

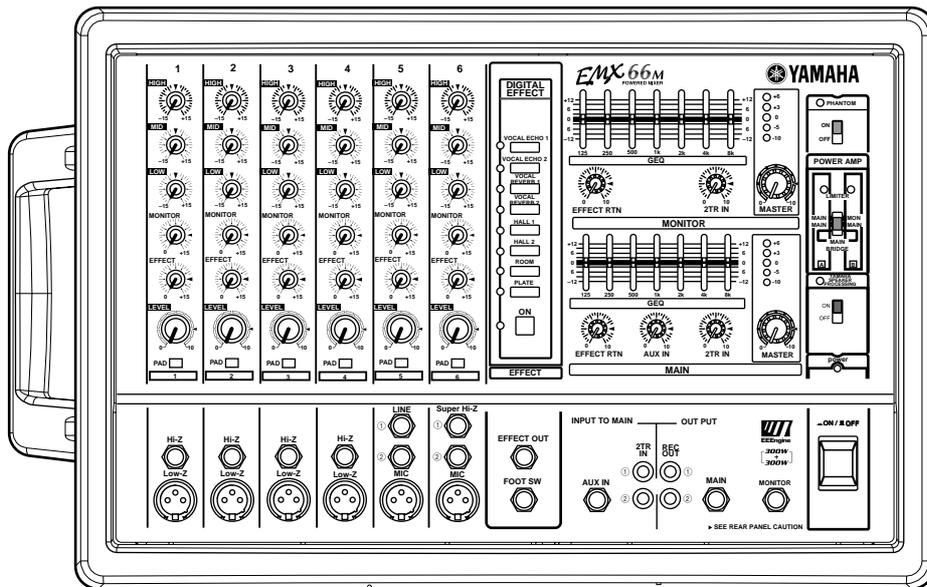


EMX 66M

POWERED MIXER



Bedienungsanleitung



Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung
an einem sicheren Ort auf.



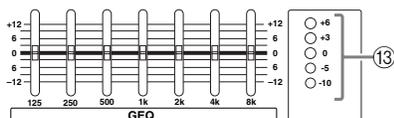
Korrekturen der EMX66M-Bedienungsanleitung



Vielen Dank, dass Sie sich für einen EMX66M Powermischer von Yamaha entschieden haben. Bestimmte Abschnitte der EMX66M-Bedienungsanleitung haben sich geändert. Bitte ersetzen Sie jene Abschnitte der ursprünglichen Bedienungsanleitung durch die hier erwähnten Punkte.

S.11

■ MAIN-Sektion

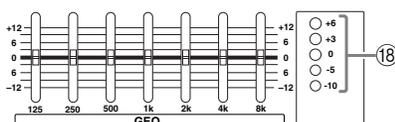


⑬ Pegelanzeigen

Diese Dioden zeigen den Pegel des Signals an, das an der MAIN OUT-Buchse anliegt (Ein-/Ausgänge ⑥).

Achtung: Über die Buchsen SPEAKERS 1 & 2 (Rückseite ①) werden die an der MAIN OUT-Buchse anliegenden und von der Endstufe verstärkten Signale ausgegeben. Der Pegel der Ausgangssignale kann anhand der LIMITER-Diode (⑲) überwacht werden.

■ MONITOR-Sektion



⑱ Pegelanzeigen

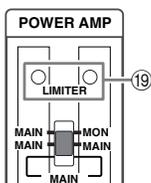
Diese Dioden zeigen den Pegel des Signals an, das an der MONITOR OUT-Buchse anliegt (Ein-/Ausgänge ⑥).

Achtung: Über die Buchsen SPEAKERS 1 & 2 (Rückseite ①) werden die an der MONITOR OUT-Buchse anliegenden und von der Endstufe verstärkten Signale ausgegeben. Der Pegel der Ausgangssignale kann anhand der LIMITER-Diode (⑲) überwacht werden.

■ POWER AMP-Sektion

⑲ LIMITER-Anzeige

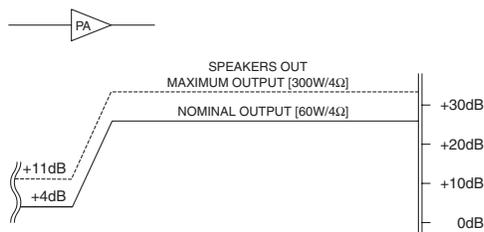
Wenn der Pegel der an den SPEAKERS-Buchsen anliegenden Signale (d.h. der Ausgabe der internen Endstufe) den maximal zulässigen Wert erreicht, leuchtet diese Diode.



Vorsicht: Wenn die LIMITER-Diode fortwährend blinkt, wird die interne Endstufe überlastet und könnte beschädigt werden. Verringern Sie den Pegel mit dem Master-Regler (⑫⑰) dann so weit, bis die Diode nur noch bei Signalspitzen kurz aufleuchtet.

S.28

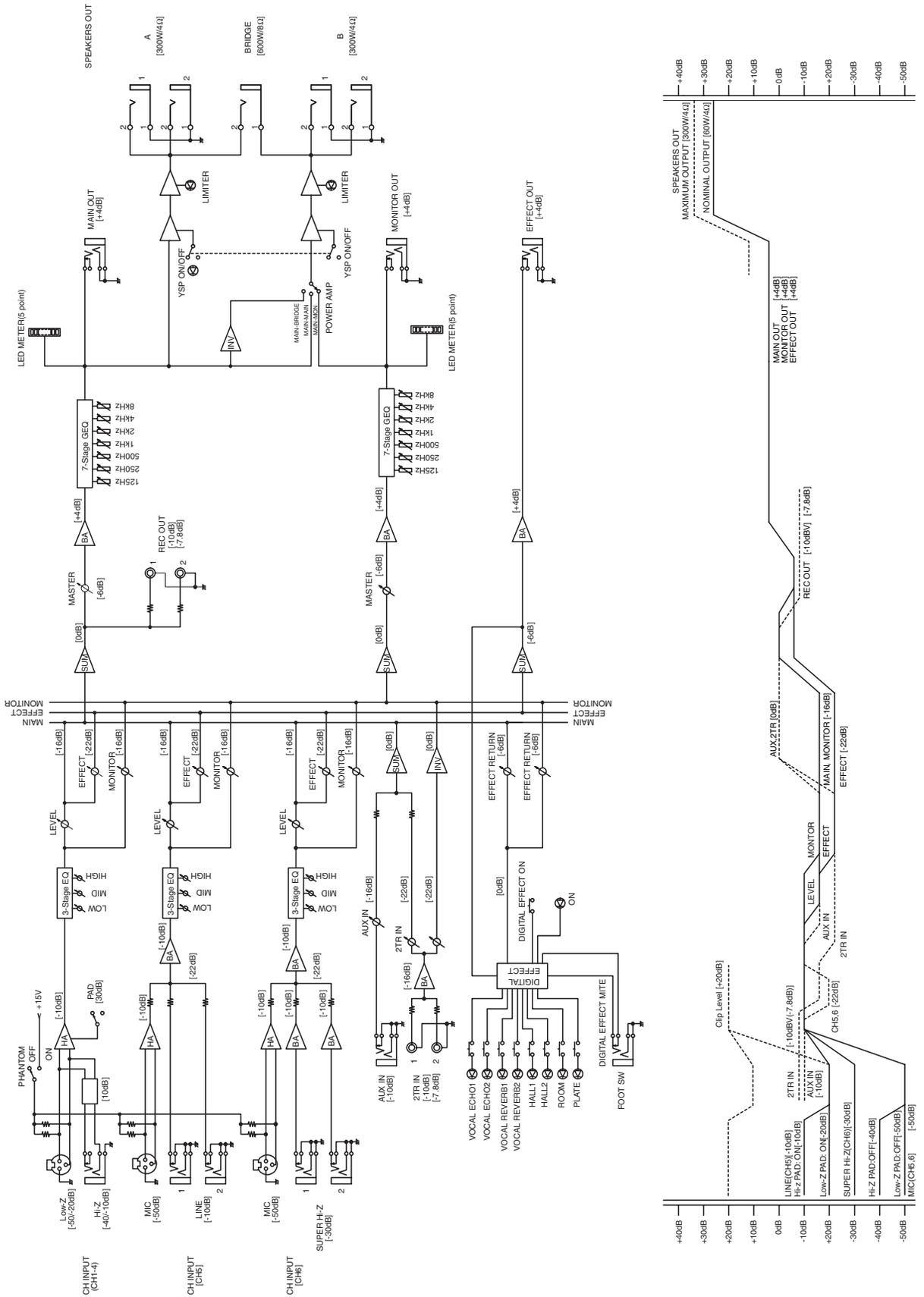
■ Block- und Pegelschaltbild



Pegelschaltbild für die Ausgangssection der Endstufe (unten rechts)

Diese Kurven zeigen den Nenn- und Höchstausgangspegel der an die SPEAKERS-Buchsen angelegten Signale. Wenn der Ausgangspegel +4dB beträgt (Meter „0“), leistet die interne Endstufe 60W an 4Ω. Wenn der Ausgangspegel +11dB beträgt (LIMITER-Diode leuchtet), leistet die interne Endstufe maximal 300W an 4Ω. Bei Verwendung der BRIDGE-Buchse gibt die interne Endstufe 120W an 8Ω (+4dB-Signal) und maximal 600W an 8Ω (+11dB-Signal) aus.

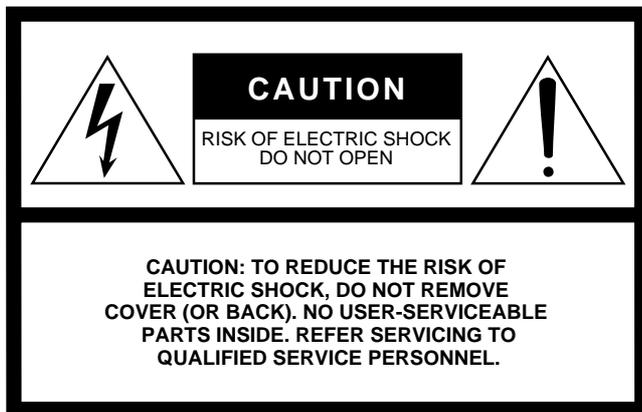
Block and Level diagram



FCC INFORMATION (U.S.A.)

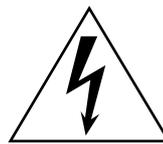
1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!** This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product **MUST** be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures: Relocate either this product or the device that is being affected by the interference. Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s. In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable. If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

The above statements apply **ONLY** to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.



The above warning is located on the rear of the unit.

• Explanation of Graphical Symbols



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



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

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

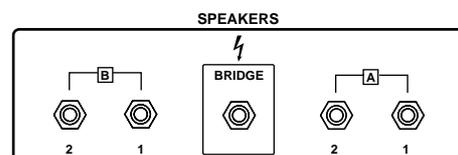
GREEN-AND-YELLOW :	EARTH
BLUE :	NEUTRAL
BROWN :	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN and YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol \perp or coloured GREEN and YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.



Nur Europa-Version

Das Symbol \perp zeigt an, dass die betreffende Kontaktklemme unter Spannung steht. Ein Anschluss an eine solche Klemme darf nur von einer „entsprechend geschulten und informierten Person“ oder unter Verwendung von Kabeln vorgenommen werden, die einfach und problemlos angeschlossen werden können.

* This applies only to products distributed by YAMAHA KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.

Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG

Aufstellung

- Verbinden Sie das Netzkabel dieses Gerätes ausschließlich mit einer Netzsteckdose, die den Angaben in dieser Bedienungsanleitung entspricht. Tun Sie das nicht, so besteht Brandgefahr.
- Vermeiden Sie, dass Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangen. Dann besteht nämlich Schlag- oder Brandgefahr.
- Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten bzw. legen Sie keine kleinen Metallgegenstände auf das Gerät. Wenn diese nämlich in das Geräteinnere gelangen, besteht Brand- oder Schlaggefahr.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände (also auch nicht dieses Gerät) auf das Netzkabel. Ein beschädigtes Netzkabel kann nämlich einen Stromschlag oder einen Brand verursachen. Auch wenn das Netzkabel unter dem Teppich verlegt wird, dürfen Sie keine schweren Gegenstände darauf stellen.
- Auch bei Deaktivieren des Netzschalters wird das Gerät nicht vollständig ausgeschaltet. Bei Bedarf müssen Sie also den Netzstecker ziehen, sofern dieser sich an einer erreichbaren Stelle befindet.
- Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende Netzkabel. Bei Verwendung eines anderen Typs besteht Schlaggefahr.

Handhabung

- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel weder beschädigt, noch verdreht, gedehnt, erhitzt oder anderweitig beschädigt wird. Bei Verwendung eines beschädigten Netzkabels besteht nämlich Brand- oder Schlaggefahr.

- Öffnen Sie niemals die Haube dieses Gerätes, um sich nicht unnötig einem Stromschlag auszusetzen. Wenn Sie vermuten, daß das Gerät nachgesehen, gewartet oder repariert werden muß, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Dieses Gerät darf vom Anwender nicht modifiziert werden. Dabei bestehen nämlich Brand- und Schlaggefahr.
- Im Falle eines Gewitters sollten Sie das Gerät so schnell wie möglich ausschalten und den Netzanschluss lösen.
- Wenn Sie die Möglichkeit eines Blitzeinschlages besteht, dürfen Sie auf keinen Fall das Netzkabel berühren, solange es noch an die Steckdose angeschlossen ist. Sonst besteht Stromschlaggefahr.

Falls etwas Abnormales geschieht

- Wenn das Netzkabel beschädigt ist (d.h. wenn eine Ader blank liegt), bitten Sie ihren Händler um ein neues. Bei Verwendung dieses Gerätes mit einem beschädigten Netzkabel bestehen Brand- und Schlaggefahr.
- Wenn das Gerät hinfällt bzw. wenn das Gehäuse sichtbare Schäden aufweist, müssen Sie es sofort ausschalten, den Netzanschluß lösen und sich an Ihren Händler wenden. Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises bestehen Brand- und Schlaggefahr.
- Wenn Ihnen etwas Abnormales auffällt, z.B. Rauch, starker Geruch oder Brummen bzw. wenn ein Fremdkörper oder eine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt, müssen Sie es sofort ausschalten und den Netzanschluß lösen. Reichen Sie das Gerät anschließend zur Reparatur ein. Verwenden Sie es auf keinen Fall weiter, weil dann Brand- und Schlaggefahr bestehen.

VORSICHT

Aufstellung

- Ziehen Sie beim Lösen des Netzanschlusses immer am Stecker und niemals am Netzkabel. Sonst können nämlich die Adern reißen, so daß Brand- oder Schlaggefahr besteht.
- Berühren Sie das Netzkabel niemals mit feuchten Händen. Sonst besteht nämlich Schlaggefahr.
- Dieses Gerät ist an der Rückseite mit Lüftungsschlitzen versehen, über die die Wärme entweichen kann. Versperren Sie diese Lüftungsschlitze auf keinen Fall. Sonst besteht nämlich Brandgefahr.
- Um auch im Rack eine ausreichende Lüftung zu garantieren, lassen Sie um das Gerät herum einen Freiraum von mindestens 10 cm an den Seiten, 15 cm an der Rückseite und 25 cm über dem Gerät.
Sie sollten vor dem Betrieb die Rückwand entfernen bzw. die Lüftungsschlitze öffnen.
Bei ungenügender Lüftung kommt es zu einem Wärmestau, bei dem Brandgefahr besteht.

Handhabung

- Verwenden Sie für die Verbindung der Boxen mit dem Verstärker ausschließlich Lautsprecherkabel. Bei Verwendung anderer Kabel bestehen Brand- und Schlaggefahr.

Wartung

- Reinigen Sie die Kontakte einer Klinke, bevor Sie sie mit der SPEAKERS-Buchse dieses Gerätes verbinden. Bei verschmutzten Kontakten kann es zu Erwärmung kommen.

VORSICHTSMASSNAMHEN FÜR DIE BEDIENUNG – FÜR EINE RICHTIGE BEDIENUNG–

Stiftbelegung

- Die Bedrahtung der XLR-Anschlüsse lautet folgendermaßen:
Stift 1= Masse, Stift 2= heiß (+), Stift 3= kalt (-).

Ersetzen von abgenutzten Teilen

- Die Leistung der Bedienelemente mit beweglichen Kontakten (z.B. Schalter, Potentiometer, Fader und Anschlüsse) lässt allmählich nach. Wie schnell das geht, richtet sich nach den Umgebungsbedingungen. Allerdings kann dies nicht vermieden werden. Bitten Sie ihren Händler notfalls, die beschädigten Teile zu ersetzen.

Verwendung eines Handys

- Bei Verwendung eines Handys in der Nähe dieses Gerätes kann es zu Störungen kommen. Am besten verwenden Sie ein Handy niemals in der Nähe dieses Gerätes.

Lautstärke

- Stellen Sie niemals alle Klangregler und Fader auf den Höchstwert. Sonst kann es nämlich zu einer Oszillation kommen (je nach dem angeschlossenen Gerät und den Boxen), so daß die Lautsprecher beschädigt werden.

Vorweg

Vielen Dank, daß Sie sich für den Power-Mixer EMX66M von Yamaha entschieden haben.

Weiter unten finden Sie eine Übersicht der wichtigsten Eigenschaften dieses Mischpults. 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 EMX66M bietet sechs Eingangskanäle, an welche Mikrofone, Line-Pegelquellen und hochohmige Signalquellen (elektro-akustische Gitarren) angeschlossen werden können. Dank seiner maximalen Leistung von 300W+300W (600W gebrückt) eignet sich das EMX66M für mehrere Einsatzbereiche, darunter die Verwendung in einer Installation sowie als kleines Beschallungssystem.
- Das EMX66M enthält eine zweikanalige Endstufe. Die Signale dieser beiden Kanäle können folgendermaßen geschaltet werden: MAIN+MAIN, MAIN+MONITOR oder MAIN (gebrückter Betrieb).
- Separate grafische Equalizer mit sieben Frequenzbändern für die MONITOR- und MAIN-Summe. Somit können Sie sowohl für die Monitore als auch die Saallautsprecher jeweils die optimale Lautstärke und ein geeignetes Frequenzverhalten einstellen.
- Das EMX66M bietet einen Begrenzer (Limiter), mit dem eine Übersteuerung der Endstufe weitestgehend verhindert wird.
- Außerdem enthält das EMX66M einen digitalen Effektprozessor mit acht verschiedenen Effektypen, so daß z.B. der Gesang oder bestimmte Instrumente mit Hall versehen werden können.
- Das EMX66M enthält "EEEngine", ein von Yamaha entwickeltes Verstärkersystem, das ein konkurrenzloses, hocheffizientes Treiberverfahren verwendet. EEEngine ist ein Verfahren, das den Stromverbrauch ungefähr halbiert und die Erhitzung bis auf 35% oder sogar noch weiter reduziert (bei freistehendem Einsatz und im Vergleich zu früheren Yamaha-Modellen). Diese Eigenschaften empfehlen das EMX66M also für den Festeinbau ("Installation"), weil der Verbrauch überschaubar bleibt, während die Einbaubedingungen weitaus flexibler gefaßt sind.

Inhalt

Vorweg	5
Funktionen	5
EMX66M Schnellstart.....	6
Bedienfeld und Anschlüsse	9
Frontseite.....	9
Ein- und Ausgänge	13
Rückseite	15
Aufstellen/Anschließen.....	16
Aufstellung	16
Anschlüsse	16
Bedienung	19
Anschließen von Mikrofonen und Instrumenten .	19
Abhören/Monitor	19
Einsatz des digitalen Effektprozessors.....	19
Anschlussbeispiele.....	20
Beschallungssystem für Vorträge/ hausinterne Anlage.....	20
Beschallungssystem für Konzerte	21
Installieren der optionalen Rackwinkel	23
Fehlersuche	24
Spezifikationen	25
Allgemeine Spezifikationen	25
Eingangswerte	26
Ausgangswerte	26
Abmessungen.....	27
Block- und Pegelschaltbild	28

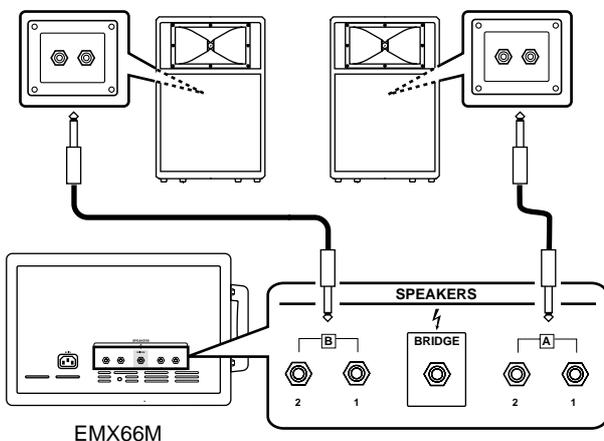
EMX66M Schnellstart

Anhand der folgenden Schritte (1–5) wird die grundlegende Bedienung des EMX66M vorgestellt. Lesen sie aber trotzdem bitte „Bedienfeld und Anschlüsse“ und „Bedienung“, um auch die übrigen Funktionen des EMX66M kennenzulernen.

SCHRITT 1 Anschlüsse

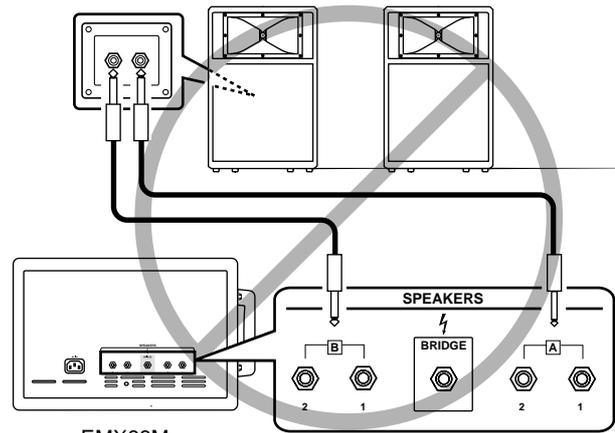
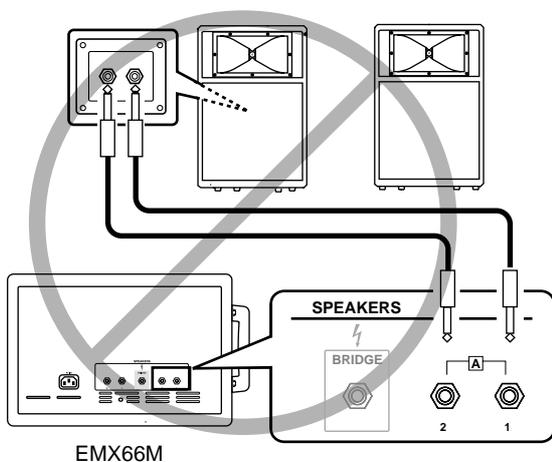
Anschließen der Boxen

Verwenden Sie Lautsprecherkabel, um die Boxen mit der A 1- oder 2-Buchse sowie der B 1- oder 2-Buchse im SPEAKERS-Feld auf der Rückseite des EMX66M zu verbinden.



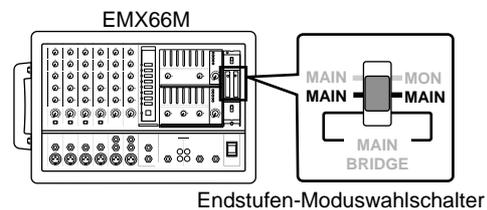
- Sie können entweder eine oder beide Buchsen eines Paares verwenden.
- Verwenden Sie nur Signalkabel, die sich zum Anschließen von Boxen eignen.

Schließen Sie die Boxen niemals wie nachstehend gezeigt an. Sonst wird der interne Verstärker des EMX66M nämlich beschädigt.



Einstellen des Endstufenmodus'

Stellen Sie den Endstufen-Moduswahlschalter (rechts auf der Frontplatte) auf „MAIN-MAIN“.

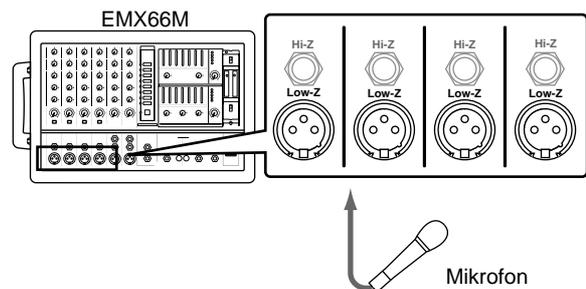


- In diesem Schnellstart gehen wir davon aus, dass Sie mit zwei Boxen arbeiten. Auf den Seiten 16–17 werden weitere Anschlussbeispiele und Einstellungen des Endstufenwahlschalters vorgestellt.

Anschließen eines Mikrofons

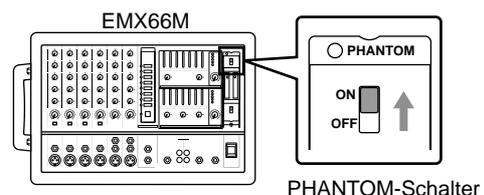
Schalten Sie den EMX66M aus.

Verbinden Sie ein Mikrophon mit der Low-Z-Buchse von Kanal 1–4.



Verwendung eines Kondensatormikrofons

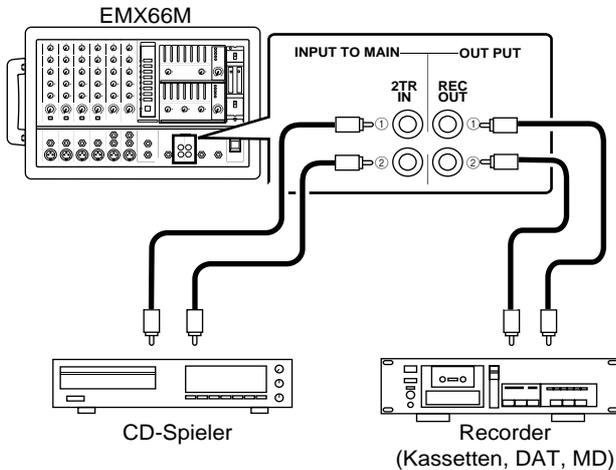
Aktivieren Sie den PHANTOM-Schalter (rechts oben im Bedienfeld).



- Schließen Sie ein Kondensatormikrophon niemals an bzw. lösen Sie niemals die Verbindung, solange der EMX66M eingeschaltet und der PHANTOM-Schalter aktiv ist.

Anschließen eines CD-Spielers, MD-Spielers und/oder Kassettendecks

Ein CD- oder MD-Spieler kann mit den 2TR IN-Buchsen verbunden werden. Alles Weitere zu den Ein- und Ausgängen des betreffenden Gerätes finden Sie in dessen Bedienungsanleitung.

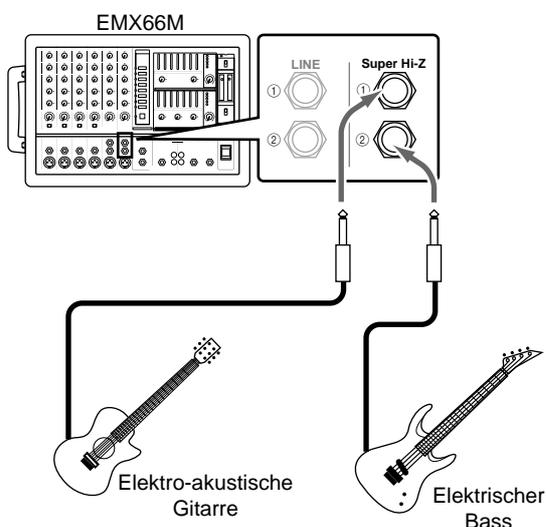


- Um einen zweiten Spieler anzuschließen, müssen Sie die LINE- oder Hi-Z-Buchse verwenden.
- Die Hi-Z- und Low-Z-Buchse eines Kanals können niemals simultan verwendet werden. Wenn Sie bereits ein Mikrofon an die Low-Z-Buchse eines Kanals angeschlossen haben, können Sie keinen Spieler mehr an seine Hi-Z-Buchse anschließen.
- Verbinden Sie einen Recorder mit den REC OUT-Buchsen.

Anschließen einer elektro-akustischen Gitarre oder eines Bases

Eine elektro-akustische Gitarre oder einen elektrischen Bass müssen Sie mit den Super Hi-Z-Buchsen verbinden.

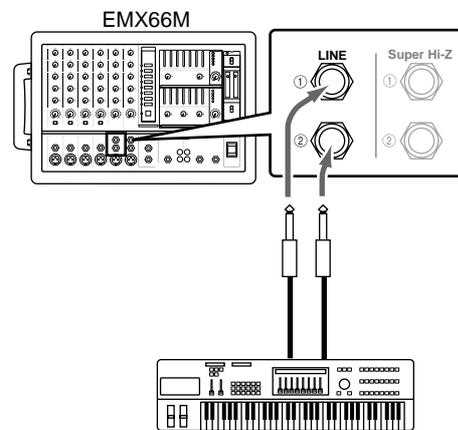
Die „1“- und „2“-Buchse können entweder separat oder gemeinsam verwendet werden.



- Wenn Sie auch einen Gitarren- oder Basseffekt verwenden möchten, müssen Sie ihn an die Hi-Z- oder LINE-Buchse anschließen. Die Hi-Z- und Low-Z-Buchse eines Kanals können niemals simultan verwendet werden. Wenn Sie bereits ein Mikrofon an die Low-Z-Buchse eines Kanals angeschlossen haben, können Sie keinen Effekt mehr an seine Hi-Z-Buchse anschließen.

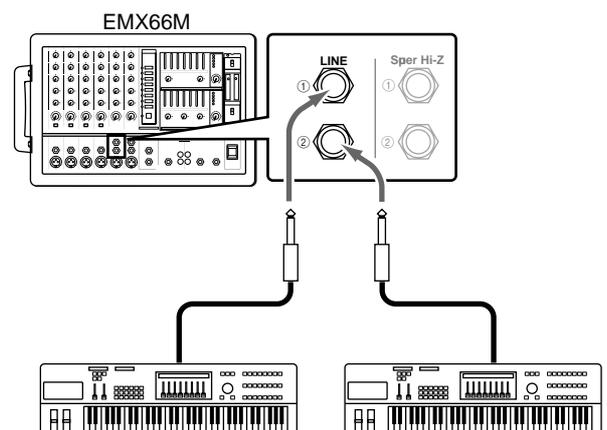
Anschließen eines elektronischen Musikinstruments

An die LINE-Buchsen des EMX66M kann man elektronische Musikinstrumente wie Synthesizer, Drummaschinen, mit einer elektrischen Gitarre verbundene Signalprozessoren usw. anschließen. Nachstehend wird gezeigt, wie man eine Stereo-Verbindung zwischen den Ausgängen (z.B. L/MONO und R) des elektronischen Musikinstruments und den LINE-Buchsen herstellt.



Synthesizer, Drummaschine, Gitarrenprozessor usw.

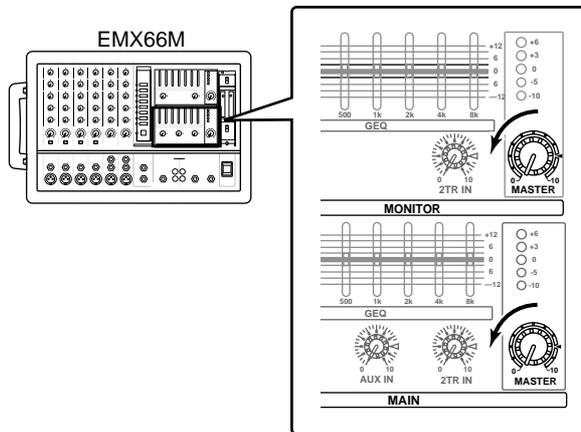
Wenn Sie mehrere Instrumente anschließen möchten, wählen Sie am besten Mono-Verbindungen (siehe Abbildung).



- Auch an die Hi-Z- und Super Hi-Z-Buchsen können mehrere Instrumente angeschlossen werden. Allerdings können nicht sowohl die Hi-Z- als auch die Low-Z-Buchse eines Kanals verwendet werden. Wenn Sie bereits ein Mikrofon an die Low-Z-Buchse eines Kanals angeschlossen haben, können Sie kein Instrument mehr an seine Hi-Z-Buchse anschließen.

SCHRITT 2 Einschalten

- 1 Schalten Sie alle an den EMX66M angeschlossenen Geräte ein.
- 2 Stellen Sie die MASTER-Regler in der MASTER- und MONITOR-Sektion auf „0“ und drücken Sie die POWER-Taste des EMX66M, um auch den Power-Mixer einzuschalten.

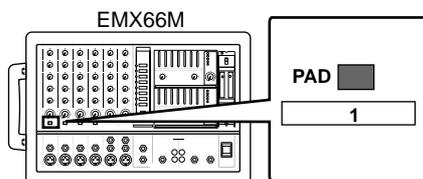


- Schalten Sie die Geräte immer in dieser Reihenfolge ein, um die Lautsprecher nicht zu beschädigen.

SCHRITT 3 Signalausgabe

Stellen Sie den MASTER-Regler in der MAIN-Sektion auf „◀“ und spielen Sie auf einem Instrument, das an einen Kanal angeschlossen ist (oder sprechen Sie in ein Mikrofon), während Sie den LEVEL-Regler des betreffenden Kanals so einstellen, dass die „0“-Diode des Spitzenpegelmeters in der MAIN-Sektion kurz aufblinkt.

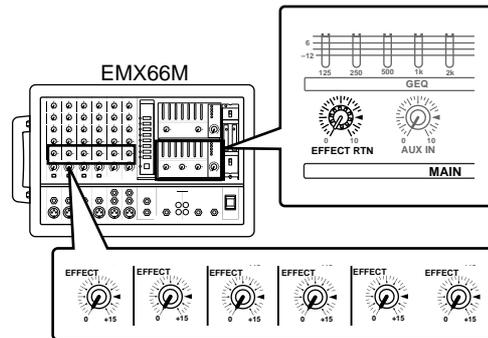
- Drücken Sie bei Verwendung des Mikrofons nicht die PAD-Taste. Bei anderen Signalquellen müssen Sie sie jedoch aktivieren.



- Um den Bassbereich zu korrigieren, müssen Sie den YAMAHA SPEAKER PROCESSING-Schalter rechts im Bedienfeld aktivieren.
- Wenn die LIMITER-Diode längere Zeit leuchtet, können der interne Verstärker und die Boxen beschädigt werden.

SCHRITT 4 Verwendung der internen Effekte

- 1 Aktivieren Sie den ON-Schalter in der DIGITAL EFFECT-SEKTION. Die ON-Diode leuchtet nun.
- 2 Wählen Sie einen der acht Effekttypen und drücken Sie die Taste.
- 3 Stellen Sie den Effektanteil mit dem EFFECT-Regler des Zielkanals und dem EFFECT RTN-Regler der MAIN-Sektion ein.



SCHRITT 5 Ausschalten

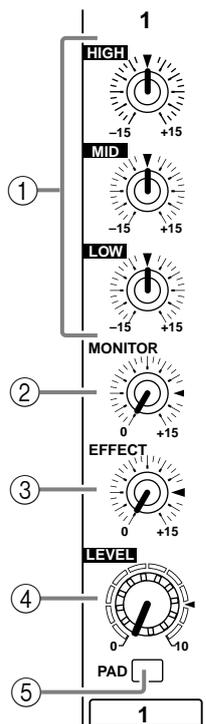
- 1 Drücken Sie die POWER-Taste des EMX66M, um ihn auszuschalten.
- 2 Schalten Sie nun die übrigen Geräte aus.
 - Schalten Sie die Geräte immer in obiger Reihenfolge aus, um die Boxen nicht zu beschädigen.
 - Stellen Sie den MASTER-Regler in der MAIN-Sektion und der MONITOR-Sektion für den nächsten Einsatz auf „0“ (damit ein lautes Signal nicht hörbar ist, wenn Sie den Power-Mixer das nächste Mal einschalten).

Bedienfeld und Anschlüsse

Frontseite

■ Kanalzüge

Mit den Bedienelementen der Kanalzüge können das Frequenzspektrum korrigieren und die Lautstärke sowie den Effekthinweg- und Abhörpegel des jeweiligen Kanals einstellen.



① Entzerrung (HIGH, MID, LOW)

Hierbei handelt es sich um eine Dreibandklangregelung, mit der man den Pegel der Höhen (HIGH), Mitten (MID) und Bässe (LOW) einstellen kann. Wenn ein Frequenzband nicht entzerrt zu werden braucht, stellen Sie den betreffenden Regler in die „▼“ Position. Um ein Frequenzband anzuheben, drehen Sie den betreffenden Regler nach rechts. Um es abzusenken, müssen Sie den betreffenden Regler nach links drehen.

Nachstehend finden Sie eine Übersicht der Eckfrequenz sowie der Filtercharakteristik der drei Regler.

HIGH:	10kHz	±15 dB	Kuhschwanz
MID:	2,5kHz	±15 dB	Glocke
LOW:	100Hz	±15 dB	Kuhschwanz

② Abhörregler (MONITOR)

Wie bereits erwähnt, kann auch der Abhörpegel der einzelnen Kanäle separat eingestellt werden. Das betreffende Signal wird an die MONITOR-Summe angelegt.

Das Signal der MONITOR-Summe ist mit der MONITOR-Sektion verbunden, die wiederum an den SPEAKERS B 1/2-Buchsen (im MAIN + MON Betrieb) sowie an den MONITOR-Buchsen anliegt (siehe „Ein- und Ausgänge“ ⑥).

Anmerkung: Das an die MONITOR-Summe angelegte Signal wird vor den Pegelreglern (④) der Kanalzüge abgegriffen und von letzteren demnach nicht beeinflusst.

③ Effektregler (EFFECT)

Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des Signals, das an die EFFECT-Summe angelegt wird. Das Signal der EFFECT-Summe wird sowohl an den internen Effektprozessor als auch an die EFFECT OUT-Buchse („Ein- und Ausgänge“ ③) angelegt. Es könnte also auch extern bearbeitet werden.

Anmerkung: Das Effekthinwegsignal der Kanalzüge wird jeweils hinter dem Pegelregler (④) des betreffenden Kanals abgegriffen. Somit richtet sich der Effektanteil eines Kanals nicht nur nach der Einstellung des EFFECT-Reglers, sondern auch nach der Lautstärke des Kanals.

④ Pegelregler (LEVEL)

Hiermit bestimmen Sie der Kanalsignale, die über den MAIN-Bus an die interne Endstufe angelegt werden.

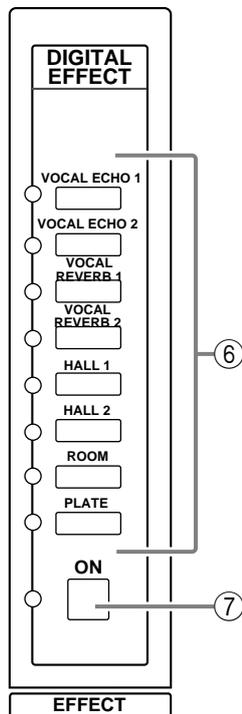
Das Signal des MAIN-Busses wird an die MAIN-Buchsen („Ein- und Ausgänge“ ⑥) und die SPEAKERS-Buchsen auf der Rückseite ① angelegt.

⑤ PAD-Schalter (nur 1–4)

Durch Drücken dieses Schalters können Sie den Eingangspegel um 30 dB absenken. Das ist z.B. erforderlich, wenn Sie ein Line-Signal an Kanal 1–4 anschließen, oder wenn das Mikrofonsignal verzerrt (drücken Sie dann den PAD-Taster).

■ DIGITAL EFFECT-Sektion

Mit den Schaltern dieser Sektion können Sie den internen Digital-Effektprozessor ein- und ausschalten sowie den Effekttyp wählen.



⑥ Effektwahltaster und Dioden

Wählen Sie hier den benötigten Effekttyp. Die Diode des gewählten Effekttyps leuchtet.

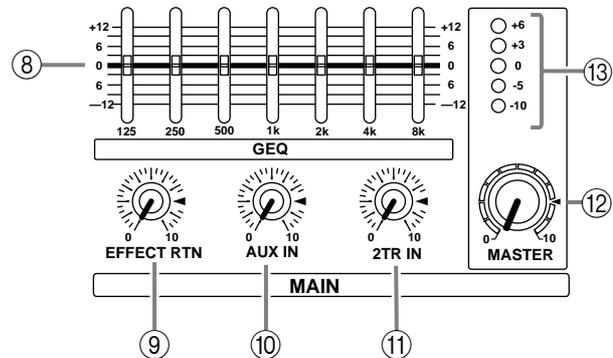
⑦ DIGITAL EFFECT ON-Taster und Diode

Wenn dieser Taster gedrückt ist, leuchtet seine Diode. Der interne Digital-Effektprozessor des EMX66M ist dann einsatzbereit. Dann wird das Ausgangssignal des Effektprozessors an die MAIN/MONITOR-Summe angelegt. Die Lautstärke des Effektprozessors (d.h. der allgemeine Effektanteil) kann mit dem EFFECT RTN-Regler des MAIN/MONITOR-Sektion eingestellt werden.

Der interne Digital-Effekt kann auch mit einem optionalen Fußtaster ein-/ausgeschaltet werden, den Sie zu diesem Zweck mit der FOOT SW-Buchse verbunden haben.

■ MAIN-Sektion

Mit den Bedienelementen dieser Sektion können Sie die Klangregelung und Lautstärke der MAIN-Summe sowie den Mischpegel des internen Effekts und den Mischpegel des externen Eingangs.



⑧ Grafischer Equalizer

Hierbei handelt es sich um einen grafischen 7-Band-Equalizer mit sieben Frequenzbändern, mit dem Sie das Frequenzverhalten des MAIN-Summensignals einstellen können. Jedes Frequenzband kann um ± 12 dB angehoben bzw. abgesenkt werden.

Die Einstellung dieses grafischen Equalizers bezieht sich sowohl auf die MAIN-Summe, die an die Lautsprecher angelegt wird, als auch auf das Line-Pegelsignal, das an der MAIN-Buchse anliegt („Ein- und Ausgänge“ ⑥).

⑨ EFFECT RTN-Regler

Mit diesem Regler bestimmen Sie den Ausgangspegel des internen Digital-Effektprozessors in der MAIN-Summe.

⑩ AUX IN-Regler

Mit diesem Regler können Sie den Pegel des an die AUX IN-Buchse angelegten Signals einstellen. Dieses Signal wird in die MAIN-Summe eingespeist.

⑪ 2TR IN-Regler

Mit diesem Regler können Sie den Pegel des an den 2TR IN-Buchsen anliegenden Signals einstellen. Dieses Signal wird ebenfalls in die MAIN-Summe eingespeist.

⑫ MASTER-Regler

Mit diesem Regler bestimmen Sie die Allgemeinlautstärke der MAIN-Summe. Der hier eingestellte Pegel bezieht sich sowohl auf das an den Lautsprechern anliegende Signal, als auch auf das Signal der MAIN-Buchse („Ein- und Ausgänge“ ⑥).

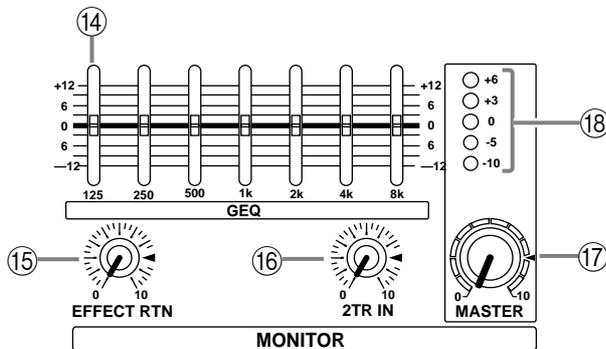
⑬ Pegelanzeigen

Diese fünf Dioden zeigen den Pegel des Signals an, das an der MAIN-Buchse („Ein- und Ausgänge“ ⑥) anliegt.

Anmerkung: Um Verzerrung in den Lautsprechern zu vermeiden, sollten Sie den MASTER-Regler dieser Sektion (⑫) immer so einstellen, dass die 0-Diode ab und zu leuchtet.

■ MONITOR-Sektion

Mit den Reglern dieser Sektion können Sie das Frequenzverhalten sowie die Lautstärke der MONITOR-Summe einstellen. Außerdem können Sie hier die Lautstärke des internen Effekts und einer externen Zusatz-Signalquelle bestimmen.



⑭ Grafischer Equalizer

Hierbei handelt es sich um einen grafischen 7-Band-Equalizer, mit dem Sie das Frequenzverhalten des MONITOR-Summensignals einstellen können. Jedes Frequenzband kann um ± 12 dB angehoben bzw. abgesenkt werden.

Durch Absenken bestimmter Regler kann in der Regel Rückkopplung vermieden werden. Wenn sich ein Regler in der Mitte befindet, wird die betreffende Frequenz weder angehoben noch abgesenkt. Schieben Sie den Regler nach oben, um die dazugehörige Frequenz anzuheben bzw. nach unten, um sie abzusenken.

Die Einstellung dieses grafischen Equalizers bezieht sich sowohl auf die MONITOR-Summe, die an die Lautsprecher angelegt wird, als auch auf das Line-Pegelsignal, das an der MONITOR-Buchse anliegt („Ein- und Ausgänge“ ⑥).

⑮ EFFECT RTN-Regler

Mit diesem Regler bestimmen Sie den Pegel des internen Digital-Effektprozessors in der MONITOR-Summe.

⑯ 2TR IN-Regler

Hiermit kann der Pegel des Signals eingestellt werden, das an der 2TR IN-Buchse („Ein- und Ausgänge“ ⑤) anliegt und zur MONITOR-Summe übertragen wird.

⑰ MASTER-Regler

Mit diesem Regler können Sie die Gesamtlautstärke des MONITOR-Signals einstellen. Der hier eingestellte Pegel gilt sowohl für die angeschlossenen Boxen als auch für das an der MONITOR-Buchse anliegende Signal („Ein- und Ausgänge“ ⑥).

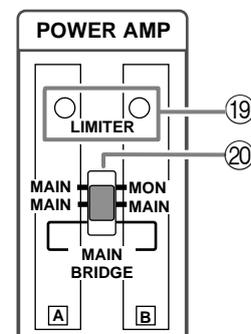
⑱ Pegelanzeige

Diese fünf Dioden zeigen den Pegel des Signals an, das an der MONITOR-Buchse („Ein- und Ausgänge“ ⑥) anliegt.

Anmerkung: Um Verzerrung in den Lautsprechern zu vermeiden, sollten Sie den MASTER-Regler dieser Sektion (⑰) immer so einstellen, dass die 0-Diode nur bei Pegelspitzen leuchtet.

■ POWER AMP-Sektion

Mit den Bedienelementen dieser Sektion können Sie wählen, welche Signale an die eingebaute Zwei-Kanal-Endstufe angelegt werden.



⑲ LIMITER-Anzeige

Diese Diode leuchtet, wenn der Pegel des von der Endstufe ausgehenden Signals den Maximalwert erreicht und den Limiter aktiviert. Stellen Sie den betreffenden Regler dann so ein, dass diese Diode bei Pegelspitzen nur kurz blinkt.

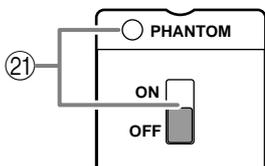
Anmerkung: Wenn die Endstufe übermäßig belastet wird, leuchtet oder blinkt diese Diode längere Zeit, um Sie auf eine drohende Beschädigung hinzuweisen. Vermeiden Sie derartige Situationen.

⑳ **Endstufen-Moduswahlschalter**

Wählen Sie eine der folgenden drei Einstellungen, um die Signale zu den geeigneten Buchsen zu übertragen. Ausschlag gebend hierfür ist, an welche SPEAKERS-Buchsen (Rückseite ①) Sie die Buchsen angeschlossen haben.

- **MAIN-MON**
In dieser Betriebsart liegt das MAIN-Summen-signal an den SPEAKERS A 1/2 -Buchsen an, wäh- rend das MONITOR-Summensignal an die SPEAKERS B 1/2-Buchsen angelegt wird. In die- sem Fall sind die MASTER-Regler (⑫, ⑰) der MAIN- und MONITOR-Sektion belegt.
- **MAIN-MAIN**
In dieser Betriebsart liegt das MAIN-Summen-signal den SPEAKERS A 1/2- und SPEAKERS B 1/ 2-Buchsen an. In diesem Fall ist nur der MAS- TER-Regler ⑫ der MAIN-Sektion belegt.
- **MAIN BRIDGE**
In dieser Position liegt das Signal der MAIN- Summe an der BRIDGE-Buchse an. Die beiden Endstufenkanäle werden dann addiert („gebrückt“). In diesem Fall ist nur der MAS- TER-Regler ⑫ der MAIN-Sektion belegt.

■ **PHANTOM-Schalter und -Diode**



⑳ **PHANTOM-Schalter und -Diode**

Mit diesem Schalter können Sie die Phantom- speisung der Low-Z-Eingangsbuchsen (Kanal 1– 4) sowie MIC-Eingänge der Kanäle 5–6 ein- bzw. ausschalten. Wenn der Schalter aktiv ist, leuchtet die Diode.

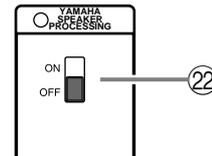
Deaktivieren Sie diese Schalter, wenn Sie keine Phantomspeisung brauchen.

■ **YAMAHA SPEAKER PROCESSING**

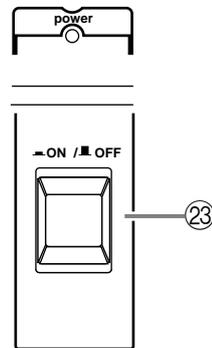
㉒ **ON/OFF-Schalter**

Mit diesem Schalter kann der Bassbereich der Boxen kompensiert werden. Die Balance des Bassbereichs bei aktiviertem Schalter richtet sich nach den verwendeten Boxen.

Kontrollieren Sie zuerst den Bassanteil der ver- wendeten Boxen und stellen Sie diesen Schalter anschließend auf ON oder OFF.



■ **Netzschalter und-Diode**

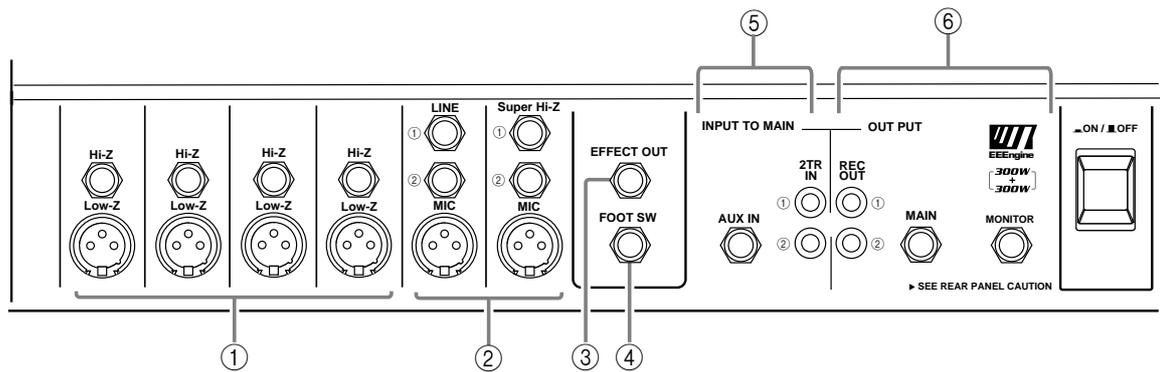


㉓ **Power ON/OFF-Schalter und -Diode**

Hiermit schalten Sie den EMX66M ein/aus. Wenn der Schalter gedrückt wurde, leuchtet die Diode.

Anmerkung: Vor Ein-/Ausschalten des EMX66M müssen Sie die MASTER-Regler der MONITOR- und MAIN-Sektion auf den Min- destwert stellen.

Ein- und Ausgänge



① Kanäleingänge (Hi-Z, Low-Z)

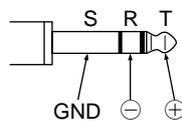
Dies sind die Eingänge der Kanäle 1–4.

Mit den PAD-Tastern („Frontseite“ ⑤) können Sie den Eingangspegel jeweils der angeschlossenen Signalquelle entsprechend einstellen (Mikrofon oder Line-Signalquelle, wie z.B. ein Synthesizer oder eine Drummaschine). Über die niederohmigen Buchsen (Low-Z) können Kondensatormikrofone mit einer +15V-Phantomspeisung versehen werden.

Beide Buchsentypen (Hi-Z und Low-Z) sind symmetriert und kompatibel zu Mikrofonen mit einer Ausgangsimpedanz von 50–600Ω bzw. Line-Signalquellen mit einer Impedanz von 600Ω. Der Nenneingangspiegel der Hi-Z Buchsen beträgt –40 dB– –10 dB, während der Eingangspegel der Low-Z Buchsen –50 dB– –20 dB beträgt.

Die Hi-Z und Low-Z Buchsen sind folgendermaßen bedrahtet.

Low-Z Buchse (XLR)	Hi-Z Buchse (TRS-Klinke)
Stift 1: Masse	Mantel: Masse
Stift 2: heiß (+)	Spitze: heiß (+)
Stift 3: kalt (–)	Ring: kalt (–)



Anmerkung: Es kann jeweils nur eine der beiden Buchsen (Hi-Z oder Low-Z) eines Kanals verwendet werden. Verwenden Sie also immer nur die Buchse, die der angebotenen Signalquelle entspricht.

Die Phantomspeisung wird an die alle Low-Z-Buchsen der Kanäle 1–4 und an die MIC-Buchsen der Kanäle 5 und 6 angelegt. Daher müssen Signalquellen, die keiner Phantomspeisung bedürfen, an die Hi-Z- oder LINE-Buchsen angeschlossen werden – zumindest, wenn Sie den PHANTOM-Taster („Frontseite“ ②) gedrückt haben.

② MIC/LINE/Super Hi-Z-Buchsen

Hierbei handelt es sich um die Eingänge für Kanal 5 und 6. Mikrofone müssen mit der betreffenden MIC-Buchse verbunden werden, während Sie Line-Signalquellen (Synthesizer, Drummaschinen usw.) an die LINE-Buchse anschließen können.

Die MIC-Buchsen sind symmetriert und kompatibel zu Mikrofonen mit einer Ausgangsimpedanz von 50–600Ω.

Die LINE-Buchsen ① & ② sind asymmetrisch und für Signalquellen mit einer Impedanz von 600Ω gedacht. Beide Eingangsbuchsen können simultan verwendet werden.

Der Nenneingangspiegel der MIC-Buchsen beträgt –50dB, jener der LINE-Buchsen beträgt –10dB.

Die Super Hi-Z-Buchsen ① & ② sind asymmetrisch und können simultan verwendet werden. Dank ihrer hohen Eingangsimpedanz eignen sie sich besonders für die direkte Verbindung von elektro-akustischen Gitarren und elektrischen Bassgitarren. Sie können jedoch auch Line-Signale (Synthesizer, Drummaschine usw.) anlegen. Der Nenneingangspiegel lautet –30dB.

Anmerkung: Bei Kanal 5 können die MIC-Buchse und die LINE-Anschlüsse simultan verwendet werden. Bei Kanal 6 können die MIC- und Super Hi-Z-Buchsen simultan verwendet werden.

③ Effektausgang (EFFECT OUT)

An diese Buchse kann der Ausgang eines externen Effektgeräts (Delay, Echo usw.) angeschlossen werden.

Hier liegt das Signal an, dessen Pegel Sie mit den EFFECT-Reglern („Frontseite“ ③) der einzelnen Kanäle einstellen können.

Der Nennausgangspegel und Impedanz dieser Buchse betragen +4 dB/10 kΩ.

④ Fußtasteranschluss (FOOT SW)

Wenn Sie an diese Buchse einen optionalen FC5-Fußtaster von Yamaha anschließen, können Sie den internen Effektprozessor jederzeit per Fuß aktivieren und deaktivieren.

⑤ AUX IN/2TR IN—INPUT TO MAIN-Buchsen

An diese Buchsen können Sie externe Audiogeräte anschließen, deren Signal dann ebenfalls über die MAIN-Ausgänge verstärkt wird. An die AUX IN-Buchse können Sie Mono-Signalquellen anschließen (z.B. externe Effektgeräte). Stereo-Signalquellen (z.B. einen CD-Spieler oder ein Kassettendeck müssen Sie mit den 2TR IN-Buchsen verbinden.

Der Nenneingangspegel und die Impedanz lauten: $-10\text{ dB}/600\Omega$ für die AUX IN-Buchse und $-10\text{ dBV}/600\Omega$ für die 2TR IN-Buchsen.

⑥ REC OUT/MAIN/MONITOR—OUTPUT-Buchsen

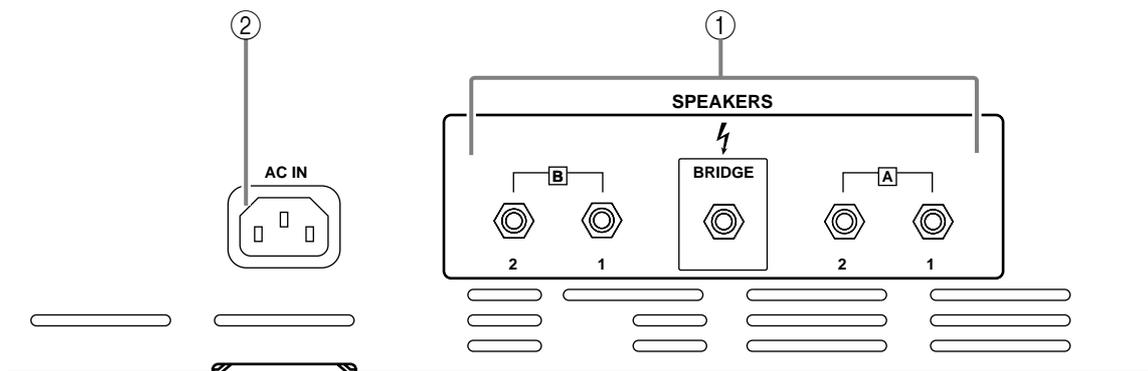
Über diese Buchsen können Sie das EMX66M mit externen Line-Pegelgeräten verbinden.

So können Sie z.B. ein Stereo-Aufnahmegerät (Kassettendeck, DAT-, MD-Recorder usw.) mit den REC OUT-Buchsen verbinden, während an die MONITOR/MAIN-Buchse eine Endstufe angeschlossen werden kann. Die Buchsen dieser Sektion haben folgende Funktion:

- **REC OUT-Buchse:** Hier liegt das Signal der MAIN-Summe an. Allerdings wird dieses Signal bereits vor dem MASTER-Regler und dem grafischen Equalizer abgegriffen.
- **MAIN-Buchse:** Hier liegt das Signal der MAIN-Summe an. Dieses Signal wird *hinter* dem betreffenden MASTER-Regler und grafischen Equalizer abgegriffen
- **MONITOR-Buchse:** Hier liegt das Signal der MONITOR-Summe an. Dieses Signal wird *hinter* dem betreffenden MASTER-Regler und grafischen Equalizer abgegriffen.

Der Nennpegel und die Impedanz dieser Anschlüsse lautet folgendermaßen: $-10\text{ dBV}/10\text{ k}\Omega$ für die REC OUT-Buchsen und $+4\text{ dB}/10\text{ k}\Omega$ für die MAIN- und MONITOR-Buchse.

Rückseite



① Lautsprecheranschlüsse (SPEAKERS)

An diese Buchsen können Sie die Lautsprecher anschließen. Der EMX66M enthält zwei interne Endstufen und erlaubt drei Boxen-Anschlusskonfigurationen.

- **Zweikanal-Betrieb**
- **Zweikanal-Parallelbetrieb**
- **Gebrückter Betrieb**

Wählen Sie den Ausgabebetrieb mit dem Endstufenwahlschalter ② im Bedienfeld.

Siehe „Anschließen der Boxen“ auf der nächsten Seite.

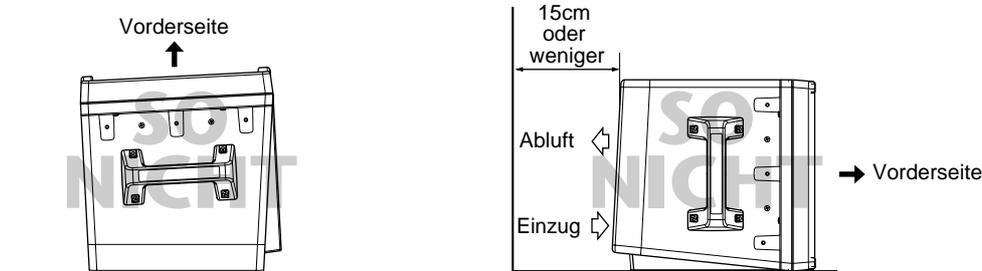
② AC IN-Buchse

Verbinden Sie das beiliegende Netzkabel mit dieser Buchse. Verbinden Sie den Stecker des Netzkabels nur mit einer Netzsteckdose, welche die in dieser Anleitung erwähnten Anforderungen erfüllt.

Aufstellen/Anschließen

Aufstellung

Das EMX66M verwendet ein aktives Lüftungssystem mit Lufteinzug über die Geräteunterseite und Abluftausgabe über die Oberseite der Rückseite. Damit wird eine Überhitzung vermieden.



Anschlüsse

Achten Sie beim Anschließen der Signalquellen usw. immer auf die Verwendung der geeigneten Kabel. Schließen Sie nur Lautsprecherkabel an die Lautsprecherbuchsen an.

Anschließen der Boxen

Es können auf drei Arten Lautsprecher an den EMX66M angeschlossen werden.

Die Lautsprecherimpedanz-Anforderungen richten sich danach, wie Sie die Boxen angeschlossen haben.

Anhand der Abbildungen unten können Sie dafür sorgen, dass die Impedanz niemals unter den angegebenen Werten liegt.

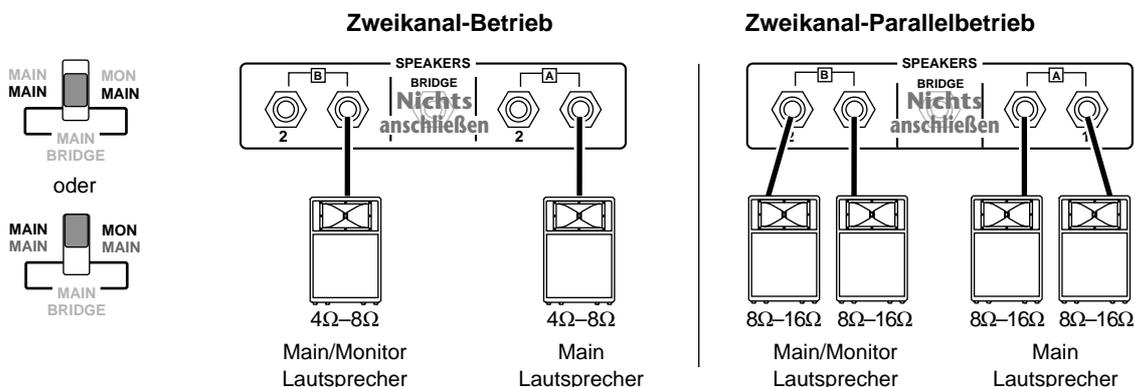
■ Wenn Sie den Endstufen-Moduswahlschalter auf MAIN-MON oder MAIN-MAIN stellen

• Zweikanal-Betrieb

Zwei 4–8 Ω -Boxen können an die SPEAKERS 1- oder 2-Buchsen von Kanal A und B angeschlossen werden. Bei 4 Ω -Boxen beträgt die maximale Ausgangsleistung dann 300W+300W.

• Zweikanal-Parallelbetrieb

Zwei 8–16 Ω -Boxen können an die SPEAKERS 1- und 2-Buchsen von Kanal A und B angeschlossen werden. Bei 8 Ω -Boxen beträgt die maximale Ausgangsleistung dann 300W+300W.

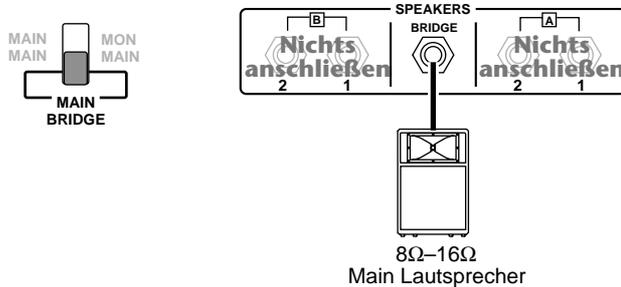


■ Wenn Sie den Wahlschalter auf MAIN-BRIDGE stellen

• Gebrückter Betrieb

Es kann eine 8–16Ω-Box an die BRIDGE-Buchse angeschlossen werden. Handelt es sich um eine 8Ω-Box, so beträgt die maximale Ausgangsleistung 600W.

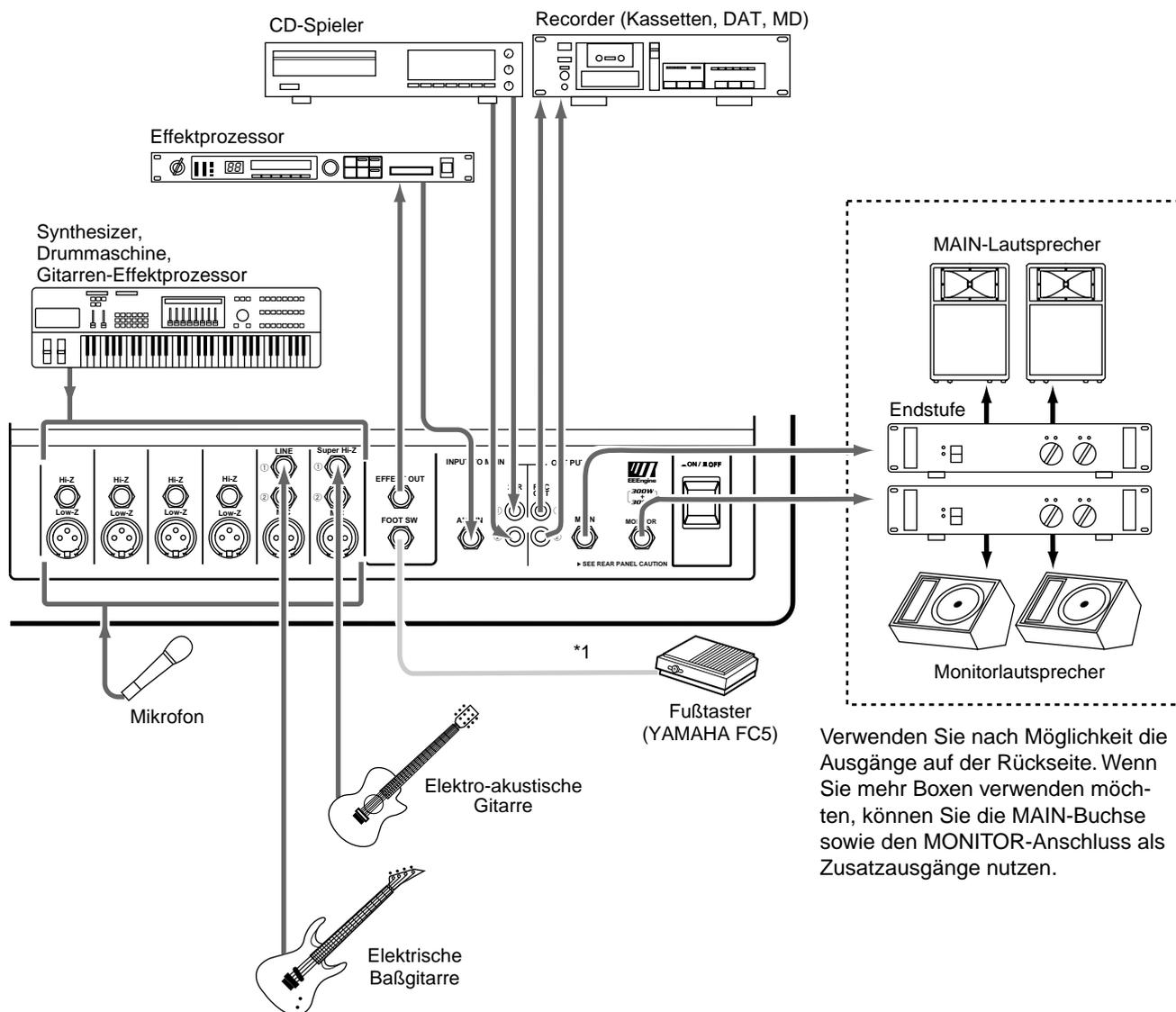
Gebrückter Betrieb



Anmerkung: Wenn Sie den **BRIDGE-Betrieb** wählen, dürfen Sie keine Lautsprecher an die SPEAKERS A- und/oder SPEAKERS B-Buchsen anschließen. Umgekehrt dürfen Sie **bei Verwendung der SPEAKERS A- und/oder SPEAKERS B-Buchsen** keinen Lautsprecher an die BRIDGE-Buchse anschließen.

Die BRIDGE-Buchse ist mit einer Schutzkappe versehen, die verhindern soll, dass man dort aus Versehen eine Box anschließt, während man im 2-Kanal- oder 2-Kanal-Parallelbetrieb arbeitet. Entfernen Sie diese Kappe nur im gebrückten Betrieb.

■ Anschlussbeispiele



Verwenden Sie nach Möglichkeit die Ausgänge auf der Rückseite. Wenn Sie mehr Boxen verwenden möchten, können Sie die MAIN-Buchse sowie den MONITOR-Anschluss als Zusatzausgänge nutzen.

Bitte entnehmen Sie den zu wählenden Anschlußtyp obiger Tabelle

* Die Low-Z- und Hi-Z-Buchse eines Eingangskanals können nicht simultan verwendet werden.

*1. In diesem Beispiel werden zwar ein externer Effektprozessor und Fußtaster gezeigt, jedoch kann man nur den internen Effekt per Fuß ein- oder ausschalten. Außerdem kann nur jeweils ein externer Effektprozessor oder aber der interne Effekt des EMX66M verwendet werden.

Bedienung

In diesem Kapitel wird erklärt, wie man das EMX66M bedient.

Anschließen von Mikrofonen und Instrumenten

- ① **Bevor Sie ein Mikrofon oder Instrument an das EMX66M anschließen, sollten Sie es (sofern möglich) ausschalten. Außerdem müssen Sie den MASTER-Regler der MAIN- und MONITOR-Sektion auf den Mindestwert stellen.**
- ② **Verbinden Sie die verwendeten Kabel immer zuerst mit dem Mikrofon oder Instrument und anschließend mit der Low-Z/Hi-Z-Buchse (Kanal 1–4) oder der MIC-Buchse (Kanal 5 & 6), der LINE-Buchse (Kanal 5) bzw. der Super Hi-Z-Buchse (Kanal 6) des gewünschten Kanals.**

Anmerkung: Drücken Sie den PAD-Taster, wenn Sie eine Line-Signalquelle an Kanal 1–4 anschließen möchten.

Es kann jeweils nur eine der beiden Buchsen (Hi-Z oder Low-Z) eines Kanals verwendet werden. Die MIC-/LINE- bzw. MIC-/Super Hi-Z-Buchsen jedoch können gleichzeitig verwendet werden.

- ③ **Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein: Signalquellen → EMX66M**

Anmerkung: Behalten Sie beim Ausschalten die umgekehrte Reihenfolge bei.

- ④ **Stellen Sie den MASTER-Regler der MAIN-Sektion in die „◀“ Position.**
- ⑤ **Sprechen Sie in ein Mikrofon (oder spielen Sie auf einem Instrument) und stellen Sie den LEVEL-Regler des verwendeten Kanals so ein, dass die 0-Diode der MAIN-Sektion nur bei Signalspitzen kurz aufleuchtet. Wiederholen Sie dies für jeden Kanal.**
- ⑥ **Verwenden Sie nötigenfalls die Klangregelung des betreffenden Kanalzuges, um das Frequenzverhalten des angebotenen Signals zu korrigieren.**
- ⑦ **Mit dem grafischen Equalizer der MAIN-Sektion können Sie das Ausgangssignal entzerren.**
- ⑧ **Mit dem MAIN MASTER-Regler kann die allgemeine Lautstärke eingestellt werden.**

Abhöre/Monitor

Schließen Sie eine Aktivbox an die MONITOR OUTPUT-Buchse an, um eine Monitorabmischung zu erstellen, die von der MAIN-Abmischung abweicht. Die Einstellung der MONITOR-Regler richtet sich nicht nach den LEVEL-Reglern.

- ① **Stellen Sie den MONI MASTER-Regler auf „◀“.**
- ② **Sprechen Sie in das Mikrofon bzw. spielen Sie auf dem Instrument, während Sie den MONITOR-Regler des betreffenden Eingangskanals wunschgemäß einstellen. Wiederholen Sie dies für die anderen Kanäle.**
- ③ **Mit dem MONI MASTER-Regler können Sie die allgemeine Abhörlautstärke einstellen.**

Einsatz des digitalen Effektprozessors

Das EMX66M enthält einen digitalen Effektprozessor, mit dem Sie Gesang oder andere Signalquellen verhallen können.

- ① **Drücken Sie den DIGITAL EFFECT ON-Taster der DIGITAL EFFECT-Sektion.**
- ② **Mit dem Effektwahltaster und Dioden der DIGITAL EFFECT-Sektion können Sie nun den benötigten Effekttyp aktivieren:**
 VOCAL ECHO 1,2.. Echo-Effekt für Gesang für Gesang.
 VOCAL REVERB 1,2.. Halleffekt für Gesang.
 HALL 1,2..... Hall eines Konzertsaals.
 ROOM Hall eines Zimmers.
 PLATE..... Hall einer mechanischen Platte.
- ③ **Stellen Sie den MAIN EFFECT RTN-Regler in die „◀“ Position**
- ④ **Mit dem EFFECT-Regler der Kanalzüge können Sie nun bestimmen, wie stark das angebotene Signal verhallt werden soll.**
- ⑤ **Verwenden Sie den EFFECT RTN-Regler der MAIN- und/oder MONITOR-Sektion zum Einstellen der Effektlautstärke im Verhältnis zum „trockenen“ Signal.**

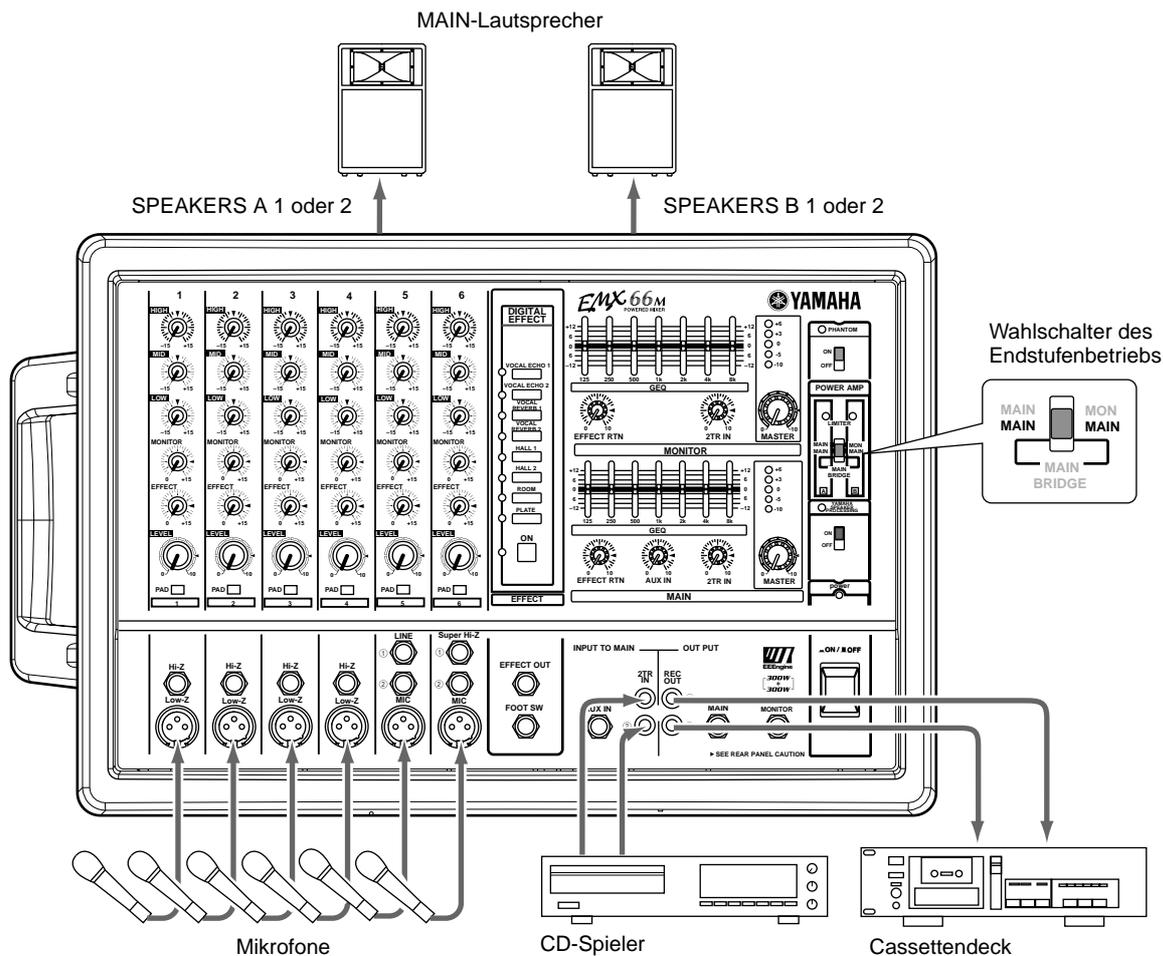
Anmerkung: Falls das Effektsignal auch dann noch verzerrt, wenn sich der EFFECT RTN-Regler auf dem Mindestwert befindet, müssen Sie die Einstellung des EFFECT-Reglers aller Kanäle reduzieren.

Anschlussbeispiele

In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen, wie man das EMX66M einsetzen kann. Außerdem wird gezeigt, wie man die Signalquellen anschließt und das EMX66M bedient.

Beschallungssystem für Vorträge/hausinterne Anlage

Wenn das EMX66M für Beschallungszwecke bei Vorträgen usw. Oder als hausinterne Anlage (Installation) verwendet wird, sollten Sie es folgendermaßen anschließen.



Anschlüsse

- Schließen Sie die benötigten Mikrofone an Kanal 1–6 an.
- Wenn Sie auch Musik verstärken möchten, können Sie die Ausgänge eines CD- oder MD-Spielers usw. mit den 2TR IN-Buchsen des EMX66M verbinden.

Anmerkung: Den CD-/MD-Spieler oder das Kassettendeck können Sie auch an die LINE-Buchsen von Kanal 5 anschließen.

- Wenn Sie den Vortrag usw. auf Kassette aufnehmen möchten, müssen Sie die Eingänge des Decks mit den REC OUT-Buchsen des EMX66M verbinden.

- Schließen Sie die Hauptlautsprecher an die SPEAKERS 1/2- und B 1/2-B-Buchsen an und stellen Sie den Endstufen-Moduswahlschalter auf „MAIN-MAIN“.

Abspielen einer CD

- ① Schalten Sie zuerst den CD-Spieler und anschließend das EMX66M ein.
- ② Stellen Sie den MASTER-Regler der MAIN-Sektion in die „◀“ Position.
- ③ Starten Sie die Wiedergabe der CD und stellen Sie den 2TR IN-Regler der MAIN-Sektion so ein, dass die 0-Diode nur bei sehr lauten Signalen kurz aufleuchtet.

Beschallungssystem für Konzerte

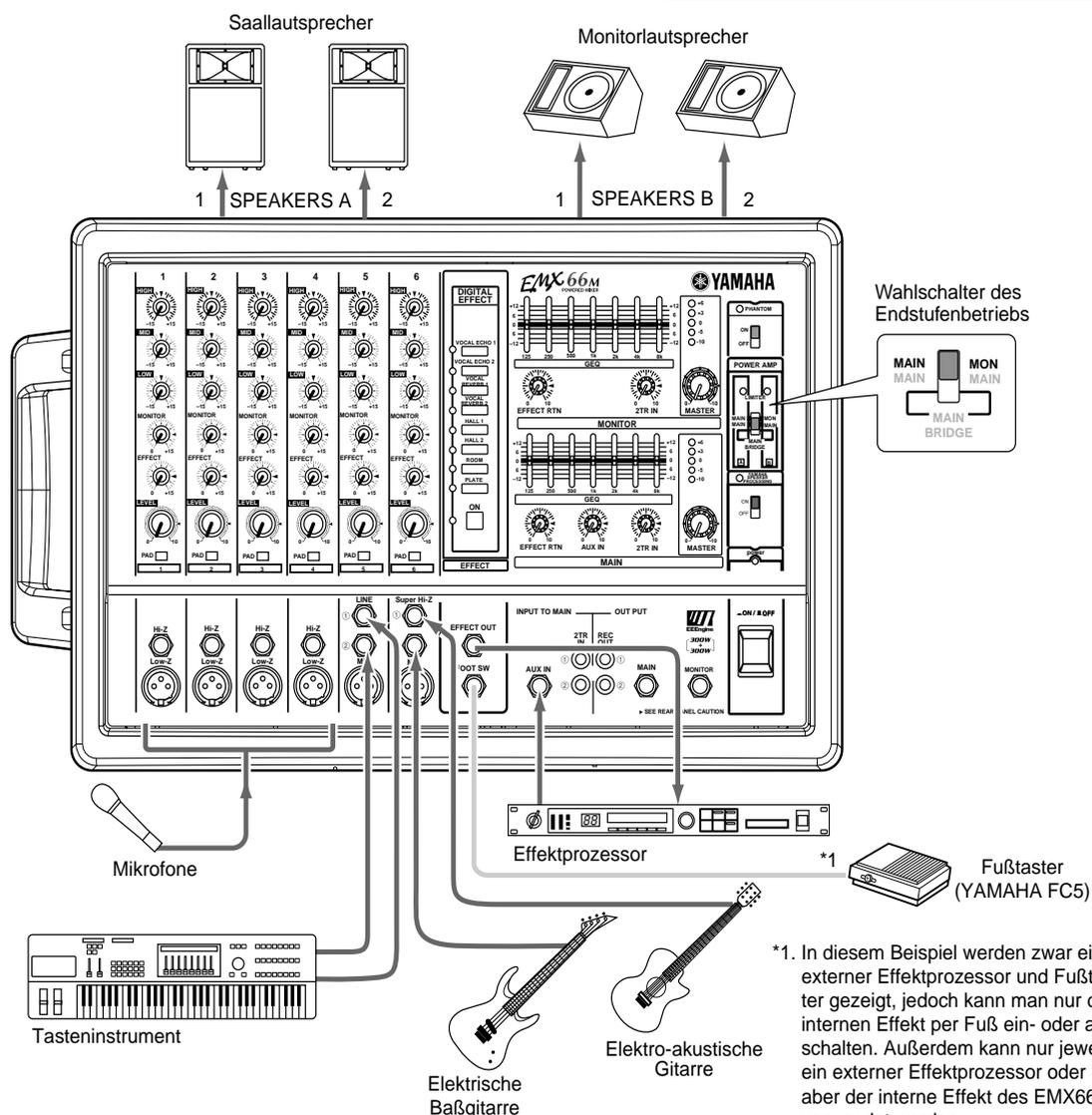
Hier wollen wir Ihnen zeigen, wie man das EMX66M als Beschallungssystem für eine Band verwenden kann. In diesem Beispiel wird auch die MONITOR-Summe verwendet. Diese Summe kann separat abgemischt werden, so dass sich die Musiker beim Spielen hören. Schließlich wird hier auch ein externes Effektgerät (Delay oder Hallgerät) verwendet.

Anschlüsse

- Verbinden Sie die Mikrofone und Instrumente (z.B. ein Tasteninstrument) mit den Eingangskanälen 1–6.
- Verbinden Sie die Saallautsprecher mit den SPEAKERS A 1/2-Buchsen und die Monitorlautsprecher mit den SPEAKERS B 1/2-Buchsen. Stellen Sie den Endstufenwahlschalter auf „MAIN-MON“.
- Wenn Sie tatsächlich ein externes Effektgerät verwenden möchten, müssen Sie seinen Eingang an die EFFECT OUT-Buchse des EMX66M anschließen. Den Mono-Ausgang des Effekts verbinden Sie bitte mit der AUX IN-Buchse des EMX66M.

Anmerkung: Der Endstufen-Moduswahlschalter in der POWER AMP-Sektion muss auf „MAIN-MON“ gestellt werden.

Wenn Sie ein externes Effektgerät verwenden, sollten Sie den EFFECT RTN-Regler der MAIN- und MONITOR-Sektion auf den Mindestwert stellen. Ist das externe Effektgerät stereo, so können Sie es auch an die LINE-Buchsen Kanal 5 anschließen. Allerdings müssen Sie dann den EFFECT-Regler dieser beiden Kanäle auf den Mindestwert stellen. Tun Sie das nicht, so entsteht Rückkopplung, die im Extremfall Ihre Lautsprecher beschädigen kann.



Separate Abmischung der MONITOR-Summe

- ① Stellen Sie den MASTER-Regler der MONITOR-Sektion in die „◀“ Position.
- ② Erstellen Sie mit den MONITOR-Reglern der verwendeten Kanäle die gewünschte Balance für die Musiker.

Anmerkung: Die Einstellung der MONITOR-Regler hat keinen Einfluss auf die Saalabmischung der angebotenen Signale (MAIN-Sektion).

- ③ Mit dem grafischen Equalizer und dem MASTER-Regler der MAIN- und MONITOR-Sektion können Sie das Frequenzverhalten sowie die Gesamtlautstärke der MAIN- und MONITOR-Lautsprecher einstellen.

Einsatz eines externen Effektgeräts

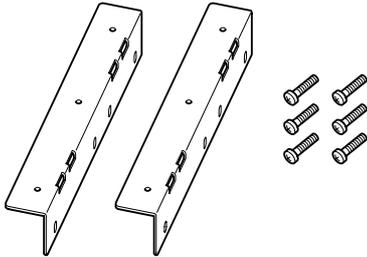
- ① Verwenden Sie nun die EFFECT-Regler der gewünschten Kanalzüge zum Einstellen des Effektanteils. Belassen Sie den EFFECT-Regler aller Kanäle, die nicht bearbeitet werden sollen, in der Mindestposition.
- ② Stellen Sie den Eingangspegel des externen Effektprozessors so ein, dass er bei Empfang des Effektsummensignals nicht verzerrt.
- ③ Mit dem AUX IN-Regler der MAIN-Sektion können Sie den Effektgesamtpegel im Verhältnis zu den „trockenen“ Signalen einstellen.

Installieren der optionalen Rackwinkel

Bei Bedarf kann der EMX66M mit dem optionalen Rackwinkelsatz (RK-88) in ein Rack eingebaut werden.

Rackwinkelsatz RK-88

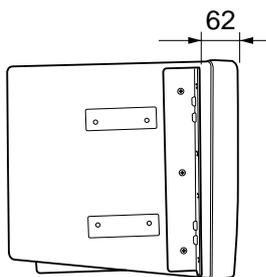
- Rackwinkel × 2
- Schrauben × 6



Vor dem Einbau des EMX66M in ein Rack müssen Sie sicherstellen, dass eine angemessene Lüftung vorhanden ist. (Bauen Sie das Gerät niemals in ein verschlossenes Rack.)

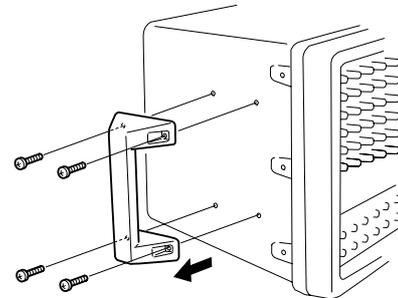
Wenn Sie mehrere Geräte, darunter den EMX66M in das Rack einbauen, müssen Sie zwischen den Geräten einen Abstand von mindestens 1HE lassen. Verwenden Sie eine Blindplatte mit Löchern für die Lüftung, wenn Sie zwischen den Geräten keine unschöne Öffnung lassen möchten.

Für den Einbau des EMX66M benötigen Sie mindestens 7HE. Nach dem Einbau ragt das Gerät 62mm aus dem Rack hervor.

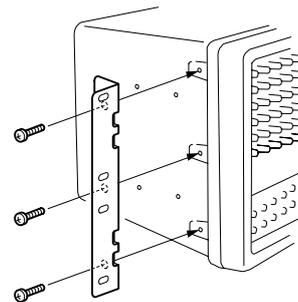


Installieren der Rackwinkel

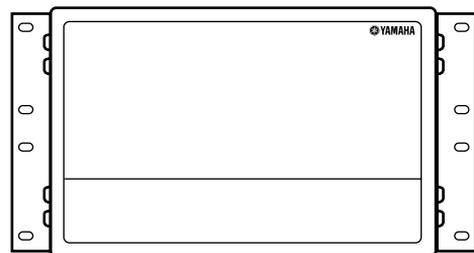
- 1 Entfernen Sie den Tragegriff, indem Sie die Schrauben lösen und entnehmen.



- 2 Bringen Sie mit den beiliegenden Schrauben einen der Rackwinkel an der Seite des EMX66M an.



- 3 Bringen Sie den anderen Rackwinkel auf die gleiche Art an.



Fehlersuche

Falls sich der Power-Mixer nicht erwartungsgemäß verhält, sollten Sie in nachstehender Tabelle nachschauen, ob sich das Problem beheben lässt.

Problem		Ursache	Lösung
Die Lautsprecher bleiben stumm.	Die POWER-Diode leuchtet.	Die an die Endstufe angelegte Last war so groß, dass die Schutzschaltung der Endstufe aktiviert werden musste . Wahrscheinlich liegt dies an einer ungenügenden Lüftung (und Wärmeabfuhr). Andererseits kann es jedoch auch darauf hinweisen, dass die Impedanz der Lautsprechers zu gering ist für den in der MAIN-Sektion oder mit einem Kanalzug eingestellten Ausgangspegel.	Warten Sie, bis das Gerät automatisch wieder aktiviert wird, sobald die Temperatur im Geräteinneren wieder auf einen vertretbaren Wert gesunken ist. Um derartige Probleme in Zukunft zu vermeiden, sollten Sie jedoch folgende 3 Punkte kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Ausgangspegel zu hoch eingestellt wurde, müssen Sie ihn verringern. Am besten werfen Sie ab und zu einen Blick auf die Meter der MAIN-Sektion, um den Pegel in vertretbaren Grenzen zu halten. • Falls die Lüftung nicht optimal funktioniert, sollten Sie alle für eine optimale Lüftung notwendigen Maßnahmen treffen. Siehe hierzu die Hinweise auf den ersten Seiten dieser Bedienungsanleitung. • Wenn die Lautsprecherimpedanz zu gering oder ein Kurzschluss aufgetreten ist, müssen Sie andere Boxen oder die vorhandenen Boxen in einer anderen Konfiguration verwenden. Siehe hierzu die Hinweise auf Seite 16.
	Andere	Kurzschluss zwischen dem EMX66M und einem anderen Gerät.	Kontrollieren Sie die Verbindungen und korrigieren Sie sie nötigenfalls.
		Andere	Vielleicht ist ein Gerät kaputt oder nicht mehr voll funktionstüchtig. Bitte wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das betreffende Gerät gekauft haben.

Fragen und Antworten über den EMX66M

F: Der interne Effekt funktioniert nicht.	A: Vielleicht haben Sie den Schalter in der DIGITAL EFFECT-Sektion nicht auf ON gestellt. Andernfalls ist der mit dem EFFECT-Regler der Kanäle eingestellte Effektanteil bzw. der EFFECT RTN-Regler in der MAIN-Sektion zu niedrig eingestellt.
F: Der Wiedergabepegel der Boxen ist im Vergleich zum Eingangssignal nicht besonders druckvoll.	A: Vielleicht haben Sie den LOW-Regler der Klangregelung auf einen negativen Wert gestellt.
F: Der Stereo-Ausgang eines Synthesizers wurde mit der Super Hi-Z-Buchse von Kanal 6 verbunden, aber das Signal ist nicht stereo.	A: Sie können die Super Hi-Z (oder LINE) 1- und 2-Buchsen auch simultan verwenden. Allerdings werden auch die dort anliegenden Signale zu einem Mono-Signal kombiniert und also über 1 und 2 in Mono ausgegeben.
F: Ein Summensignal wird über die EFFECT OUT-Buchse zu einem externen Effektprozessor übertragen. Dessen Ausgabe liegt an der AUX IN-Buchse an. Aber das Mischpult empfängt dieses Signal nicht.	A: Vielleicht haben Sie den AUX IN-Regler in der MAIN-Sektion nicht nach rechts gedreht.
F: Sie haben eine externe Aktivbox an die MONITOR-OUTPUT-Buchse angeschlossen. Das Signal wird jedoch auch dann nicht von der Box wiedergegeben, wenn man den MASTER-Regler ganz nach rechts dreht.	A: Vielleicht befinden sich die MONITOR-Regler der Eingangskanäle auf dem Mindestwert.
F: Kann man die Low-Z- und Hi-Z-Buchse eines Kanals gleichzeitig nutzen?	A: Die Low-Z- und Hi-Z-Buchse eines Kanals kann man nicht gleichzeitig nutzen.
F: Kann man auch nur eine Box an den EMX66M anschließen?	A: Ja, allerdings muss die Box eine Impedanz von 4–8Ω haben.

Spezifikationen

■ Allgemeine Spezifikationen

Maximale Ausgangsleistung	300W + 300W/4Ω @0,5% Klirrfaktor bei 1kHz (SPEAKERS OUT A, B) 205W + 205W/8Ω @0,5% Klirrfaktor bei 1kHz (SPEAKERS OUT A, B) 600W/8Ω @0,5% Klirrfaktor bei 1kHz (BRIDGE)	
Frequenzgang	20 Hz–20 kHz +1 dB, –3 dB @ 1 W Ausgabe an 8Ω (SPEAKERS OUT) 20 Hz–20 kHz +1 dB, –3 dB @+4 dB Ausgabe an 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT SEND)	
Klirrfaktor	Weniger als 0,5% @20 Hz–20 kHz, 150 W Ausgabe an 4Ω (SPEAKERS OUT A, B) Weniger als 0,3% @20 Hz–20 kHz, +14 dB Ausgabe an 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
Fremdspannungsabstand (Mittel, Rs=150Ω) (mit 20 Hz–20 kHz BPF)	–124 dB äquivalentes Eingangsrauschen, –65 dB Restausgangsrauschen (SPEAKERS OUT)	
	–88 dB Restausgangsrauschen (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
	–79 dB (83 dB S/N) MAIN OUT, MONITOR OUT	MASTER-Pegelregler auf Nennwert und alle Kanalregler auf Mindestwert.
	–69 dB (73 dB S/N) MAIN OUT, MONITOR OUT	MASTER-Pegelregler auf Nennwert und 1 Kanalpegelregler auf Nennwert.
	–75 dB (79 dB S/N) EFFECT SEND	Alle Kanalregler auf Mindestwert.
Maximale Spannungsanhebung (PAD: OFF)	–69 dB (73 dB S/N) EFFECT SEND	1 Kanalpegelregler auf Nennwert.
	88 dB CH IN (Low-Z) zu SPEAKERS OUT (Kanal 1–4) 66 dB CH IN (Low-Z) zu MAIN OUT, MONITOR OUT (Kanal 1–4) 72 dB CH IN (Low-Z) zu EFFECT OUT (Kanal 1–4) 48 dB CH IN (Low-Z) zu REC OUT (Kanal 1–4) 56 dB CH IN (Hi-Z) zu MAIN OUT, MONITOR OUT (Kanal 1–4) 26 dB AUX IN zu MAIN OUT 24 dB 2TR IN zu MAIN OUT 66 dB MIC IN zu MAIN OUT, MONITOR OUT (Kanal 5•6) 26 dB LINE IN zu MAIN OUT, MONITOR OUT (Kanal 5) 46 dB Super Hi-Z IN zu MAIN OUT, MONITOR OUT (Kanal 6)	
Kanaltrennung bei 1 kHz	65 dB bei nebeneinanderliegenden Kanälen, 65 dB Eingang zu Ausgang	
Kanalentzerrung	Maximal ±15 dB HIGH10 kHz Kuhschwanz MID2,5 kHz Glocke LOW100 Hz Glocke * Übergangsfrequenz der Kuhschwanzfilter: 3 dB unter Höchst-/Mindestpegeländerung	
Meter	5-gliedrige LED-Ketten (–10, –5, 0, +3, +6 dB) (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
Grafische Equalizer	7 Bänder (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k Hz) Maximal ±12 dB (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
Interner Digital-Effekt	8 Programme (VO.ECHO 1, VO.ECHO 2, VO.REVERB 1, VO.REVERB 2, HALL 1, HALL 2, ROOM, PLATE)	
Phantomspeisung	+15V kann an die symmetrischen Eingänge angelegt werden; dient zur Spannungsversorgung von Kondensatormikrofonen über 2,4 kΩ spannungsbegrenzende Widerstände.	
Begrenzer (Limiter)	Comp.: Klirrfaktor ≥0,5% (SPEAKERS OUT)	
LIMIT-Dioden	Leuchten, wenn Klirrfaktor ≥0,5% (SPEAKERS OUT)	
Schutzschaltung (Endstufe)	Stummschaltung beim Drücken der POWER-Taste, Gleichspannungs-Aufspürung, Temp (wenn Kühlkörper-Temperatur ≥ 90°C)	
Fußtaster (FC5)	Stummschaltung des Digital-Effekts: an/aus	
Sonderzubehör	RK-88, FC5	
Leistungsanforderungen/Leistungsaufnahme	USA und Kanada	120 V AC 60 Hz/250 W
	Europa	230 V AC 50 Hz/300 W
	Andere Länder	240 V AC 50 Hz/300 W
Abmessungen (BxHxT)	482 × 305 × 328 mm	
Gewicht	15kg	
Lieferumfang	AC Netzkabel, Bedienungsanleitung	

• 0 dB=0,775 Vrms

■ Eingangswerte

Anschluß	PAD	Tats. Lastimpedanz	Nennimpedanz	Eingangspiegel			Anschlußtyp
				Empfindlichkeit ¹	Nennpegel	Max. vor Verzerrung	
CH INPUT (Low-Z) (CH1–4)	OFF	3 k Ω	50–600 Ω Mikr	–62 dB (0,616 mV)	–50 dB (2,45 mV)	–20 dB (77,5 mV)	XLR-3-31 ²
	ON		600 Ω Line	–32 dB (19,5 mV)	–20 dB (77,5 mV)	+10 dB (2,45 V)	
CH INPUT (Hi-Z) (CH1–4)	OFF	10 k Ω	50–600 Ω Mikr	–52 dB (1,95 mV)	–40 dB (7,75 mV)	–10 dB (245 mV)	Klinke (TRS) ²
	ON		600 Ω Lines	–22 dB (61,6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	
MIC INPUT (CH5*6)		3 k Ω	50–600 Ω Mikr	–62 dB (0,616 mV)	–50 dB (2,45 mV)	–20 dB (77,5 mV)	XLR-3-31 ²
LINE INPUT (CH5) (1, 2)		10 k Ω	600 Ω Line	–22 dB (61,6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Klinke ³
Super Hi-Z IN(CH6) (1, 2)		470 k Ω	1k Ω	–42 dB (6,16 mV)	–30 dB (24,5 mV)	0 dB (0,775 V)	Klinke ³
AUX IN		10 k Ω	600 Ω Line	–22 dB (61,6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Klinke ³
2TR IN (1, 2)		10 k Ω	600 Ω Line	–22 dBV (79,4 mV)	–10 dBV (316 mV)	+17,8 dBV (7,76 V)	RCA/Cinch ³

1. *Empfindlichkeit* ist der geringste Pegel, mit dem eine Ausgabe von +4 dB(1,23V) bzw. mit Nennpegel bei maximaler Anhebung erzielt wird (alle Regler in Höchstposition).

2. symmetrisch

3. asymmetrisch

- 0 dB=0,775 Vrms, 0 dBV=1 Vrms.

■ Ausgangswerte

Anschluß	Tats. Quellenimpedanz	Nennimpedanz	Ausgangspiegel		Anschlußtyp
			Nennwert	Max. vor Verzerrung	
POWER AMP OUT (1*2) (A, B)	0,1 Ω	4/8 Ω Lautspr.	60 W/4 Ω	(300 W/4 Ω)	Klinke
BRIDGE OUT	0,1 Ω	8 Ω Lautspr.	120 W/8 Ω	(600 W/8 Ω)	Klinke
MAIN OUT	600 Ω	10 k Ω Line	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Klinke
MONITOR OUT	600 Ω	10 k Ω Line	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Klinke
EFFECT OUT	600 Ω	10 k Ω Line	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Klinke
REC OUT (1, 2)	600 Ω	10 k Ω Line	–10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	RCA/Cinch

• Alle Ausgangsbuchsen sind asymmetrisch.

- 0 dB=0,775 Vrms, 0 dBV=1 Vrms.

Änderungen der Spezifikationen ohne Vorankündigung jederzeit vorbehalten.

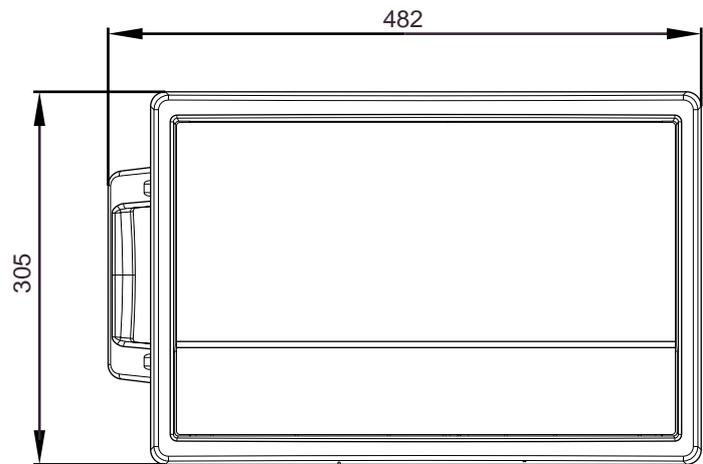
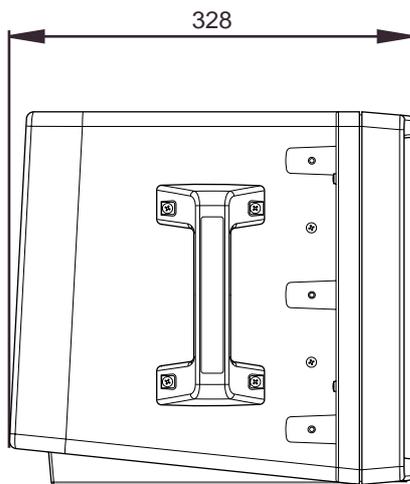
Für das europäische Modell

Kunden-/Benutzerinformation nach EN55103-1 und EN55103-2.

Eingangsstrom: 85A

Entspricht den Umweltschutzbestimmungen: E1, E2, E3 und E4

■ Abmessungen



Einheit: mm

