Regler arbeitet dabei als TRIM, der untere Regler als LEVEL.



Studio-Bereich

76. STUDIO: Mit diesen Schaltern wählen Sie die Signalquelle für den Studiomix.
 2TR, DAT und EXT: Signale von den Patchbay-Eingängen 2TR IN, DAT IN und EXT IN.
 STEREO: Signal vom Stereobus.
 MONO: Faßt 2TR, DAT oder EXT zu einem Monosignal zusammen.

77. LEVEL: Dieser Regler bestimmt den Gesamtpegel des Studiomix.

78. ON: Mit diesem Schalter schalten Sie den Studiomix ein (Schalter gedrückt) bzw. aus (Schalter nicht gedrückt). Die Talkback-Einrichtung ist immer verfügbar, sie wird von der Stellung dieses Schalters nicht beeinflusst.

STEREO-Bereich

79. OL (Overload): Diese LED leuchtet auf, sobald der Signalpegel des linken oder des rechten Summenbus (pre STEREO INSERT SEND, post TRIM) den Nominalpegel um 20 dB überschreitet. Drehen Sie in diesem Fall den TRIM-Regler (80.) nach links, bis die LED erlischt.

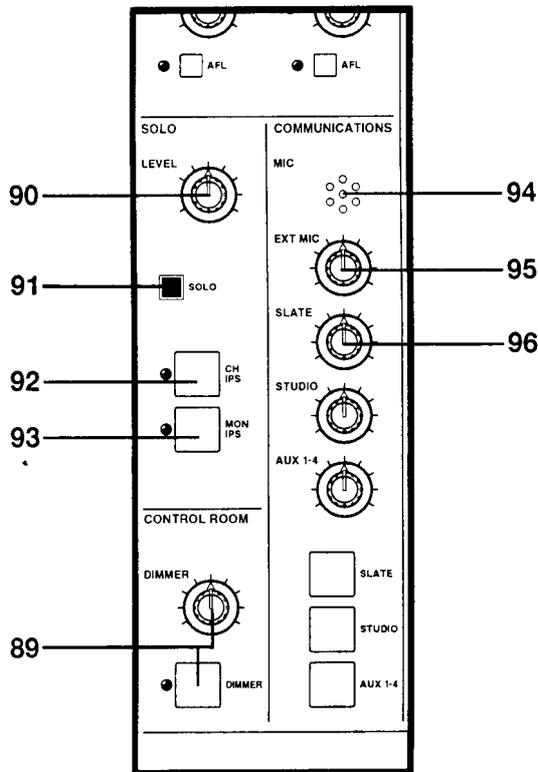
80. TRIM: Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des Signals, das zum STEREO INSERT SEND gelangt (vorausgesetzt, UNCAL ist gedrückt).

81. UNCAL: Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, wird das Signal nicht über den TRIM-Regler (80.) geführt, so daß der Ausgangspegel an den Buchsen STEREO OUT L/R +4 dBm beträgt, sobald sich der Stereo-Summenfader (83.) auf der 0-dB-Position befindet.

82. TO AUX 1-2: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, gelangt das Stereo-Summen-signal (post Summenfader) auf die Aux-Wege 1 und 2.

83. Stereo-Summenfader: Mit diesem Fader bestimmen Sie den Summenpegel des Stereo-Mix.

84. CUT A, CUT B, CUT C (Masterschalter): Mit diesen Schaltern schalten Sie gemeinsam die Kanäle stumm, die über die CUT-Tasten (20./55.) der jeweiligen CUT-Gruppe A, B oder C zugewiesen sind.
 Wir beschreiben ihre Funktion nur deshalb hier, weil diese Tasten sich direkt oberhalb des Stereo-Summenfadens befinden.



CONTROL-ROOM-Bereich

- 85. CONTROL ROOM:** Mit diesen Schaltern wählen Sie die Signalquelle für den Control-Room-Mix.
2TR, DAT und EXT: Signale von den Patchbay-Eingängen 2TR IN, DAT IN und EXT IN.
STEREO: Signal vom Stereobus.
- 86. MONO:** Dieser Schalter faßt das Control-Room-Signal zu einem Monosignal zusammen.
- 87. A und B:** Mit diesen Reglern bestimmen Sie den Pegel der Control-Room-Mix A oder B Ausgänge.
- 88. A, B und CUT:** Mit den Schaltern A und B wechseln Sie zwischen den Control-Room-Signalen A und B. Mit CUT schalten Sie den Control-Room-Monitor stumm.
Versuchen Sie nicht, die Schalter A und B gemeinsam zu drücken, Sie können nur jeweils einen von beiden Schaltern wählen.
- 89. DIMMER:** Wenn der Schalter DIMMER gedrückt ist, können Sie mit dem Regler den Pegel des Control-Room-Signals reduzieren, ohne die Regler A und B (87.) verstellen zu müssen.

90. SOLO LEVEL: Mit diesem Regler bestimmen Sie die Gesamtlautstärke der Solo-Signale, die pre Fader abgegriffen werden. Dieser Regler hat keine Auswirkung, wenn IPS eingeschaltet ist.

91. SOLO: Diese LED leuchtet, sobald irgendeine SOLO- oder AFL-Taste gedrückt ist, um anzuzeigen, daß die Control-Room-Monitore das Solo-Signal wiedergeben.
Die SOLO-LED erlischt, wenn CH IPS oder MON IPS gedrückt wird.

92. CH IPS (In-Place Solo): Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, arbeitet die SOLO-Taste in den Eingangskanälen wie eine PFL-Taste (pre Fader). Wenn CH IPS gedrückt ist, wird das vorzuhörende Signal hingegen post Fader und post PAN abgegriffen.

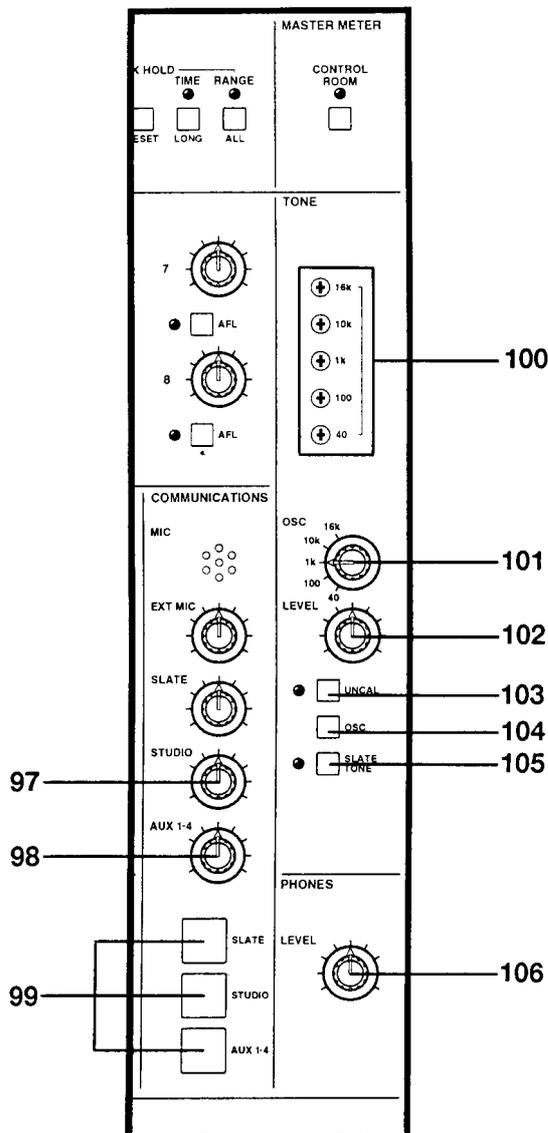
93. MON IPS: Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, arbeitet die SOLO-Taste in den Monitorkanälen wie eine PFL-Taste (pre Fader). Wenn CH IPS gedrückt ist, wird das vorzuhörende Signal hingegen post PAN abgegriffen.

HINWEIS: Wenn Sie in einem Kanalmodul Eingangs- und Monitorsignal zugleich vorhören möchten, und eine der beiden Tasten CH IPS oder MON IPS ist gedrückt, wird keines der beiden Signale von PFL auf IPS umgeschaltet.

COMMUNICATIONS-Bereich

- 94. MIC:** Dies ist das eingebaute Talkback-Mikrofon.
- 95. EXT MIC:** Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel eines externen Talkback-Mikrofons, das an die Buchse T/B auf der Rückseite des M-5000 angeschlossen ist.
- 96. SLATE:** Mit diesem Regler bestimmen Sie den Signalpegel des Talkback-Mikrofons auf dem Gruppen- und dem Summenbus.

HINWEIS: Der DIR-Schalter (17.) verhindert nicht, daß das Talkback-Signal an die Gruppen- und Direktausgänge gelangt.



97. STUDIO: Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des Talkback-Signals im STUDIO.

98. AUX 1-4: Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des Talkback-Signals auf den Aux-Bussen 1-4.

99. Talkback-Zuweisung:

SLATE: Wenn Sie diesen Schalter drücken, gelangt das Talkback-Signal auf alle Gruppen und auf die Stereosumme gleichzeitig. Wie oben erwähnt, gelangt das Signal an alle Gruppen- und Direktausgänge, ganz gleich ob DIR gedrückt ist oder nicht.

STUDIO: Wenn Sie diesen Schalter drücken, gelangt das Talkback-Signal ins Studio.

AUX 1-4: Wenn Sie diesen Schalter drücken, gelangt das Talkback-Signal auf die Aux-Sends 1-4, um die Kommunikation mit den Künstlern über Kopfhörer zu ermöglichen, die von einem dieser Aux-Wege gespeist werden.

TONE-Bereich

100. Trimmwiderstände: Mit diesen Trimmreglern können Sie die Pegel der einzelnen Testtöne des eingebauten Testton-Oszillators abgleichen.

101. OSC: Mit diesem Drehschalter wählen Sie die gewünschte Frequenz des Testton-Oszillators aus. 16 kHz und 10 kHz ermöglichen das Abgleichen von Azimut und Frequenzwiedergabe einer Bandmaschine. 1 kHz ist der übliche Standard-Referenzton, 100 Hz erlaubt das Testen der Tieftonwiedergabe und 40 Hz wird benutzt, um einen SLATE-Ton auf ein Band aufzuspielen.

102. LEVEL: Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des gewählten Testtons (vorausgesetzt, UNCAL ist gedrückt).

103. UNCAL: Wenn dieser Schalter nicht gedrückt ist, hat der LEVEL-Regler (102.) keine Funktion und Testtöne werden mit Nominalpegel aufgelegt. Wenn UNCAL gedrückt ist, können Sie den LEVEL-Regler benutzen, um den Pegel selbst zu bestimmen.

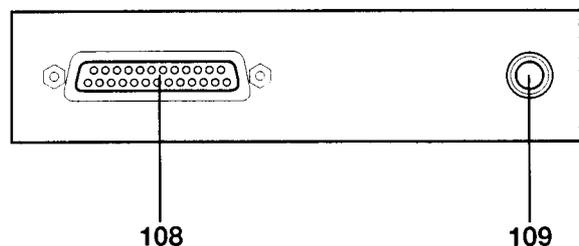
104. OSC: Mit diesem Schalter schalten Sie den eingebauten Testton-Oszillator ein bzw. aus.

105. SLATE TONE: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, erscheint der Testton an den Gruppen- und Stereoausgängen.

106. PHONES LEVEL: Mit diesem Regler bestimmen Sie die Lautstärke des Kopfhörersignals. Das Kopfhörersignal ist identisch mit dem Control-Room-Signal.

107. PHONES (ohne Abbildung): An diese Buchse auf der Vorderseite des M-5000 können Sie einen Stereo-Kopfhörer anschließen.

Rückansicht des Mastermoduls



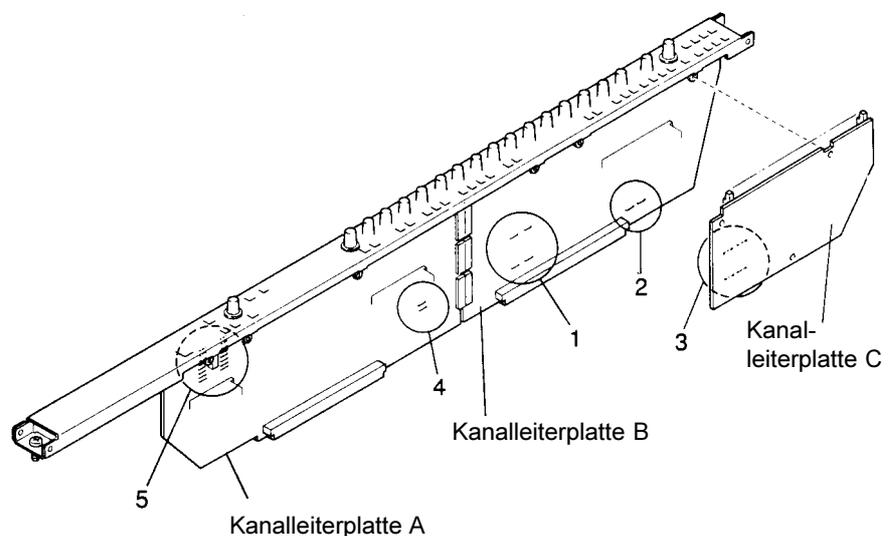
108. Erweiterungssteckverbinder: Dieser Sub-D-Steckverbinder hat zwei Funktionen: Zum einen ermöglicht er den Anschluß eines zusätzlichen Talkback-Mikrofons, zum anderen erlaubt es es, ein externes Steuersignal nach außen zu führen (siehe auch Seite 9).

109. Scope-Ausgang: Diese 6,3-mm-Klinkenbuchse dient zum Anschluß eines Oszilloskops oder eines Korrelationsgradmessers zur Überwachung des linken und rechten Summensignals.

Standard- Eingangsmodul

Die folgenden Änderungen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden, keinesfalls vom Endanwender. Bitte wenden Sie sich an Ihren Tascam-Händler.

- **Nominalpegel Gruppenausgang**
kann geändert werden von +4 dBm auf -10 dBV.
(1) Suchen Sie die Jumperpunkte JP001-004 auf der Kanal-Leiterplatte (A) und schließen Sie diese mit Jumper.
- **Nominalpegel Tape-Return**
kann ebenfalls geändert werden von +4 dBm auf -10 dBV.
(2) Suchen Sie die Drahtbrücken W001 und W002 auf der Kanal-Leiterplatte (A) und trennen Sie diese auf.
- **Nominalpegel Insert-Send und -Return**
können geändert werden von +4 dBm auf -2 dBu.
Send:
(3) Suchen Sie die Jumperpunkte JP201-204 auf der Kanal-Leiterplatte (C) und schließen Sie diese mit Jumper.
Return:
(4) Suchen Sie die Drahtbrücken W127 und W128 auf der Kanal-Leiterplatte (B) und trennen Sie diese auf.
- **Zuordnung der kurzen und langen Fader**
Die voreingestellte Zuordnung kann getauscht werden, so daß die MIC/LINE-Eingänge mit den langen Fadern und die Tape>Returns mit den kurzen Fadern beeinflusst werden.
(5) (2) Suchen Sie die Drahtbrücken W101 bis W116 auf der Kanal-Leiterplatte (B). Trennen Sie die acht ungeradzahligen Brücken auf und setzen Sie statt dessen die acht geradzahligen Brücken ein.



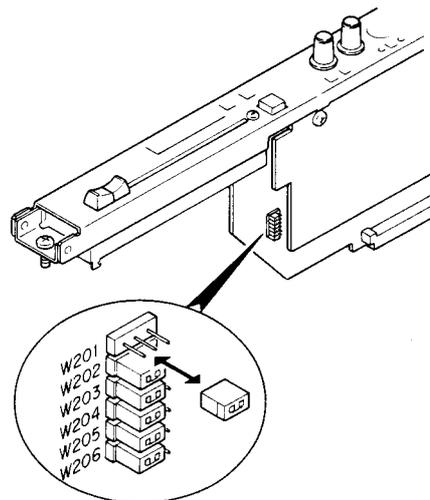
Optionales Stereomodul

• Umschaltung zwischen Pre Fade Listen und In-Place Solo

In der Voreinstellung können die beiden Kanäle A und B durch Drücken von MON IPS im Mastermodul zwischen PFL und IPS umgeschaltet werden. Sie können diese Einstellung ändern, so daß einer der beiden oder beide Kanäle in den IPS-Modus wechselt, wenn Sie CH IPS anstelle von MON IPS drücken.

Suchen Sie die Jumperbrücken W201 bis W206 auf der Stereokanal-Leiterplatte (B) und stecken Sie diese entsprechend der Tabelle unten.

W201	○	○	○
W202	○	○	○
W203	○	○	○
W204	○	○	○
W205	○	○	○
W206	○	○	○

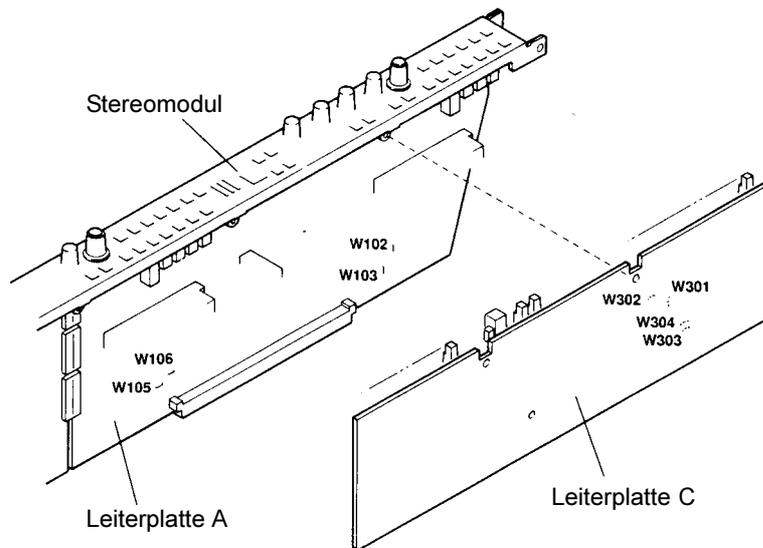


	STEREO A CH		STEREO A MON		STEREO B CH		STEREO B MON	
	●	○	●	○	●	○	●	○
W201	●	○	○	○	●	○	○	○
W202	●	○	○	○	○	○	○	○
W203	●	○	○	○	○	○	○	○
W204	●	○	○	○	○	○	○	○
W205	●	○	○	○	○	○	○	○
W206	●	○	○	○	○	○	○	○

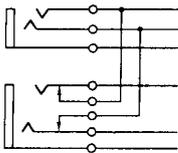
• Eckfrequenz der Hochpaßfilter auf 120 Hz einstellen

Das Stereo-Eingangsmodul ist mit vier Hochpaßfiltern ausgestattet, deren Eckfrequenz Sie von 80 Hz auf 120 Hz ändern können, indem Sie die folgenden Jumperbrücken einsetzen:

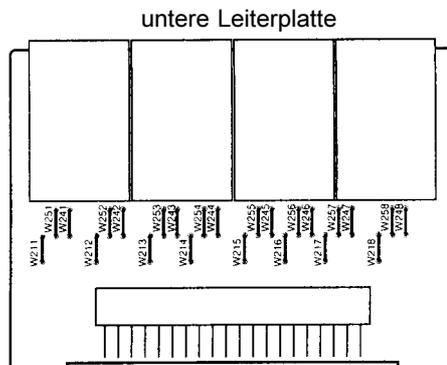
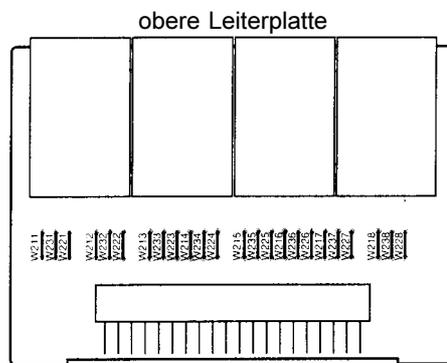
STEREO A, links: W102 und W104 bei U104 auf der Leiterplatte (A)
 STEREO A, rechts: W105 und W106 bei U106 auf der Leiterplatte (A)
 STEREO B, links: W301 und W302 bei U301 auf der Leiterplatte (C)
 STEREO B, rechts: W303 und W304 bei U301 auf der Leiterplatte (C)



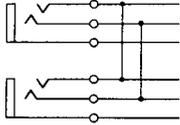
Patchbay



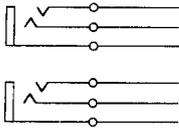
Ihr Patchbay ist mit Schaltbuchsen ausgestattet. Die Buchsen der obersten Reihe sind mit den Buchsen der zweiten Reihe durchverbunden, die Buchsen der dritten Reihe mit denen der vierten usw. Beim Stecken eines Kabels in eine der oberen Buchsen wird die Verbindung zur unteren Buchse nicht aufgetrennt. Beim Stecken eines Kabels in die untere Buchse wird die Verbindung zur oberen Buchse aufgetrennt.



So verbinden Sie Buchsen der oberen Reihe mit Buchsen der unteren Reihe dauerhaft

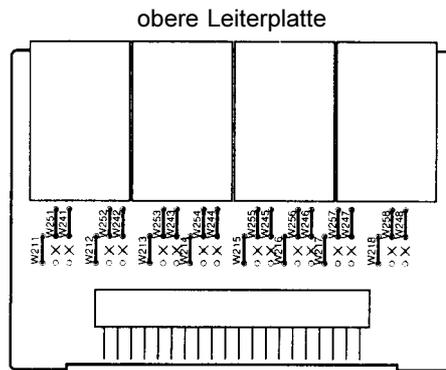


So heben Sie die Verbindung zwischen den Buchsen auf

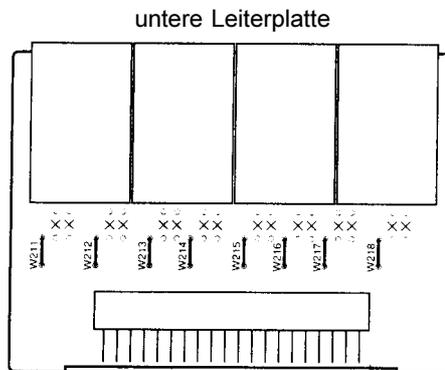


Parallele Patchpunkte

1. Ziehen Sie die Leiterplatte der oberen Reihe heraus.
2. Setzen Sie die Steckbrücken so, wie auf der Zeichnung unten dargestellt.
3. Schieben Sie die Leiterplatte wieder zurück.
Die Leiterplatte der unteren Reihe muß nicht geändert werden.



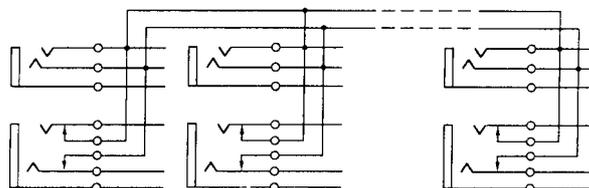
1. Ziehen Sie die Leiterplatte der unteren Reihe heraus.
2. Setzen Sie die Steckbrücken so, wie auf der Zeichnung unten dargestellt.
3. Schieben Sie die Leiterplatte wieder zurück.
Die Leiterplatte der oberen Reihe muß nicht geändert werden.



Mit einem optionalen Parallel-Steckverbinder können Sie einen einzelnen Patchpunkt mit vier nebeneinanderliegenden Patchpunkten verbinden. Sie benötigen dazu außerdem einen passenden 12polige Steckverbinder. In den Abbildungen auf der nächsten Seite sind zwei Paar solcher Steckverbinder dargestellt.

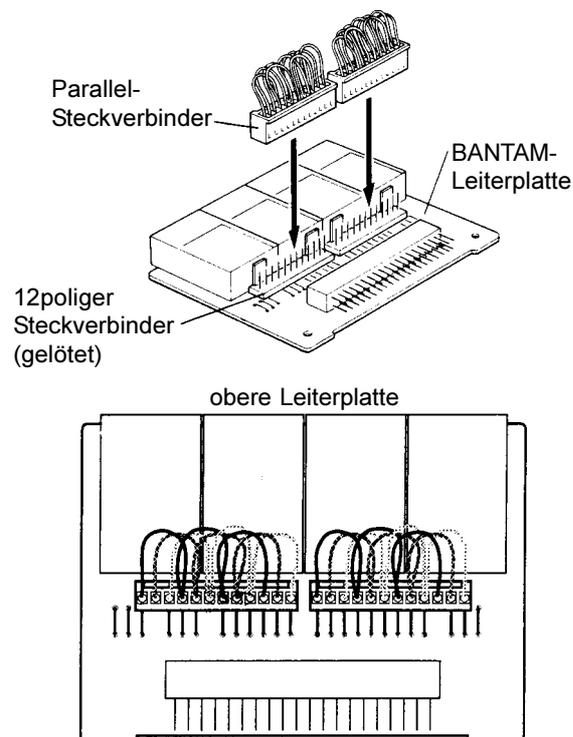
Parallel-Steckverbinder, Teile-Nr. 5620134100

12poliger Steckverbinder, Teile-Nr. 5336127200 (weiß), 5336138200 (schwarz), 5336136200 (rot) oder 5336146200 (gelb)



1. Ziehen Sie die Leiterplatte der oberen Reihe heraus.
2. Löten Sie die 12poligen Steckverbinder wie dargestellt ein.
3. Stecken Sie den Parallel-Steckverbinder auf den 12poligen Steckverbinder.

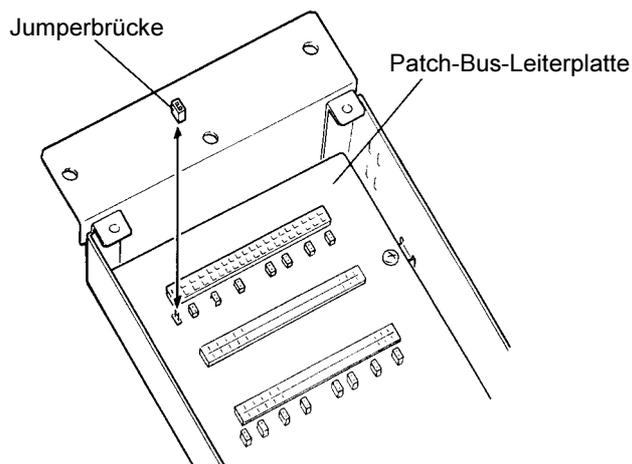
Um die linken vier Buchsen (von vorn gesehen) parallelzuschalten, richten Sie den Parallelstecker an der Markierung PARA 1-4 (W211-214, W221-224, W231-234) auf der Leiterplatte aus. Um die rechten vier Buchsen parallelzuschalten, richten Sie den Parallelstecker an der Markierung PARA 5-8 (W215-218, W225-228, W235-238) aus.



Ground-Lift

Sie können die Masseverbindung zwischen den oberen und den unteren Buchsen auftrennen, indem Sie die unten dargestellte die Jumperbrücke auf der Patchbus-Leiterplatte entfernen.

Um die Masseverbindung zwischen den vorderen Buchsen und dem hinteren Sub-D-Steckverbinder auftrennen möchten, entfernen Sie die entsprechenden Kabel im Steckverbinder (siehe Pin-Belegung auf Seite 7).



Technische Daten

Mikrofoneingänge

Mikrofonimpedanz:	200 bis 600 Ohm
Eingangsimpedanz:	2,2 kOhm
Nominalpegel:	-71 dBm (0,3 mV), TRIM max. bis +4 dBm (1,2 V), TRIM min, PAD ein
Regelbereich TRIM	46 dB
PAD	30 dB Dämpfung

Line-Eingänge

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	-20 dBm (0,08 mV), TRIM max. bis +10 dBm (2,5 V), TRIM min
Regelbereich TRIM	30 dB

Tape>Returns

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V), umkonfigu- rierbar auf -10 dBV
Max. Eingangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Insert Send

Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V), umkonfigu- rierbar auf -2 dBu
Max. Ausgangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Insert Return

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V), umkonfigu- rierbar auf -2 dBu
Max. Eingangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Zweispur-Eingang (2TR IN)

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V)
Max. Eingangspegel	+29 dBm (21,8 V)

DAT-Eingang (DAT IN)

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V)
Max. Eingangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Erweiterungseingang (EXT IN)

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	-10 dBV (0,3 V), umkonfigu- rierbar auf +4 dBm)
Max. Eingangspegel	+23 dBm (11 V)

Gruppen-/Direktausgänge

Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V), umkonfigu- rierbar auf -10 dBV)
Max. Ausgangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Aux-Ausgang

Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V)
Max. Ausgangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Stereo-Ausgang

Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V)
Max. Ausgangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Control-Room-Ausgänge A und B

Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V)
Max. Ausgangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Studio-Ausgänge

Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V)
Max. Ausgangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Osc-Ausgang

Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V), umkonfigu- rierbar auf -10 dBV)
Max. Ausgangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Osc-Eingang

Ausgangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	+4 dBm (1,2 V), umkonfigu- rierbar auf -10 dBV)
Max. Eingangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Mikrofoneingang (EXT MIC IN)

Mikrofonimpedanz:	200 bis 600 Ohm
Eingangsimpedanz:	2,2 kOhm
Nominalpegel:	-51 dBm (2,2 mV), TRIM max. bis -11 dBm (0,2 V), TRIM min, PAD ein
Regelbereich TRIM	40 dB

Kopfhörerausgang (6,3 mm Stereoklinke)

Max. Ausgangspegel	2x 100 mW an 30 Ohm
--------------------	---------------------

GRP Trim

Regelbereich	+5 dB bis -30 dB
--------------	------------------

STEREO TRIM

Regelbereich	+5 dB bis -30 dB
--------------	------------------

Dimmer

Pegelabsenkung	0 dB bis 70 dB
----------------	----------------

Hochpaßfilter

Eckfrequenz, Steilheit	80 Hz, 12 dB/Oktave
------------------------	---------------------

Klangregelung (Eingangs- und Monitorkanäle)

Hochton:	12 kHz/8 kHz umschaltbar, Shelving
Mittelhochton:	350 Hz bis 18 kHz (parametrisch)
Mitteltiefen:	43 Hz bis 5 kHz (parametrisch)
Tiefen:	80 Hz/120 Hz umschaltbar, Shelving
Anhebung/Absenkung:	ca. ± 16 dB

OL-Übersteuerungsanzeige (Eingangsmodule, Mastermodule)

Ansprechschwelle:	ca. 20 dB über Nominalpegel -2 dBu
--------------------------	------------------------------------

Testton-Oszillator

Frequenzen:	40 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz und 16 kHz (16 kHz umkonfigurierbar auf 20 kHz)
--------------------	--

Pegelanzeigen

Typ:	30-Segment-LED-Anzeigen
Spitzenanzeige:	(mechanische VU-Meter, LED-Balken im VU-Modus) leuchten bei etwa 10 dB über Nominalpegel -2 dBu.

Spannungsversorgung

USA/Kanada	120 V~, 60 Hz
Europa	230 V~, 50 Hz
Leistungsaufnahme	483 Watt

Äußere Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)

M-5000

ohne Patchbay:	1756 mm x 300 mm x 1020 mm
mit Patchbay:	2302 mm x 300 mm x 1020 mm
mit Patchbay und Gestell CS-5040:	2302 mm x 975 mm x 1000 mm

PS-5000:	482 mm x 181 mm x 400 mm
-----------------	--------------------------

Gewicht

M-5000 o. Patchbay:	113 kg
M-5000 mit Patchbay:	140 kg
PS-5000	37 kg
CS-5040	34 kg

Stereomodul (optional)

Line-Eingang (Stereo A/B)

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	-20 dBm (0,08 mV), TRIM max. bis +10 dBm (2,5 V), TRIM min
Regelbereich TRIM	30 dB
Insert Send (Stereo A)	
Ausgangsimpedanz:	75 Ohm
Nominalpegel:	-2 dBu (0,6 V)
Max. Ausgangspegel	+22 dBm (9,7 V)

Insert Return (Stereo A)

Eingangsimpedanz:	20 kOhm
Nominalpegel:	-2 dBu (0,6 V)
Max. Eingangspegel	+29 dBm (21,8 V)

Hochpaßfilter

Eckfrequenz, Steilheit	80 Hz, 12 dB/Oktave (umkonfigurierbar auf 120 Hz)
-------------------------------	---

Klangregelung (Stereo A, 3bandig)

Hochton:	12 kHz/8 kHz umschaltbar, Shelv.
Mittelton:	250 Hz bis 5 kHz (parametrisch)
Tiefen:	80 Hz/120 Hz umschaltbar, Shelv.
Anhebung/Absenkung:	ca. ± 16 dB

Klangregelung (Stereo B, 2bandig)

Hochton:	12 kHz/8 kHz umschaltbar, Shelv.
Tiefen:	80 Hz/120 Hz umschaltbar, Shelv.
Anhebung/Absenkung:	ca. ± 16 dB

Signal-Anzeige

Grün:	leuchtet ab ca. 10 dB unter Nominalpegel -2 dBu
Rot:	leuchtet ab ca. 20 dB über Nominalpegel -2 dBu

Typische Übertragungsdaten

Fremdspannungsabstand (IHF-A/DIN-Audio)

Gruppenausgang:	94/91 dB (alle Kanaluweisungen aus, GRP TRIM min.) 93/90 dB (alle Kanaluweisungen aus, GRP TRIM in Nominalstellung) 91/88 dB (40/32 Line-Eingänge auf Gruppenausgang, TRIM eingepegelt)
Stereoausgang:	94/91 dB (alle Kanaluweisungen aus, Monitorkanäle stumm, Stereo-fader min.) 93/90 dB (alle Kanaluweisungen aus, STEREO TRIM min., Stereo-fader in Nominalstellung) 89/83 dB (40/32 Line-Eingänge auf Stereoausgang, TRIM eingepegelt)

Äquivalentes Eingangsrauschen MIC:

-131/-128 dB

Klirrfaktor, THD (1 kHz, +4 dBm am Eingang, 30 kHz Tiefpaßfilter)
1 Line-Eingang bis Gruppen-/Stereoausg.: 0,003%

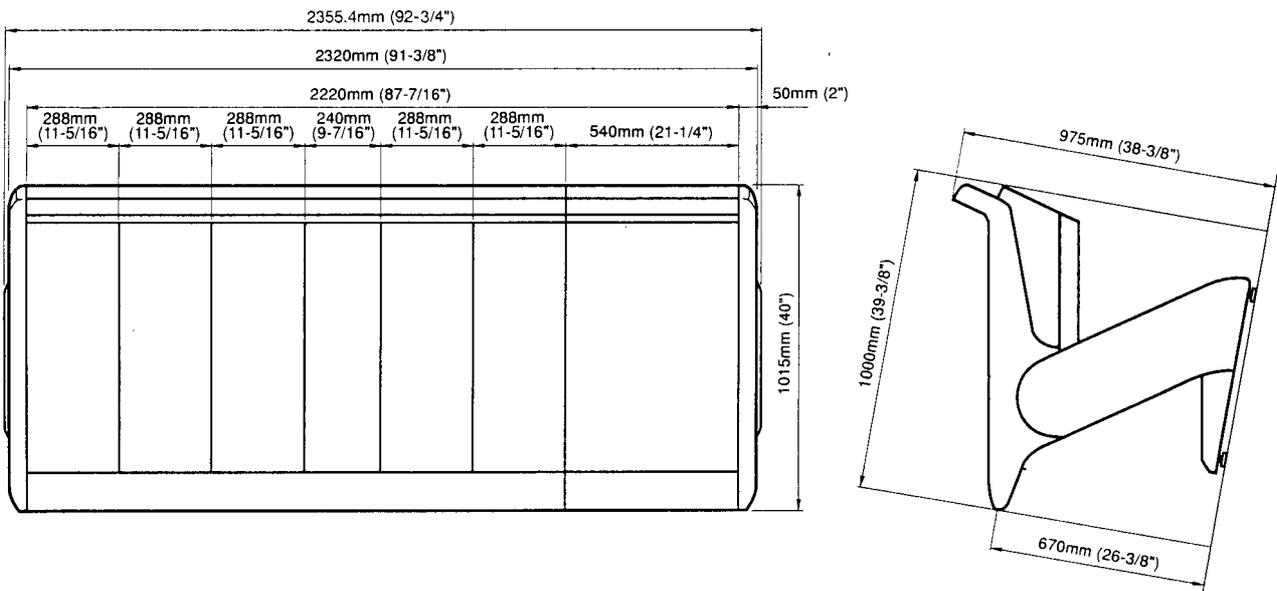
Symmetriedämpfung
MIC-Eingang (10 kHz bei max. Pegel): 75 dB
LINE-Eingang (10 kHz bei min. Pegel): 55 dB

Frequenzbereich
MIC-/LINE-Eingang bis Gruppen-/Stereoausgang:
 20 Hz bis 25 kHz (+0/-1 dB)
LINE-Eingang bis Gruppen-/Stereoausgang: 20 Hz
 bis 30 kHz (+0/-1 dB)

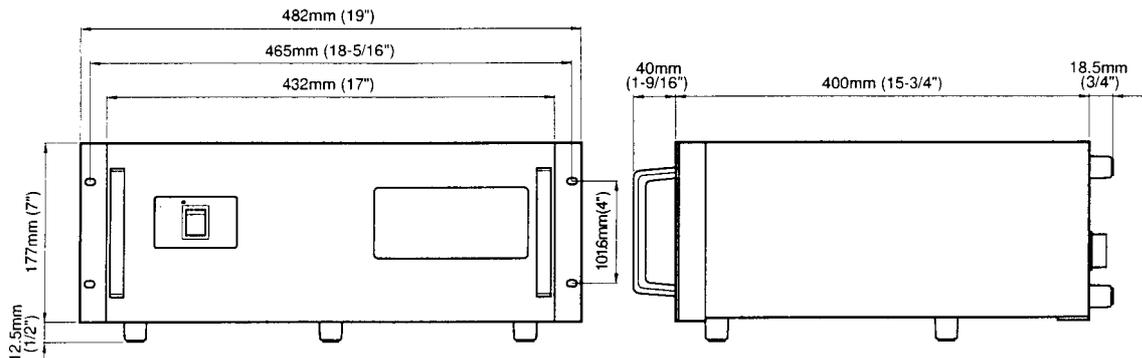
Übersprechen (1 kHz)
Dämpfung der kurzen Fader: 90 dB
Dämpfung der langen Fader: 95 dB
Dämpfung des Stereofaders: 95 dB
benachbarte Kanal-Direktausgänge: 75 dB
Stereoausgänge: 60 dB (10 kHz)

- Alle Eingänge und Ausgänge sind symmetrisch und über den Sub-D-Steckverbinder zugänglich
- in dieser Spezifikation: 0 dBV = 1,0 V_{RMS} und 0 dBm (symmetrisch) = 0 dBu (unsymmetrisch) = 0,775 V_{RMS}. Die Tatsächliche Spannung für -10 dBV (0,316 V) ist gerundet auf 0,3 V.
- Änderungen an Konstruktion und technischen Daten

Abmessungen M-5000

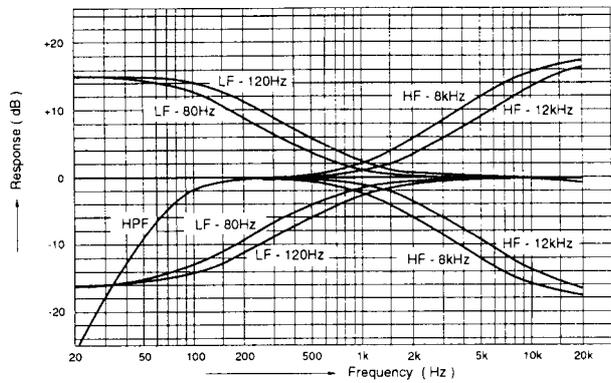


Abmessungen M-5000

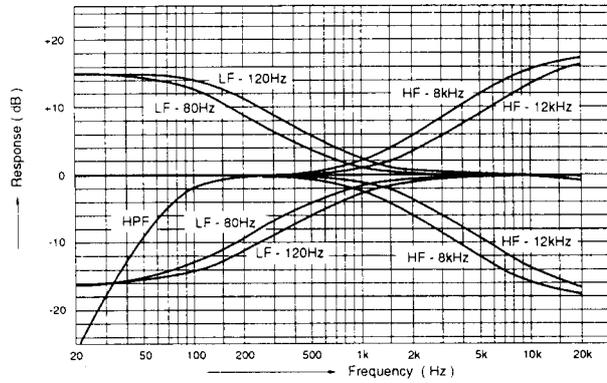


EQ-Kurven

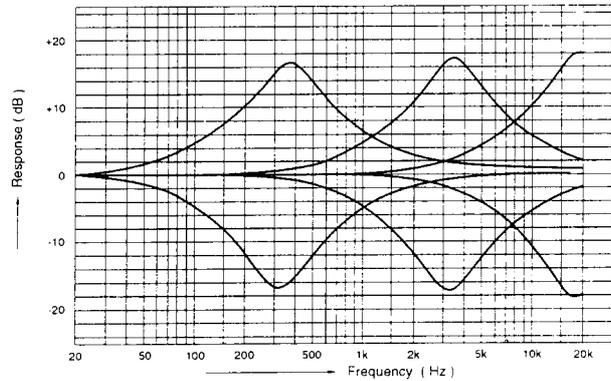
I/O Module — LF/HF



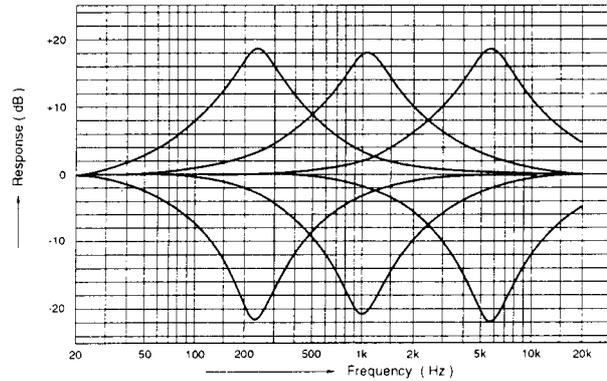
Optional Stereo Module — LF/HF



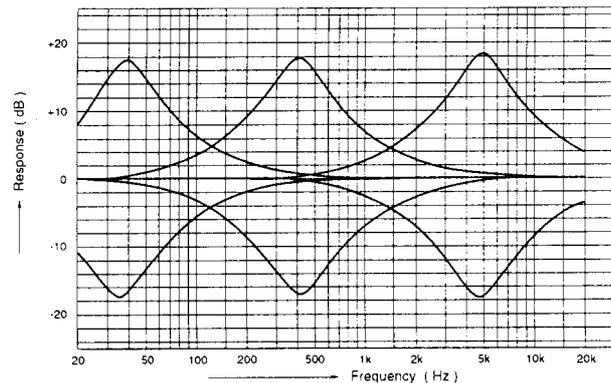
HMF



MF



LMF



Optionales Zubehör

- **Standard-Eingangsmodul 5001:** Maximal acht Eingangsmodule können ergänzt werden.
Einschränkung: Das Pult ist für acht zusätzliche Module vorbereitet, die jedoch nur mit Standard-Eingangsmodulen ODER mit Stereomodulen bestückt werden können.
- **Stereo-Eingangsmodul 5001ST:** Zweikanaliges Modul (A und B) wie in diesem Handbuch beschrieben.
Siehe Einschränkung oben.
- **Modul-Erweiterungskit EK-5000:** Enthält alle Zubehörteile, die zum Ergänzen von Eingangs- oder Stereomodulen benötigt werden.
- **Gestell CS-5040:** Bodengestell zur Montage des M-5000 mit Standard-Patchbay.
- **Patchbay PB-664:** Steckfeld mit 64 Buchsen, die auf drei unterschiedliche Weisen konfiguriert werden können (siehe Beschreibung in diesem Handbuch).
- **Patchkabel PW-600 L/M/S:** Verbindungskabel mit Bantam-Steckern, verfügbar in den drei Längen 90 cm (PW-600L), 60 cm (PW-600M) und 30 cm (PW-600S).







TASCAM

TEAC Professional Division

M-5000

TEAC CORPORATION	3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180, Japan Phone: (0422) 52-5081
TEAC AMERICA, INC.	7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640 Phone: (213) 726-0303
TEAC CANADA LTD.	340 Brunel Road, Mississauga, Ontario L4Z 2C2, Canada Phone: 905-890-8008
TEAC UK LIMITED	5 Marlin House, Marlins Meadow, The Croxley Centre, Watford, Herts. WD1 8YA, U.K. Phone: 0923-819631
TEAC DEUTSCHLAND GmbH	Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany Phone: 0611-71580
TEAC FRANCE S.A.	17, Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France Phone: (1) 42.37.01.02
TEAC NEDERLAND BV	Perkinsbaan 11, 3439 ND Nieuwegein, Nederland Phone: 03-402-30229
TEAC AUSTRALIA PTY., LTD. A.C.N. 005 408 462	106 Bay Street, Port Melbourne, Victoria 3207, Australia Phone: (03) 646-1733
TEAC ITALIANA S.p.A.	Via C. Cantù 5, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy Phone: 02-66010500
