



MIXING CONSOLE

**MG206C**

**MG166CX**

**MG166C**

**Owner's Manual  
Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi  
Manual de instrucciones**

### Features

**Input Channels.....page 12**  
With up to 16 (MG166CX/MG166C: 10) mic/line inputs or up to four stereo inputs, the MG mixer can simultaneously connect to a wide range of devices: microphones, line-level devices, stereo synthesizers, and more.

**Compression.....page 10**  
Compression increases the overall level without introducing distortion by compressing excessive peaks in the signals from microphones and guitars.

**AUX Sends and Stereo AUX Return.....page 16**  
You can use the AUX SEND jack to feed the signal sent to an external signal processor, and then return the processed stereo signal through the RETURN jack.

**High-quality digital effects (MG166CX).....pages 15, 19**  
With digital effects built in, the MG166CX can deliver a wide range of sound variations all by itself.

### Funktionen

**Eingangskanäle.....Seite 30**  
Mit bis zu 16 Mikrofon-/Line-Eingängen (MG166CX/MG166C: 10) oder bis zu vier Stereoeingängen können viele Geräte gleichzeitig am MG-Mischpult angeschlossen werden: Mikrofone, Geräte mit Leitungspegel, Stereo-Synthesizer uvm.

**Kompression.....Seite 28**  
Kompression erhöht den Durchschnittspegel, ohne Verzerrung hinzuzufügen, indem übermäßige Pegelspitzen der Signale von Mikrofonen oder Gitarren komprimiert werden.

**AUX Sends und Stereo AUX Return.....Seite 34**  
Von der AUX SEND-Buchse können Sie das Signal einzeln an einen externen Signalprozessor führen, und das verarbeitete Stereosignal über die RETURN-Buchse zurück in das Pult führen.

**Hochwertige Digitaleffekte (MG166CX).....Seiten 33, 37**  
Mit den eingebauten digitalen Effekten kann das MG166CX aus sich heraus eine Reihe von Klangvariationen liefern.

### Caractéristiques

**Canaux d'entrée.....page 48**  
Avec 16 entrées micro/ligne (MG166CX/MG166C: 10) ou quatre entrées stéréo maximum, la console de mixage MG peut connecter simultanément une grande variété d'appareils : micros, appareils de ligne, synthétiseurs stéréo, etc.

**Compression.....page 46**  
La compression augmente le niveau général sans engendrer de distorsion en comprimant les pics excessifs des signaux des micros et des guitares.

**Envois AUX et retour AUX stéréo.....page 52**  
Vous pouvez utiliser la prise jack AUX SEND pour envoyer le signal vers une unité de traitement de signaux externes, puis pour renvoyer le signal stéréo traité via la prise jack RETURN.

**Effets numériques de qualité supérieure (MG166CX)...pages 51, 55**  
Grâce aux effets numériques intégrés, la console MG166CX peut proposer de nombreuses variations de sons.

### Características

**Canales de entrada.....página 66**  
Con un máximo de 16 entradas de micrófono/línea (MG166CX/MG166C: 10) o cuatro entradas estereofónicas, la mezcladora MG puede conectarse simultáneamente con una gran variedad de dispositivos: micrófonos, dispositivos de nivel de línea, sintetizadores estereofónicos, etc.

**Compresión.....página 64**  
La compresión aumenta el nivel general sin causar distorsión, mediante la compresión del exceso de picos en las señales de los micrófonos y guitarras.

**Envíos AUX y retorno AUX estereofónico.....página 70**  
Puede utilizar la toma AUX SEND para introducir la señal enviada en un procesador de señales externo y luego devolver la señal estereofónica procesada a través de la toma RETURN (retorno).

**Efectos digitales de alta calidad (MG166CX).....páginas 69, 73**  
Gracias a sus efectos digitales incorporados, la mezcladora MG166CX puede producir por sí misma una amplia gama de variaciones de sonido.

English

Deutsch

Français

Español

EN  
DE  
FR  
ES

## IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

### Connecting the Plug and Cord

IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

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 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.

Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

\* This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.

(2 wires)

## 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 regula-

tions 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 co-axial 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, CA90620

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

\* This applies only to the MG166CX distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA, not the MG206C/MG166C.

(class B)

# VORSICHTSMASSNAHMEN

## BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE WEITERMACHEN

\* Heben Sie diese Anleitung sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.



## WARNUNG

**Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr einer schwer wiegenden Verletzung oder sogar tödlicher Unfälle, von elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, Beschädigungen, Feuer oder sonstigen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:**

### Netzanschluss/Netzkabel

- Schließen Sie das Gerät nur an die Spannung an, für die das Gerät ausgelegt ist. Die erforderliche Spannung ist auf dem Typenschild des Geräts aufgedruckt.
- Benutzen Sie nur den Netzadapter der mitgeliefert ist (PA-30 oder von Yamaha als gleichwertig empfohlen).
- Verlegen Sie das Netzkabel niemals in der Nähe von Wärmequellen, etwa Heizkörpern oder Heizstrahlern, biegen Sie es nicht übermäßig und beschädigen Sie es nicht auf sonstige Weise, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und verlegen Sie es nicht an einer Stelle, wo jemand darauftreten, darüber stolpern oder etwas darüber rollen könnte.

### Öffnen verboten!

- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen oder Bauteile im Innern zu entfernen oder auf irgendeine Weise zu verändern. Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Sollte einmal eine Fehlfunktion auftreten, so nehmen Sie es sofort außer Betrieb, und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Techniker prüfen.

### Gefahr durch Wasser

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Regen nass wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen, und stellen Sie auch keine Behälter mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten.
- Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.

### Falls Sie etwas Ungewöhnliches am Gerät bemerken

- Wenn das Netzkabel ausgefranst ist oder der Netzstecker beschädigt wird, wenn es während der Verwendung des Geräts zu einem plötzlichen Tonausfall kommt, oder wenn es einen ungewöhnlichen Geruch oder Rauch erzeugen sollte, schalten Sie den Netzschalter sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose und lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann überprüfen.
- Wenn dieses Gerät oder der Netzadapter fallen gelassen oder beschädigt worden ist, schalten Sie sofort den Netzschalter aus, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, und lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann überprüfen.



## VORSICHT

**Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr von Verletzungen bei Ihnen oder Dritten, sowie Beschädigungen des Gerätes oder anderer Gegenstände zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:**

### Netzanschluss/Netzkabel

- Ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Netzsteckdose heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird oder während eines Gewitters.
- Wenn Sie den Netzstecker vom Gerät oder aus der Netzsteckdose abziehen, ziehen Sie stets am Stecker selbst und niemals am Kabel. Wenn Sie am Kabel ziehen, kann dieses beschädigt werden.
- Um die Induzierung unerwünschter Geräusche zu vermeiden, achten Sie auf einen angemessenen Abstand (50 cm oder mehr) zwischen dem Netzadapter und dem Gerät.
- Bedecken Sie den Netzadapter nicht mit einem Tuch oder einer Decke.

### Aufstellort

- Ehe Sie das Gerät bewegen, trennen Sie alle angeschlossenen Kabelverbindungen ab.
- Achten Sie beim Aufstellen des Geräts darauf, dass die verwendete Netzsteckdose leicht erreichbar ist. Sollten Probleme auftreten oder es zu einer Fehlfunktion kommen, schalten Sie das Gerät sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Auch in der ausgeschalteten Position des Netzschalters weist das Gerät noch einen geringen Stromverbrauch auf. Falls die das Produkt für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
- Wenn dieses Netzgerät in einem EIA-Normregal montiert werden soll, lassen Sie die Rückseite des Regals offen und stellen Sie sicher, dass es zu Wänden oder Oberflächen einen Abstand von mindestens 10 cm hat. Wenn dieses Gerät zusammen mit anderen Geräten aufgestellt wird, die Hitze erzeugen – z.B. Aktivverstärker –, achten Sie bitte auch darauf, zwischen diesem Gerät und den Hitze erzeugenden Geräten einen angemessenen Abstand zu lassen oder Lüftungsplatten anzubringen, um die Entwicklung hoher Temperaturen im Innern dieses Geräts zu verhindern.

Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u.U. das/die Netzgerät(e) beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.

- Vermeiden Sie es, alle Klang- und Lautstärkeregler auf Maximum einzustellen. Je nach Bedingungen der angeschlossenen Geräte kann dies zu Rückkopplungen und Beschädigung der Lautsprecher führen.
- Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub, Vibrationen oder extremer Kälte oder Hitze aus (etwa durch direkte Sonneneinstrahlung, die Nähe einer Heizung oder Lagerung tagsüber in einem geschlossenen Fahrzeug), um die Möglichkeit auszuschalten, dass sich das Bedienfeld verzieht oder Bauteile im Innern beschädigt werden.
- Stellen Sie das Gerät nicht an einer instabilen Position ab, wo es versehentlich umstürzen könnte.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Gerät besitzt Lüftungsöffnungen an der Unter-/Rückseite, die dafür Sorge tragen sollen, dass die Innentemperatur nicht zu hoch ist. Legen Sie das Gerät insbesondere nicht auf die Seite oder mit der Unterseite nach oben. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u.U. das/die Netzgerät(e) beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Fernsehers, Radios, einer Stereoanlage, eines Mobiltelefons oder anderer elektrischer Geräte. Dies kann zu Störgeräuschen führen, sowohl im Gerät selbst als auch im Fernseher oder Radio daneben.

## Anschlüsse

- Ehe Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie die Stromversorgung aller Geräte aus. Ehe Sie die Stromversorgung für alle Komponenten an- oder ausschalten, stellen Sie bitte alle Lautstärkepegel auf die kleinste Lautstärke ein.

## Vorsicht bei der Handhabung

- Wenn Sie in Ihrem Audiosystem die Wechselstromzufuhr einschalten, schalten Sie den Aktivverstärker stets ZULETZT ein, um eine Beschädigung der Lautsprecher zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte der Aktivverstärker aus demselben Grund ZUERST ausgeschaltet werden.
- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder die Hände in jegliche Öffnungen am Gerät (Lüftungsöffnungen, usw.).
- Vermeiden Sie es, fremde Gegenstände (Papier, Plastik, Metall usw.) in die Geräteöffnungen (Lüftungsöffnungen, usw.) gelangen zu lassen. Falls dies passiert, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem autorisierten Yamaha-Kundendienst überprüfen.
- Benutzen Sie das Gerät oder Kopfhörer nicht über längere Zeit mit zu hohen oder unangenehmen Lautstärken. Hierdurch können bleibende Hörschäden entstehen. Falls Sie Gehörverlust bemerken oder ein Klingeln im Ohr feststellen, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.
- Lehnen oder setzen Sie sich nicht auf das Gerät, legen Sie keine schweren Gegenstände darauf und üben Sie nicht mehr Kraft auf Tasten, Schalter oder Steckerverbinder aus als unbedingt erforderlich.

XLR-Buchsen und -Stecker sind wie folgt belegt (nach IEC60268-Standard): Pin 1: Masse, Pin 2: spannungsführend (+) und Pin 3: kalt (-).  
TRS-Klinkenstecker von Insert-Kabeln sind wie folgt belegt: Mantel: Masse, Spitze: Send, und Ring: Return.

Yamaha ist nicht für solche Schäden verantwortlich, die durch falsche Verwendung des Gerätes oder durch Veränderungen am Gerät hervorgerufen wurden, oder wenn Daten verloren gehen oder zerstört werden.

Stellen Sie stets die Stromversorgung aus, wenn das Gerät nicht benutzt wird.

Auch in der „STANDBY“-Position des Netzschalters weist das Gerät noch einen geringen Stromverbrauch auf. Falls Sie das Gerät für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

Die Eigenschaften von Bauteilen mit beweglichen Kontakten, wie Schalter, Lautstärkeregler und Stecker verschlechtern sich mit der Zeit (Verschleiß). Wenden Sie sich bezüglich des Austauschs defekter Bauteile an den autorisierten Yamaha-Kundendienst.

Das MG-Mischpult kann sich auf 15 bis 20°C erwärmen, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist. Dies ist normal. Beachten Sie, dass die Temperatur des Bedienfelds bei Umgebungstemperaturen von über 30°C eine Temperatur von 50°C überschreiten kann, und seien Sie entsprechend vorsichtig, um Verbrennungen zu verhindern.

\* Diese Bedienungsanleitung gilt für die Modelle MG206C/MG166CX/MG166C. Die wichtigsten Unterschiede zwischen den drei Modellen sind die Anzahl der Eingangskanäle und das Vorhandensein einer eingebauten Effekteinheit. Das MG206C bietet 20 Eingangskanäle, die Modelle MG166CX/MG166C bieten 16 Eingangskanäle. Nur das Modell MG166CX besitzt interne Effekte.

\* In dieser Anleitung steht der Begriff „MG-Mischpulte“ für die Modelle MG206C, MG166CX und MG166C.

\* Die hier dargestellten Abbildungsbeispiele dienen rein informativen Zwecken, und sie stimmen nicht notwendigerweise mit der tatsächlichen Aufmachung im Betrieb überein.

\* Die hier benutzten Herstellernamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Das Kopieren von im Handel erhältlicher Musik oder anderer Audiodaten, das für andere als persönliche Verwendung dient, ist per Copyrightgesetz ausdrücklich untersagt. Bitte beachten Sie alle Copyrights und wenden Sie sich an einen Copyright-Spezialisten, wenn Sie über eine Benutzung unsicher sind.

Die Technischen Daten und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung dienen ausschließlich zur Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, technische Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Da technische Daten, Ausstattungen oder Möglichkeiten je nach Örtlichkeit abweichen können, sollten Sie sich diesbezüglich an Ihren Yamaha-Fachhändler wenden.

# Einleitung

Vielen Dank für Ihren Kauf des Mischpults MG206C/MG166CX/MG166C von Yamaha. Das MG206C/MG166CX/MG166C besitzt Eingangskanäle für eine Vielzahl von Anwendungen. Das MG166CX verfügt zusätzlich über hochwertige, integrierte Digitaleffekte für eine überzeugende und professionelle Klangbearbeitung. Dieses Mischpult vereint die einfache Bedienung mit hoher Flexibilität für verschiedenste Anwendungen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig vor der Benutzung, damit Sie aus den überragenden Funktionen dieses Mischpults das Beste herausholen und jahrelang einen problemfreien Betrieb genießen können.

## Inhalt

<b>Einleitung</b> .....	<b>23</b>
Inhalt .....	23
Vor der Inbetriebnahme des Mixers .....	23
Einschalten des Mischpults.....	23
<b>Mischpultgrundlagen</b> .....	<b>24</b>
<b>Quick Guide</b> .....	<b>24</b>
<b>Bestmögliche Nutzung Ihres Mischpults</b> .....	<b>26</b>
Symmetrisch, unsymmetrisch —Was ist der Unterschied? .....	26
Signalpegel und die Einheit Dezibel .....	26
Entzerren oder nicht entzerren .....	27
Der Raumklang .....	28
Die Modulationseffekte: .....	28
Kompression .....	28
<b>Referenz</b> .....	<b>29</b>
<b>Setup (Einrichtung)</b> .....	<b>29</b>
<b>Oberes und rückseitiges Bedienfeld</b> ..	<b>30</b>
Kanalregler-Bereich .....	30
Digitale Effekte .....	33
Master-Reglerbereich .....	34
Liste der digitalen Effektprogramme (nur MG166CX) .....	37
Übersicht der Anschlussbuchsen.....	37
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>38</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>75</b>

### Zubehör

- Bedienungsanleitung
- Netzadapter (PA-30)\*

\* Wird u. U. in Ihrem Gebiet nicht mitgeliefert. Bitte wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Fachhändler.

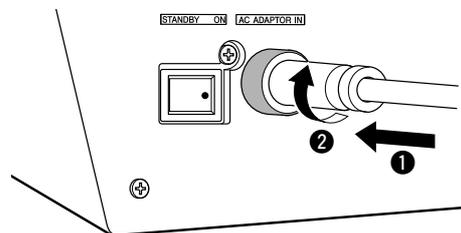
## Vor der Inbetriebnahme des Mixers

- 1 Überzeugen Sie sich, dass der Einschaltknopf auf **STANDBY** gestellt ist.



Verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten Netzadapter (PA-30) oder einen von Yamaha empfohlenen gleichwertigen Ersatz. Die Verwendung eines anderen Adapters kann Schäden an Geräten, Überhitzung oder Brände verursachen.

- 2 Schließen Sie den Netzadapter an der Buchse **AC ADAPTOR IN** (1) an der Rückseite des Mischpults an, und drehen Sie dann den Sicherungsring im Uhrzeigersinn (2), um die Verbindung zu sichern.



- 3 Schließen Sie den Netzadapter an einer Haushalts-Netzsteckdose an.



- Ziehen Sie den Netzadapter aus der Steckdose, wenn Sie das Mischpult nicht benutzen, oder während eines Gewitters.
- Um Störgeräusche zu vermeiden, halten Sie einen Mindestabstand von 50 cm zwischen Netzadapter und Mischpult ein.

## Einschalten des Mischpults

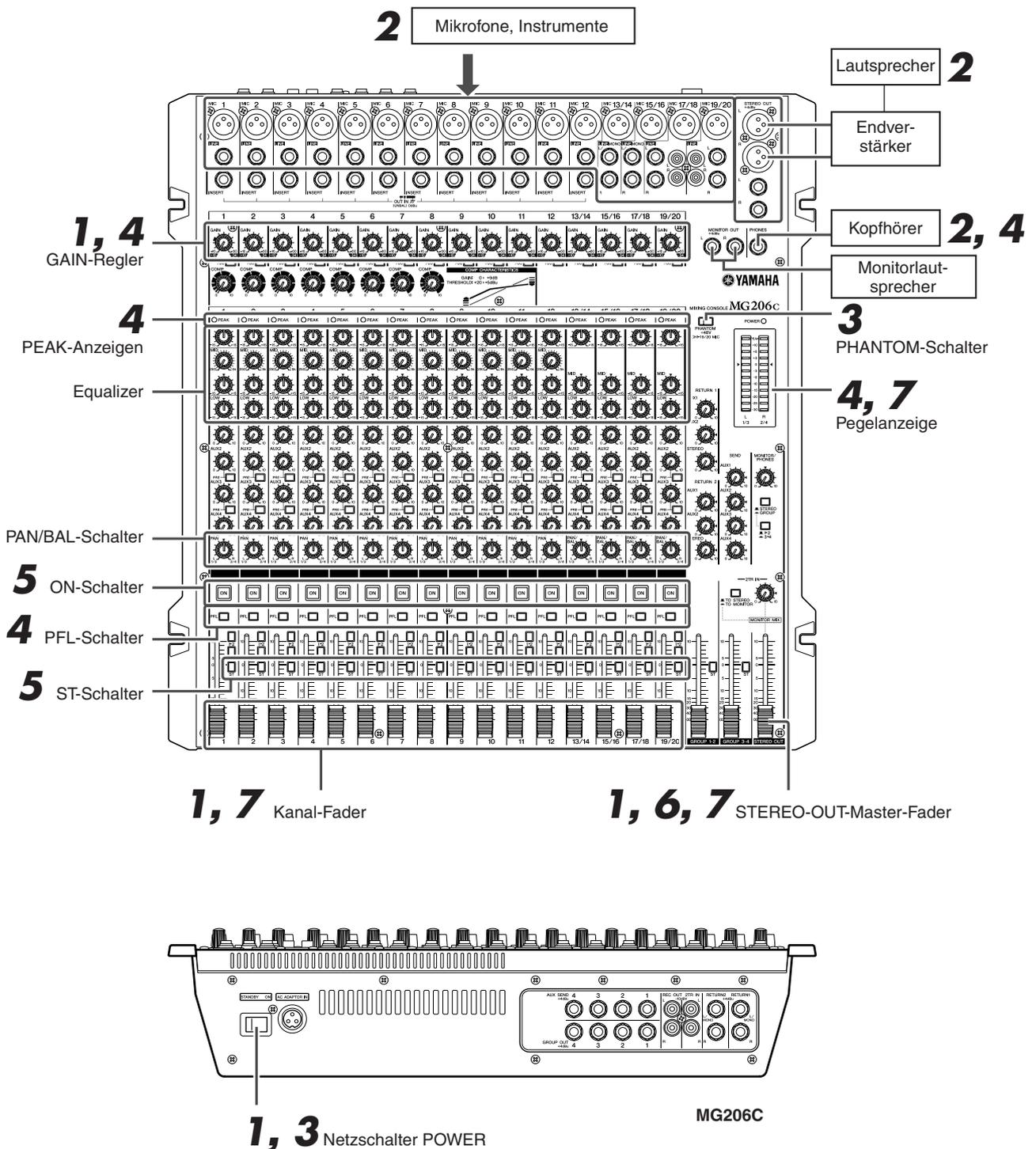
Drücken Sie den Einschaltknopf des Mischpults, so dass er sich in der Stellung **ON** befindet. Wenn Sie das Mischpult ausschalten möchten, stellen Sie den Schalter auf die Stellung **STANDBY**.



Beachten Sie, dass auch in der Schalterstellung **STANDBY** eine geringe Menge Strom fließt. Wenn Sie den Mixer für längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie bitte den Stecker aus der Steckdose.

## Ein Tonsignal in den Lautsprechern hörbar machen

Wir schließen zunächst zwei Lautsprecherboxen an und erzeugen ein Stereosignal. Beachten Sie bitte, dass der Betrieb und die Bedienungsvorgänge entsprechend der verwendeten Eingangsgeräte leicht unterschiedlich sind.



## 1 Achten Sie darauf, dass Ihr Mischpult ausgeschaltet ist und dass alle Lautstärkereglер\* ganz nach unten geregelt sind.

\* STEREO-OUT-Master-Fader, Kanal-Fader, GAIN-Regler usw.

**HINWEIS** Stellen Sie die Klangregler und die PAN/BAL-Regler auf deren ▼-Positionen ein.

## 2 Schalten Sie alle externen Geräte aus, und schließen Sie dann Mikrofone, Instrumente und Lautsprecher an.

- HINWEIS**
- Hinweise zum Anschluss Ihrer externen Geräte finden Sie im Installationsbeispiel auf Seite 29.
  - Schließen Sie E-Gitarre oder E-Bass nur unter Verwendung einer D.I.-Box, eines Vorverstärkers oder eines Amp-Simulators (Verstärker-Simulation) an. Durch direktes Anschließen dieser Instrumente am MG-Mischpult ist der Klang meist nur mittelmäßig und rauscht.

## 3 Um Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden, schalten Sie die Geräte bitte in folgender Reihenfolge ein: Peripheriegeräte → MG-Mischpult → Leistungsverstärker (oder Aktivlautsprecher). Schalten Sie diese Geräte in der umgekehrten Reihenfolge wieder aus.



Wenn Sie Kondensatormikrofone angeschlossen haben, die Phantomspannung benötigen, schalten Sie den Schalter für die Phantomspeisung am MG-Mischpult ein, bevor Sie Leistungsverstärker oder Aktivlautsprechereinschalten. Weitere Hinweise finden Sie auf Seite 35.

## 4 Stellen Sie die GAIN-Regler so ein, dass die jeweilige PEAK-Anzeige nur gelegentlich bei den höchsten Impulsspitzen aufleuchtet.

**HINWEIS** Um anhand der Pegelanzeige den genauen Pegel des empfangenen Eingangssignals ablesen zu können, schalten Sie den PFL-Schalter des Kanals ein. Stellen Sie die GAIN-Regler so ein, dass die Pegelanzeige gelegentlich über den Pegel „▼“ (0) ansteigt. Beachten Sie, dass an der PHONES-Buchse das Pre-Fader-Signal (PFL) aller Kanäle ausgegeben wird, bei denen PFL eingeschaltet ist (ON), so dass Sie deren Signale über die Kopfhörer abhören können.

## 5 Aktivieren Sie für jeden Kanal, den Sie verwenden wollen, den ON- und den ST-Schalter.

## 6 Stellen Sie den STEREO-OUT-Master-Fader auf die Position „0“.

## 7 Stellen Sie die Kanal-Fader auf das anfängliche Mischverhältnis ein, und stellen Sie dann die Gesamtlautstärke mit dem STEREO OUT-Master-Fader ein.

- HINWEIS**
- Um anhand der Pegelanzeige den genauen Pegel des STEREO-Busses L/R ablesen zu können, schalten Sie den PFL-Schalter aus (■) und den MONITOR-Schalter auf STEREO (■).
  - Leuchtet die PEAK-Anzeige häufig auf, ziehen Sie die Kanal-Fader etwas herunter, um Verzerrungen zu vermeiden.

# Bestmögliche Nutzung Ihres Mischpults

Sie haben sich ein Mischpult gekauft und möchten es auf der Stelle einsetzen.

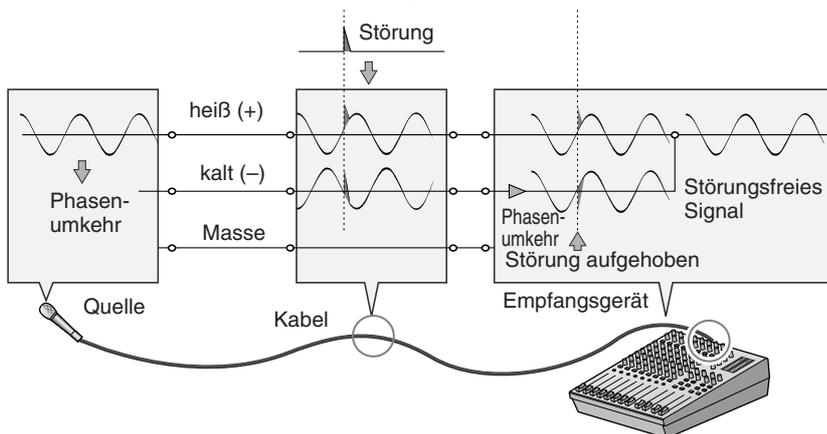
Schließen Sie einfach alles an, stellen die Regler ein und ... ab gehts!

Nun, wenn Sie das schon vorher gemacht haben, werden Sie keine Probleme damit haben, aber wenn es das erste Mal ist, dass Sie ein Mischpult benutzen, möchten Sie vielleicht diese kleine Anleitung durchlesen und sich einige Grundlagen aneignen, die Ihnen helfen werden, bessere Leistungen und bessere Mischungen zu erzielen.

## Symmetrisch, unsymmetrisch — Was ist der Unterschied?

In einem Wort: „Störgeräusche.“ Der Sinn symmetrischer Leitungen ist Rauschunterdrückung, und darin sind sie sehr gut. Jedes Stück Kabel nimmt wie eine Antenne die elektromagnetischen Felder auf, von denen man permanent umgeben ist: Rundfunk und Fernsehsignale ebenso wie die Störschwingungen, die von Kraftstromkabeln, Motoren, elektrischen Geräten, Computer-Monitoren oder einer Vielzahl von anderen Quellen verursacht werden. Je länger der Draht, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass Störungen aufgenommen werden. Aus diesem Grund sind symmetrische Leitungen die beste Wahl für lange Kabelstrecken. Ist Ihr „Studio“ im Wesentlichen auf Ihren Schreibtisch begrenzt und sind alle Ihre Verbindungen nicht länger als einen oder zwei Meter, dann sind unsymmetrische Leitungen in Ordnung – außer wenn Sie von einem extrem hohen Niveau elektromagnetischer Störungen umgeben sind. Ein weiterer Einsatzfall für symmetrische Verbindungen sind Mikrofonkabel. Der Grund dafür ist, dass das Ausgangssignal der meisten Mikrofone sehr klein ist, deshalb ist bereits ein geringer Störanteil relativ groß und wird im empfindlichen Vorverstärker des Mischpults auf dramatische Weise verstärkt.

### Symmetrische Störauslöschung



### Zusammenfassung

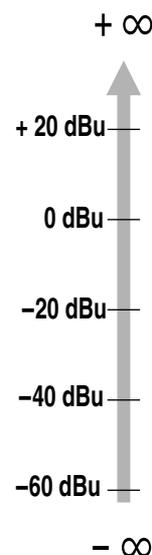
Mikrofone:	Verwenden Sie symmetrische Leitungen.
Kurze Signalwege mit Leitungspegel:	Unsymmetrische Leitungen sind in Ordnung, sofern Sie sich in einer relativ störungsfreien Umgebung befinden.
Lange Signalwege mit Leitungspegel:	Der elektromagnetische Störpegel in der Umgebung wird letztendlich der entscheidende Faktor sein, aber symmetrische Leitungen sind am besten.

## Signalpegel und die Einheit Dezibel

Schauen wir uns eine im Audibereich am häufigsten verwendete Maßeinheit genauer an: das Dezibel (dB). Wird dem leisesten Klang, der vom menschlichen Gehör gehört werden kann, ein willkürlicher Wert von 1 zugeordnet, dann ist das lauteste Geräusch, das gehört werden kann, etwa 1.000.000 (eine Million) Mal lauter. Für praktische Berechnungen ergibt das zu viele Ziffern und daher wurde die besser geeignete Maßeinheit „Dezibel“ (dB) für klangbezogene Messungen geschaffen. In diesem System liegt der Unterschied zwischen den leisesten und lautesten Klängen die gehört werden können bei 120 dB. Es handelt sich hier um eine nicht-lineare Skala und ein Unterschied von 3 dB resultiert in einer Verdoppelung oder in einer Halbierung der Lautstärke.

Sie werden vermutlich auf mehrere Varianten der Einheit dB stoßen: dBu, dBV, dBm und andere, aber dBu ist die grundlegende dB-Einheit. Bei dBu wird „0 dBu“ als Signalpegel von 0,775 Volt angegeben. Liegt zum Beispiel der Ausgangspegel eines Mikrofons bei  $-40$  dBu (0,00775 V), dann muss das Signal hundertfach verstärkt werden, um den Pegel auf 0 dBu (0,775 V) in der Vorverstärkerphase des Mischpults anzuheben.

Ein Mischpult muss Signale in einem breiten Pegelbereich bearbeiten können, und die Eingangs- und Ausgangspegel müssen so genau wie möglich aufeinander abgestimmt werden. In den meisten Fällen ist der „nominelle“ Pegel für die Ein- und Ausgänge eines Mischpults am Bedienfeld des Mischpults oder in der Bedienungsanleitung angegeben.



Die meisten professionellen Mischpulte, Endverstärker und andere Arten von Geräten verfügen über Ein- und Ausgänge mit einem nominellen Pegel von **+4 dBu**.

Die Ein- und Ausgänge bei Heim-Audiogeräten (Consumer) verfügen normalerweise über einen nominellen Pegel von **-7,8 dBu (-10 dBV)**.

Mikrofon-Signalpegel variieren über einen weiten Bereich und sind vom Mikrofontyp und von der Quelle abhängig. Eine gewöhnliche Unterhaltung liegt etwa bei **-30 dBu**, aber das Zwitschern eines Vogels könnte unterhalb von **-50 dBu** liegen, während der Schlag einer Bassdrum einen Pegel bis zu **0 dBu** hervorbringen kann.

## Entzerren oder nicht entzerren

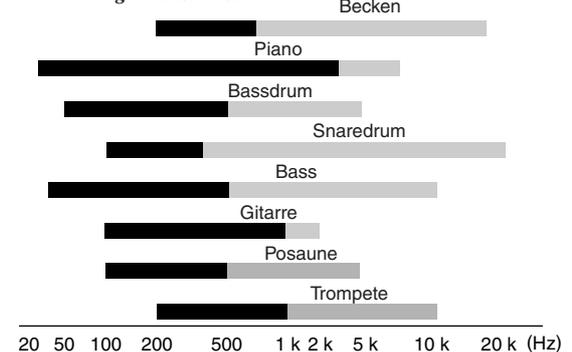
Alles in Allem: Weniger ist mehr. Es gibt viele Situationen, in denen Sie bestimmte Frequenzbereiche abschneiden müssen, aber benutzen Sie Verstärkungen sparsam und mit Bedacht. Richtige Verwendung von EQ (Entzerrung) kann Störungen zwischen Instrumenten in einer Mischung ausschalten und dem Gesamtklangbild einen besseren Ausdruck verleihen. Schlechtes EQ (Entzerrung)—und am häufigsten schlechte Verstärkung—klingt einfach schrecklich.

### Absenken für eine sauberere Mischung

Ein Beispiel: Im Klangspektrum von Becken finden wir viele tiefe und mittlere Frequenzen, die wir nicht als musikalischen Klang wahrnehmen, die aber die Klarheit anderer Instrumente in diesen Bereichen stören können. Sie können einfach den tieffrequentigen EQ (Equalizer) auf den Becken-Kanälen ganz nach unten drehen, ohne die Klangqualität in der Mischung zu verändern. Sie werden jedoch insofern den Unterschied in der Mischung hören, als diese mehr „sphärisch“ klingt und die Instrumente in den unteren Bereichen deutlicher hervorkommen. Überraschender Weise hat ein Piano ebenfalls unglaublich kraftvolle tiefe Frequenzen, das Nutzen aus einem Tiefpassfilter ziehen kann, so dass andere Instrumente—besonders Drums und Bässe—ihre Aufgabe effektiver erfüllen können. Natürlich wollen Sie das nicht machen, wenn das Piano ein Solo spielt.

Das Umgekehrte gilt für Bassdrums und Bassgitarren: Sie können oft die Höhen absenken, um dem Gesamtklang mehr „Luft“ zu geben, ohne den Charakter dieser Instrumente zu beeinträchtigen. Sie müssen jedoch Ihr Ohr einsetzen, da jedes Instrument unterschiedlich ist, und manchmal möchten Sie zum Beispiel das „Schnappen“ einer Bassgitarre betonen.

Die Frequenzbereiche von Grundschwingungen ■ und Obertönen ■ einiger Musikinstrumente.



- Grundton: Die Frequenz, die die grundlegende musikalische Tonhöhe bestimmt.
- Oberton: Vielfache der grundlegenden Frequenz, die die Klangfarbe des Instruments beeinflussen.

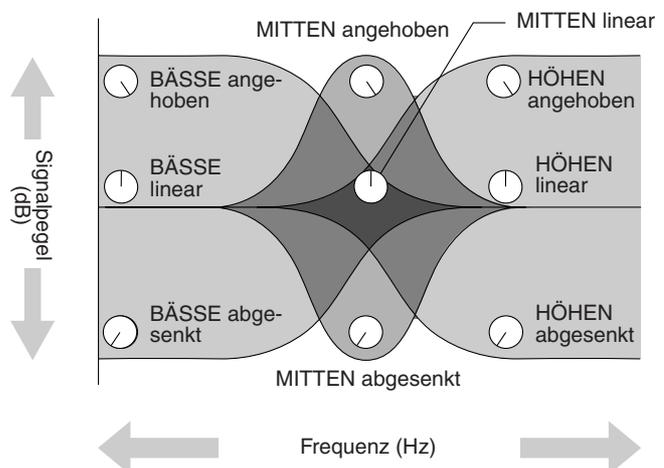
### Einige Tatsachen zu Frequenzen

Die niedrigsten und höchsten Frequenzen, die vom menschlichen Ohr wahrgenommen werden können, liegen nach allgemeiner Ansicht bei ungefähr 20 Hz bis 20.000 Hz. Die durchschnittliche Konversation findet etwa im Bereich von 300 Hz bis etwa 3.000 Hz statt. Die Frequenz einer serienmäßigen Stimmgabel, mit der Gitarren und andere Instrumente gestimmt werden, liegt bei 440 Hz (dies entspricht der „A3“-Taste auf einem Klavier in Konzertstimmung). Verdoppeln Sie diese Frequenz auf 880 Hz und Sie haben die Tonhöhe einer Oktave höher (d.h. „A4“ auf der Klaviatur). Auf die gleiche Weise können Sie die Frequenz auf 220 Hz halbieren, um eine Oktave niedriger den Ton „A2“ zu erzeugen.

### Verstärken mit Bedacht

Wenn Sie besondere und ungewöhnliche Effekte erzielen wollen, fahren Sie fort und verstärken Sie so viel Sie wollen. Wenn Sie aber einfach eine gut klingende Mischung erzielen wollen, verstärken Sie nur in ganz kleinen Stufen. Eine kleine Verstärkung im Mittelbereich kann den Stimmen mehr Präsenz geben oder ein Hauch von Verstärkung im hohen Bereich kann bestimmten Instrumenten mehr „Luft“ verleihen. Hören Sie sich die Mischung an und wenn etwas nicht deutlich und sauber klingt, versuchen Sie es mit der Funktion Cut, um Frequenzen herauszuschneiden, die die Mischung zu voll füllen, statt zu versuchen mit Boost (Verstärkung) die Mischung klar zu bekommen.

Eines der größten Probleme mit zu viel Verstärkung (boost) ist, dass es dem Signal zuviel hinzufügt, Geräusche erhöht werden und möglicherweise den nachfolgenden Schaltkreis überlädt.



## Der Raumklang

Ihre Mischungen können weiter verfeinert werden, indem Raumklangeffekte wie Hall oder Echo hinzugefügt werden. Mit den internen Effekten des MG166CX können Sie den einzelnen Kanälen Hall oder Delay hinzufügen, genau wie mit einem externen Effektgerät. (Siehe unter 33).

### Hall und Verzögerungszeit

Die optimale Hallzeit für ein Musikstück hängt von der Spielweise und von der Dichte der Musik ab, aber als allgemeine Regel kann gesagt werden, dass längere Hallzeiten gut für Balladen sind, während kürzere Hallzeiten für schnellere Melodien eher geeignet sind. Die Verzögerungszeit kann eingestellt werden, um eine Vielzahl an „rhythmischen Möglichkeiten“ abzudecken. Wird zum Beispiel dem Gesang Delay hinzugefügt, sollten Sie versuchen die Verzögerungszeit auf die punktierten Achtelnoten im Tempo des Stückes einzustellen.

### Hallton

Verschiedene Hallprogramme haben unterschiedliche „Halltöne“ aufgrund verschiedener Hallzeiten der hohen und der tiefen Frequenzen. Zuviel Hall, besonders in den hohen Frequenzen, kann zu einem unnatürlichen Klang führen und mit den hohen Frequenzen in anderen Bereichen der Mischung störend wirken. Es ist immer gut, ein Hallprogramm zu wählen, das Ihnen die Tiefe gibt, die Sie benötigen, ohne die Klarheit der Mischung wesentlich zu beeinträchtigen.

### Hallpegel

Es ist erstaunlich, wie schnell Ihre Ohren die Perspektive verlieren können und Sie glauben machen können, dass eine vollständig ausgewaschene Mischung sich vollständig gut anhört. Damit Sie nicht in diese Falle geraten, sollten Sie mit dem Hallpegel ganz unten beginnen und dann stufenweise den Hall in die Mischung einbringen, bis Sie den Unterschied hören können. Alles was darüber hinaus geht, wird eher zum „Spezialeffekt.“

## Die Modulationseffekte:

### Phasing, Chorus und Flanging

All diese Effekte arbeiten nach dem gleichen Prinzip: Ein Teil des Tonsignals wird „zeitverzögert“ und mit dem Originalsignal gemischt. Der Anteil der Zeitverschiebung wird kontrolliert, bzw. „moduliert“ durch einen LFO (Low-Frequenz-Oszillator).

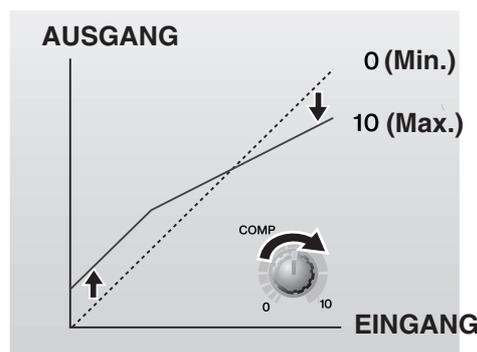
Für einen Phasing-Effekt ist diese Verschiebung relativ gering. Der Phasenunterschied zwischen dem modulierten und dem direkten Signal bewirkt Auslöschungen bei einigen Frequenzen und Anhebungen bei anderen und bringt den schimmernden Klang hervor, den wir hören.

Bei Chorus und Flanging ist das Signal um einige Millisekunden verzögert, wobei die Verzögerungszeit von einem LFO moduliert. Anschließend wird das verzögerte Signal dem direkten Signal wieder zugemischt. Zusätzlich zum oben beschriebenen Phasing-Effekt bewirkt die Verzögerungs-Modulation eine wahrnehmbare Verlagerung der Tonhöhe, die bei Mischung mit dem direkten Signal einen obertonreichen, wirbelnden oder zischenden Klang erzeugt.

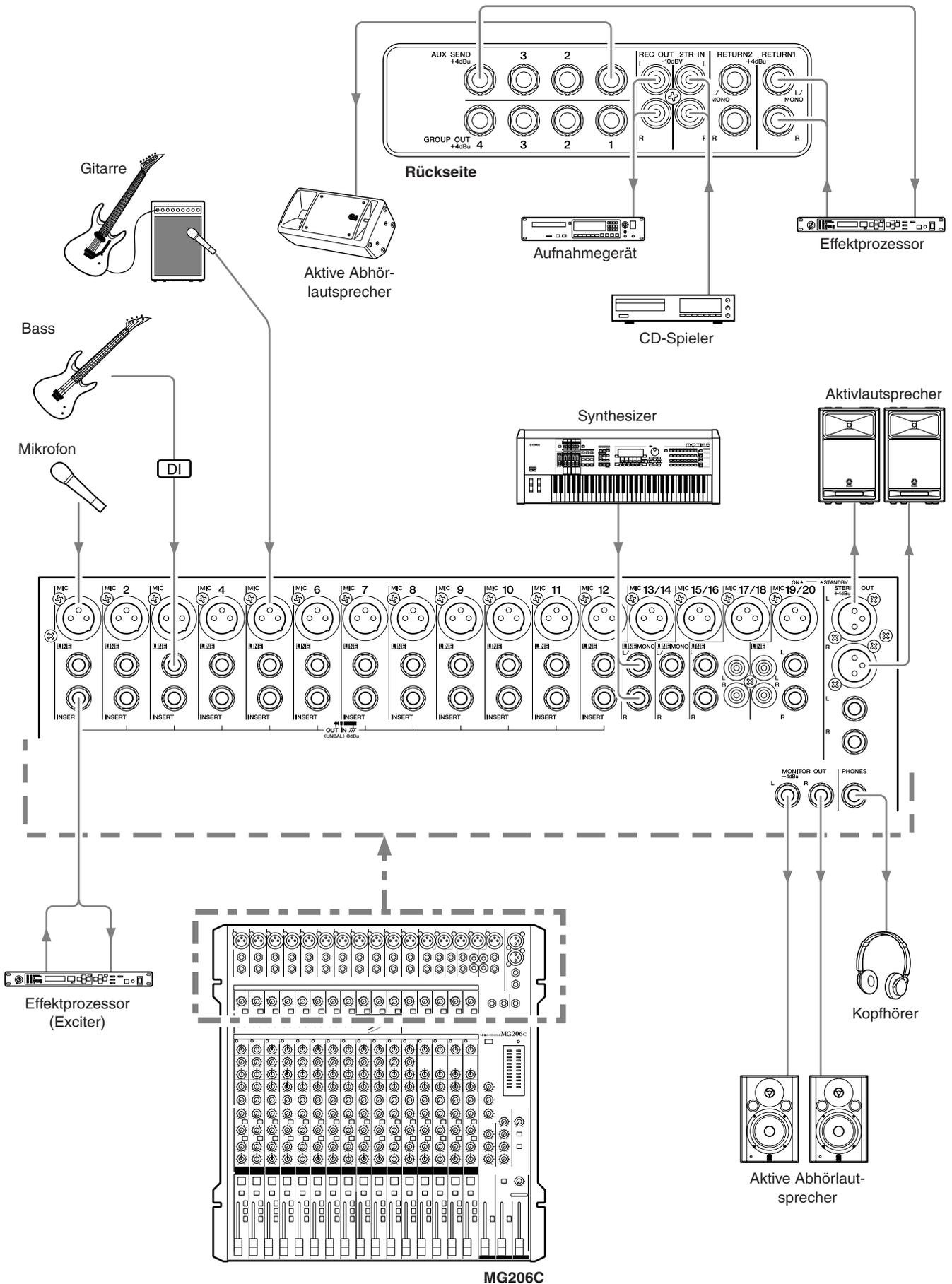
Der Unterschied zwischen den Chorus- und Flanging-Effekten liegt hauptsächlich im Umfang der Verzögerungszeit und im verwendeten Feedback. Flanging verwendet längere Verzögerungszeiten als Chorus, wobei Chorus im Allgemeinen eine komplexere Verzögerungsstruktur aufweist. Chorus wird am häufigsten benutzt, um den Klang von Instrumenten voller zu machen, während Flanging gewöhnlich direkt als „Spezialeffekt“ verwendet wird, um überirdische Klänge zu erzeugen.

## Kompression

Eine Form der Kompression, bekannt als „Limiting“, kann, wenn sie richtig eingesetzt wird, einen weichen, gleichmäßigen Klang hervorbringen, der keine übermäßigen Spitzen oder Verzerrungen aufweist. Eine Gesangsstimme, die einen breiten dynamischen Bereich hat, zu „zähmen“, ist ein übliches Beispiel der Nutzung von Kompression, um die Mischung zu verbessern. Mit dem richtigen Umfang an Kompression können Sie geflüsterte Passagen deutlich hören, während leidenschaftliche Passagen immer noch gut in der Mischung ausgewogen sind. Kompression ist auch sinnvoll für Bassgitarre. Zu viel Kompression kann jedoch ein Grund für Rückkopplungen sein, daher sollten Sie sie sparsam benutzen. Bei den meisten Kompressoren ist ein genaues Einstellen bestimmter Parameter für das Erreichen des gewünschten Klangbildes notwendig. Mit dem MG-Kompressor kann ein toller Klang viel leichter erzielt werden. Sie brauchen nur einen einzigen „Kompressions“-Regler einzustellen und alle entsprechenden Parameter werden dann automatisch für Sie eingestellt.



# Setup (Einrichtung)

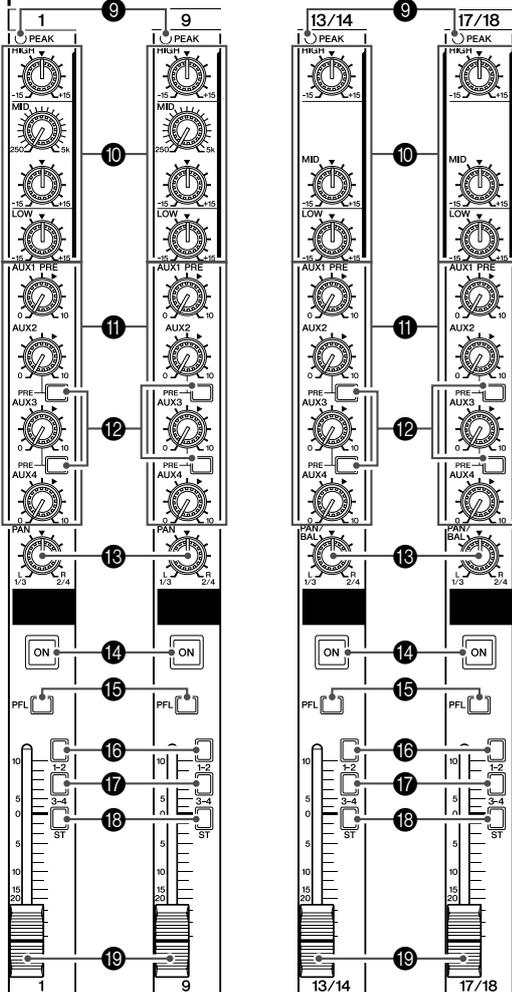
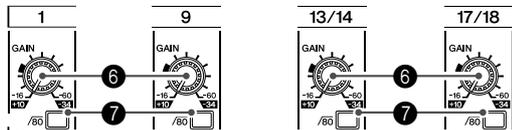
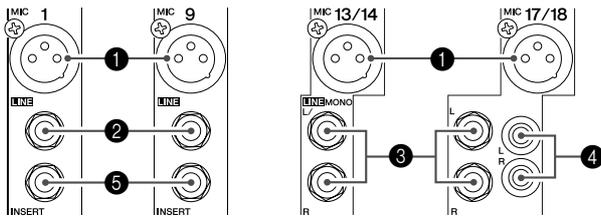


# Oberes und rückseitiges Bedienfeld

## Kanalregler-Bereich

### ● MG206C

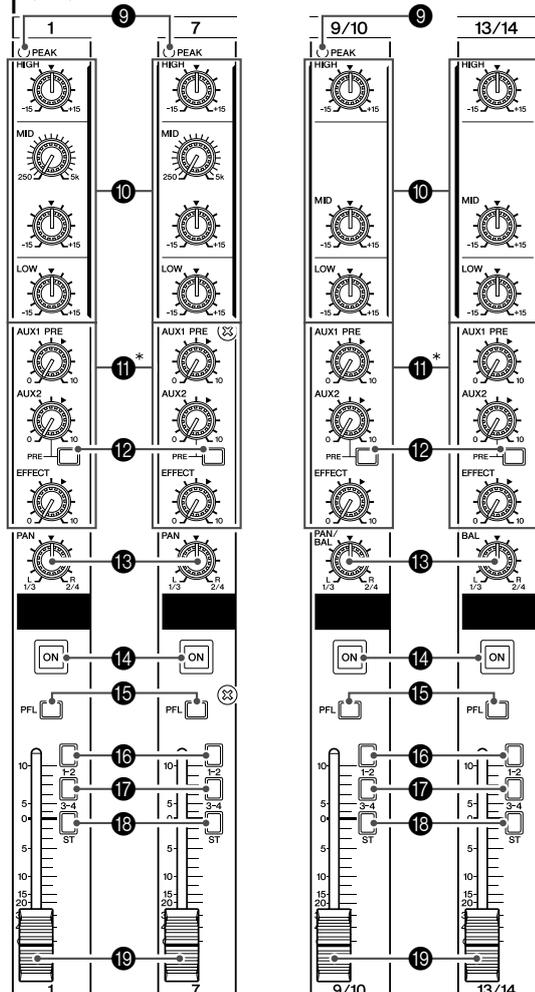
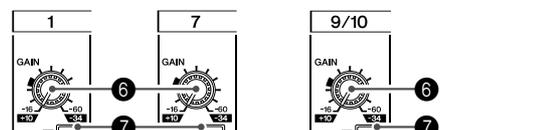
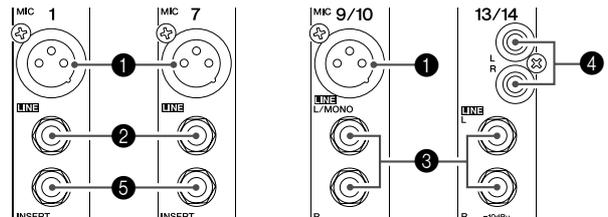
Kanäle 1 bis 8 (monaural)      Kanäle 9 bis 12 (monaural)  
 Kanäle 13/14 und 15/16 (stereo)      Kanäle 17/18 und 19/20 (stereo)



### ● MG166CX/MG166C

\* 11 MG166C: EFFECT → AUX3

Kanäle 1 bis 6 (monaural)      Kanäle 7 und 8 (monaural)  
 Kanäle 9/10 und 11/12 (stereo)      Kanäle 13/14 und 15/16 (stereo)



**1 MIC-Eingangsbuchsen**

Dies sind symmetrische XLR-Mikrofon-Eingangsbuchsen. (1: Masse; 2: Signal führend; 3: Kalt)

**2 LINE-Eingangsbuchsen (Monokanäle)**

Dies sind symmetrische TRS-Klinkenbuchsen für Leitungspiegel (LINE). (T: Spannungsführend; R: Kalt; S: Masse). An diesen Buchsen können Sie symmetrische oder unsymmetrische Klinkenstecker anschließen.

**3 LINE-Eingangsbuchsen (Stereokanäle)**

Dies sind unsymmetrische Stereo-Klinken-Eingangsbuchsen.

**4 LINE-Eingangsbuchsen (Stereokanäle)**

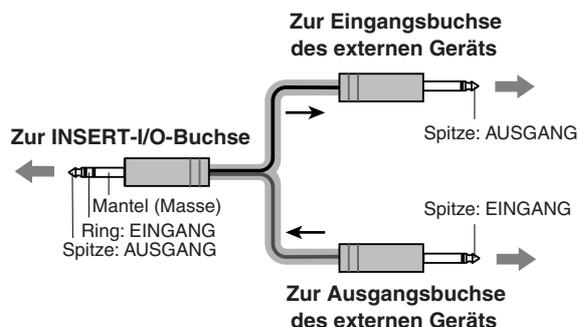
Dies sind unsymmetrische Cinch-Eingangsbuchsen (RCA).

**HINWEIS** Bei Kanälen, die mehrere Arten von Eingangsbuchsen bieten, kann immer nur eine Buchse zur Zeit benutzt werden.

**5 INSERT-Buchsen**

Diese Buchsen können verwendet werden, um zwischen Klangregelung und Fader des entsprechenden Mono-Eingangskanals einen externen Signalprozessor einzuschleifen. Die INSERT-Buchsen sind optimal geeignet für den Anschluss von Geräten wie graphische Equalizer, Kompressoren oder Rauschfiltern direkt im Signalweg jedes einzelnen Kanals.

**HINWEIS** Dies sind TRS-Eingangsbuchsen, die sowohl das Send-Signal als auch das Return-Signal führen (Spitze: Send (Ausgang); Ring: Return (Eingang); Mantel: gemeinsame Masse). Um externe Geräte über eine INSERT-Buchse anzuschließen, ist ein Spezialkabel erforderlich, wie unten abgebildet (solche Insert-Kabel sind gesondert erhältlich).



**Der Signalausgang von den INSERT-Buchsen ist phasenverkehrt. Diese stellt kein Problem dar, wenn ein Effektgerät angeschlossen wird, aber achten Sie auf mögliche Phasenprobleme, wenn Sie andere Gerätetypen anschließen. Ein phasenverkehrtes Signal kann schlechtere Klangqualität oder sogar Signalauslöschungen zur Folge haben.**

**6 GAIN-Regler (Verstärkung)**

Hier stellen Sie den Eingangssignalpegel ein. Für optimale Balance zwischen Geräuschspannungsabstand und Dynamikumfang stellen Sie den GAIN-Regler so ein, dass die PEAK-Anzeige **9** nur gelegentlich und kurz bei maximalen Eingangsimpulsen aufleuchtet. Die Skala von -60 bis -16 entspricht dem Regelbereich für MIC-Eingangspegel. Die Skala von -34 bis +10 entspricht dem Regelbereich für LINE-Eingangspegel.

**7  $\sqrt{80}$  Schalter (Hochpassfilter; HPF)**

Mit diesem Schalter wird das HPF (Hochpassfilter) ein- oder ausgeschaltet. Durch Drücken des Schalters wird der HPF aktiviert (■). Das Hochpassfilter senkt Frequenzen unterhalb 80 Hz ab (das HPF ist nicht wirksam für die Line-Eingänge der Stereo-Eingangskanäle **3**, **4**).

**8 COMP-Regler**

Mit diesem Regler wird die Stärke der Kompression für den Kanal eingestellt. Durch Drehen des Reglers nach rechts wird das Kompressionsverhältnis erhöht, während die Ausgangsverstärkung automatisch angepasst wird. Das bewirkt eine gleichmäßige, ausgeglichene Dynamik, weil lautere Signale abgedämpft werden, während der Gesamtpegel angehoben wird.

**HINWEIS** Vermeiden Sie es, die Kompression zu hoch einzustellen, da der durchschnittlich höhere Signalpegel zu Rückkopplungen führen kann.

**9 PEAK-Anzeige**

Erkennt die Signalspitzen nach dem EQ (post-EQ) und leuchtet rot auf, wenn der Pegel den 3-dB-Punkt unterhalb der Übersteuerungsgrenze erreicht.

Bei Stereo-Eingangskanälen werden Spitzenpegel sowohl hinter dem EQ als auch hinter dem Mikrofonvorverstärker erkannt, und die Anzeige leuchtet rot auf, wenn einer dieser Pegel den 3-dB-Punkt unterhalb der Übersteuerungsgrenze erreicht.

**10 Klangregelung (HIGH, MID und LOW)**

Dieser dreibandige Equalizer stellt die hohen, mittleren und niedrigen Frequenzbänder des Kanals ein. Wird der Regler auf die Position „▼“ eingestellt, ergibt sich eine flache Frequenzkurve (neutrale Klangwiedergabe) für das entsprechende Frequenzband. Drehen nach rechts hebt den Pegel des entsprechenden Frequenzbandes an, Drehen nach links verringert den Pegel. Die Monokanäle haben MID-Frequenzregler zur Einstellung der Arbeitsfrequenz des Mitten-Frequenzbandes.

Die folgende Tabelle zeigt den EQ-Typ, die Arbeitsfrequenz und die maximale Anhebung/Absenkung für jedes der drei Bänder.

Band	Type	Frequenz	Maximale Absenkung/Anhebung
HIGH	Shelving (Niveauregelung)	10 kHz	±15 dB
MID (Mitten)	Peaking (Glockenform)	2,5 kHz*	
LOW (Bässe)	Shelving (Niveauregelung)	100 Hz	

\* Der MID-Frequenzregler stellt die Arbeitsfrequenz für die Mitten zwischen 250 Hz und 5 kHz ein. Die MID-Arbeitsfrequenz ist 2,5 kHz, wenn sich der MID-Frequenzregler in Mittelstellung befindet.

## 11 Regler AUX, EFFECT

Stellt den Pegel des vom Kanal an die Busse AUX und EFFECT gesendeten Signals ein. Diese Regler sollten generell in Nähe der Stellung „▼“ stehen. Diese Regler senden entweder das Signal von dem Punkt direkt vor dem Kanal-Fader (Pre-Fader-Signal) oder das Signal direkt nach dem Kanal-Fader (Post-Fader-Signal) an die entsprechenden Busse. Die von den Reglern AUX und EFFECT jedes Mischpults gesendeten Signale sind die folgenden:

### • MG206C

- AUX1: Pre-Fader
- AUX2, 3: Pre-Fader/Post-Fader (festgelegt mit dem AUX-PRE-Schalter 12)
- AUX4: Post-Fader

### • MG166CX

- AUX1: Pre-Fader
- AUX2: Pre-Fader/Post-Fader (festgelegt mit dem AUX-PRE-Schalter 12)
- EFFECT: Post-Fader

### • MG166C

- AUX1: Pre-Fader
- AUX2: Pre-Fader/Post-Fader (festgelegt mit dem AUX-PRE-Schalter 12)
- AUX3: Post-Fader

- HINWEIS**
- Um das Signal an den STEREO-Bus zu senden, schalten Sie den ON-Schalter ein (■).
  - Bei Stereo-Kanälen werden die Signale des linken (ungeraden) Kanals (L) und des rechten (geraden) Kanals (R) zusammengelegt und zu den AUX- und EFFECT-Bussen gesendet.

## 12 AUX-PRE-Schalter

Wählt, ob das Pre-Fader- oder das Post-Fader-Signal an die AUX-Busse gesendet wird. Wenn eingeschaltet (■), sendet das Mischpult das Pre-Fader-Signal an die AUX-Busse, so dass die AUX-Ausgänge nicht vom Kanal-Fader 19 beeinflusst werden. Wenn ausgeschaltet (■), wird das Post-Fader-Signal (also das Signal nach dem Kanal-Fader) zu den AUX-Bussen gesendet.

## 13 PAN-Regler PAN/BAL-Regler BAL-Regler

Der PAN-Regler bestimmt die Stereoposition des Kanalsignals auf den GROUP-Bussen 1/2 und 3/4 oder linkem und rechtem STEREO-Bus. Der Regler BAL stellt die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal ein. Signale, die am L-Eingang (ungerade Kanäle) anliegen, werden zum GROUP-Bus 1 oder 3, oder zum STEREO-Bus L geführt; Signale, die am R-Eingang (gerade Kanäle) anliegen, werden zum GROUP-Bus 2 oder 4, oder zum STEREO-Bus R geführt.

- HINWEIS** Bei Kanälen, bei denen PAN und BAL für diesen Regler kombiniert ist, arbeitet er als PAN-Regler, wenn das Eingangssignal über die MIC-Buchse oder nur die linke Eingangsbuchse L (MONO) zugeführt wird, und als BAL-Regler, wenn der Eingang über beide Eingänge L und R zugeführt wird.

## 14 ON-Schalter

Aktivieren Sie den ON-Schalter, um ein Signal an die Busse zu senden. Dieser Schalter leuchtet orange, wenn er eingeschaltet ist.

## 15 PFL-Schalter (Pre-Fader Listening; Vorhören)

Mit diesem Schalter können Sie das Kanalsignal vor dem Lautstärkereglern (pre-fader) abhören. Zum Einschalten drücken Sie ihn hinein (■), so dass er aufleuchtet. Wenn eingeschaltet, wird das Pre-Fader-Signal des Kanals zum Vorhören an die Buchsen PHONES und MONITOR OUT geschickt.

## 16 1-2-Schalter

Dieser Schalter sendet das Kanalsignal an die GROUP-Busse 1/2.

- HINWEIS** Um das Signal an den GROUP-Bus 1/2 zu senden, schalten Sie den ON-Schalter ein (■).

## 17 3-4-Schalter

Dieser Schalter sendet das Kanalsignal an die GROUP-Busse 3/4.

- HINWEIS** Um das Signal an den GROUP-Bus 3/4 zu senden, schalten Sie den ON-Schalter ein (■).

## 18 ST-Schalter (Stereo)

Dieser Schalter weist das Signal des Kanals den STEREO-Bussen L/R zu.

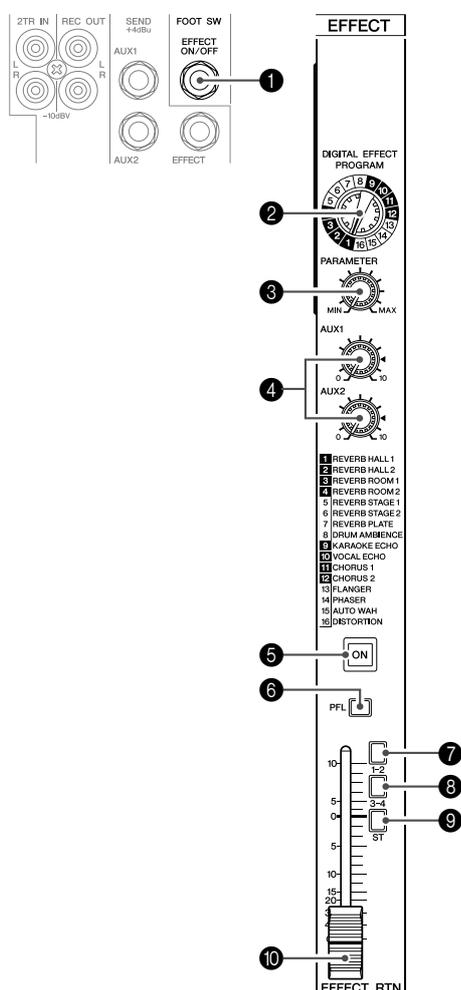
- HINWEIS** Um das Signal an den STEREO-Bus zu senden, schalten Sie den ON-Schalter ein (■).

## 19 Kanal-Fader

Stellt den Ausgangspegel des Signals für diesen Kanal ein. Mit diesen Fadern stellen Sie das Lautstärkeverhältnis zwischen den verschiedenen Kanälen ein.

- HINWEIS** Ziehen Sie die Fader unbenutzter Kanäle ganz nach unten, um das Grundrauschen zu minimieren.

## Digitale Effekte \* Nur das MG166CX besitzt digitale Effekte.



### 1 FOOT-SWITCH-Buchse

An dieser Buchse kann ein (gesondert erhältlicher) Fußschalter FC5 von Yamaha angeschlossen werden, mit dem die Digitaleffekte ein- und ausgeschaltet werden können.

### 2 PROGRAM-Drehschalter

Wählt einen der 16 internen Effekte aus. Weitere Hinweise zu den internen Effekten finden Sie auf Seite 37.

### 3 PARAMETER-Regler

Stellt einen Parameter (Effektiefe, Geschwindigkeit usw.) des ausgewählten Effekts ein. Der zuletzt mit einem Effekt verwendete Wert wird gespeichert.

**HINWEIS** Wenn Sie auf einen anderen Effektyp wechseln, stellt das Mischpult automatisch den vorhergehenden Wert, der mit diesem Typ verwendet worden ist, wieder her (ungeachtet der gegenwärtigen Position des PARAMETER-Reglers).

Diese Parameterwerte werden zurückgesetzt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

### 4 AUX-Regler

Stellt den Pegel des vom internen Digitaleffekt an die AUX-Busse gesendeten Signals ein.

**HINWEIS** Der an die AUX-Busse gesendete Signalpegel wird nicht vom Fader EFFECT RTN beeinflusst.

### 5 ON-Schalter

Schaltet den internen Effekt ein und aus. Der interne Effekt wird nur dann angewendet, wenn dieser Schalter eingeschaltet ist. Dieser Schalter leuchtet orange, wenn er eingeschaltet ist.

Ein Fußschalter FC5 von Yamaha (gesondert erhältlich) kann verwendet werden, um die Digitaleffekte ein- und auszuschalten.

**HINWEIS** Direkt nach dem Einschalten leuchtet der ON-Schalter, und das interne Effektgerät ist aktiv.

### 6 PFL-Schalter (Vorhören)

Aktivieren Sie diesen Schalter, um das Effektsignal auf den PFL-Bus zu senden.

### 7 1-2-Schalter

Dieser Schalter sendet das Effektsignal an die GROUP-Busse 1/2.

### 8 3-4-Schalter

Dieser Schalter sendet das Effektsignal an die GROUP-Busse 3/4.

### 9 ST-Schalter

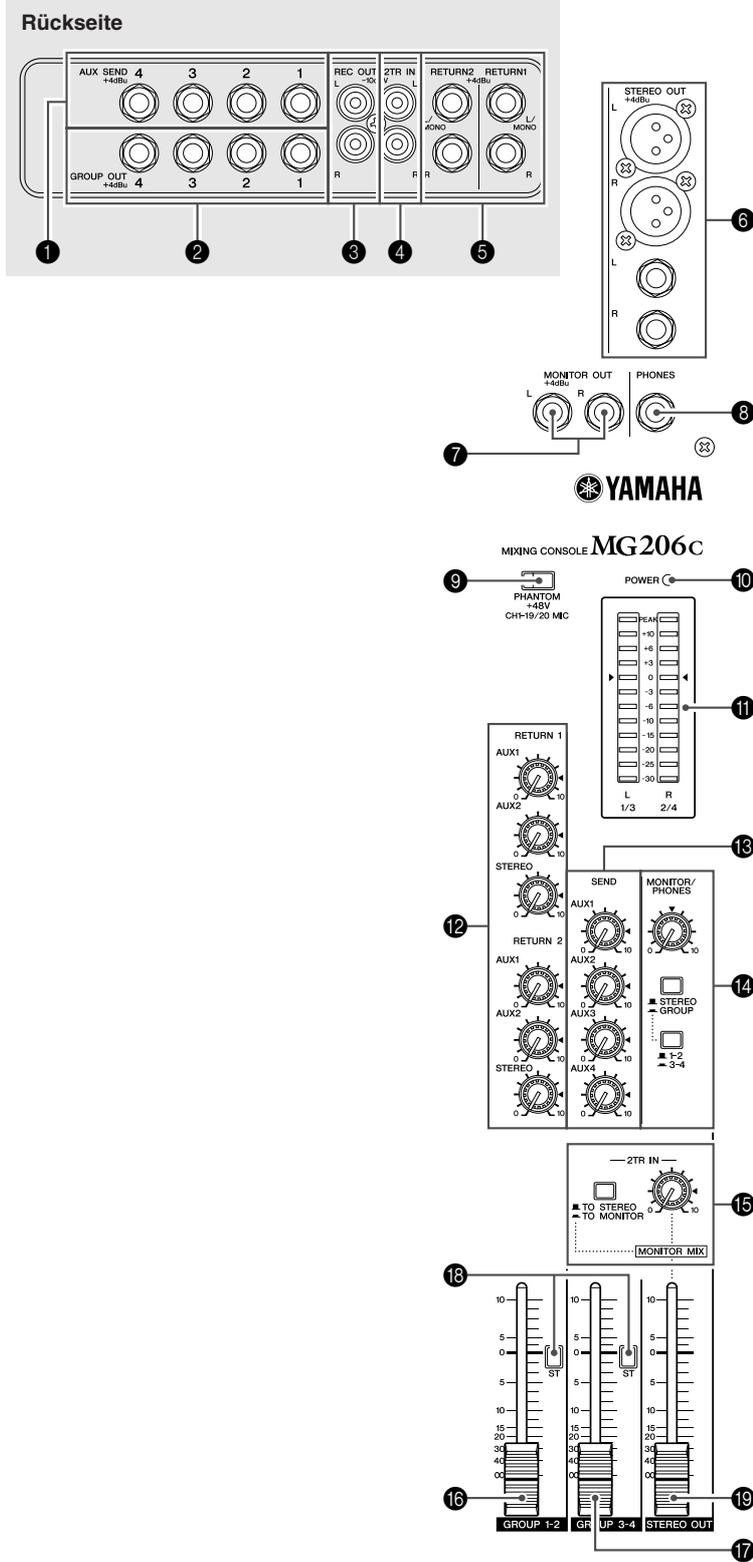
Dieser Schalter sendet das Effektsignal an den STEREO-Bus L/R.

### 10 EFFECT RTN Fader

Stellt den Pegel des Signals ein, das vom internen Digitaleffekt zum STEREO-Bus gesendet wird.

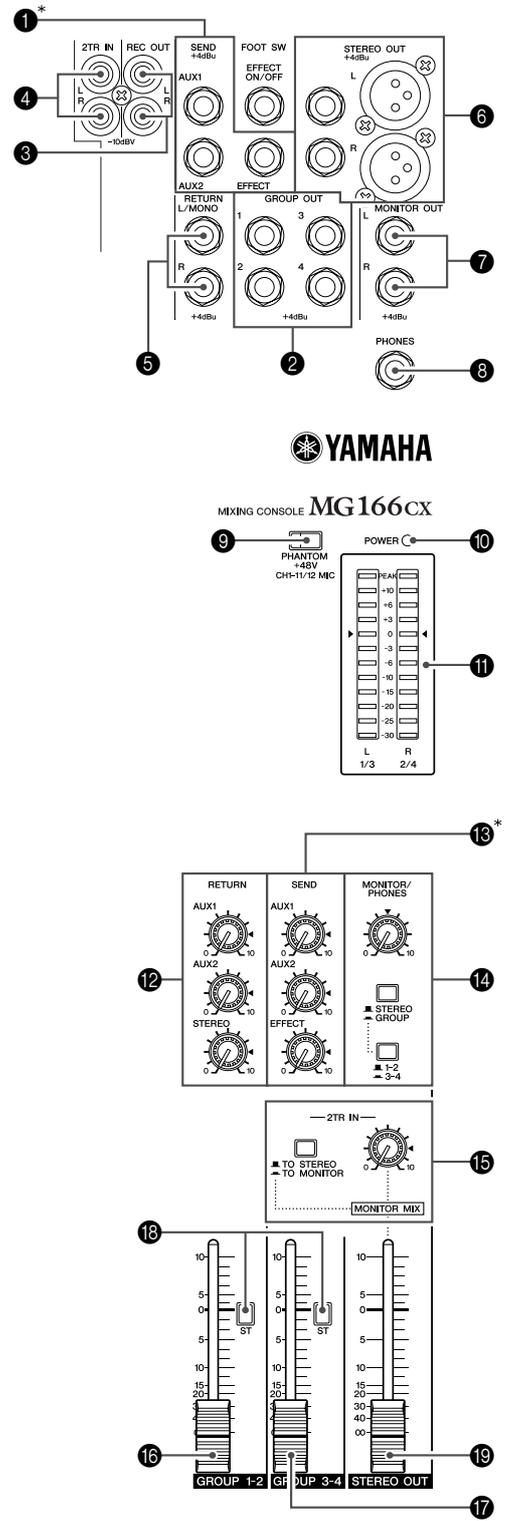
# Master-Reglerbereich

## ● MG206C



## ● MG166CX/MG166C

\* ①, ⑬ MG166C: EFFECT → AUX3



### 1 SEND (AUX, EFFECT)-Buchsen

Diese TRS-Klinkenbuchsen symmetrischer Impedanz geben die Signale aus, die von den AUX/EFFECT-Bussen ausgegeben werden. Die Pre-Fader-Send-Option sollte ausgewählt werden, wenn Sie ein Monitorsystem anschließen, die Post-Fader-Send-Option ist die beste Wahl für den Anschluss externer Signalprozessoren (z. B. Effektgeräte).

Siehe „Regler AUX, EFFECT“ auf Seite 32 für Informationen über die Signale, die bei jedem Mischpultmodell mit den AUX- und EFFECT-Reglern ausgespielt werden.

### 2 GROUP-OUT-Buchsen (1 bis 4) (Gruppenausgänge)

Diese TRS-Klinkenbuchsen symmetrischer Impedanz\* geben die Signale der GROUP 1/GROUP 2 und GROUP 3/GROUP 4 aus. Verbinden Sie diese Buchsen mit den Eingängen einer Mehrspurmaschine, eines externen Mischpults oder ähnlichen Geräten.

### 3 Buchsen REC OUT (L, R)

An diesen Cinch-Buchsen (RCA) kann ein externes Aufnahmegerät – z. B. ein MD-Recorder – angeschlossen werden. Hier liegt das gleiche Signal an, das auch an den STEREO OUT-Buchsen ausgegeben wird.

**HINWEIS** Der Master-Fader STEREO OUT hat keinen Einfluss auf die Signalausgabe an diesen Buchsen. Nehmen Sie daher die Einstellung des Aufnahmepegels beim Aufnahmegerät vor.

### 4 2TR-IN-Buchsen

Benutzen Sie diese Cinch-Buchsen für das Einspeisen eines Stereo-Eingangssignals.

Verwenden Sie diese Buchsen, wenn Sie einen CD-Player direkt am Mischpult anschließen möchten.

**HINWEIS** Wählen Sie mit dem Schalter 2TR IN aus, wohin Sie das Signal senden möchten, und stellen Sie den Signalpegel mit dem Regler 2TR IN im Master-Bedienfeldbereich ein.

### 5 Buchsen RETURN L (MONO), R

Dies sind unsymmetrische Klinken-Eingangsbuchsen.

Das an diesen Buchsen empfangene Signal kann sowohl an den STEREO-Bus L/R als auch an die Busse AUX1 und AUX2 gesendet werden. Wenn ein Stereosignal zurückgeführt wird, wird ein Monomix dieses Signals an die Buchsen AUX1 und AUX2 gesendet. An diesen Buchsen wird meistens das rückkehrende Signal von einem externen Effektgerät (Effect Return) angeschlossen (Hall, Delay usw.).

**HINWEIS** • Diese Buchsen können auch als zusätzliche Stereoeingänge verwendet werden.

- Wenn Sie nur die Buchse L (MONO) anschließen, nimmt das Mischpult dieses als Monosignal entgegen und führt es zu beiden Stereo-Ausgangsbuchsen (L und R).

### 6 Buchsen STEREO OUT (L, R)

Diese Buchsen geben das Stereo-Ausgangssignal des Mischpultes aus. Sie können diese Buchsen z. B. für den Anschluss eines Verstärkers für Ihren Lautsprecherausgang benutzen. Sie können an diesen Buchsen auch ein Aufnahmegerät anschließen, wenn sie den Stereoausgang des Mischpults aufnehmen und den Master-Fader STEREO OUT 19 zur Pegelregelung nutzen möchten.

#### • XLR-Buchsen

Symmetrische XLR-Ausgangsbuchsen.

#### • LINE-Buchsen

Symmetrische TRS-Klinken-Ausgangsbuchsen.

### 7 Buchsen MONITOR OUT

Dies sind TRS-Klinkenausgangsbuchsen symmetrischer Impedanz\*.

**HINWEIS** Das an diesen Buchsen ausgegebene Signal hängt von den Schaltern MONITOR und 2TR IN sowie den PFL-Schaltern der Eingangskanäle ab.

### 8 PHONES-Buchse

Schließen Sie an dieser TRS-Stereo-Klinkenbuchse einen Kopfhörer an. An der PHONES-Buchse wird das gleiche Signal ausgegeben wie an den MONITOR-OUT-Buchsen.

### 9 Schalter PHANTOM +48 V

Dieser Schalter schaltet die Phantomspannung ein und aus. Wenn Sie diesen Schalter einschalten, versorgt das Mischpult diejenigen Kanäle mit +48-V-Phantomspannung, die einen XLR-Mikrofoneingang besitzen. Aktivieren Sie diesen Schalter, wenn Sie ein oder mehrere phantomgespeiste Kondensatormikrofone verwenden.

**HINWEIS** Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist, versorgt das Mischpult die Pins 2 und 3 aller XLR-Buchsen MIC INPUT mit +48 V Gleichspannung.



- Denken Sie daran, diesen Schalter auszuschalten, wenn Sie die Phantomspeisung nicht benötigen.

- Wenn Sie den Schalter einschalten, achten Sie darauf, dass nur Kondensatormikrofone an den XLR-Eingangsbuchsen angeschlossen sind. Andere Geräte außer Kondensatormikrofonen können beschädigt werden, wenn sie Phantomspannung erhalten. Sie können diesen Schalter jedoch eingeschaltet lassen, wenn Sie symmetrische dynamische Mikrofone anschließen.

- Um Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Leistungsverstärker (oder Aktivlautsprecher) ausgeschaltet sind, bevor Sie diesen Schalter ein- oder ausschalten. Wir empfehlen zusätzlich, alle Ausgangsregler (Master-Fader STEREO OUT, GROUP-Fader 1-2, 3-4, usw.) auf Minimum einzustellen, bevor Sie den Schalter betätigen, um das Risiko lauter Geräusche zu minimieren, die Hörschäden oder Geräteschäden verursachen können.

### 10 POWER-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet, wenn das Mischpult eingeschaltet ist (ON).

### 11 Pegelanzeige

Diese LED-Pegelanzeige zeigt den Pegel des Signals, das durch den MONITOR-Schalter 14, 2TR IN 15 und PFL-Schalter ausgewählt wurde. Das Segment „0“ entspricht dem nominalen Ausgangspegel. Die PEAK-Anzeige leuchtet rot auf, wenn der Ausgangspegel die Übersteuerungsgrenze erreicht.

### 12 RETURN

#### • Regler AUX1, AUX2

Stellt den Pegel des L/R-Signals ein, das von den RETURN-Buchsen kommt (L (MONO) und R) und an den Bussen AUX1 und AUX2 anliegt.

#### • STEREO-Regler

Stellt den Pegel des Signals ein, das von den RETURN-Buchsen kommt (L (MONO) und R) und am STEREO L/R-Bus anliegt.

**HINWEIS** • Wenn Sie ein Signal nur zur RETURN-Buchse L (MONO) führen, sendet das Mischpult dasselbe Signal an die STEREO-Busse L und R.

- (MG206C) Die an den RETURN1-Buchsen empfangenen Signale werden mit den RETURN1-Reglern AUX1, AUX2 und STEREO eingestellt, und an den RETURN2-Buchsen empfangenen Signale werden mit den RETURN2-Reglern AUX1, AUX2 und STEREO eingestellt.

\* Symmetrische Impedanz

Da der Signal führende und der kalte Leiter der symmetrischen Ausgangsbuchsen gleiche Impedanz haben, sind diese Ausgangsbuchsen weniger anfällig für Störgeräusche.

**13 Master-SEND-Regler (AUX, EFFECT)**

Stellen den Pegel des Signals ein, das an die SEND (AUX, EFFECT)-Buchsen gesendet wird.

**HINWEIS** Wenn Sie den internen Effekt des MG166CX verwenden, regelt der Master-SEND-Regler (EFFECT) nicht den Signalpegel vom EFFECT-Bus zum internen digitalen Effektgerät.

**14 MONITOR/PHONES**

• **MONITOR-Schalter**

Diese Schalter wählen das Signal, das vom STEREO-Bus L/R, vom GROUP-Bus 1/2 oder GROUP-Bus 3/4 an die Buchsen MONITOR OUT, PHONES und zur Pegelanzeige gesendet wird.

- STEREO-Bus L/R: STEREO (■)
- GROUP-Bus 1/2: GROUP (■), 1-2 (■)
- GROUP-Bus 3/4: GROUP (■), 3-4 (■)

• **MONITOR-Regler**

Stellt den Pegel des Signals ein, das an der PHONES/Buchse und der MONITOR OUT-Buchse ausgegeben wird.

**15 2TR IN**

• **2TR IN-Schalter**

Steht dieser Schalter in Stellung TO MONITOR (■), wird das an den 2TR IN Eingangsbuchsen eingespeiste Signal an die MONITOR OUT-Buchsen, die PHONES-Buchsen und die Pegelanzeige gesendet. Steht er in Stellung STEREO (■), wird das Signal an die STEREO-Busse L/R gesendet.

• **Regler 2TR IN**

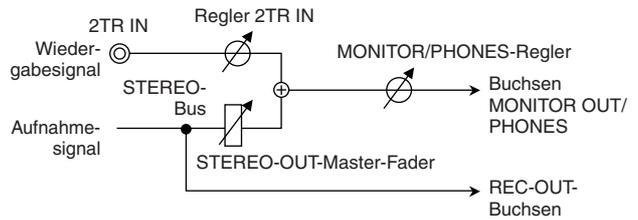
Stellt den Pegel des Eingangssignals an den Buchsen 2TR IN ein.

Die folgende Abbildung zeigt, wie die Stellung der Schalter die Auswahl der Signale bestimmt.

Schalter			An den MONITOR/PHONES-Buchsen ausgegebenes Signal	
PFL	MONITOR/PHONES	2TR IN		
EIN ■	—	—	PFL	
AUS ■	STEREO ■	TO STEREO ■	STEREO (+ 2TR IN)	
		TO MONITOR ■	STEREO + 2TR IN MONITOR MIX *	
	GROUP ■	1-2 ■	TO STEREO ■	GROUP 1-2
			TO MONITOR ■	GROUP 1-2 (+ 2TR IN)
		3-4 ■	TO STEREO ■	GROUP 3-4
			TO MONITOR ■	GROUP 3-4 (+ 2TR IN)

\* **MONITOR MIX** : Beim Überspielen können Sie den Abhörpegel und den Aufnahmepegel getrennt einstellen.

**MONITOR-MIX-Signalfloss**



**HINWEIS** Wenn der PFL-Schalter eines Eingangskanals (■) eingeschaltet ist, wird nur das PFL-Signal dieses Kanals an die Buchsen MONITOR OUT, PHONES und die Pegelanzeige gesendet.

**16 GROUP-Fader 1-2**

Stellt den Pegel des Signals ein, das an die Buchsen GROUP OUT 1/2 gesendet wird.

**17 GROUP-Fader 3-4**

Stellt den Pegel des Signals ein, das an die Buchsen GROUP OUT 3/4 gesendet wird.

**18 ST-Schalter**

Wenn eingeschaltet, werden die Signale über den GROUP-Fader 1-2 oder 3-4 an den STEREO-Bus L/R gesendet. Die Signale der GROUP 1 und GROUP 3 werden zum STEREO-Bus L geführt, die Signale der GROUP 2 und GROUP 4 zum STEREO-Bus R.

**19 STEREO-OUT-Master-Fader**

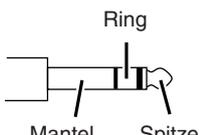
Stellt den Pegel des Signals ein, das an die Buchsen STEREO OUT gesendet wird.

## Liste der digitalen Effektprogramme (nur MG166CX)

Nr.	Programm	Parameter	Beschreibung
1	REVERB HALL 1	REVERB TIME	Ein Halleffekt, der einen großen Raum wie z. B. eine Konzerthalle simuliert.
2	REVERB HALL 2	REVERB TIME	
3	REVERB ROOM 1	REVERB TIME	Simulation der Klangeigenschaften eines kleinen Raums.
4	REVERB ROOM 2	REVERB TIME	
5	REVERB STAGE 1	REVERB TIME	Hallsimulation einer großen Bühne.
6	REVERB STAGE 2	REVERB TIME	
7	REVERB PLATE (Plattenhall)	REVERB TIME	Simulation eines Plattenhalleffektes für einen aggressiveren, metallischen Klang.
8	DRUM AMBIENCE	REVERB TIME	Ein kurzer Hall, ideal für eine Bassdrum.
9	KARAOKE ECHO	DELAY TIME	Ein Echoeffekt speziell zur Verwendung für Karaoke.
10	VOCAL ECHO	DELAY TIME	Echo, geeignet für Gesang.
11	CHORUS 1	LFO Frequency	Erzeugt einen fetten Klang durch Modulation der Verzögerungszeit. Der PARAMETER-Regler stellt die Frequenz des LFO* ein, der die Verzögerung moduliert.
12	CHORUS 2	LFO Frequency	
13	FLANGER	LFO Frequency	Ein zyklisch in der Tonhöhe modulierter Effekt. Der PARAMETER-Regler stellt die Frequenz des LFO* ein, der die Verzögerung moduliert.
14	PHASER	LFO Frequency	Die Phasenmodulation erzeugt einen zyklisch phasenverschobenen Effekt. Der PARAMETER-Regler stellt die Frequenz des LFO* ein, der die Verzögerung moduliert.
15	AUTO WAH	LFO Frequency	Ein Wah-Wah-Effekt durch zyklische Filtermodulation. Der PARAMETER-Regler stellt die Frequenz des LFO* ein, der die Verzögerung moduliert.
16	DISTORTION (Verzerrung)	DRIVE	Fügt dem Klang eine deutliche Verzerrung hinzu.

\* „LFO“ steht für Low Frequency Oscillator (niederfrequenter Oszillator). Ein LFO wird üblicherweise verwendet, um ein anderes Signal zu modulieren. Modulationsgeschwindigkeit und Wellenform können vorgegeben werden.

## Übersicht der Anschlussbuchsen

Eingangs- und Ausgangsbuchsen	Pinbelegung	Konfigurationen
MIC INPUT, STEREO OUT	Pin 1: Masse Pin 2: spannungsführend (+) Pin 3: kalt (-)	<p>EINGANG    AUSGANG</p>  <p><b>XLR-Buchse</b></p>
LINE INPUT (Monokanäle) GROUP OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, AUX SEND, EFFECT SEND (nur MG166CX)*	Spitze: spannungsführend (+) Ring: kalt (-) Mantel: Masse	 <p><b>TRS-Klinkenbuchse</b></p>
INSERT	Spitze: Ausgang Ring: Eingang Mantel: Masse	
PHONES (Kopfhörer)	Spitze: L Ring: R Mantel: Masse	
RETURN LINE INPUT (Stereokanäle)	Spitze: spannungsführend Mantel: Masse	 <p><b>Klinkenbuchse</b></p>

\* Diese Buchsen nehmen auch Klinkenstecker auf. Wenn Sie monophone Klinkenstecker benutzen, ist die Verbindung unsymmetrisch.

# Fehlerbehebung

<p><b>Das Gerät schaltet sich nicht ein.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ist das mitgelieferte Netzteil richtig an einer geeigneten Netzsteckdose angeschlossen?</li> <li><input type="checkbox"/> Ist das mitgelieferte Netzteil richtig am Mischpult angeschlossen?</li> </ul>
<p><b>Kein Klang.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sind die Mikrofone, externen Geräte und Lautsprecher richtig angeschlossen?</li> <li><input type="checkbox"/> Sind die ON-Schalter und die ST-Schalter der verwendeten Kanäle eingeschaltet?</li> <li><input type="checkbox"/> Sind die GAIN-Regler, Kanal-Fader, der Master-Fader STEREO OUT und die GROUP-Fader 1-2 und 3-4 auf geeignete Pegel eingestellt?</li> <li><input type="checkbox"/> Sind MONITOR- und 2TR IN-Schalter richtig eingestellt?</li> <li><input type="checkbox"/> Sind Ihre Lautsprecherkabel richtig angeschlossen, oder liegt ein Kurzschluss vor?</li> <li><input type="checkbox"/> Falls das Problem mit den oben gegebenen Maßnahmen nicht erkannt und gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an die nächste Yamaha-Vertretung. (Siehe Seite 71 für eine Liste der Wartungsdienststellen.)</li> </ul>
<p><b>Der Klang ist dünn, verzerrt oder verrauscht.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sind die GAIN-Regler, Kanal-Fader, der Master-Fader STEREO OUT und die GROUP-Fader 1-2 und 3-4 auf geeignete Pegel eingestellt?</li> <li><input type="checkbox"/> Verwenden Sie auf einem Kanal XLR-Buchsen und Klinkenbuchsen bzw. Klinkenbuchsen und Cinch-Buchsen (RCA) gleichzeitig zum Anschluss zwei verschiedener Instrumente? Bitte schließen Sie für jeden Kanal jeweils nur eine dieser beiden Buchsen an.</li> <li><input type="checkbox"/> Ist das Eingangssignal vom angeschlossenen Gerät auf einen geeigneten Pegel eingestellt?</li> <li><input type="checkbox"/> Ist der Pegel der hinzugefügten Effekte auf einen geeigneten Wert eingestellt?</li> <li><input type="checkbox"/> Sind an den MIC-Eingangsbuchsen Mikrofone angeschlossen?</li> <li><input type="checkbox"/> Wenn Sie Kondensatormikrofone verwenden: Ist der Schalter PHANTOM +48 V eingeschaltet?</li> </ul>
<p><b>Es ist kein Effektklang zu hören. (Wenn Sie MG166CX verwenden)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kontrollieren, ob der EFFECT-Regler auf jedem Kanal richtig eingestellt ist.</li> <li><input type="checkbox"/> Überzeugen Sie sich, dass der Schalter des internen Effektes eingeschaltet ist (ON).</li> <li><input type="checkbox"/> Überzeugen Sie sich, dass der EFFECT PARAMETER-Regler und der EFFECT RTN-Fader auf geeignete Werte eingestellt sind.</li> </ul>
<p><b>Ich möchte, dass Sprache deutlicher zu hören ist.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Überzeugen Sie sich, dass die <math>\sqrt{80}</math>-Schalter eingeschaltet sind.</li> <li><input type="checkbox"/> Stellen Sie die Equalizer (HIGH, MID, und LOW-Regler) auf jedem Kanal ein.</li> </ul>
<p><b>Ich möchte ein Monitorsignal über Lautsprecher abhören können.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Schließen Sie einen Aktivlautsprecher an der Buchse AUX 1, 2 oder 3 (MG206C), oder an der Buchse AUX1 oder 2 (MG166CX/MG166C) an, und schalten Sie den PRE-Schalter an jedem Kanal ein. Stellen Sie dann das Ausgangssignal mit den AUX-Reglern der einzelnen Kanäle und dem Master-SEND-Regler ein.</li> </ul>
<p><b>Die Pegelanzeige zeigt nicht den Ausgangssignalepegel an.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sind evtl. die PFL-Schalter nicht verwendeter Kanäle eingeschaltet?</li> </ul>

# Specifications

## MG206C

### Electrical Specifications

			MIN	TYP	MAX	UNIT	
Frequency Response	STEREO OUT	GAIN: min (CHs 1–19/20) 20 Hz–20 kHz Nominal output level @1 kHz Input: CHs 1 to 19/20, RETURN, 2TR IN	-3.0	0.0	1.0	dB	
	GROUP OUT						
	AUX SEND						
	MONITOR OUT, REC OUT						
Total Harmonic Distortion (THD + N)	STEREO OUT	+14 dBu @ 20 Hz–20 kHz, Input GAIN Control at minimum			0.1	%	
Hum & Noise	CH INPUT 1–12 MIC	EIN (Equivalent Input Noise): $R_s = 150 \Omega$ , GAIN: maximum				-128	dBu
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2 fader and GROUP 3-4 fader at nominal level and all channels' ST and 1-2, 3-4 switches off.				-88	
	GROUP OUT					-81	
	AUX SEND	Master/AUX control at nominal level and all CH AUX controls at minimum.				-64	
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2, GROUP 3-4 faders and one CH fader at nominal level.				-98	
Crosstalk (1 kHz)	Adjacent Input	CHs 1–12				-70	dB
	Input to Output	STEREO L/R, CHs 1–12, PAN: panned hard left or right				-70	
Maximum voltage gain (1 kHz)	$R_s = 150 \Omega$ INPUT GAIN: maximum	MIC to CH INSERT OUT		60			dB
		MIC to STEREO OUT		84			
		MIC to GROUP OUT		94			
		MIC to GROUP to ST		62.2			
		MIC to REC OUT		94			
		MIC to MONITOR OUT, ST TO MONITOR		83			
		MIC to PHONES OUT		76			
		MIC to AUX SEND PRE		86			
		MIC to AUX SEND POST		58			
		CH 17/18, 19/20 LINE to STEREO OUT		47			
		CH 17/18, 19/20 LINE to GROUP OUT		57			
		CH 17/18, 19/20 LINE to AUX SEND PRE		16			
		CH 17/18, 19/20 LINE to AUX SEND POST		9			
$R_s = 150 \Omega$	RETURN to STEREO OUT						
$R_s = 150 \Omega$	RETURN to AUX SEND						
$R_s = 600 \Omega$	2TR IN to STEREO OUT			27.8			
Phantom Voltage	MIC	no load		48		V	

### General Specifications

Input HPF		80 Hz, 12 dB/oct
Input equalization	CHs 1–12	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 250 Hz–5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
	CH 13/14–19/20	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 2.5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
PEAK Indicator		Red LED turns on when post EQ signal (either post MIC HA or post EQ signal for CHs 13/14–19/20) reaches -3 dB below clipping (+17 dBu).
LED Level Meter	Pre MONITOR Level STEREO/GROUP/PFL bus	2x12 points LED meter (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) PEAK lights if the signal level reaches 3 dB below the clipping level.
Power Supply Adaptor	PA-30	AC 35 VCT, 1.4 A, Cable Length = 3.6 m
Power Consumption		40 W
Dimensions (W x H x D)		478 mm x 102 mm x 496 mm
Net Weight		6.0 kg

All faders are nominal if not specified.  
Output impedance of signal generator: 150 ohms

## Input Specifications

Input Connectors	Gain	Input Impedance	Appropriate Impedance	Sensitivity *	Nominal Level	Max. before Clipping	Connector Specifications
CH INPUT MIC (CHs 1–12)	-60 dB	3k $\Omega$	50–600 $\Omega$ Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
CH INPUT LINE (CHs 1–12)	-34 dB	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH MIC INPUT (CHs 13/14–19/20)	-60 dB	3k $\Omega$	50–600 $\Omega$ Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)	
ST CH LINE INPUT (CHs 13/14, 15/16)	-34 dB	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack (unbalanced)
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH INPUT (CHs 17/18, 19/20)	-34 dB	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-54 dB (1.55 mV)	-34 dB (15.5 mV)	-14 dB (155 mV)	Phone jack (unbalanced) RCA pin jack
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
CH INSERT IN (CHs 1–12)	—	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-20 dBu (77.5 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone Jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
RETURN (L, R)	—	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	Phone jack (unbalanced)
2TR IN (L, R)	—	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-26 dBV (50.1 mV)	-10dBV (0.316V)	+10dBV (3.16 V)	RCA pin jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV = 1 Vrms

\* Sensitivity : The lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V), or the nominal output level when the unit is set to the maximum level. (All faders and level controls are at their maximum position.)

## Output Specifications

Output Connectors	Output Impedance	Appropriate Impedance	Nominal Level	Max. before clipping	Connector Specifications
STEREO OUT (L, R)	75 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD]) TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
GROUP OUT (1–4)	150 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
AUX SEND (1–4)	150 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
CH INSERT OUT (CHs 1–12)	75 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
REC OUT (L, R)	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	-10 dBV (0.316 V)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack
MONITOR OUT (L, R)	150 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
PHONES OUT	100 $\Omega$	40 $\Omega$ Phones	3 mW	75 mW	TRS phone jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV = 1 Vrms

## MG166CX/MG166C

### Electrical Specifications

			MIN	TYP	MAX	UNIT
Frequency Response	STEREO OUT	GAIN: min (CHs 1–11/12) 20 Hz–20 kHz Nominal output level @1 kHz Input: CHs 1 to 15/16, RETURN, 2TR IN	-3.0	0.0	1.0	dB
	GROUP OUT					
	EFFECT/AUX* SEND					
	MONITOR OUT, REC OUT					
Total Harmonic Distortion (THD + N)	STEREO OUT	+14 dBu @ 20 Hz–20 kHz, Input GAIN Control at minimum			0.1	%
Hum & Noise	CH INPUT 1–8 MIC	EIN (Equivalent Input Noise): $R_s = 150 \Omega$ , GAIN: maximum				-128
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2 fader and GROUP 3-4 fader at nominal level and all channels' ST and 1-2, 3-4 switches off.				-88
	GROUP OUT					
	EFFECT/AUX* SEND	Master EFFECT/AUX* control at nominal level and all CH EFFECT/AUX* controls at minimum.				-81
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2, GROUP 3-4 faders and one CH fader at nominal level.				-64
Crosstalk (1 kHz)	GROUP OUT	Residual Output Noise				-98
	Adjacent Input	CHs 1–8				-70
Maximum voltage gain (1 kHz)	$R_s = 150 \Omega$ INPUT GAIN: maximum  All faders and controls are maximum when measured. PAN/BAL: panned hard left or hard right	MIC to CH INSERT OUT				60
		MIC to STEREO OUT				84
		MIC to GROUP OUT				94
		MIC to GROUP to ST				62.2
		MIC to REC OUT				94
		MIC to MONITOR OUT, ST TO MONITOR				83
		MIC to PHONES OUT				76
		MIC to AUX SEND PRE				86
		MIC to AUX SEND POST, EFFECT* SEND				58
		CH 9/10, 11/12 LINE to STEREO OUT				47
		CH 9/10, 11/12 LINE to GROUP OUT				57
		CH 9/10, 11/12 LINE to AUX SEND POST, EFFECT* SEND				34
		CH 13/14, 15/16 to STEREO OUT				16
		CH 13/14, 15/16 to GROUP OUT				9
Phantom Voltage	MIC	RETURN to STEREO OUT				27.8
		RETURN to EFFECT/AUX* SEND				48
		$R_s = 150 \Omega$				
		$R_s = 600 \Omega$				
		2TR IN to STEREO OUT				
		no load				V

### General Specifications

Input HPF	CHs 1–11/12	80 Hz, 12 dB/oct
Input equalization	CHs 1–8	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 250 Hz–5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
	CH 9/10–15/16	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 2.5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
PEAK Indicator		Red LED turns on when post EQ signal (either post MIC HA or post EQ signal for CHs 9/10–15/16) reaches -3 dB below clipping (+17 dBu).
Internal Digital Effect (Only MG166CX)		16 PROGRAM, PARAMETER control Foot Switch (Digital Effect On/Off)
LED Level Meter	Pre MONITOR Level STEREO/GROUP/PFL bus	2x12 points LED meter (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) PEAK lights if the signal level reaches 3 dB below the clipping level.
Power Supply Adaptor	PA-30	AC 35 VCT, 1.4 A, Cable Length = 3.6 m
Power Consumption		35 W (MG166CX), 30 W (MG166C)
Dimensions (W x H x D)		478 mm x 102 mm x 496 mm
Net Weight		5.5 kg (MG166CX), 5.3 kg (MG166C)

All faders are nominal if not specified.  
Output impedance of signal generator: 150 ohms

\* MG166CX: AUX1, 2, EFFECT  
MG166C: AUX1, 2, 3

## Input Specifications

Input Connectors	Gain	Input Impedance	Appropriate Impedance	Sensitivity *	Nominal Level	Max. before Clipping	Connector Specifications
CH INPUT MIC (CHs 1–8)	-60 dB	3k $\Omega$	50–600 $\Omega$ Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
CH INPUT LINE (CHs 1–8)	-34 dB	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH MIC INPUT (CHs 9/10, 11/12)	-60 dB	3k $\Omega$	50–600 $\Omega$ Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)	
ST CH LINE INPUT (CHs 9/10, 11/12)	-34 dB	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack (unbalanced)
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH INPUT (CHs 13/14, 15/16)	—	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-30 dBu (24.5 mV)	-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	Phone jack (unbalanced) RCA pin jack
CH INSERT IN (CHs 1–8)	—	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-20 dBu (77.5 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone Jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
RETURN (L, R)	—	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	Phone jack (unbalanced)
2TR IN (L, R)	—	10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-26 dBV (50.1 mV)	-10dBV (0.316V)	+10dBV (3.16 V)	RCA pin jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV = 1 Vrms

\* Sensitivity : The lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V), or the nominal output level when the unit is set to the maximum level. (All faders and level controls are at their maximum position.)

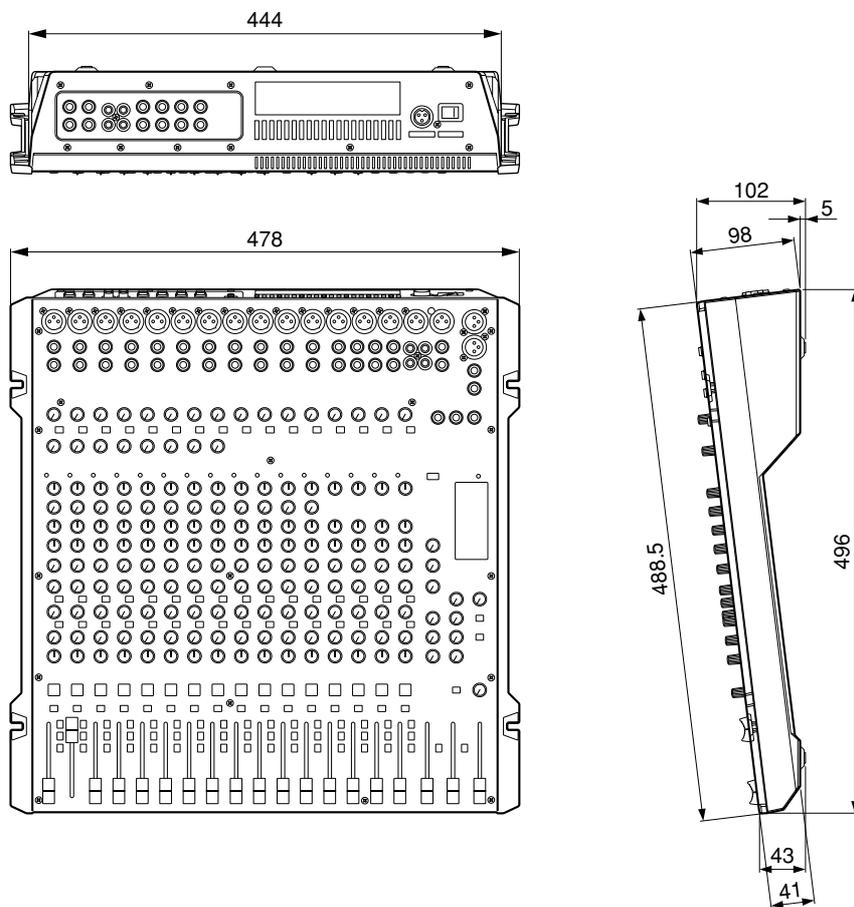
## Output Specifications

Output Connectors	Output Impedance	Appropriate Impedance	Nominal Level	Max. before clipping	Connector Specifications
STEREO OUT (L, R)	75 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD]) TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
GROUP OUT (1–4)	150 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
EFFECT/AUX* SEND	150 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
CH INSERT OUT (CHs 1–8)	75 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
REC OUT (L, R)	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	-10 dBV (0.316 V)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack
MONITOR OUT (L, R)	150 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
PHONES OUT	100 $\Omega$	40 $\Omega$ Phones	3 mW	75 mW	TRS phone jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV = 1 Vrms

\* MG166CX: AUX1, 2, EFFECT  
MG166C: AUX1, 2, 3

■ Dimensional Diagrams (MG206C/MG166CX/MG166C)



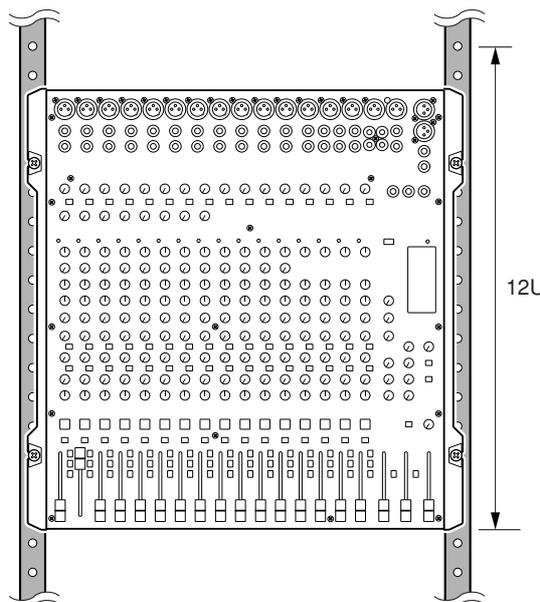
Unit: mm

■ Rack Mounting

To mount the MG mixer, it requires 12U of rack space.



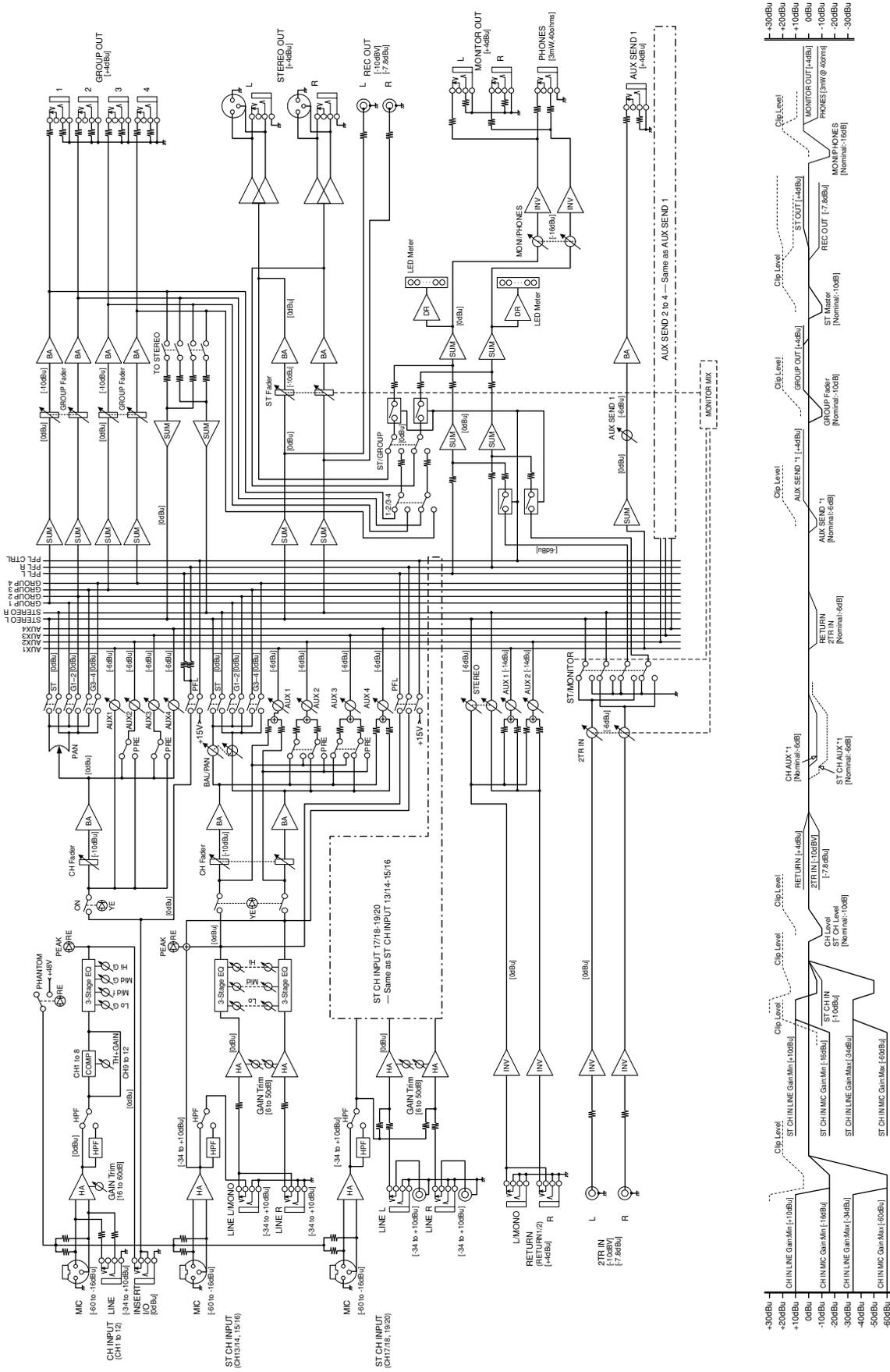
If the MG mixer is to be mounted with devices that tend to generate heat, such as power amplifiers, be sure to install ventilation panels to prevent high temperatures from developing inside the mixer.



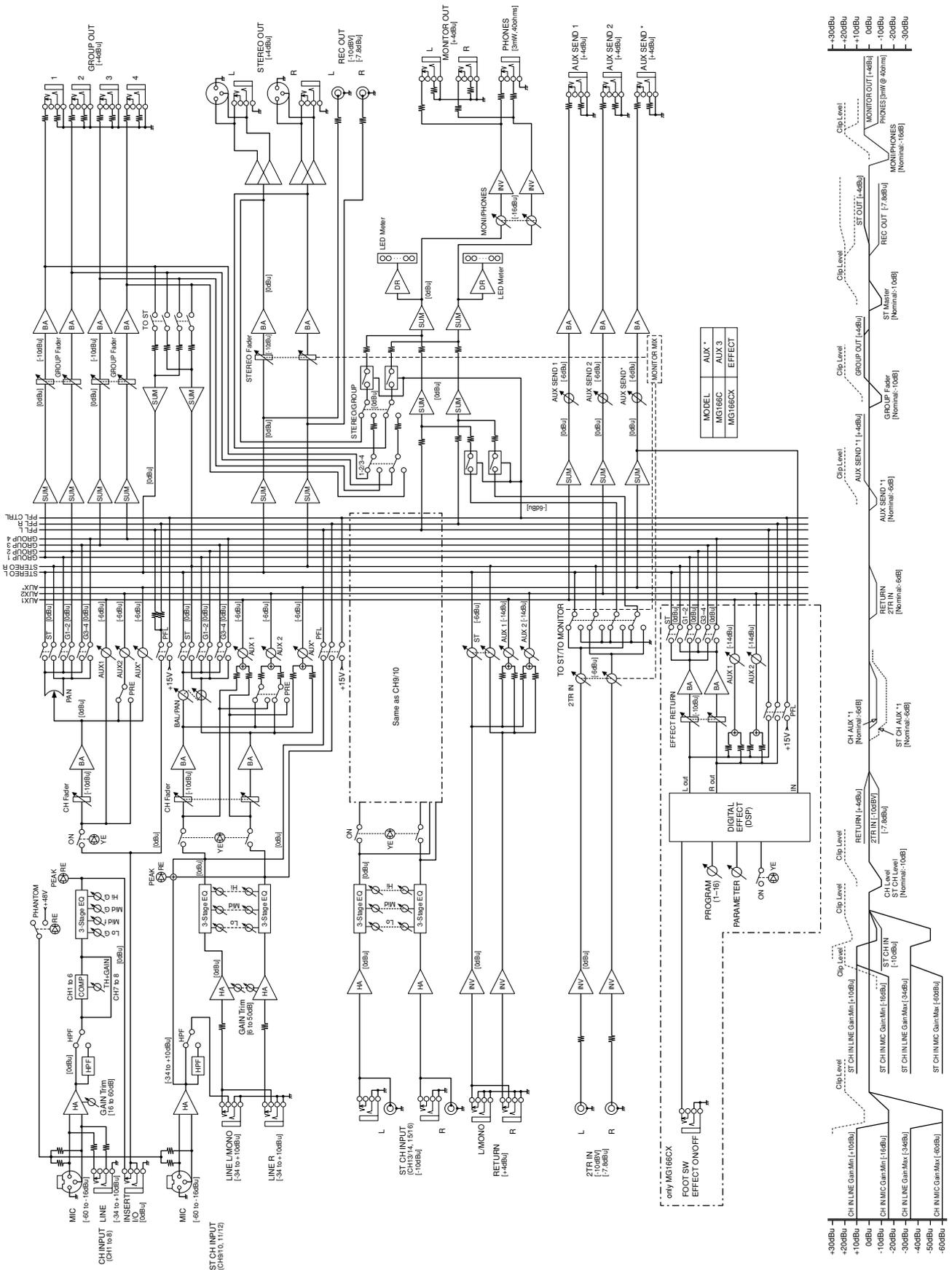
\* 12U (Approx. 534mm)

\* Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

■ Block Diagram and Level Diagram (MG206C)



■ Block Diagram and Level Diagram (MG166CX/MG166C)



For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

## NORTH AMERICA

### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,  
M1S 3R1, Canada  
Tel: 416-298-1311

### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,  
U.S.A.  
Tel: 714-522-9011

## CENTRAL & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha de México S.A. de C.V.**  
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,  
Col. Guadalupe del Moral  
C.P. 09300, México, D.F., México  
Tel: 55-5804-0600

### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,  
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL  
Tel: 011-3704-1377

### ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
**Sucursal de Argentina**  
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: 1-4371-7021

### PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,  
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,  
Ciudad de Panamá, Panamá  
Tel: +507-269-5311

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM

**Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, England  
Tel: 01908-366700

### GERMANY

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Switzerland**  
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland  
Tel: 01-383 3990

### AUSTRIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Austria**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-60203900

### CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Austria, CEE Department**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-602039025

### POLAND

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
**Sp.z. o.o. Oddział w Polsce**  
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland  
Tel: 022-868-07-57

### THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Benelux**  
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands  
Tel: 0347-358 040

### FRANCE

**Yamaha Musique France**  
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.**  
**Combo Division**  
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy  
Tel: 02-935-771

### SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha-Hazen Música, S.A.**  
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230  
Las Rozas (Madrid), Spain  
Tel: 91-639-8888

### SWEDEN

**Yamaha Scandinavia AB**  
J. A. Wettergrens Gata 1  
Box 30053  
S-400 43 Göteborg, Sweden  
Tel: 031 89 34 00

### DENMARK

**YS Copenhagen Liaison Office**  
Generatorvej 6A  
DK-2730 Herlev, Denmark  
Tel: 44 92 49 00

### NORWAY

**Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB**  
Grini Næringspark 1  
N-1345 Østerås, Norway  
Tel: 67 16 77 70

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +49-4101-3030

## AFRICA

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2313

## MIDDLE EAST

### TURKEY/CYPRUS

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Music Gulf FZE**  
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,  
Dubai, United Arab Emirates  
Tel: +971-4-881-5868

## ASIA

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.**  
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),  
Jingan, Shanghai, China  
Tel: 021-6247-2211

### INDONESIA

**PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)**  
**PT. Nusantik**  
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 21-520-2577

### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,  
Kangnam-Gu, Seoul, Korea  
Tel: 080-004-0022

### MALAYSIA

**Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.**  
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia  
Tel: 3-78030900

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
#03-11 A-Z Building  
140 Paya Lebar Road, Singapore 409015  
Tel: 747-4374

### TAIWAN

**Yamaha KHS Music Co., Ltd.**  
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.  
Taiwan 104, R.O.C.  
Tel: 02-2511-8688

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor  
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan  
Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 02-215-2626

### OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2317

## OCEANIA

### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,  
Victoria 3006, Australia  
Tel: 3-9693-5111

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2313

**HEAD OFFICE** Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2441



Yamaha Pro Audio global web site:  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Manual Library  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation  
© 2007 Yamaha Corporation

WJ74360 703POAP7.3-01A0  
Printed in China