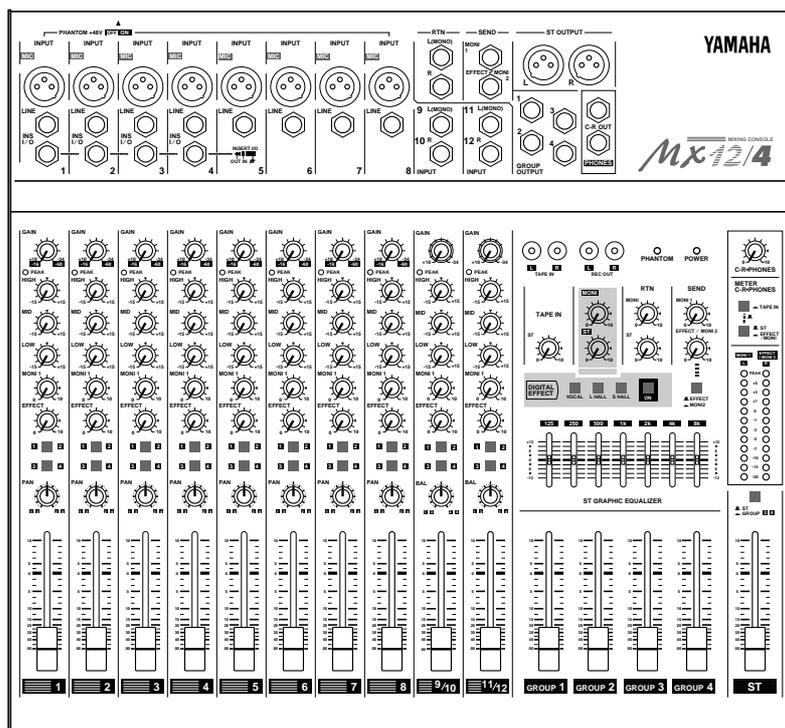


YAMAHA

MIXING CONSOLE

Mx12/4

Bedienungsanleitung



Vorsichtsmaßnahmen

1. Meiden Sie extreme Temperaturen, starke Feuchtigkeit, Staub und Vibrationen

Stellen Sie das Pult niemals an einen extrem warmen oder feuchten Ort – also niemals in die Nähe eines Heizkörpers, Ofens usw. Meiden Sie außerdem staubige Orte sowie Orte, an denen das Pult starken Vibrationen ausgesetzt ist, die zu mechanischen Schäden führen könnten.

2. Lüftung

Dieses Pult ist auf der Rück- und Unterseite mit Lüftungsschlitzen ausgerüstet, die niemals abgedeckt werden dürfen.

3. Umsichtig behandeln

Lassen Sie das Pult niemals fallen und behandeln Sie die Bedienelemente mit der gebührenden Umsicht.

4. Öffnen Sie niemals das Gehäuse und versuchen Sie erst recht nicht, das MX12/4 selbst zu reparieren

Dieses Pult enthält keinerlei Teile, die vom Anwender selbst gewartet werden dürfen. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten dem qualifizierten Yamaha-Kundendienst. Bitte bedenken Sie, daß beim Öffnen des Gehäuses automatisch der Garantieanspruch erlischt.

5. Schalten Sie das Pult aus, bevor Sie die Anschlüsse vornehmen oder ändern

Schalten Sie das MX12/4 immer AUS, bevor Sie Kabel anschließen oder abtrennen. Das ist sehr wichtig, damit weder das Pult, noch die daran angeschlossenen Geräte beschädigt werden.

6. Behandeln Sie die Kabel mit der gebotenen Umsicht

Daß man Kabelanschlüsse nur herstellen bzw. lösen darf, indem man an dem Stecker statt an der Schnur zieht (was auch für das Netzkabel gilt), wissen Sie bestimmt bereits.

7. Mit einem trockenen weichen Tuch abwischen

Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder Waschbenzin zum Reinigen des Pults. Wischen Sie es ausschließlich mit einem trockenen weichen Tuch ab.

8. Achten Sie auf die richtige Netzspannung

Schauen Sie vor der Inbetriebnahme jeweils nach, ob die Netzspannung, die Sie an das MX12/4 anlegen, den Angaben auf dem rückseitigen Typenschild entspricht. Außerdem muß der verwendete Stromkreis genügend Strom liefern, um alle verwendeten Geräte zu speisen. Nach Möglichkeit sollte sogar noch eine Reserve vorhanden sein.

Vielen Dank, daß Sie sich für das MX12/4 Mischpult von Yamaha entschieden haben. Das MX12/4 ist ein Mischpult mit 12 Eingängen und 4 Gruppen, das eine gelungene Kombination von Anwenderfreundlichkeit, Funktionalität und Durchschaubarkeit darstellt.

Um die gebotenen Funktionen möglichst schnell und gründlich kennenzulernen und über Jahre hinaus Freude an Ihrem Mischpult zu haben, raten wir Ihnen, sich diese Bedienungsanleitung gründlich durchzulesen.

Funktionen

- Das MX12/4 bietet 12 Eingangskanäle, die zu einer Stereosumme oder vier Gruppensignalen zusammengefaßt werden können.
- Dank der vorhandenen C-R OUT-Buchse kann das MX12/4 mit einem Zusatzverstärker verbunden werden, woraus sich eine zuverlässige Abhörmöglichkeit ergibt. Es können das Stereosignal, das an dem TAPE IN-Anschluß anliegende Signal sowie das Effekt/Abhörsignal überwacht werden.
- Das Pult enthält einen digitalen Effektprozessor, so daß Sie auch ohne Außenbordgeräte eine gelungene Abmischung erstellen können.
- Es gibt zwei SEND-Buchsen: die MONO 1-Buchse (vor den Fadern) sowie die EFFECT/MONO 2-Buchse (vor oder hinter den Fadern). Somit können Sie entweder externe Effekte einschleifen oder eine Monitoranlage betreiben.
- Auch an Phantomspeisung ist gedacht, so daß auch Kondensatormikrofone verwendet werden können.
- Kanal 1~4 sind mit INS I/O-Buchsen ausgestattet, über die Sie die betreffenden Signale mit separaten Effekten bearbeiten können.
- Die Eingangskanäle 1~8 sind sowohl mit XLR-Mikrofoneingängen als auch mit TRS-Line-Buchsen versehen. Kanal 9~12 sind als Stereo-Line-Eingänge ausgeführt. An das MX12/4 kann man die unterschiedlichsten Signalquellen anschließen (Mikrofone, Line-Signale sowie Synthesizer mit Stereo-Ausgängen).
- Die TAPE IN- und REC OUT-Buchsen erlauben außerdem die Verwendung von Cassettendecks usw. für Live-Mitschnitte oder als Pausenfüller.

Inhalt

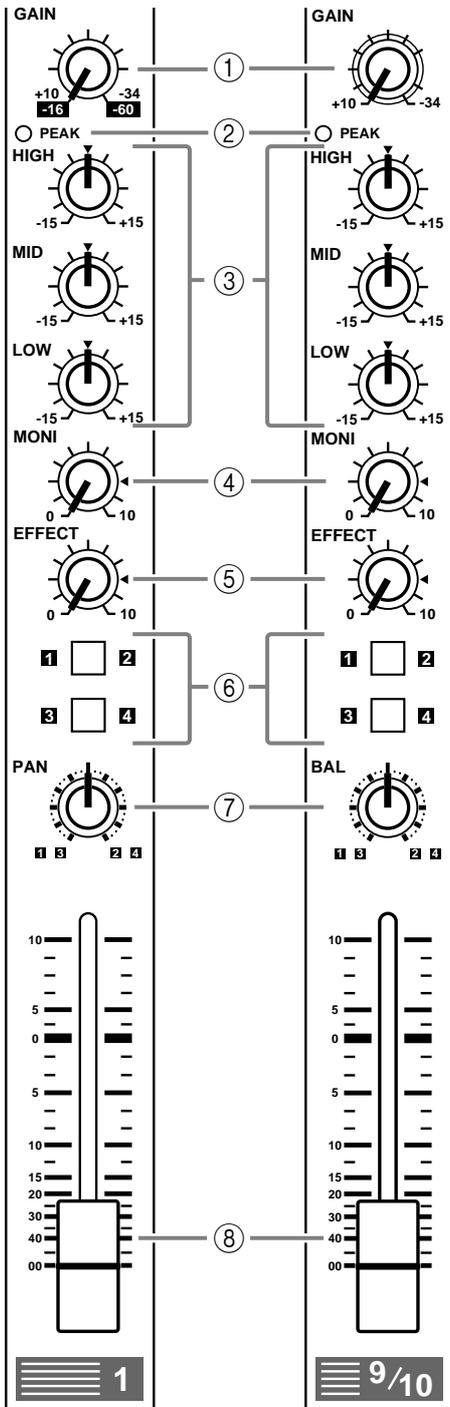
Frontplatte	2
Kanalzüge	2
Master-Sektion	4
Anschlüsse	6
Rückseite	8
Einsatzbeispiel	9
Spezifikationen	10
Allgemeine technische Daten	10
Eingangswerte	11
Ausgangswerte	11
Abmessungen	12
Block- und Pegelschaltbild	13

Frontplatte

Kanalzüge

Kanal 1~8
(mono)

Kanal 9~12
(stereo)



① GAIN-Regler

Mit diesem Regler können Sie die Eingangsempfindlichkeit der angebotenen Signalquelle entsprechend einstellen und somit den Fremdspannungsabstand optimieren.

Den besten Fremdspannungsabstand und eine optimale Dynamik erzielen Sie, indem Sie diesen Regler so einstellen, daß die PEAK-Diode ② bei Signalspitzen kurz aufleuchtet.

-60 ~ -16 vertreten den Einstellbereich für den MIC-Eingang, während **-34 ~ +10** den Einstellbereich für den LINE-Eingang vertreten.

② PEAK-Diode

Diese Diode dient zum Überwachen des Signalpegels hinter der Entzerrung.

Nähert sich der Pegel bis auf 3dB der Übersteuerungsgrenze, leuchtet diese Diode, damit Sie rechtzeitig eingreifen können.

③ Entzerrung

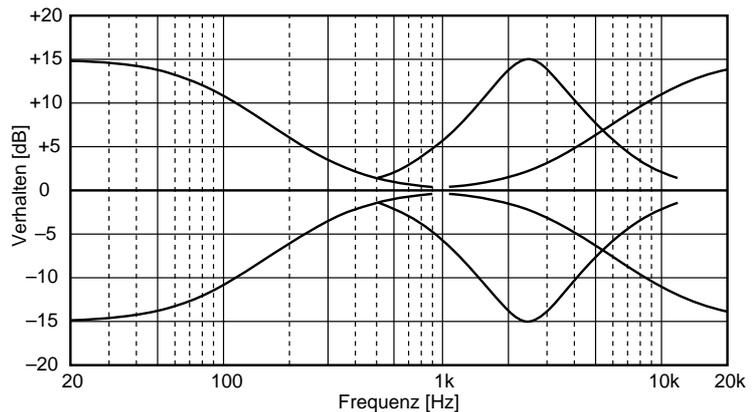
Mit dieser Dreibandentzerrung können Sie den Pegel der Höhen, Mitten und Tiefen um ± 15 dB anheben oder absenken. Die Eckfrequenz dieser Regler lautet:

HIGH : 12kHz (Kuhschwanz)

MID : 2,5kHz (Glocke)

LOW : 80Hz (Kuhschwanz)

Wenn sich diese drei Regler in der “▼” Position befinden, wird das angebotene Signal nicht verändert.



④ MONI-Regler (Monitor)

Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des Signals, das von jedem Kanalzug aus an die MONI-Summe angelegt wird.

Dieser Regler befindet sich im Signalweg vor dem Fader, so daß der MONI-Pegel unabhängig vom Kanalpegel eingestellt werden kann.

⑤ EFFECT-Regler

Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des Signals, das von einem Kanalzug aus an die EFFECT-Summe angelegt wird.

Dieser Regler befindet sich im Signalweg vor dem Fader, so daß der Effekthinwegpegel unabhängig vom Kanalpegel eingestellt werden kann.

⑥ Gruppenanwahltasten

Mit diesen Tasten können Sie das Signal eines Kanals an die Gruppensummen 1~4 anlegen.

Wenn die Taste **1/2** gedrückt ist, wird das Kanalsignal an die Gruppensummen 1/2 angelegt. Wenn **3/4** gedrückt ist, wird das Kanalsignal an die Gruppensummen 3/4 angelegt. Es können auch beide Tasten gedrückt werden, wenn das Kanalsignal an allen vier Summen (1/2 und 3/4) anliegen soll.

⑦ PAN-Regler (Stereoposition)

BAL-Regler (Balance)

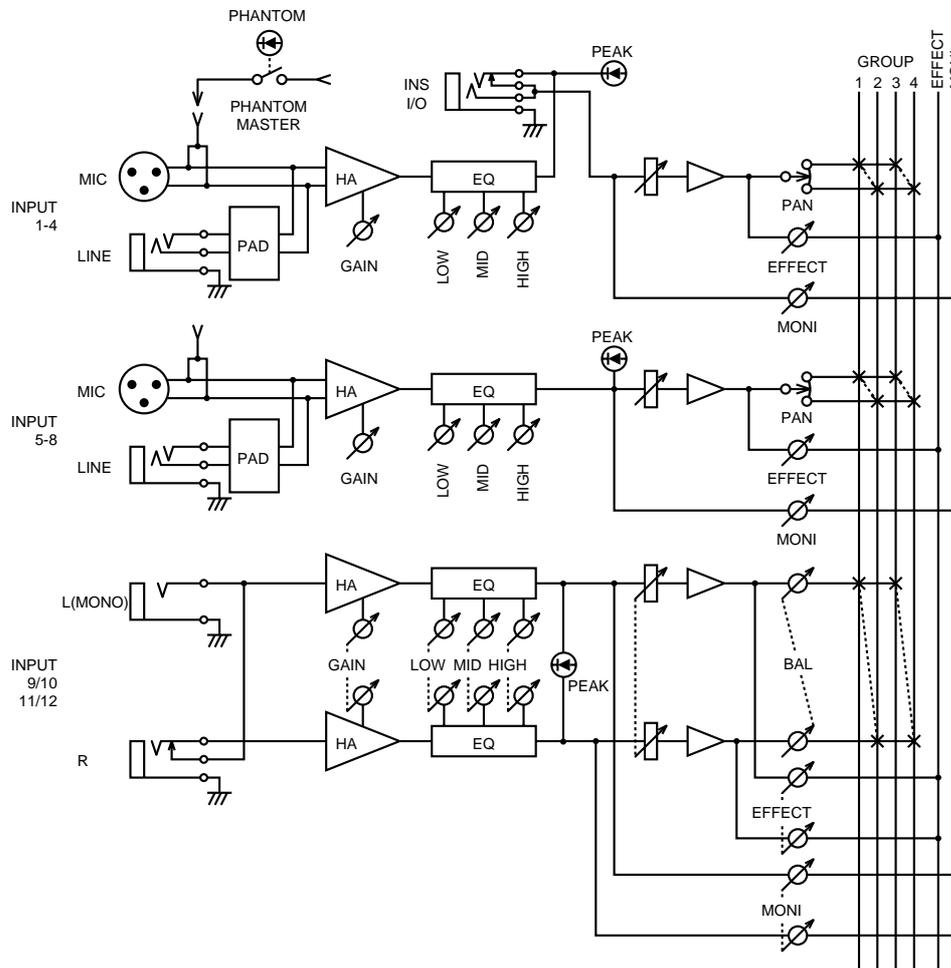
Mit den PAN-Reglern (Kanal 1~8) bestimmen Sie die Stereoposition des Kanalsignals, das an die Summen 1/2 und 3/4 angelegt wird.

Die BAL-Regler (Kanal 9~12) dienen zum Einstellen der Balance zwischen dem linken und rechten Kanal. Dabei wird das an Eingang 9 L (MONO) und 11 L (MONO) angelegte Signal zu den Summen 1/3 gesendet, während das an Eingang 10 R und 12 R anliegende Signal zu den Summen 2/4 gesendet wird.

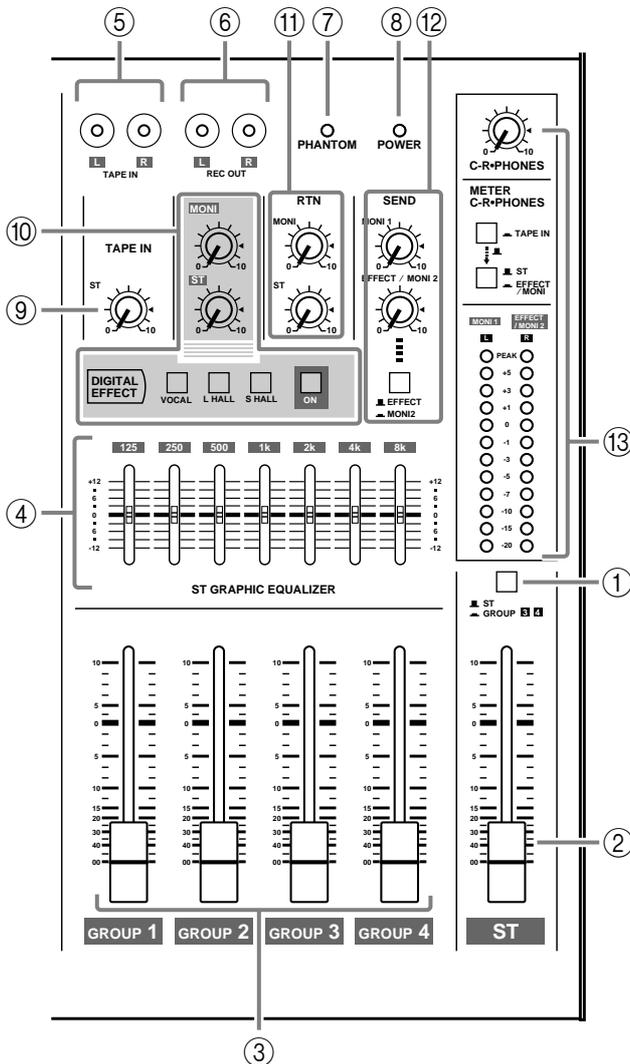
Bei Monobetrieb (d.h. wenn Sie nur die 9 L (MONO) oder 11 L (MONO) Buchse mit einer Signalquelle verbinden) wird das betreffende Signal an alle Gruppen (1~4) angelegt.

⑧ Kanalfader

Mit diesem Schieberegler bestimmen Sie den Pegel des betreffenden Kanals in der Abmischung. Am besten stellen Sie den Fader nicht verwendeter Kanäle immer auf den Mindestwert.



Master-Sektion



① ST OUT-Ausgangswahlschalter

Mit diesem Schalter bestimmen Sie, welches Signal an den ST-Fader und anschließend an die ST OUTPUT-Buchsen angelegt wird.

Wenn Sie ST wählen (■)

In diesem Fall liegt das Signal der ST-Summe an den ST OUTPUT-Buchsen an (d.h. die Post-Fader-Signale der Gruppen 1~4, das an den RTN-Buchsen anliegende Signal, der Rückweg des internen Digital-Effekts sowie das an den TAPE IN-Buchsen anliegende Signal).

Wenn Sie GROUP 3 4 wählen (■)

In diesem Fall liegt das Post-Fader-Signal der Gruppen 3/4 an den ST OUTPUT-Buchsen an.

Wenn Sie diese Einstellung wählen, werden die Eingangssignale direkt zur ST-Summe gesendet und daher nicht von den Gruppensummen 1~4 beeinflusst. Das bedeutet, daß Sie das MX12/4 als Mischpult mit 12 Ein- und 2 Ausgängen verwenden können.

② ST Master-Fader

Mit diesem Fader bestimmen Sie den Ausgangspegel der Kombination (Abmischung) aller Signale, die an den ST OUTPUT-Buchsen anliegen.

Die Meter über diesem Fader zeigen den Signalpegel des linken und rechten Master-Kanals an.

③ GROUP 1~4 Fader

Mit diesen Fadern kann der Ausgangspegel der Gruppensummen 1~4 eingestellt werden. Das Signal dieser Summen liegt an der betreffenden GROUP OUTPUT 1~4 Buchsen an, wird aber auch zur Stereosumme übertragen.

Das Signal der Gruppen 1 und 3 liegt an ST L an, während das Signal von Gruppe 2 und 4 und ST R anliegt.

④ Grafischer Stereo-Equalizer

Mit diesem Siebenbandentzerrer können Sie das Frequenzspektrum des an den ST OUTPUT-Buchsen anliegenden Signals bearbeiten.

Jedes Frequenzband kann um $\pm 12\text{dB}$ angehoben bzw. abgesenkt werden. Die vorhandenen Bänder sind: 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k und 8kHz.

⑤ TAPE IN-Buchsen

Hierbei handelt es sich um Line-Pegeleingänge, an die Sie einen DAT-Recorder, CD-Spieler usw. anschließen können. Die hier anliegenden Signale werden zur ST-Summe gesendet. Der Eingangspegel dieser Signale kann mit dem TAPE IN ST-Regler (⑨) eingestellt werden. Je nach Einstellung des C-R•PHONES-Wahlschalters (⑭) können die Signale auch an die C-R OUTPUT-Buchse angelegt werden.

⑥ REC OUT-Buchsen

An diese Buchsen können Sie die Eingänge eines DAT-Recorders oder Cassettendecks anschließen. Das hier anliegende Signal ist mit dem der an den ST OUTPUT-Buchsen anliegenden identisch.

Allerdings werden die an REC OUT anliegenden Signale weder von der Einstellung des ST-Faders noch des grafischen Equalizers beeinflusst. Den Aufnahmepegel müssen Sie also auf dem Recorder selbst einstellen.

⑦ **PHANTOM-Anzeige**

Diese Anzeige leuchtet, wenn die PHANTOM-Taste (② auf der Rückseite) gedrückt ist.

⑧ **POWER-Anzeige**

Diese Diode leuchtet, sobald das MX12/4 eingeschaltet wird.

⑨ **ST-Regler**

Mit diesem Regler können Sie den Abhörpegel des externen Geräts (Cassettendeck usw.), das Sie an die TAPE IN-Buchsen (⑤) angeschlossen haben, einstellen.

⑩ **DIGITAL EFFECT**

MONI-Regler—Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des von dem Digital-Effekt in die MONI-Summe eingespeisten Signals.

ST-Regler—Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des von dem Digital-Effekt in die ST-Summe eingespeisten Signals.

Effektwahlschalter—Mit diesen Schaltern können Sie den benötigten Effekttyp wählen: VOCAL, L HALL (großer Saal) oder S HALL (kleiner Saal).

Versuchen Sie niemals, mehrere Tasten gleichzeitig zu drücken bzw. alle Tasten auszuschalten, weil es dadurch zu Betriebsstörungen kommen kann.

ON-Taste—Mit dieser Taste können Sie den eingebauten Effektprozessor ein- und ausschalten. Wenn Sie ihn ausschalten, wird der Digital-Effekt nicht verwendet.

⑪ **RTN**

MONI-Regler—Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des von den RTN-Buchsen in die MONI-Summe eingespeisten Signals.

ST-Regler—Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des von den RTN-Buchsen in die ST-Summe eingespeisten Signals. Wenn nur an RTN L (MONO) eine Signalquelle angeschlossen ist, wird dieses Signal zu gleichen Teilen an den ST L- und R-Kanal angelegt.

⑫ **SEND**

MONI 1-Regler—Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des MONI-Summensignals, das an die SEND MONI 1-Buchse angelegt wird.

EFFECT/MONI 2-Regler—Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des MONI-Summen- oder Effektsummensignals, das an die SEND EFFECT/MONI 2-Buchse angelegt wird.

Der Pegel des EFFECT-Summensignals, das an den internen Effektprozessor angelegt wird, ist vorgegeben und kann also nicht geändert werden (selbst nicht mit diesem Regler).

Ausgangswahlschalter—Mit diesem Schalter bestimmen Sie, welches Signal an die SEND EFFECT/MONI 2-Buchse angelegt wird.

EFFECT-Einstellung (■)—Das EFFECT-Summensignal wird ausgegeben.

MONI 2-Einstellung (■)—Das MONI-Summensignal wird ausgegeben.

⑬ **C-R•PHONES**

Hier können Sie das Signal wählen und einstellen, das an die C-R OUT- und PHONES-Buchse angelegt wird.

C-R•PHONES-Regler— Mit diesem Regler bestimmen Sie den Ausgangspegel des an der C-R OUT- und PHONES-Buchse (Kopfhörer) anliegenden Signals.

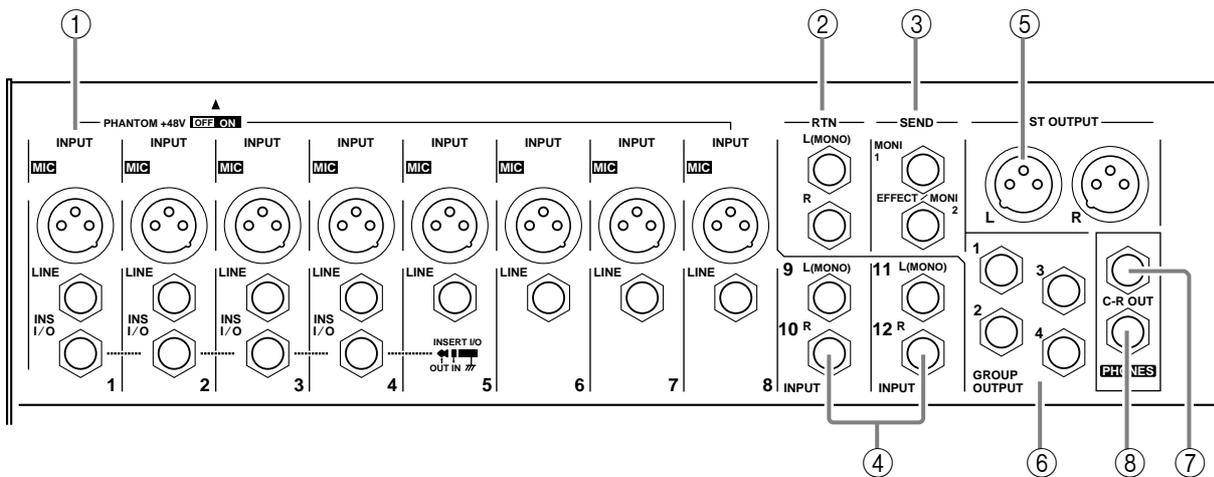
Ausgangswahlschalter—Mit diesen Schaltern wählen Sie das über die C-R OUT- und PHONES-Buchse ausgegebene Signal.

- Wenn die obere Taste (TAPE IN ■) gedrückt ist, wird das an den TAPE IN-Buchsen anliegende Signal ausgegeben.

- Wenn die obere Taste *nicht* gedrückt ist (■)
 - Ist auch die untere Taste (ST ■) nicht gedrückt, so wird das Signal der ST OUTPUT-Buchsen ausgegeben.
 - Wenn die untere Taste (EFFECT/MONI ■) gedrückt ist, liegt das Signal der SEND MONI 1-Buchse am linken Kanal und das Signal der SEND EFFECT/MONI 2-Buchse am rechten Kanal an.

Meter—Die LEDs zeigen den Ausgangspegel *vor* dem C-R•PHONES-Regler an. Dabei vertritt der Wert "0" den Nennwert. Wird die Übersteuerungsgrenze erreicht, so leuchtet die PEAK-Diode, um Sie zu warnen.

Anschlüsse



① INPUT

MIC (1~8)—Hierbei handelt es sich um symmetrierte XLR-Mikrofoneingänge (1: Masse, 2: heiß, 3: kalt).

Hier können Sie 50~600 Ω -Mikrofone anschließen.

LINE (1~8)—Hierbei handelt es sich um symmetrierte TRS-Line-Eingangsklinkenbuchsen (T: heiß, R: kalt, S: Masse).

Hier können Sie 600 Ω -Line-Pegelsignale anschließen.

Zwar könnten Sie hier auch asymmetrische Klinken anschließen, jedoch kommt es dann bei sehr langen Kabeln bzw. in der Nähe von elektromagnetischen Feldern zu Rauschen oder Brummen.

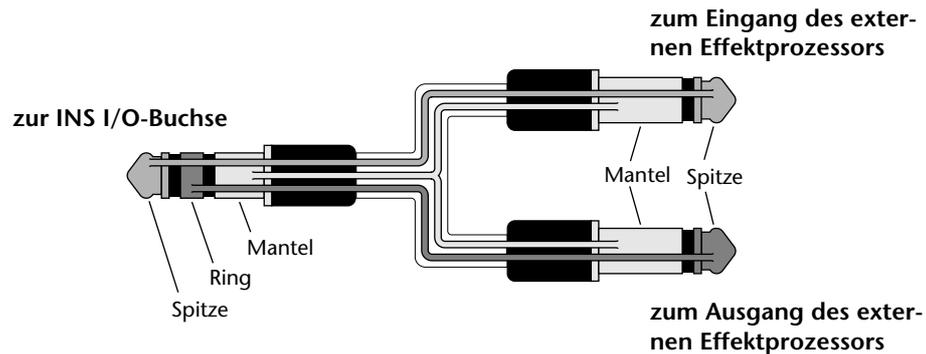
Achtung: An einen Kanal kann man jeweils nur *entweder* ein Mikrofon (MIC INPUT) *oder* ein Line-Signal (LINE INPUT) anschließen. Es können also nicht beide Buchsen gleichzeitig verwendet werden.

INS I/O 1~4—Diese Ausgangsbuchsen befinden sich zwischen der Entzerrung und den Fadern der Eingangskanäle 1~4.

Der Nenneingangspegel/Impedanz betragen 0dB/600 Ω , während der Nennausgangspegel/Impedanz 0dB/10k Ω betragen.

Über diese Buchsen könnten Sie einen externen Equalizer, einen Kompressor, ein Rauschunterdrückungssystem usw. in den Signalweg des betreffenden Kanalzuges einschleifen.

Die INS I/O-Buchsen sind als TRS-Klinkenbuchsen (Spitze, Ring Mantel) ausgeführt, die sowohl als Effekthin- als auch als -rückweg dienen. Hierfür brauchen Sie also spezielle Kabel (siehe nachstehende Abbildung).



② RTN L (MONO), R

Hierbei handelt es sich um asymmetrische Line-Eingangsklinkenbuchsen mit einem Nenn-eingangspegel/Impedanz von +4dB/600Ω.

Die hier angelegten Signale werden sowohl zur ST- als auch zur MONI-Summe gesendet.

In der Regel dienen diese Buchsen für die Verbindung des MX12/4 mit den Ausgängen eines externen Effektgeräts (z.B. eines Hall- oder Delay-Geräts). Sie können allerdings auch als zusätzliche Stereo-Eingänge genutzt werden. Wenn Sie nur die L (MONO)-Buchse verwenden, wird das betreffende Signal zu gleichen Teilen an den R- und L-Kanal angelegt, so daß das Signal mono ist.

③ SEND MONI 1, EFFECT/MONI 2

Hierbei handelt es sich um asymmetrische Ausgangsklinkenbuchsen mit einem Nennausgangspegel/Impedanz von +4dB/600Ω.

Die MONI 1-Ausgangsbuchse gibt das Signal der MONI-Summe aus. An der EFFECT/MONI 2-Buchse liegt das Signal der EFFECT- oder MONI-Summe an. Diese Buchsen könnten Sie mit den Eingängen eines externen Effektgeräts oder Verstärkers verbinden, der dann als Monitorverstärker fungiert.

④ INPUT 9~12

Hierbei handelt es sich um asymmetrische Klinkenbuchsen, die als Stereo-Line-Eingänge ausgeführt sind. Hier können Sie Line-Pegelsignale mit einer Impedanz von 600Ω anschließen.

Wenn Sie nur die L (MONO)-Buchse verwenden, wird das angebotene Signal zu gleichen Teilen an den R- und L-Kanal angelegt (Monobetrieb). Das bedeutet dann selbstverständlich, daß das Signal bei Drücken eines Gruppenanwahlschalters (Kanalzüge, ⑥) sowohl an Gruppe 1 als auch Gruppe 2 bzw. Gruppe 3 und Gruppe 4 angelegt wird.

⑤ ST OUTPUT (L, R)

Hierbei handelt es sich um symmetrische XLR-Ausgänge mit einem Nennausgangspegel/Impedanz von +4dB/600Ω.

Hier liegt das Stereosignal der Abmischung an. Daher werden Sie diese Buchsen in der Regel mit den Eingängen einer Endstufe usw. verbinden möchten, die das verstärkte Signal zu den Lautsprechern sendet.

Diese Ausgänge können Sie allerdings auch für die Aufnahme verwenden, und zwar, wenn Sie den Ausgangspegel mit dem ST-Fader verändern möchten.

⑥ GROUP OUTPUT 1~4

Hierbei handelt es sich um asymmetrische Ausgangsklinkenbuchsen, an denen das Signal der Gruppensummen 1~4 anliegt. Ihr Nennausgangspegel/Impedanz beträgt +4dB/600Ω. In der Regel werden Sie diese Buchsen wohl mit den Eingängen einer Mehrspurmaschine bzw. eines externen Mischpultes verbinden möchten.

⑦ **C-R OUT**

Dies ist ein eine Stereo-Ausgangsklinkenbuchse, die Sie mit dem Monitorverstärker usw. verbinden sollten. Der Nennausgangspegel/Impedanz betragen +4dB/10kΩ.

Mit dem C-R•PHONES-Ausgangswahlschalter (Master-Sektion ⑬) können Sie wählen, welches Signal hier anliegen soll.

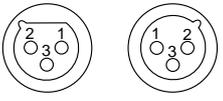
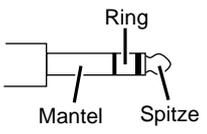
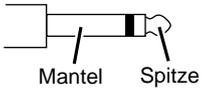
Achtung: Wenn Sie diese Buchse mit getrennten Stereo-Eingängen eines Monitorverstärkers verbinden möchten, brauchen Sie ein Einschleifkabel.

⑧ **PHONES**

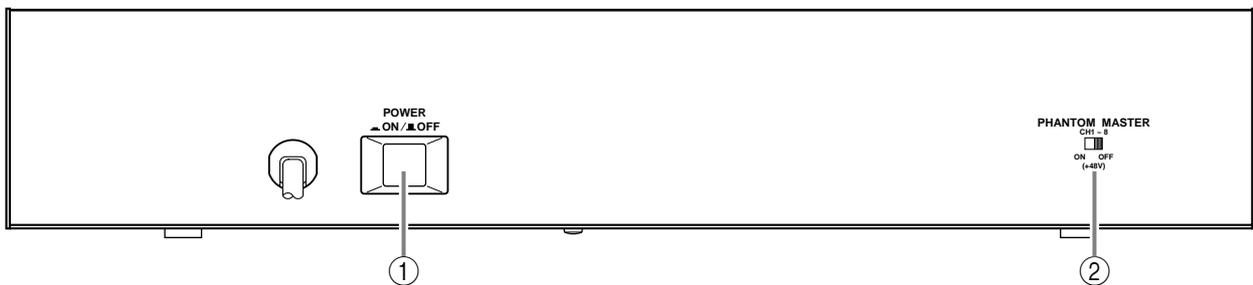
An diese Klinkenbuchse können Sie einen Stereo-Kopfhörer anschließen.

Mit dem C-R•PHONES-Ausgangswahlschalter (Master-Sektion ⑬) können Sie wählen, welches Signal hier anliegen soll.

Polarität der Anschlüsse

MIC INPUT ST OUTPUT	Stift 1: Masse Stift 2: heiß (+) Stift 3: kalt (-)	
LINE-Eingang	Spitze: heiß (+) Ring: kalt (-) Mantel: Masse	
INS I/O	Spitze: Output Ring: Input Mantel: Masse	
C-R OUT	Spitze: L Ring: R Mantel: Masse	
Stereo-Eingang RTN GROUP OUTPUT SEND MONI1 SEND EFFECT/MONI2	Spitze: heiß Mantel: Masse	

Rückseite



① **POWER-Schalter**

Wenn dieser Schalter aktiviert wird, ist das MX12/4 eingeschaltet.

Bitte achten Sie beim Ausschalten darauf, daß immer zuerst das den Lautsprechern am nächste Gerät ausgeschaltet werden sollte (in der Regel handelt es sich hierbei um die Endstufe).

② PHANTOM-Schalter

Mit diesem Schalter können Sie die Phantomspeisung für die Kanäle 1~8 gemeinsam ein- und ausschalten.

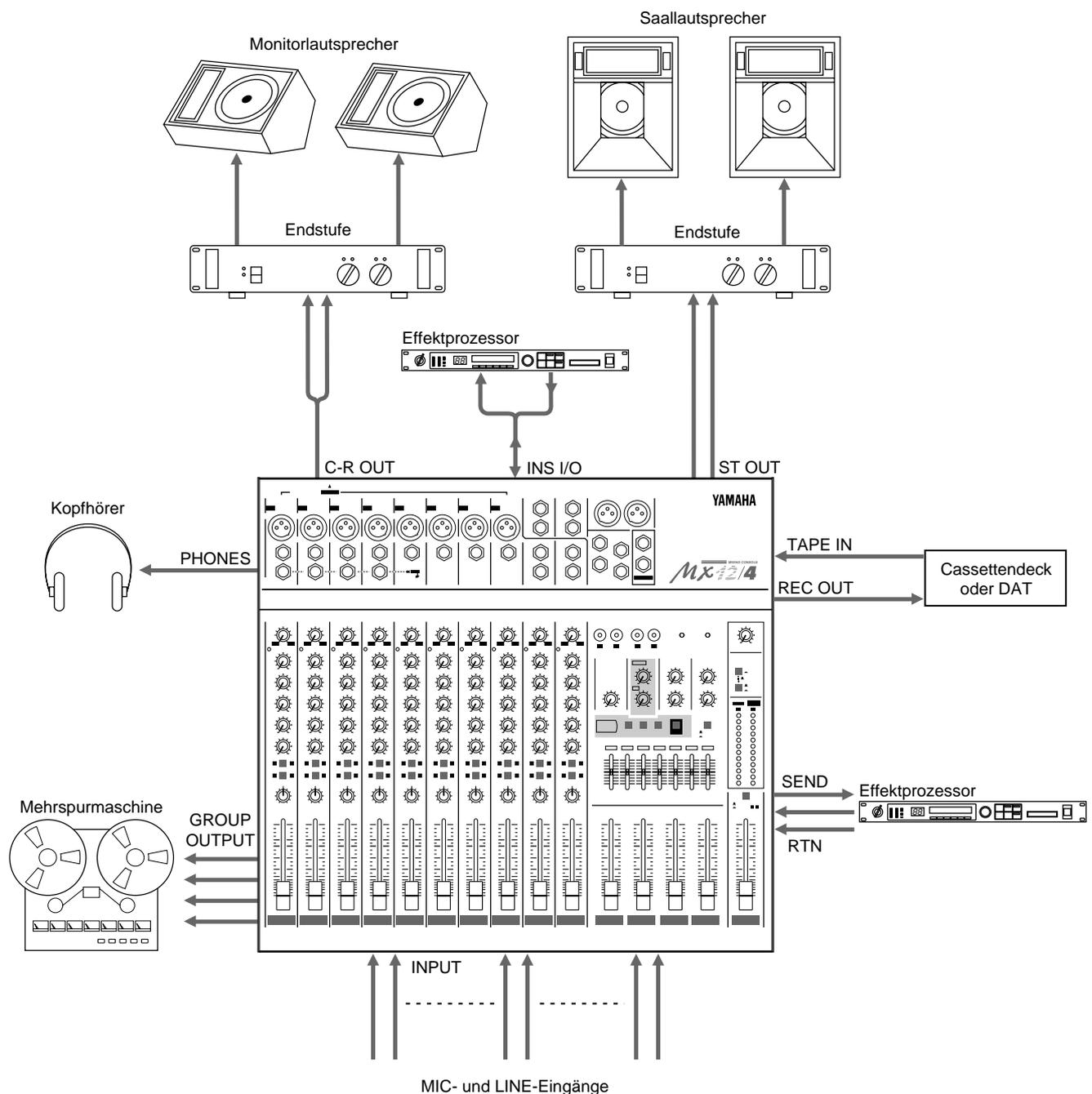
Aktivieren Sie diesen Schalter, wenn Sie Kondensatormikrofone verwenden möchten.

Bei aktivem PHANTOM-Schalter wird eine Gleichstromspannung von +48V an Stift 2 und 3 der MIC INPUT XLR-Buchsen angelegt.

Wenn Sie die Phantomspeisung nicht brauchen, sollten Sie diesen Schalter wieder deaktivieren.

Achtung: Obwohl man auch dynamische Mikrofone bei eingeschalteter Phantomspeisung an die XLR-Buchsen anschließen kann, kann es bei asymmetrischen Signalquellen bzw. Geräten, deren Transformator kern nicht geerdet ist, zu Brummen oder Betriebsstörungen kommen.

Einsatzbeispiel



Spezifikationen

■ Allgemeine technische Daten

Frequenzgang	20Hz~20kHz+1dB, -2dB @+4dB Gain-Regler der Eingänge auf Mindestwert (ST OUT, GROUP OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT@600Ω)	
Klirrfaktor	<0.1%@+14dB 20Hz~20kHz (ST OUT, GROUP OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT@600Ω)	
Fremdspannungsabstand (Rs=150Ω, 20Hz~20kHz)	-128dB äquivalentes Eingangsrauschen -95dB Restausgangsrauschen (ST OUT, GROUP OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT@600Ω)	
	-87dB (ST OUT/GROUP OUT)	Master-Fader auf Nennwert und alle Kanal-Fader auf Mindestwert.
	-64dB (68dB S/N) (ST OUT/GROUP OUT)	Master-Fader auf Nennwert Ein Kanal-Fader: Gain-Regler: Höchstwert. Fader: Nennwert
	-80dB (MONITOR1 OUT, EFFECT/ MONITOR2 OUT)	Master-Fader auf Nennwert und alle Kanalpegelregler auf Mindestwert.
Maximale Spannungsanhebung	84dB MIC IN zu GROUP OUT 58dB LINE IN zu GROUP OUT 90dB MIC IN zu EFFECT/MONITOR2 OUT 80dB MIC IN zu MONITOR1 OUT	
	70dB bei nebeneinanderliegenden Kanälen 70dB Eingang zu Ausgang	
Kanaltrennung	70dB bei nebeneinanderliegenden Kanälen 70dB Eingang zu Ausgang	
Gain-Regler (Trim)	44dB, einstellbar	
Entzerrung der Eingangskanäle	±15dB max. HIGH 12kHz Kuhschwanz MID LOW 2,5kHz Glocke LOW 80Hz Kuhschwanz * Übergang/Frequenzabrundung der Kuhschwanzfilter: 3dB unterhalb des Höchstpegels.	
Meter	12gliedrige LED-Ketten	
Signalspitzenanzeigen der Kanäle	Eine Diode pro Kanal leuchtet, wenn der Signalpegel vor dem Fader 3dB unterhalb der Verzerrungsgrenze liegt.	
Grafischer Equalizer	7 Bänder (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8kHz) ±12dB max.	
Interner Digital-Effekt	3 Typen	
Phantomspannung	+48V (Symmetrisch)	
Sonderzubehör	Rack-Einbaurahmen RK124	
Stromversorgung/ Leistungsaufnahme	Modell für die USA und Kanada Allgemeines Modell	120V AC 60Hz, 30W 230V AC 50Hz, 40W
Abmessungen (BxHxT)	436,2x83,1x401,2mm	
Gewicht	7,0kg	

■ Eingangswerte

Anschluß	Gain Trim	Eingangsimpedanz	Nennimpedanz	Eingangspegel			Anschlußtyp
				Empfindlichkeit ¹	Nennpegel	Max. vor Verzerrung	
MIC INPUT (1-8)	MAX MIN	5kΩ	50~600Ω MIC	-90dB (24.5μV) -36dB (12.3mV)	-60dB (775μV) -16dB (123mV)	-40dB (7.75mV) +4dB (1.23V)	XLR3-31 ²
LINE INPUT (1-8)	MAX MIN	50kΩ	600Ω Line	-64dB (490μV) -10dB (245mV)	-34dB (15.5mV) +10dB (2.45V)	-14dB (155mV) +30dB (24.5V)	Klinkenbuchse (TRS) ²
ST INPUT (9-12)	MAX MIN	10kΩ	600Ω Line	-54dB (1.55mV) -10dB (245mV)	-34dB (15.5mV) +10dB (2.45V)	-14dB (155mV) +30dB (24.5V)	Klinkenbuchse ³
RTN (L•R)		10kΩ	600Ω Line	-12dB (195mV)	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Klinkenbuchse ³
TAPE IN (L•R)		10kΩ	600Ω Line	-26dBV (50.1mV)	-10dBV (316mV)	+18dBV (7.75V)	RCA-Buchse
INS I/O (1-4)		10kΩ	600Ω Line	-20dB (77.5mV)	0dB (775mV)	+20dB (7.75V)	Klinkenbuchse (I/O) ⁴

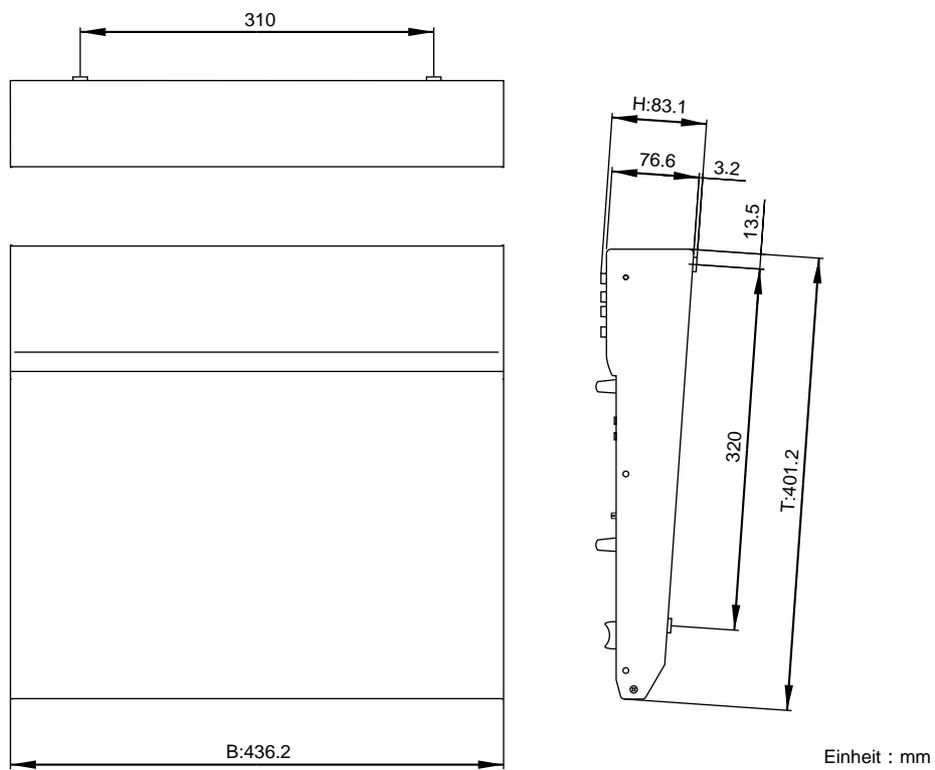
1. *Empfindlichkeit* ist der geringste Pegel, mit dem eine Ausgabe von +4 dB (1.23V) bzw. mit Nennpegel bei maximaler Anhebung erzielt wird.
2. XLR-Buchsen und Klinkenbuchsen (TRS) (T=heiß, R=kalt, S=Masse) sind symmetrisch.
3. Klinkenbuchsen sind asymmetrisch.
4. Klinkenbuchsen (I/O) (T=Ausgang, R=Eingang, S=Masse) sind asymmetrisch.
 - 0dB=0.775Vrms, 0dBV=1Vrms

■ Ausgangswerte

Anschluß	Ausgangsimpedanz	Nennimpedanz	Ausgangspegel		Anschlußtyp
			Nennwert	Max. vor Verzerrung	
ST OUTPUT (L•R)	150Ω	600Ω Line	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	XLR-3-32 ¹
GROUP OUTPUT (1-4)	75Ω	600Ω Line	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Klinkenbuchse ²
MONITOR1 OUT	75Ω	600Ω Line	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Klinkenbuchse ²
SEND MONI1, EFFECT/MONI2	75Ω	600Ω Line	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Klinkenbuchse ²
C-R OUT	470Ω	10kΩ Line	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	ST-Klinkenbuchse ³
REC OUT (L•R)	600Ω	10kΩ Line	-10dBV (316mV)	+10dBV (3.16V)	RCA-Buchse
PHONES	100Ω	40Ω Kopfhörer	3mW	100mW	ST Klinkenbuchse
INS I/O (1-4)	600Ω	10kΩ Line	0dB (775mV)	+20dB (7.75V)	Klinkenbuchse ⁴

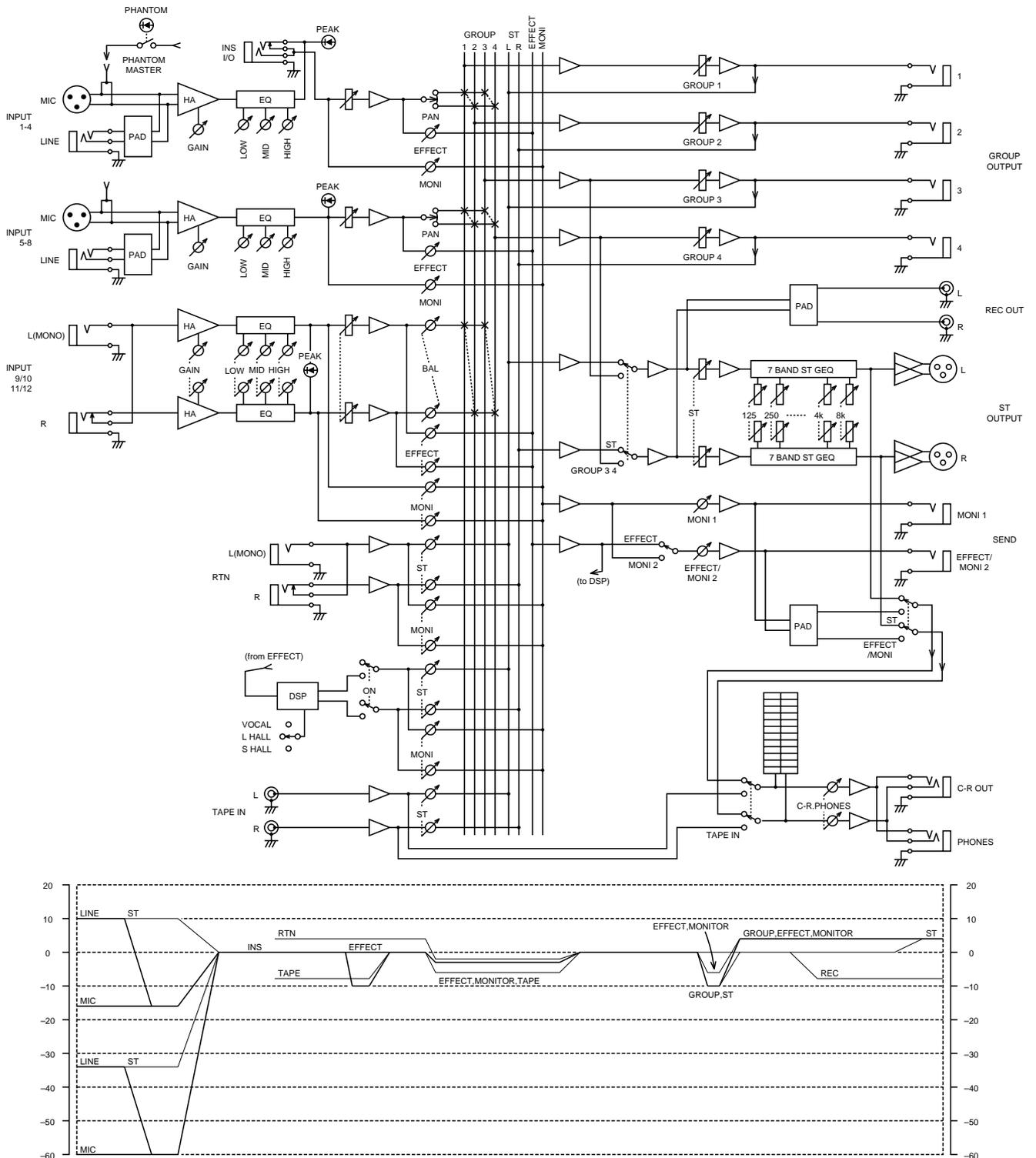
1. XLR-Buchsen sind symmetrisch.
2. Klinkenbuchsen sind asymmetrisch.
3. ST-Klinkenbuchsen (T=L, R=R, S=Masse) sind asymmetrisch.
4. Klinkenbuchsen (I/O) (T=OUT, R=IN, S=GND) sind asymmetrisch.
 - 0dB=0.775Vrms, 0dBV=1Vrms

Abmessungen



Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

Block- und Pegelschaltbild



YAMAHA