



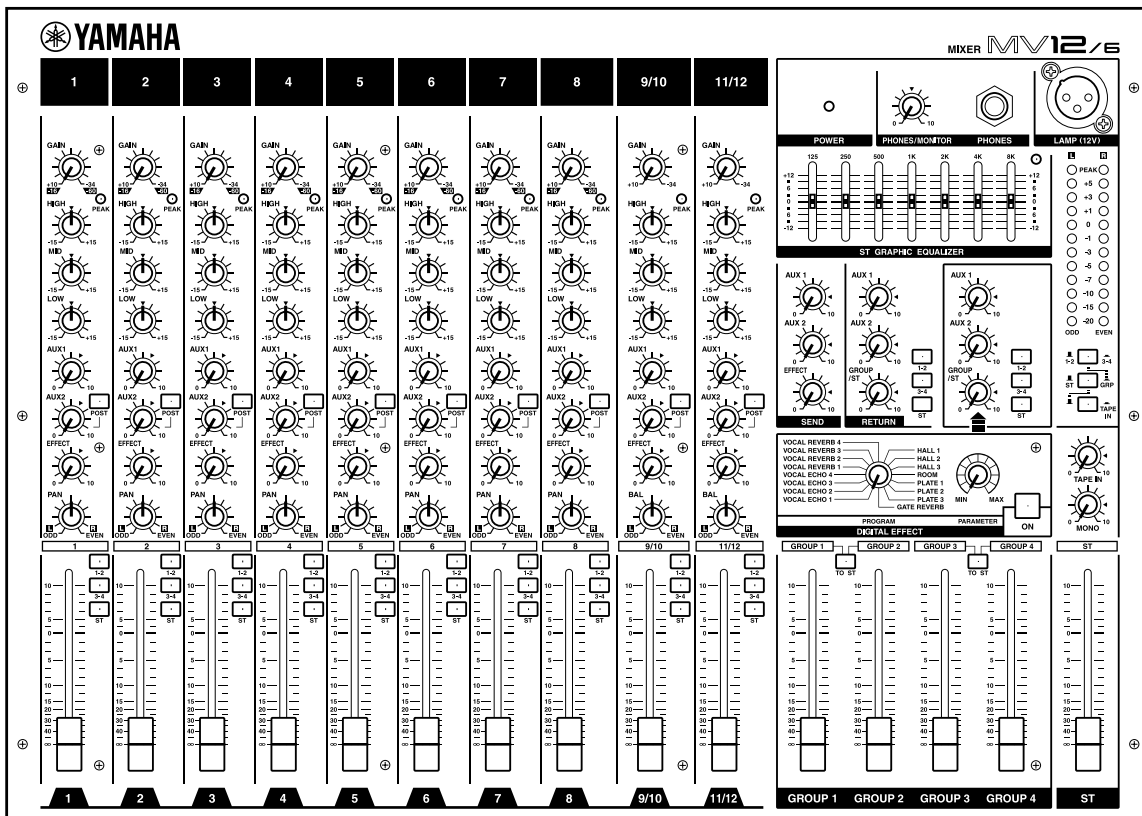
MIXER

MV12/6

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, daß Sie sich für das Mischpult MV12/6 von YAMAHA entschieden haben. Das MV12/6 ist ein Mischpult, das eine gelungene Kombination von Anwenderfreundlichkeit, Funktionalität und Durchschaubarkeit darstellt.

Damit Sie die vom MV12/6 gebotenen Funktionen möglichst schnell und gründlich kennenlernen und über Jahre hinaus Freude an ihrem Mischpult haben, raten wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung gründlich durchzulesen und danach an einem guten Platz griffbereit aufzubewahren.



Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf.



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.

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.

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

Wichtig

Bitte lesen Sie sich folgende Punkte vor der Bedienung des MV12/6 durch

Vorsichtsmaßnahmen

- 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.
- Vermeiden Sie, daß Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangen. Dann besteht nämlich Schlag- oder Brandgefahr.
- Verbinden Sie das Netzkabel dieses Gerätes ausschließlich mit einer Netzsteckdose, die den Angaben in dieser Bedienungsanleitung entspricht. Tun Sie das nicht, so besteht Brandgefahr.
- 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.
- 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.
- 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.
- Wenn das Gerät/das Netzteil/die Stromversorgung 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 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.
- 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.

Achtung

- 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 15 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.
- 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.

Bedienungshinweise

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

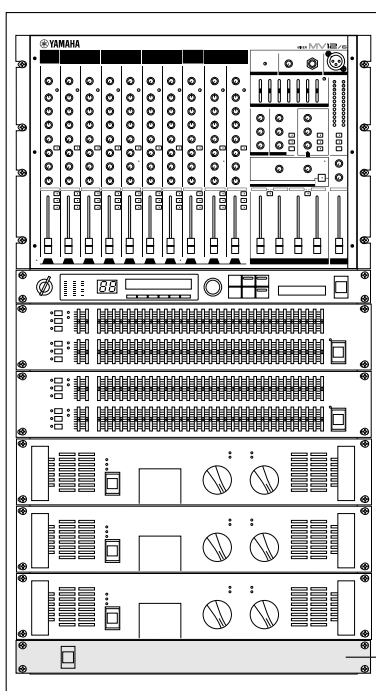
Funktionen

- Das MV12/6 bietet 12 Eingangskanäle, die am Ausgang zu einer Stereo- bzw. Monosumme oder vier Gruppensignalen zusammengefaßt werden können.
- Eine MONITOR-Buchse erlaubt einfachen Anschluß an einen Zusatzverstärker, woraus sich eine zuverlässige Abhörmöglichkeit ergibt. Es können das Stereosignal, das am TAPE IN-Eingang anliegende Signal und das Signal der Gruppensummen 1-2, 3-4 überwacht werden.
- Das Pult ist mit einer höchst effizienten, eingebauten digitalen Effektsektion ausgestattet. Mit den eingebauten Effekten lassen sich auch ohne Anschaffung zusätzlicher Geräte professionell klingende Abmischungen erstellen. Wenn jedoch externe Effektgeräte verwendet werden sollen, können sie über eine EFFECT SEND-Buchse angeschlossen werden.
- Es gibt zwei AUX SEND/RETURN-Buchsen. Zwei separate AUX-Summen können als Ausgänge zum Einschleifen externer Effektgeräte oder für den Anschluß einer Monitoranlage eingesetzt werden.
- Auch an Phantomspeisung ist gedacht, so daß Kondensatormikrofone, die eine externe Spannungsversorgung benötigen, problemlos angeschlossen werden können.
- Kanäle 1-4 sind mit INSERT IN, INSERT OUT-Buchsen ausgestattet, so daß die Signale dieser Kanäle mit individuellen Effekten bearbeitet werden können.
- Die Eingangskanäle 1-8 sind mit XLR-Buchsen versehen. Ein Dreiwege-Wahlschalter sorgt für Kompatibilität zu einer Vielfalt von Signalquellen wie Kondensatormikrofonen, die eine externe Spannungsversorgung benötigen, normalen dynamischen Mikrofonen, Line-Quellen usw. Die Kanäle 9-12 verfügen über Stereo-Line-Eingangsbuchsen.
- Die wichtigsten Ein- und Ausgänge sind außerdem mit Euro-Block-Buchsen ausgestattet. Diese Buchsen ermöglichen eine feste Installation des Mischpults in Sälen usw.
- TAPE IN- und REC OUT-Buchsen erlauben den problemlosen Anschluß von Bandgeräten für Live-Mitschnitte oder als Pausenfüller.

Inhalt

Frontplatte und Rückseite	3
Kanalzüge	3
Master-Sektion	5
Anschlußfeld	7
Anmerkungen zum mitgelieferten Zubehör	11
Einsatzbeispiele	12
Anhang	14
Spezifikationen	14
Abmessungen	16
Block- und Pegelshaltbild	17

■ Vorsicht: Wenn das Gerät in ein Rack eingebaut werden soll ■

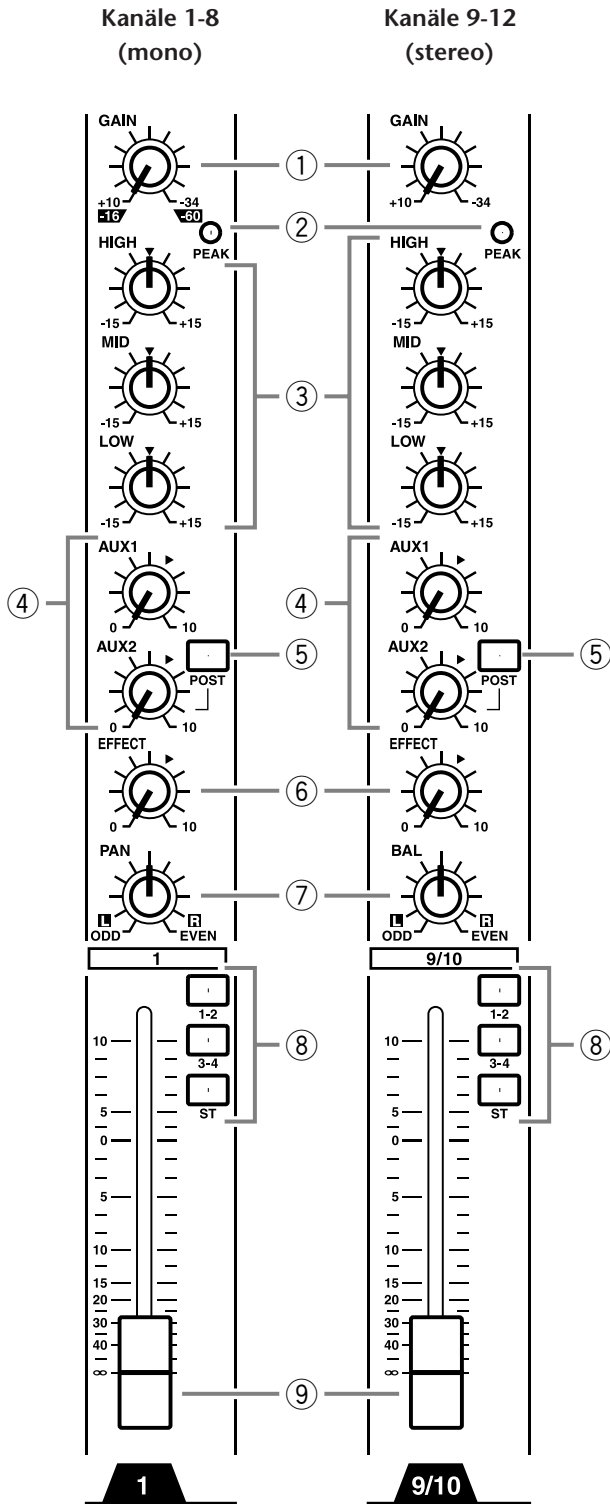


Der Netzschalter des Geräts befindet sich an der Rückwand. Bei Einbau in einem Rack muß für eine externe Schaltmöglichkeit gesorgt werden (Stromverteiler usw.).

Stromverteiler

Frontplatte und Rückseite

Kanalzüge



① GAIN-Regler

Mit diesem Regler passen Sie die Eingangsempfindlichkeit an den Pegel des eingegebenen Signals an.

Für einen optimalen Abgleich zwischen Fremdspannungsabstand und Dynamik stellen Sie den Regler so ein, daß die PEAK-Diode ② bei Signalspitzen kurz aufleuchtet.

Die Markierungen [-60] bis [-16] identifizieren den Einstellbereich für den MIC-Eingang, die Markierungen [-34] bis [+10] den für den LINE-Eingang.

* Der Eingangswahlschalter am Anschlußfeld ermöglicht die Anpassung an die Signalquelle (Mikrofon, Line-Gerät usw.), die an die INPUT-Buchse angeschlossen werden soll (siehe Seite 7).

② PEAK-Diode

Diese Diode dient zum Überwachen des Signalpegels hinter dem Equalizer an.

Wenn der Pegel +17 dB erreicht, leuchtet die Diode rot, um vor Übersteuerung zu warnen.

③ Equalizer

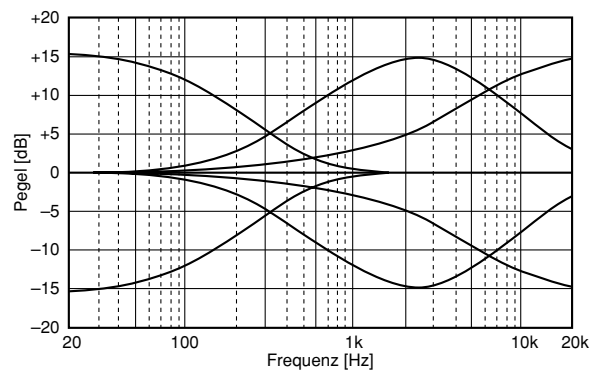
Mit dieser Dreibandentzerrung können Sie den Pegel der Höhen, Mitten und Tiefen an den folgenden Mittenfrequenzen um ± 15 dB verändern.

HIGH : 10kHz (Kuhschwanz)

MID : 2,5 kHz (Glocke)

LOW : 100Hz (Kuhschwanz)

In Reglerstellung "▼" ist der Frequenzgang linear.



④ AUX1- und AUX2-Regler

⑤ POST-Schalter

Mit den Reglern bestimmen Sie den Pegel des Signals, das vom betreffenden Kanalzug an die AUX1- bzw. AUX2-Summe gelegt wird.

Im Falle von AUX1 wird das Signal vor dem Fader abgenommen.

Bei AUX2 kann das Signal entweder vor dem Fader (POST-Schalter = ■) oder nach dem Fader (POST-Schalter = ▬) abgegriffen werden.

Bei Stereo-Kanälen werden das L- und R-Signal zusammengelegt an die AUX1- bzw. AUX2-Summe geleitet.

Bei Stereo-Kanälen werden das L- und R-Signal zusammengelegt an die AUX1- bzw. AUX2-Summe geleitet.

⑥ **EFFECT-Regler**

Dieser Regler gibt den Pegel des vom betreffenden Kanal an die EFFECT-Summe gesendeten Signals vor.

Der Regler ist im Signalweg hinter den Kanalfader geschaltet, so daß der Signalpegel auch von der Einstellung des Faders abhängt.

Bei Stereokanälen werden das L- und R-Signal zusammengeleitet zur EFFECT-Summe geleitet.

⑦ **PAN-Regler (Kanäle 1-8)**
BAL-Regler (Kanäle 9-12)

Mit dem PAN-Regler stellen Sie die Stereoposition des Signals ein, das vom Kanal an die Summen GROUP 1-2, 3-4 sowie STEREO L-R geleitet wird.

Der BAL-Regler dient zum Einstellen der Balance zwischen dem linken und rechten Kanal. Dabei wird das an INPUT L (Kanal 9 bzw.11) angelegte Signal den GROUP-Summen 1/3 oder STEREO L zugeordnet, und das an INPUT R (Kanal 10 bzw.12) angelegte Signal den GROUP-Summen 2/4 oder STEREO R.

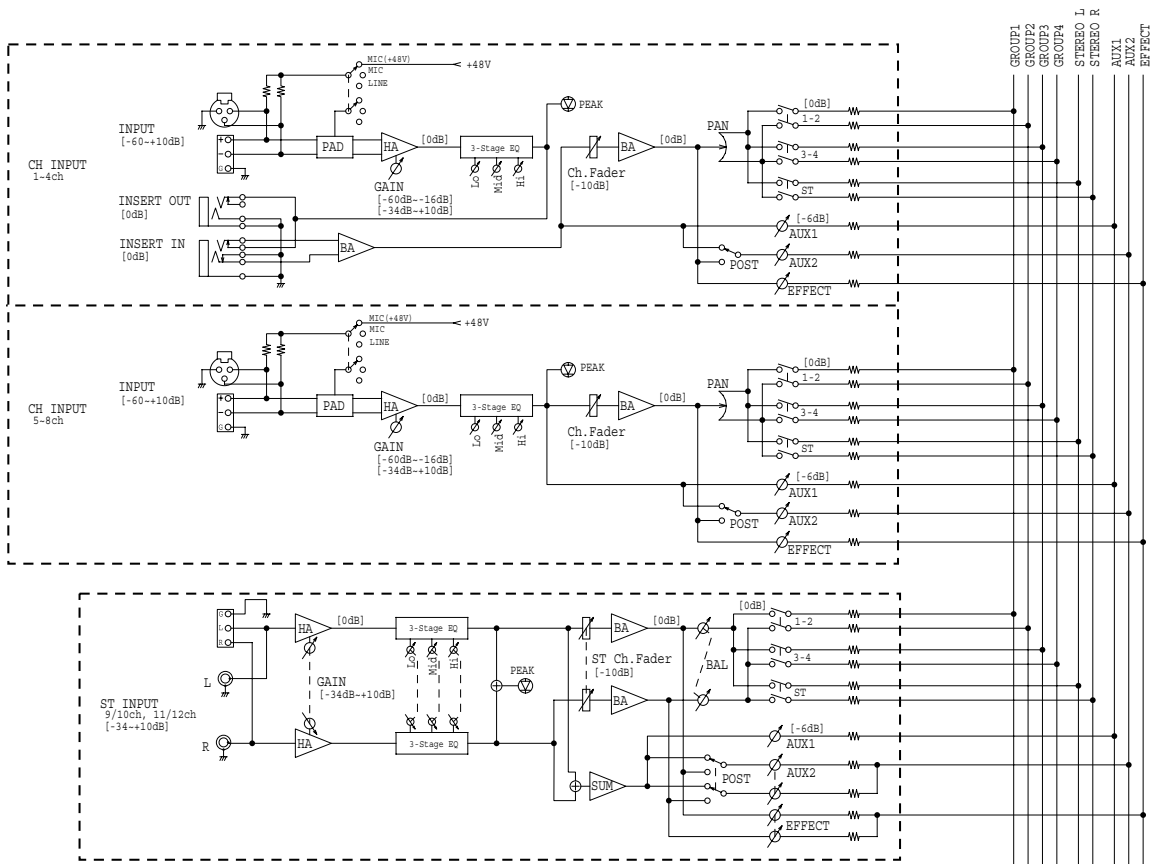
⑧ **GROUP- und ST-Wahlschalter**

Mit diesen Schaltern kann das Signal des betreffenden Kanals an die Summen GROUP 1-2, GROUP 3-4 und STEREO L-R angelegt werden. Bei eingerastetem Schalter (■) wird das Signal an die entsprechende Summe gelegt.

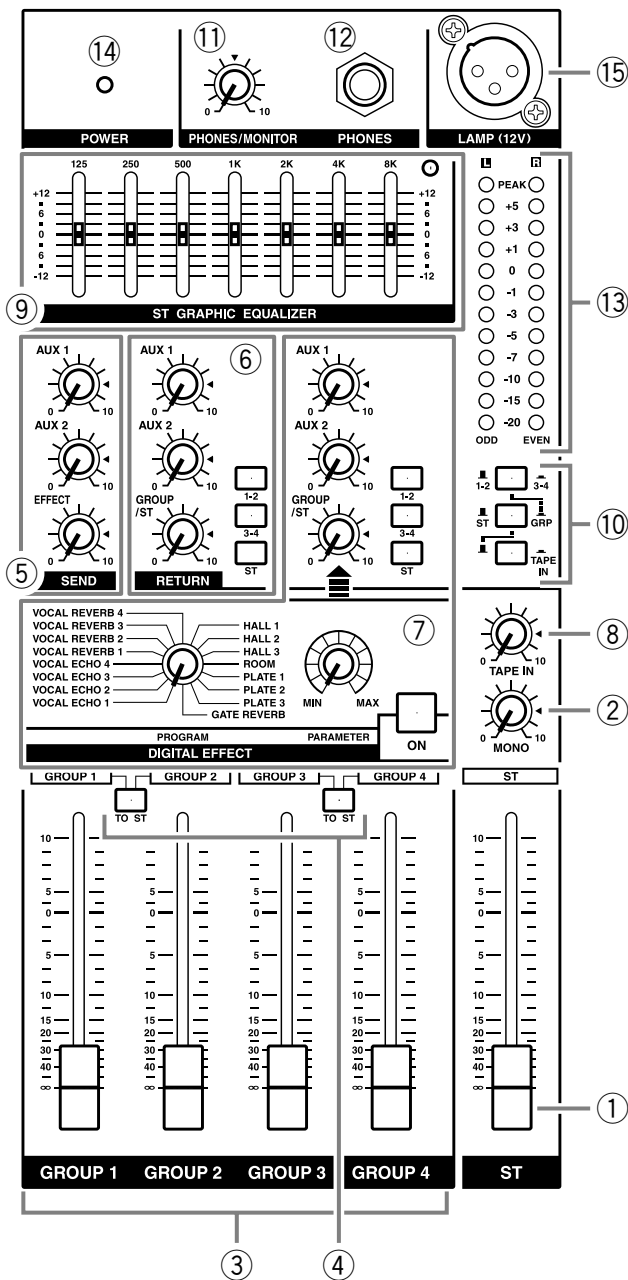
⑨ **Kanalfader**

Dient zum Einstellen des Ausgangspegels des betreffenden Kanals sowie zum Abgleichen der Lautstärkepegel zwischen Kanälen.

* Die Fader nicht benutzter Kanäle sollten auf einen niedrigen Pegel eingestellt werden.



Master-Sektion



① ST Master-Fader

Mit diesem Fader wird der Pegel des an den ST OUT-Buchsen anliegenden Signals eingestellt.

② MONO-Regler

Dieser Regler dient zur Einstellung des Signalpegels an den MONO OUT-Buchsen (dieses Signal entsteht durch Kombinieren der STEREO-Summensignale).

③ GROUP-Fader 1-4

④ TO ST-Schalter

Mit den Fadern regeln Sie den Pegel der GROUP-Signale 1-4, die an den GROUP OUTPUT-Buchsen 1-4 anliegen.

Wenn der TO ST-Schalter eingerastet ist (—), liegen die Signale, deren Pegel mit den GROUP-Fadern 1-4 eingestellt wurden, an der STEREO-Summe an.

⑤ SEND

• AUX1- und AUX2-Regler

Mit diesen Reglern bestimmen Sie die Pegel der Signale AUX1 und AUX2, die an den AUX1 SEND-Buchse und AUX2 SEND-Buchse anliegen.

• EFFECT-Regler

Dient zum Einstellen des EFFECT-Summensignals, das an der EFFECT SEND-Buchse anliegt.

* Dieser Regler wirkt nicht auf das Signal, das von der EFFECT-Summe an die eingebauten Digital-Effekte angelegt wird.

⑥ RETURN

• AUX1- und AUX2-Regler

Regeln die Pegel der Signale (gemischt, L mit R), die über die RETURN-Buchsen L (MONO) und R eingespeist und an die Summen AUX1 und AUX2 angelegt werden.

• GROUP/ST-Regler

Regelt den Pegel des Signals, das über die RETURN-Buchsen L (MONO) und R eingespeist und an die GROUP-Summen 1 bis 4 und die Stereosumme angelegt wird.

• GROUP- und ST-Wahlschalter

Mit diesen Schaltern kann das über die RETURN-Buchsen L (MONO) und R eingespeiste Signal an die GROUP-Summen 1 bis 4 und die Stereosumme angelegt werden.

Bei eingerastetem Schalter (—) wird das Signal an die entsprechende Summe gelegt.

* Das Signal von der RETURN-Buchse L wird an die GROUP-Summen 1 und 3 angelegt, das von der RETURN-Buchse R an die GROUP-Summen 2 und 4.

* Wenn nur die RETURN-Buchse L (MONO) beschaltet ist, wird dasselbe Signal auch an die GROUP-Summen 1 und 4 und die STEREO-Summe L/R gesendet.

⑦ **DIGITAL EFFECT**

• **PROGRAM-Wahlschalter**

Mit diesem Wahlschalter spezifizieren Sie das gewünschte Effektprogramm.

VOCAL ECHO 1	VOCAL REVERB 1	HALL 1	PLATE 1
VOCAL ECHO 2	VOCAL REVERB 2	HALL 2	PLATE 2
VOCAL ECHO 3	VOCAL REVERB 3	HALL 3	PLATE 3
VOCAL ECHO 4	VOCAL REVERB 4	ROOM	GATE REVERB

• **PARAMETER-Regler**

Mit diesem Regler können Sie Parameter (Effektpegel, Geschwindigkeit u.dgl.) des gewählten Programms verändern.

• **ON-Schalter**

Zum Ein- (☐) und Ausschalten (■) der eingebauten Digital-Effektstufe. Bei ausgerastetem Schalter gibt die Effektstufe kein Signal aus.

• **AUX1- und AUX2-Regler**

Regeln die Pegel der Signale, die von den eingebauten Digital-Effekten an die Summen AUX1 und AUX2 weitergegeben werden.

• **GROUP/ST-Regler**

Regelt den Pegel des Signals, das von den eingebauten Digital-Effekten an die GROUP-Summen 1 bis 4 und die Stereosumme gesendet wird.

• **GROUP- und ST-Wahlschalter**

Mit diesen Schaltern kann das von den eingebauten Digital-Effekten erzeugte Signal an die GROUP-Summen 1 bis 4 und die Stereosumme angelegt werden.

Bei eingerastetem Schalter (☐) wird das Signal an die entsprechende Summe gelegt.

⑧ **TAPE IN-Regler**

Mit diesem Regler wird der Pegel des Signals eingestellt, das an den TAPE IN-Buchsen eingegeben und an die STEREO-Summe angelegt wird.

⑨ **ST GRAPHIC EQUALIZER**

Dieser grafische 7-Band-Stereo-Equalizer erlaubt die Bearbeitung des an den ST OUT-Buchsen ausgegebenen Signals. Jedes der sieben Frequenzbänder (125, 250, 500, 1 k, 2 k, 4 k und 8 kHz) ermöglicht eine Betonung bzw. Dämpfung von bis zu ±12 dB.

⑩ **Wahlschalter für PHONES/MONITOR-Ausgang und Pegelanzeige**

Zum Auswählen des Signals, das an die MONITOR-Buchse, die PHONES-Buchse und den Pegelmesser angelegt wird. Die Einstellkombination der drei Schalter spezifiziert das gewünschte Signal: TAPE IN, ST, GROUP 1-2 oder GROUP 3-4.

Signal	Schalter		
	■ 1-2 ☐ 3-4	■ ST ☐ GROUP	■ ☐ TAPE IN
TAPE IN	☐	☐	☐ TAPE IN
ST	☐	■ ST	■
GROUP 1-2	■ 1-2	☐ GROUP	■
GROUP 3-4	☐ 3-4	☐ GROUP	■

⑪ **PHONES/MONITOR-Regler**

Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des Signals ein, das an der MONITOR-Buchse bzw. der PHONES-Buchse anliegt.

⑫ **PHONES-Buchse**

Diese als Stereoklinke ausgeführte Buchse ist für den Anschluß von Kopfhörern vorgesehen (Nennausgangsleistung/Impedanz: 3 mW/40 Ω). Wählen Sie das per Kopfhörer mitzuhörende Signal mit den Wahlschalter für PHONES/MONITOR-Ausgang und Pegelanzeige ⑩ aus.

⑬ **Pegelanzeige**

Diese Leuchtdioden zeigen den Pegel des Signals an, das über die Wahlschalter für PHONES/MONITOR-Ausgang und Pegelanzeige ⑩ spezifiziert wurde. "0" zeigt dabei einen Nennpegel an, und die PEAK-Diode leuchtet auf, wenn die Übersteuerungsgrenze erreicht wird.

⑭ **POWER-Anzeige**

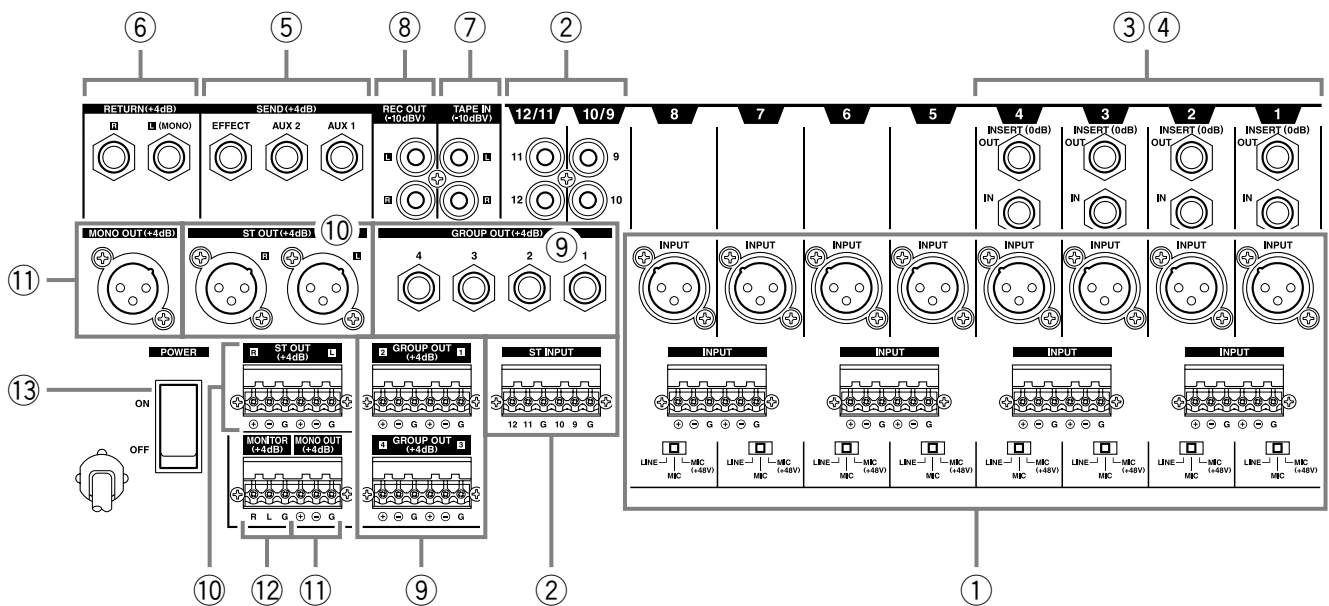
Leuchten dieser Diode zeigt an, daß das Gerät eingeschaltet ist.

⑮ **LAMP-Anschluß**

Hier kann bei Bedarf eine XLR-Lampe (Wechselstrom oder 12 V Gleichstrom, max. 0,5 A) angeschlossen werden.

Siehe Blockdiagramm auf Seite 17.

Anschlußfeld



① INPUT-Buchsen (Kanäle 1-8)

Diese Eingänge sind mit sowohl XLR-Buchsen als auch Euro-Block-Buchsen ausgestattet.

- **XLR-Buchsen (1: Masse, 2: heiß, 3: kalt)**
- **Euro-Block-Buchsen (⊕ : heiß,, ⊖ : kalt, G: Masse)**

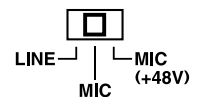
Passen Sie den Eingang mit dem Eingangswahlschalter an den Pegel der Signalquelle (Mikrofon, Line) an.

• MIC (+48V)

Einstellung für Kondensatormikrofone usw. Der Phantomstrom liegt bei den XLR-Buchsen an Stiften Nr. 2 und 3 an, im Falle der Euro-Block-Buchsen an den Stiften ⊕ und ⊖.

* Wenn die Phantomspeisung nicht gebraucht wird, muß der Eingangswahlschalter auf eine andere Position als MIC (+48V) eingestellt werden.

- **MIC:** Für 50 bis 600 Ω Mikrofone.
- **LINE:** Für 600 Ω Hochpegel-Signalquellen.



② ST INPUT-Buchsen (Kanäle 9-12)

Diese Eingänge sind mit sowohl Stereo-Cinchbuchsen als auch Euro-Block-Buchsen ausgestattet. Beide sind für 600 Ω Hochpegel-Signalquellen vorgesehen.

③ INSERT IN-Buchsen (Kanäle 1-4)

④ INSERT OUT-Buchsen (Kanäle 1-4)

Diese Ein-/Ausgangsbuchsen sind zwischen die Equalizerstufe und den Fader des betreffenden Kanals geschaltet. Die INSERT IN-Buchsen sind als symmetrische Klinkenbuchsen mit der Nenneingangsspegel/Impedanz-Spezifikation 0 dB/600 Ω ausgeführt. Die INSERT OUT-Buchsen sind als Klinkenbuchsen mit symmetrischer Impedanz und der Nennausgangsspegel/Impedanz-Spezifikation 0 dB/10 kΩ ausgeführt. Die Buchsen können zum Einschleifen eines Graphic Equalizers, Compressors, Rauschfilters usw. verwendet werden.

⑤ **SEND-Buchsen**

• **AUX1, AUX2**

Diese Ausgänge sind als Klinkenbuchsen mit symmetrischer Impedanz und der Nennausgangspegel/Impedanz-Spezifikation +4 dB/600 Ω ausgeführt. Das AUX1- bzw. AUX2-Summensignal wird an der entsprechenden Buchse ausgegeben. Sie können die Buchsen auch als Signalquelle für eine Monitoranlage (z.B. Regiezeichen-Box) verwenden.

• **EFFECT**

Dieser Ausgang ist als Klinkenbuchse mit symmetrischer Impedanz und der Nennausgangspegel/Impedanz-Spezifikation +4 dB/600 Ω .

An dieser Buchse liegt das EFFECT-Summensignal an, das an ein externes Effektgerät o. dgl. ausgegeben werden kann.

⑥ **RETURN-Buchsen L (MONO) und R**

Diese asymmetrischen Line-Eingangsklinkenbuchsen haben die Nenneingangspegel/Impedanz-Spezifikation +4 dB/600 Ω .

Das über diese Buchsen eingegebene Signal wird zu den GROUP-Summen 1-4, der STEREO-Summe und den Summen AUX1 und AUX2 geleitet.

Diese Buchsen dienen gewöhnlich für die Rückleitung des Signals eines externen Effektgeräts (Hall, Delay usw.), können jedoch auch als zusätzlicher Stereo-Eingang genutzt werden. Wenn lediglich die L (MONO)-Buchse beschaltet ist, wird das eingegebene Signal zu gleichen Teilen mono an die Kanäle L und R angelegt.

⑦ **TAPE IN-Buchsen L und R**

Dies sind Line-Eingangsbuchsen, an die Sie einen DAT-Recorder oder CD-Spieler anschließen können. Das hier angelegte Signal wird zur STEREO-Summe gesendet. Der Eingangspegel des Signals kann mit dem TAPE IN-Regler eingestellt werden. Mit den Wahlschaltern für PHONES-Ausgang und Pegelanzeige (Master-Sektion) läßt sich das Signal zum direkten Mithören auch an die MONITOR- oder PHONES-Buchse anlegen.

⑧ **REC OUT-Buchsen L und R**

Mit einem externen, an diesen Buchsen angeschlossenen DAT-Recorder oder Cassettendeck können Sie dasselbe Signal aufnehmen, das auch an den ST OUT-Buchsen anliegt.

Das REC OUT-Signal wird jedoch nicht durch ST Master-Fader- oder Equalizer-Einstellungen beeinflusst. Die Aussteuerung des Aufnahmepegels muß daher am Recorder selbst vorgenommen werden.

⑨ **GROUP OUT-Buchsen (1-4)**

Hier liegen die Signale der GROUP-Summen 1-4 an. Diese Buchsen sind für den Anschluß an den Eingang einer Mehrspurmaschine bzw. eines externen Mischpults vorgesehen.

Der Ausgang ist mit zwei Buchsentyphen ausgestattet: symmetrische Klinkenbuchsen und Euro-Block-Buchsen.

• **Klinkenbuchsen (T (Spitze) = heiß, R (Ring) = kalt, S (Mantel) = Masse)**

Nenneingangspegel/Impedanz: +4 dB/600 Ω

• **Euro-Block-Buchsen (\oplus : heiß, \ominus : kalt, G: Masse)**

Nenneingangspegel/Impedanz: +4 dB/600 Ω

⑩ **ST OUT-Buchsen (L, R)**

An diesen Buchsen wird das Stereosignal der Abmischung zur Verstärkung und Wiedergabe über die Hauptlautsprecher abgegriffen.

Dieser Ausgang kann alternativ auch für Aufnahmewecke verwendet werden, wobei der Signalpegel mit dem ST Master-Fader geregelt werden kann.

Der Ausgang ist mit zwei Buchsentyphen ausgestattet: symmetrische XLR-Buchsen und Euro-Block-Buchsen.

• **XLR-Buchsen (1: Masse, 2: heiß, 3: kalt)**

Nenneingangspegel/Impedanz: +4 dB/600 Ω

• **Euro-Block-Buchsen (\oplus : heiß, \ominus : kalt, G: Masse)**

Nenneingangspegel/Impedanz: +4 dB/600 Ω

⑪ MONO OUT-Buchse

An dieser Buchse liegt das Mono-Mischsignal an, das durch Zusammenlegen der beiden Kanäle der STEREO-Summe erhalten wird. Der Signalpegel wird mit dem MONO-Regler eingestellt. Der Ausgang ist mit zwei Buchsentypen ausgestattet: einer symmetrischen XLR-Buchse und einem Euro-Block-Buchse.

- **XLR-Buchse (1: Masse, 2: heiß, 3: kalt)**
Nenneingangspegel/Impedanz: +4 dB/600 Ω
- **Euro-Block-Buchse (\oplus : heiß, \ominus : kalt, G: Masse)**
Nenneingangspegel/Impedanz: +4 dB/600 Ω

⑫ MONITOR-BUCHSEN L und R

Diese asymmetrischen Euro-Block-Buchsen mit der Nennausgangspegel/Impedanz-Spezifikation +4 dB/10 k Ω sind für den Anschluß einer Monitoranlage usw. vorgesehen.

Die mitzuhörende Quelle wird mit den Wahlschaltern für PHONES/MONITOR-Ausgang und Pegelanzeige (Master-Sektion) ausgewählt.



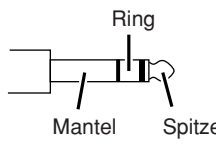
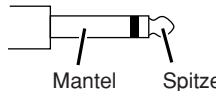
⑬ POWER-Schalter

Wenn dieser Schalter auf ON steht, ist das Gerät eingeschaltet.

Schalten Sie beim Einschalten der Anlage zunächst das Mischpult und erst dann die angeschlossene Endstufe (bzw. Aktivlautsprecher) ein.

Analog dazu schalten Sie beim Ausschalten zunächst die Endstufe (bzw. Aktivlautsprecher) und dann das Mischpult aus.

Polarität der Anschlüsse

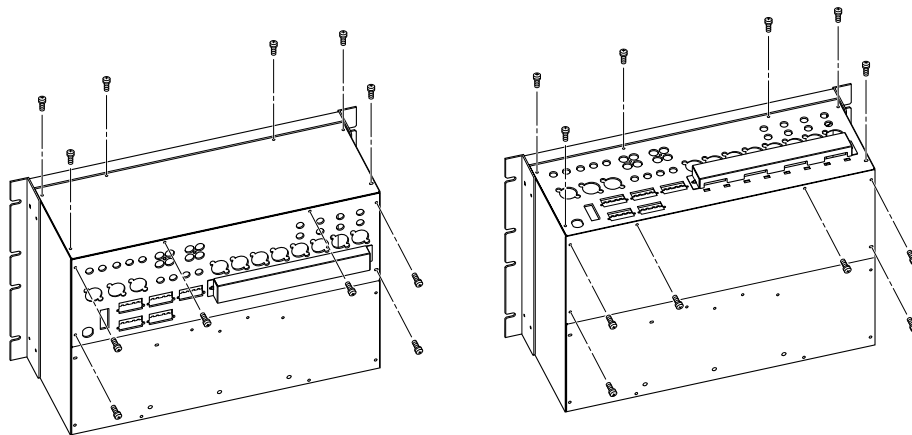
		INPUT	OUTPUT
INPUT, ST OUT, MONO OUT	Stift 1: Masse Stift 2: heiß (+) Stift 3: kalt (-)		
INSERT IN, INSERT OUT, GROUP OUT, AUX 1/AUX 2/EFFECT SEND	Spitze: heiß (+) Ring: kalt (-) Mantel: Masse		
PHONES	Spitze: L Ring: R Mantel: Masse		
RETURN	Spitze: heiß Mantel: Masse		

■ Ändern der Anschlußfeld-Einbauposition

Bei diesem Mischpult kann das Anschlußfeld je nach Bedarf an der Rückseite oder Oberseite montiert werden, um bei einer festen Installation den Zugang zu erleichtern.

Beim Versand befindet sich das Anschlußfeld an der Geräterückseite.

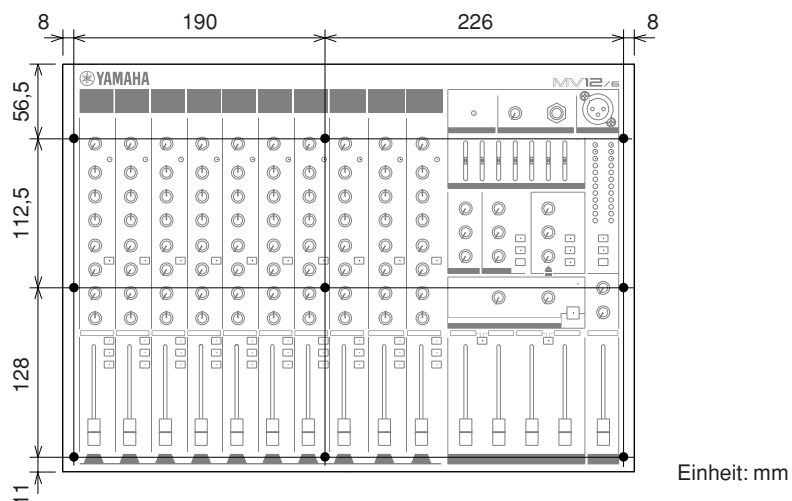
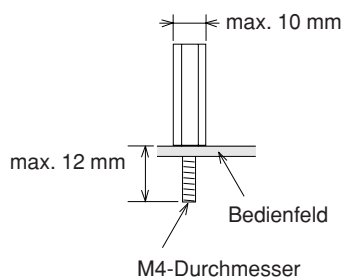
Zum Verändern der Anschlußfeld-Einbauposition werden einfach die in der Abbildung gezeigten Schrauben entfernt.



Überlassen Sie diese Arbeit einem Fachmann.

■ Montieren einer Schutzverkleidung

Die neun in der Abbildung gezeigten Schraubenbohrungen am Bedienfeld sind für die Montage einer Schutzverkleidung vorgesehen. Verwenden Sie Schrauben mit einer Gewindelänge von nicht mehr als 12 mm.

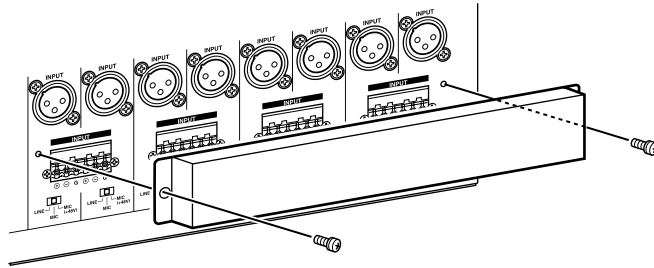


Anmerkungen zum mitgelieferten Zubehör

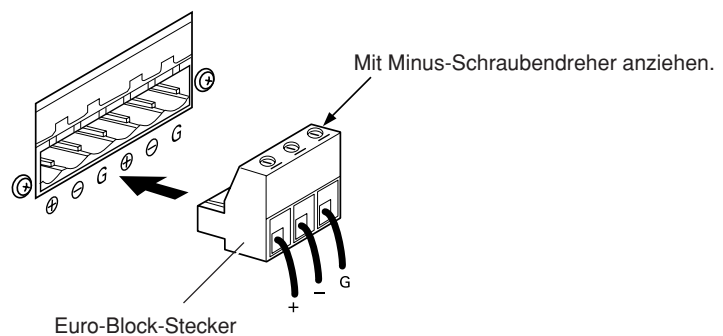
Euro-Block-Stecker

Wenn Sie sich für den Anschluß über die Euro-Block-Buchsen entscheiden, verwenden Sie bitte die mit dem Gerät gelieferten Stecker und stellen die Verbindungen der folgenden Abbildung gemäß her.

- ① Stellen Sie den POWER-Schalter auf OFF.
- ② Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Buchsenabdeckung, um die Abdeckung dann zu entfernen.



- ③ Verdrahten Sie die Euro-Block-Stecker.



1. Wenn die Klemmenöffnung geschlossen ist, lösen Sie die betreffende Schraube an der Oberseite des Steckers durch Drehen nach links.
2. Führen Sie die Drahtadern gemäß den Polmarkierungen am Stecker in die Klemmenöffnungen ein, und ziehen Sie die Schrauben durch Drehen nach rechts an, um die Adern fest einzuklemmen.
3. Schließen Sie die Euro-Block-Stecker an die entsprechenden Buchsen des Mischpults an.

- ④ Bringen Sie die Buchsenabdeckung wieder an der ursprünglichen Stelle an.

Vorsicht: Bei Betrieb ohne die Buchsenabdeckungen ist ein elektrischer Schlag nicht ausgeschlossen.

Füße

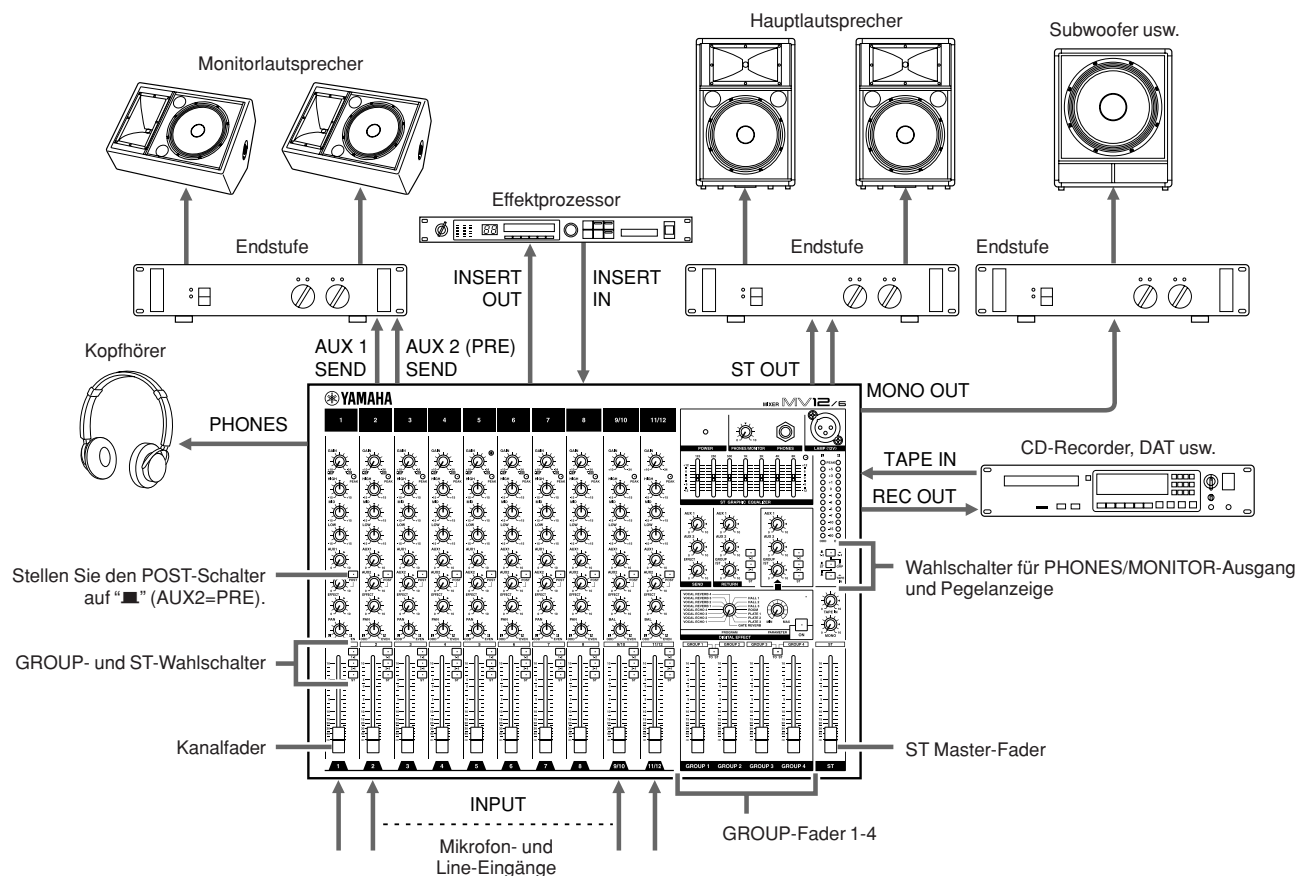
Das Mischpult wird mit vier Gummifüßen geliefert.

Bringen Sie diese Füße je nach Ausrichtung des Mischpults an der "Geräteunterseite" an.

Entfernen Sie Staub und Schmutz von der jeweiligen Anbringungsfläche am Mischpult, ziehen Sie das Schutzpapier von der oberen Fußfläche ab, und kleben Sie den Fuß dann an der gesäuberten Stelle an.

Einsatzbeispiele

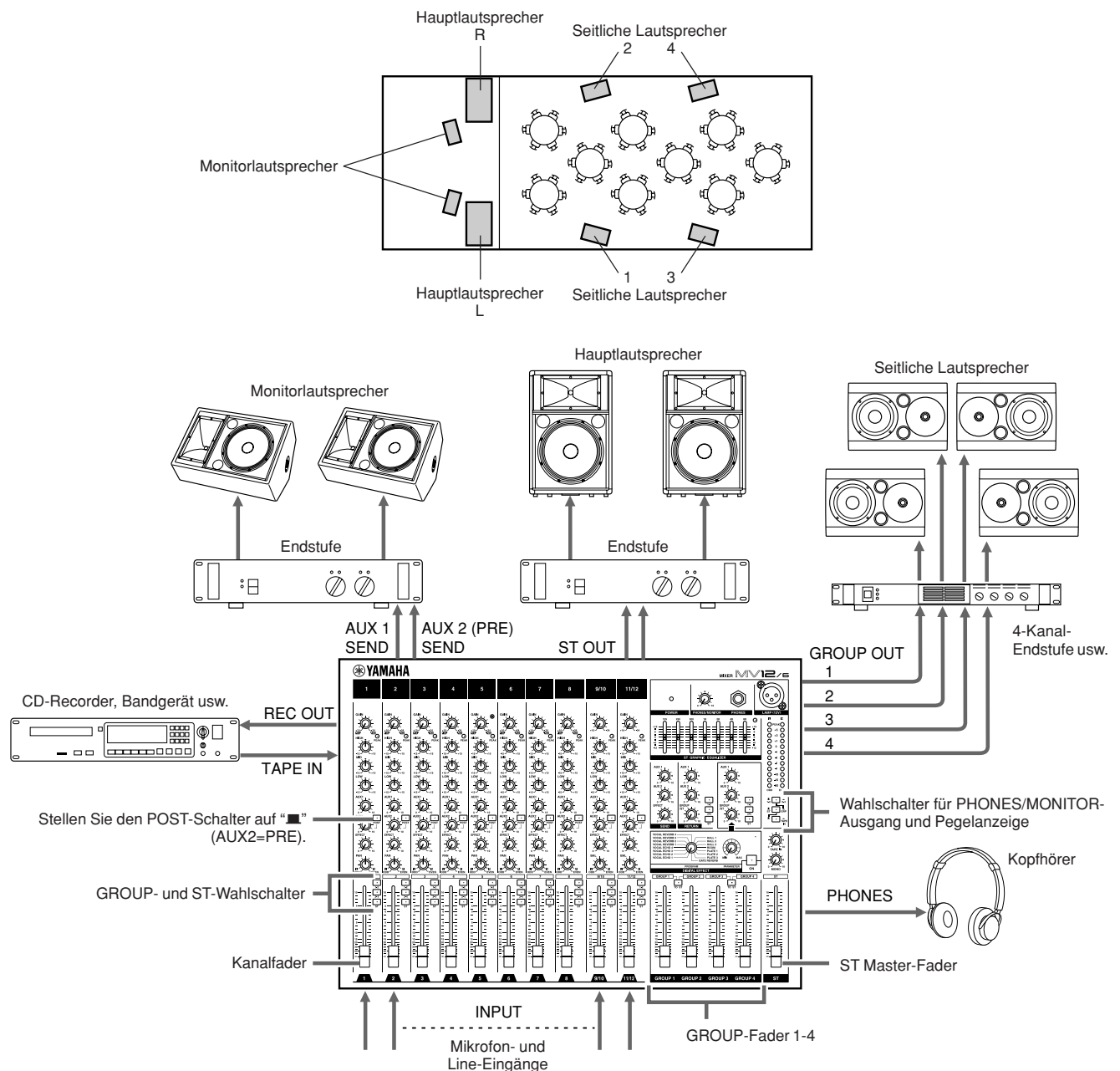
Beispiel 1) Grundlegende Konfiguration



Vorgang

- ① Schließen Sie die Line-Signalquellen bzw. Mikrofone an die INPUT-Buchsen an, und die Endstufe, an der die Hauptlautsprecher angeschlossen sind, an die ST OUT-Buchsen.
- ② Gleichen Sie die Pegel der einzelnen an den Kanalzügen angeschlossenen Signalquellen bzw. Mikrofone mit den betreffenden GAIN-Reglern ab (siehe Seite 3), und stellen Sie den Pegel des an die Master-Sektion angelegten Signals mit dem jeweiligen Kanalfader ein. Der Kanalfader sollte grundsätzlich möglichst nahe an der Null-Position ("0") stehen.
- ③ Drücken Sie "ST" der GROUP- und ST-Wahlschalter an den einzelnen Kanalzügen.
- ④ Stellen Sie den Pegel des an die Endstufe ausgegebenen Signals mit dem ST Master-Fader ein. Der ST Master-Fader sollte grundsätzlich möglichst nahe an der Null-Position ("0") stehen.
- ⑤ Stellen Sie die Tonlautstärke der Lautsprecher mit dem (den) Lautstärkeregl(er)n der Endstufe ein. Verwenden Sie, falls erforderlich, eine Mithöreinrichtung (Kopfhörer, Monitorlautsprecher usw.).

Beispiel 2) Festsaal-Konfiguration mit unabhängigen Lautsprechern



Vorgang

- ① Schließen Sie die Line-Signalquellen bzw. Mikrofone an die INPUT-Buchsen an, und die Endstufe, an der die Hauptlautsprecher angeschlossen sind, an die ST OUT-Buchsen.
- ② Gleichen Sie die Pegel der einzelnen an den Kanalzügen angeschlossenen Signalquellen bzw. Mikrofone mit den betreffenden GAIN-Reglern ab (siehe Seite 3), und stellen Sie den Pegel des an die Master-Sektion angelegten Signals mit dem jeweiligen Kanalfader ein. Der Kanalfader sollte grundsätzlich möglichst nahe an der Null-Position ("0") stehen.
- ③ Drücken Sie "ST", "1-2", "3-4" der GROUP- und ST-Wahlschalter an den einzelnen Kanalzügen.
- ④ Stellen Sie den Pegel des an die Endstufe ausgegebenen Signals mit dem ST Master-Fader und den GROUP-Fadern 1-4 ein. Die Faderposition "0" ist ein durchschnittlicher Pegel.
- ⑤ Stellen Sie die Tonlautstärke der Lautsprecher mit dem Lautstärkereglern der Endstufe ein. Verwenden Sie, falls erforderlich, eine Mithöreinrichtung (Kopfhörer, Monitorlautsprecher usw.) oder ein Aufnahmegerät.

Anhang

Spezifikationen

■ Allgemeine technische Daten

Frequenzgang (CH MIC INPUT an ST, GROUP OUT/AUX, EFFECT SEND)	20Hz—20kHz +1dB, -3dB @+4dB, 600Ω (Gain-Regler der Eingänge auf Mindestwert)	
Klirrfaktor (CH MIC INPUT an ST, GROUP OUT/AUX, EFFECT SEND)	<0,1% (THD+N) @+14dB, 20Hz—20kHz, 600Ω	
Fremdspannungsabstand (Rs=150Ω, 20Hz - 20kHz, INPUT GAIN-Regler = Max., Eingangsempfindlichkeit = -60dB) * Gemessen mit 12,7kHz, -6dB/Okt. Tiefpaß. (Äquivalent zu 20kHz, -∞dB/Okt. Filter.)	-128dB	Äquivalentes Eingangsrauschen
	-95dB	Restausgangsrauschen
	-64dB (68dB S/N)	ST OUT: Master-Fader und ein Kanalfader auf Nennpegel, Kanal-Zuordnungsschalter gedrückt.
	-90dB (94dB S/N)	ST OUT: Master-Fader auf Nennpegel, alle Kanal-Zuordnungsschalter ausgerastet, alle (GROUP) TO ST-Schalter ausgerastet.
	-90dB (94dB S/N)	GROUP OUT: Master-Fader auf Nennpegel, alle Kanal-Zuordnungsschalter ausgerastet.
	-84dB (88dB S/N)	AUX SEND, EFFECT SEND: Master-Pegelregler auf Nennpegel, alle SEND-Regler auf Minimum.
Maximale spannungsanhebung	60dB INPUT (MIC) zu INSERT OUT 84dB INPUT (MIC) zu GROUP OUT 84dB INPUT (MIC) zu ST OUT (CH zu ST) 94dB INPUT (MIC) zu ST OUT (GROUP zu ST) 76dB INPUT (MIC) zu AUX1 SEND, AUX2 SEND (PRE) 86dB INPUT (MIC) zu AUX2 SEND (POST) , EFFECT SEND 58dB INPUT (LINE) zu ST OUT (CH zu ST) 58dB ST INPUT zu ST OUT (CH zu ST)	
Gain-regler der mono-eingangskanäle	44dB, einstellbar	
Gain-regler der stereo-eingangskanäle	44dB, einstellbar	
Kanaltrennung @ 1kHz	-70dB bei nebeneinanderliegenden Kanälen -70dB Eingang zu Ausgang (CH INPUT)	
Entzerrung der eingangskanäle	±15dB max. HIGH 10kHz Kuhschwanz MID 2,5kHz Glocke LOW 100Hz Kuhschwanz * Übergang/Frequenzabrundung der Kuhschwanzfilter: 3dB unterhalb des Höchstpegels.	
Signalspitzenaneigen der mono- und Stereo-eingangskanäle	Rot: Eine Diode pro Kanal. Diese Diode leuchtet, wenn das Signal nach dem Equalizer +17dB überschreitet.	
Pegelanzeigen	12 gliedrige LED-Ketten x2	
Grafischer equalizer	7 Bänder (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8kHz) ±12dB max.	
Interner digital-effekt	16 Typen	
Phantomspannung	+48V (Symmetrisch) : Liegt an, wenn der Eingangswahlschalter auf MIC (+48V) eingestellt ist	
Lampenanschluß	XLR (Lampenkompatibilität: Wechselstrom oder 12 V Gleichstrom, max. 0,5 A)	
Stromversorgung/Leistungsaufnahme	Modell für die USA und Kanada: 120V AC 60Hz, 50W Allgemeines Modell: 230V AC 50Hz, 50W	
Abmessungen (B x H x T)	482 x 308 x 192 mm (7U-Rack-Einbaugröße)	
Gewicht	9,0kg	
Zubehör	3-Stift-Euro-Block-Stecker: 18 Füße: 4	

Für das europäische Modell

0 dB = 0,775 Vrms

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

Einschaltstrom: 10A

Entspricht den Umweltschutzbestimmungen: E1, E2, E3 und E4

■ Eingangsspezifikationen

Anschluß	Eingangswahlschalter	GAIN-Regler	Eingangsimpedanz	Nennimpedanz	Eingangspegel			Anschlußtyp
					Empfindlichkeit *1	Nennwert	Max. vor Verzerrung	
INPUT (1-8)	MIC (+48V) MIC	-60	3k Ω	50-600 Ω Mic & 600 Ω Line	-80 dB (0,078mV)	-60 dB (0,775mV)	-40 dB (7,75mV)	XLR-3-31 *2 Euro-Block-Buchsen *2
	LINE	-34			-54 dB (1,55mV)	-34 dB (15,5mV)	-14 dB (155mV)	
	MIC (+48V) MIC	-16			-36 dB (12,3mV)	-16 dB (123mV)	+4 dB (1,23V)	
	LINE	+10			-10 dB (245mV)	+10 dB (2,45V)	+30 dB (24,5V)	
ST INPUT (L, R) (9/10, 11/12)		-34	10k Ω	600 Ω Line	-54 dB (1,55mV)	-34 dB (15,5mV)	-14 dB (155mV)	RCA-Buchse *3 Euro-Block-Buchsen *3
		+10			-10 dB (245mV)	+10 dB (2,45V)	+30 dB (24,5V)	
RETURN (L, R)			10k Ω	600 Ω Line	-12 dB (195mV)	+4 dB (1,23V)	+20 dB (7,75V)	Klinkenbuchse (TRS) *3
TAPE IN (L, R)			10k Ω	600 Ω Line	-26 dBV (50,1mV)	-10 dBV (316mV)	+10 dBV (3,16V)	RCA-Buchse *3
INSERT IN (1-4)			10k Ω	600 Ω Line	-20 dB (77,5mV)	0 dB (0,775V)	+20 dB (7,75V)	Klinkenbuchse (TRS) *2

*1 Eingangsempfindlichkeit: der niedrigste Pegel, der bei maximaler Gain-Verstärkung zum Nennausgangspegel führt.

*2 XLR-Buchse, Euro-Block-Buchsen, Klinkenbuchse (TRS) (T (Spitze) = heiß, R (Ring) = kalt, S (Mantel) = Masse) : symmetrisch

*3 RCA-Buchse, Euro-Block-Buchsen, Klinkenbuchse (TRS) (T (Spitze) = Signal, R (Ring) = masse, S (Mantel) = Masse) : asymmetrisch

• 0 dB = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

■ Ausgangsspezifikationen

Anschluß	Ausgangsimpedanz	Nennimpedanz	Ausgangspegel		Anschlußtyp
			Nennwert	Max. vor Verzerrung	
ST OUT (L, R), MONO OUT	150 Ω	600 Ω Line	+4 dB (1,23V)	+24 dB (12,3V)	XLR-3-32 *1 Euro-Block-Buchsen *1
AUX SEND (1, 2) EFFECT SEND	75 Ω	600 Ω Line	+4 dB (1,23V)	+20 dB (7,75V)	Klinkenbuchse (TRS) *2
GROUP OUT (1-4)	150 Ω	600 Ω Line	+4 dB (1,23V)	+24 dB (12,3V)	Klinkenbuchse (TRS) *3 Euro-Block-Buchsen *1
MONITOR (L, R)	470 Ω	10k Ω Line	+4 dB (1,23V)	+20 dB (7,75V)	Euro-Block-Buchsen *4
INSERT OUT (1-4)	600 Ω	10k Ω Line	0 dB (0,775V)	+20 dB (7,75V)	Klinkenbuchse (TRS) *2
PHONES	100 Ω	40 Ω Kopfhörer	3mW	75mW	ST-Klinkenbuchse (TRS) *5
REC OUT (L, R)	600 Ω	10k Ω Line	-10 dBV (316mV)	+10 dBV (3,16V)	RCA-Buchse *6

*1 XLR-Buchse, Euro-Block-Buchsen : symmetrisch

*2 Klinkenbuchse (TRS) (T (Spitze) = heiß, R (Ring) = kalt, S (Mantel) = Masse) : symmetrische Impedanz

*3 Klinkenbuchse (TRS) (T (Spitze) = heiß, R (Ring) = kalt, S (Mantel) = Masse) : symmetrisch

*4 Euro-Block-Buchsen : asymmetrisch

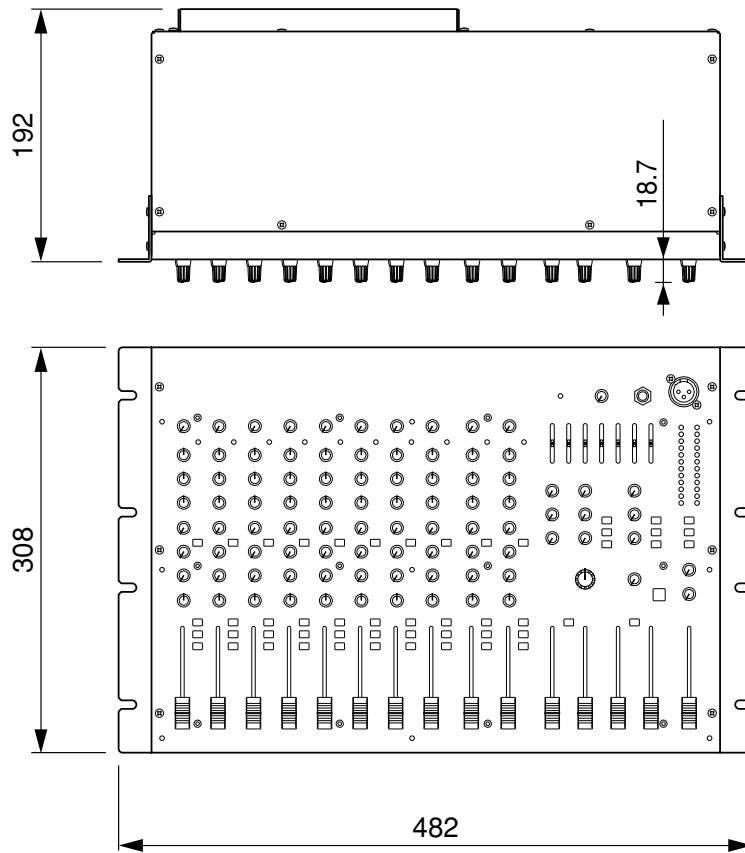
*5 ST-Klinkenbuchse (TRS) (T (Spitze) = L, R (Ring) = R, S (Mantel) = Masse) : asymmetrisch

*6 RCA-Buchse : asymmetrisch

• 0 dB = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

Abmessungen



Einheit: mm

Block- und Pegelshaltbild

