YAMAHA

POWER AMPLIFIER

XM4180
XM4080
XH200

OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
MANUAL DE INSTRUCCIONES

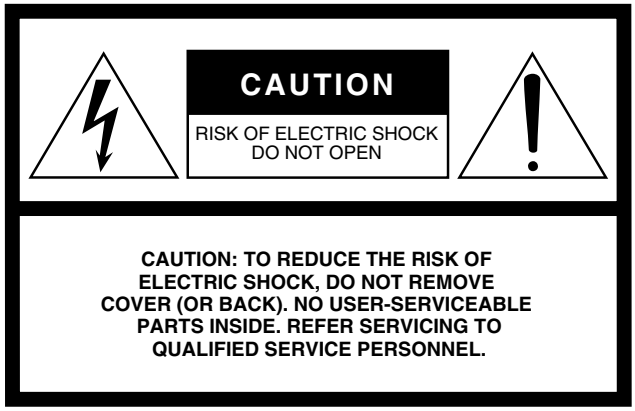
English
Deutsch
Français
Español

EN
DE
FR
ES

FCC INFORMATION (U.S.A.)

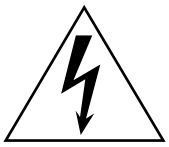
1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting 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.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (oscillator)



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

Explanation of Graphical Symbols



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

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

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 **Read these instructions.**
2 **Keep these instructions.**
3 **Heed all warnings.**
4 **Follow all instructions.**
5 **Do not use this apparatus near water.**
6 **Clean only with dry cloth.**
7 **Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.**
8 **Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.**
9 **Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.**
10 **Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.**
11 **Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.**
12 **Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.**

13 **Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.**
14 **Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(98-6500)

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 Vorsichtsmaßregeln 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 das Stromkabel, der mitgeliefert ist.
- 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.
- Achten Sie darauf, eine geeignete Steckdose mit Sicherheitserdung zu verwenden. Durch falsche Erdung können elektrische Schläge verursacht werden.

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 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 Vorsichtsmaßregeln 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.

Aufstellort

- Ehe Sie das Gerät bewegen, trennen Sie alle angeschlossenen Kabelverbindungen ab.
- Achten Sie beim Aufstellen des Gerätes darauf, dass die verwendete Netzsteckdose leicht erreichbar ist. Sollten Probleme auftreten oder es zu einer Fehlfunktion kommen, schalten Sie das Instrument sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Auch dann, wenn das Gerät ausgeschaltet ist, fließt eine geringe Menge Strom. Falls Sie das Gerät für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an einer beengten und schlecht belüfteten Stelle. Wenn es auf kleinem Raum verwendet werden soll, der kein Standard-EIA-Rack ist, dann überprüfen Sie, ob genügend Platz zwischen Gerät und umgebenden Wänden oder anderen Geräten vorhanden ist: mindestens 5 cm an den Seiten, 10 cm hinten und 10 cm oberhalb. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u.U. das/die Netzgerät(e) beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- 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 Vorder- und 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.
- Platzieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.

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.
- Benutzen Sie ausschließlich Lautsprecherkabel für den Anschluss von Lautsprechern an den Lautsprecherbuchsen. Die Verwendung anderer Kabel kann einen Brand auslösen.
- Achten Sie darauf, eine korrekt geerdete Stromquelle zu benutzen. An der Rückseite befindet sich ein Schraubanschluss zur Erdung, um größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten und elektrische Schläge zu vermeiden. Falls die Netzsteckdose nicht geerdet ist, sollten Sie auf jeden Fall den Erdungs-Schraubanschluss mit einem geprüften Erdpunkt verbinden, bevor Sie das Netzgerät an die Steckdose anschließen. Durch falsche Erdung können elektrische Schläge verursacht werden.

Wartung

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät reinigen.

(5)-4 1/2

11

Vorsicht bei der Handhabung

- Wenn Sie in Ihrem Audiosystem die Wechselstromzufuhr einschalten, schalten Sie das Gerät stets ZULETZ ein, um eine Beschädigung der Lautsprecher zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte das Gerät 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 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.
- Benutzen Sie dieses Gerät nicht für andere Zwecke als zur Leistungsverstärkung für Lautsprecher.

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.

Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen nur zur Erklärung und müssen nicht unbedingt mit dem Aussehen des Gerätes während des Betriebes übereinstimmen.

Firmennamen und Produktnamen, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Besitzer.

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

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

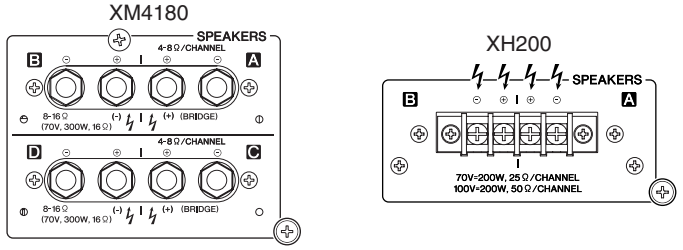
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

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 ⏚ or colored GREEN or 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. (3 wires)



ϟ Dieses Zeichen markiert einen gefährlichen, aktiven elektrischen Anschluss. Wenn ein externes Kabel an diesem Anschluss angeschlossen werden soll, ist es erforderlich, dass eine "Person, die eine ausreichende Anweisungen zur Handhabung erhalten hat", den Anschluss herstellt, oder dass Leitungen oder ein Kabel für den Anschluss verwendet wird, das so konstruiert ist, dass der Anschluss einfach und problemlos hergestellt werden kann.

(5)-4 2/2

Einleitung

Vielen Dank für den Erwerb eines Leistungsverstärkers XM4180, XM4080 oder XH200 von Yamaha. Diese Verstärker wurden mit der großen Erfahrung von Yamaha in der Herstellung von PA-Systemen und unserer traditionellen Sorgfalt in der Planung jedes Schaltungsdetails hergestellt. Diese Leistungsverstärker besitzen hohe Leistung und herausragende Qualität sowie eine überlegene Zuverlässigkeit und Stabilität und garantieren so die höchstmögliche Leistung im Audiobereich.

Die wichtigsten Eigenschaften sind

Beim XM4180/XM4080:

- *Vier getrennte Verstärkerstufen ermöglichen die Konfiguration des Gerätes in den Modi Stereo, 2-Kanal parallel (mono) und gebrückt.*
- *Symmetrische XLR- und Euroblock-Anschlussterminals, 5-Pol-Schraubklemmen-Ausgänge.*
- *Jedes Kanalpaar A/B und C/D besitzt ein Hochpassfilter mit zwischen 20 Hz und 55 Hz umschaltbarer Grenzfrequenz.*

Beim XM4180:

- *Erlaubt parallele Anschlüsse mehrerer hochohmiger Lautsprecher für 70-V-Systeme.*

Beim XH200:

- *Erlaubt parallele Anschlüsse mehrerer hochohmiger Lautsprecher für 70-V- oder 100-V-Systeme und eine maximale Ausgangsleistung von 200 Watt/Kanal.*
- *Eingänge mit Euroblock-Anschlüssen, Klemmleistenausgänge und ein Hochpassfilter mit zwischen 40 Hz und 80 Hz umschaltbarer Grenzfrequenz.*

Beim XM4180/XM4080/XH200:

- *Die Schutzfunktionen bieten eine Stummschaltung beim Ein-/Ausschalten, DC-Erkennung, Temperaturschutz und eine Aktivitätsanzeige.*
- *Ein leises Kühlsystem mit variabler Lüftergeschwindigkeit sorgt für hohe Zuverlässigkeit auch unter schwierigsten Bedingungen.*
- *Ein MONITOR/REMOTE-Anschluss für die Steuerung/Überwachung des Verstärkers über ein externes Gerät.*

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Leistungsverstärker XM4180, XM4080 und XH200. Damit Sie die alle Vorzüge des Verstärkers genießen und das Gerät lange Zeit störungsfrei verwenden können, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

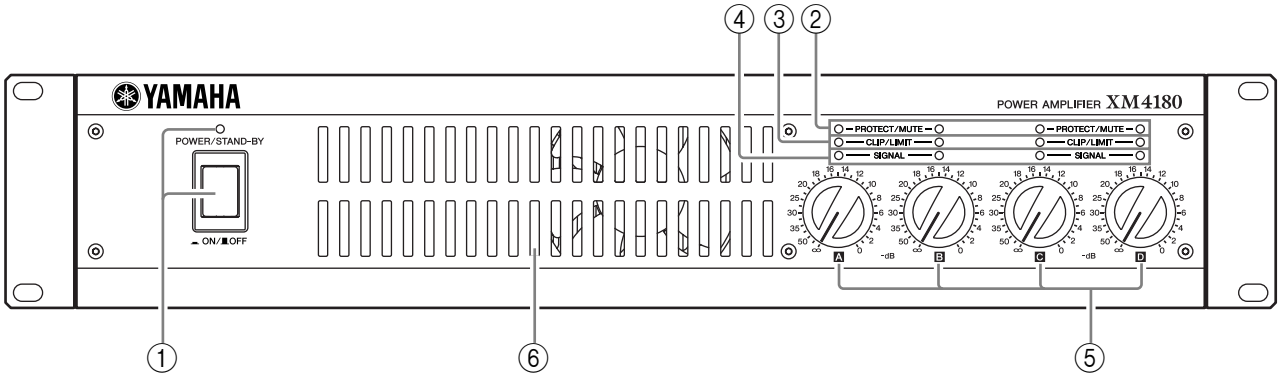
Inhalt

Bedienelemente und Funktionen 6
Vorderseite 6
Rückseite (XM4180/XM4080) 7
Rückseite (XH200) 10
Anschluss 11
Mittels Euroblock-Anschluss 11
Anschließen der Lautsprecher 12
Problemlösungen 12
Technische Daten 13
Allgemeine technische Daten..... 13
PIN-Belegung MONITOR/REMOTE 14
Strombedarf 15
Abmessungen 16
Blockschaltbild 17

13

Bedienelemente und Funktionen

■ Vorderseite



* Die Abbildung zeigt das Modell XM4180.

① Netzschalter POWER/STANDBY und Anzeige

Dies ist der Hauptnetzschalter (POWER). Hiermit schalten Sie den Verstärker ein. Drücken Sie nochmals, um ihn auszuschalten. Wenn der Verstärker eingeschaltet ist, leuchtet die POWER-Anzeige auf.
Der STANDBY-Betrieb (Bereitschaft) kann nur von einem externen Gerät aus eingeschaltet werden, das an der Buchse REMOTE angeschlossen ist. In der Bereitschaft (STANDBY) leuchtet die Anzeige orange.

② PROTECT/MUTE-Anzeige

Wenn das Schutzsystem aktiv ist, leuchtet die PROTECT-Anzeige auf, und die Lautsprecher werden automatisch von den Ausgängen des Verstärkers getrennt. Das Schutzsystem wird in den folgenden Situationen aktiviert:

Wenn der Verstärker eingeschaltet wird

Das Schutzsystem ist etwa drei Sekunden lang aktiv, nachdem der Verstärker eingeschaltet wurde. Nach drei Sekunden schaltet sich der Schutz automatisch aus, und der Verstärker ist bereit für den normalen Betrieb.

Wenn eine Gleichspannung (DC) an den Ausgängen des Verstärkers erkannt wird

Das Schutzsystem wird aktiv, wenn eine Gleichspannung an den Ausgängen des Verstärkers erkannt wird Nachdem das Gleichspannungsproblem behoben ist, schaltet sich der Schutz automatisch aus, und der Verstärker ist bereit für den normalen Betrieb.

Wenn sich der Verstärker überhitzt

Bei Überhitzung leuchtet die PROTECT/MUTE-Anzeige. Sie sollten den Verstärker sofort ausschalten und warten, bis er abgekühlt ist. Lesen Sie die Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung für Maßnahmen zur Verhinderung von Überhitzung.

③ CLIP/LIMIT-Anzeige

Die CLIP-Anzeige eines Kanals leuchtet auf, wenn die Verzerrung am Ausgang 1% überschreitet (d. h. bei Übersteuerung). Eine Übersteuerung (Clipping) des Ausgangssignals wird in den meisten Fällen durch zu hohe Eingangssignale bewirkt. Falls dies passiert, schaltet sich der Limiter (Begrenzer) automatisch ein.

④ SIGNAL-Anzeige

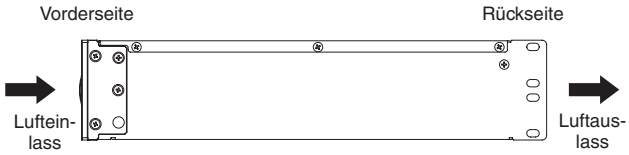
Die SIGNAL-Anzeige eines Kanals leuchtet auf, wenn deren Ausgangssignal einen bestimmten Wert überschreitet (2 V RMS beim XM4180/XM4080, 4 V RMS beim XH200.)

⑤ VOLUME-Regler

Die Lautstärkeregler der Kanäle haben Raststellungen, und jeder Kanal kann im Bereich von –∞ dB bis 0 dB eingestellt werden. Beim XM4180 und XM4080 wird in Brückenschaltung nur der erste Lautstärkeregler jedes Kanalpaars benutzt (für das Paar A/B ist also Kanal A aktiv, für das Paar C/D der Kanal C).

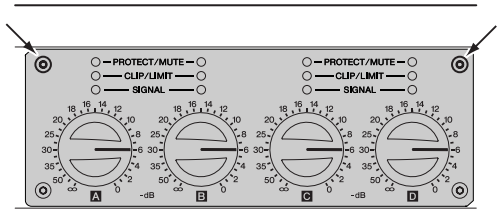
⑥ Lufteinlassschlitze

Der Verstärker hat einen zwangsbelüfteten Ventilator, der die Luft von der Gerätevorderseite ansaugt und sie hinten hinausbläst. Vergewissern Sie sich in jedem Fall, dass diese Öffnungen nicht blockiert sind.



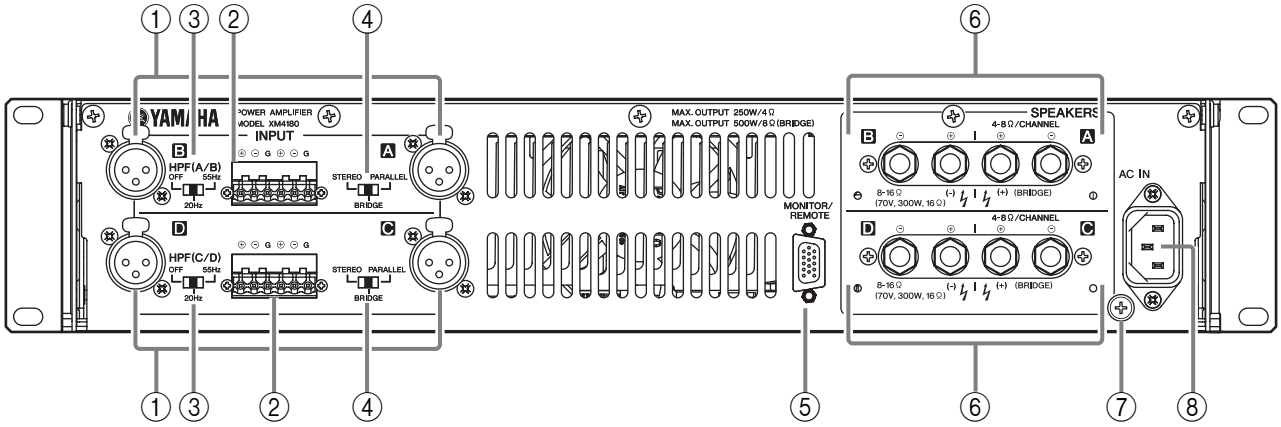
Sicherheitsabdeckung

Wenn Sie die Lautstärkeeinstellungen vor Veränderungen schützen möchten, montieren Sie die beiliegende Sicherheitsabdeckung mithilfe der unten gezeigten Schraubenlöcher, so dass die Lautstärkeregler nicht mehr zugänglich sind.



* Die Abbildung zeigt das Modell XM4180/XM4080.

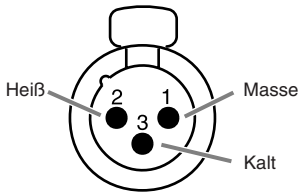
■ Rückseite (XM4180/XM4080)



* Die Abbildung zeigt das Modell XM4180.

① XLR-Eingangsbuchsen

Diese symmetrischen XLR-Anschlüsse des Typs 3-31 werden für die Zuführung der Eingangssignale verwendet.
Die Pins sind belegt wie unten dargestellt (IEC 60268).



* In Brückenschaltung ist nur der erste Kanal des Paars aktiv; also Kanal A für Paar A/B und Kanal C für Paar C/D. Achten Sie darauf, kein Audiosignal einer inaktiven Eingangsbuchse zuzuführen.

② Euroblock-Anschlüsse

Diese symmetrischen Euroblock-Anschlüsse werden für die Zuführung der Eingangssignale verwendet.

③ HPF-Schalter

Mit diesen Schaltern werden die HPF (Hochpassfilter) für Kanäle A-B oder C-D ein- und ausgeschaltet. Wenn hier 20Hz oder 55 Hz eingestellt ist, werden Frequenzen unterhalb dieser Werte mit einem Hochpassfilter mit 12 dB/Oktave ausgefiltert.

④ MODE-Schalter

STEREO-Modus

Im STEREO-Modus sind die Kanäle A, B, C und D voneinander gänzlich unabhängig.

PARALLEL-Modus

Im PARALLEL-Modus wird das Eingangssignal für Kanal A sowohl an den Leistungsverstärker von Kanal A als auch den von Kanal B geführt. In diesem Fall werden automatisch Lasten zwischen die Eingangsbuchsen A und B geschaltet. (Das Gleiche gilt für die Eingangsbuchsen C und D.)
Indem Sie das Signal der Kanäle A/B an die Kanäle C/D senden, können Sie das Gerät als vierkanaligen Monoverstärker benutzen.

BRIDGED-Modus

Im BRIDGED-Modus arbeiten die Kanäle A und B simultan als ein einziger Monoverstärker. (Das Gleiche gilt für die Kanäle C und D.)

> **Hinweis: In den Modi PARALLEL und BRIDGED werden die Eingänge A-B und C-D automatisch kurzgeschlossen. Achten Sie darauf, kein Audiosignal einer inaktiven Eingangsbuchse zuzuführen.**

⑤ MONITOR/REMOTE-Anschlüsse

An dieser Buchse können externe Geräte zur Überwachung oder Steuerung angeschlossen werden. Lesen Sie “PIN-Belegung MONITOR/REMOTE” auf Seite 14.

⑥ SPEAKERS-Anschlüsse

An diesen 5-poligen Klemmenanschlüssen werden die Lautsprecher angeschlossen.

⑦ Masseanschluss (GND)

Wenn Sie Probleme mit Brummen oder Rauschen haben, benutzen Sie diesen Anschluss zur Erdung bzw. Verbindung mit dem Metallgehäuse (Masse) des Mischpults, des Vorverstärkers oder anderer Geräte Ihrer Anlage.

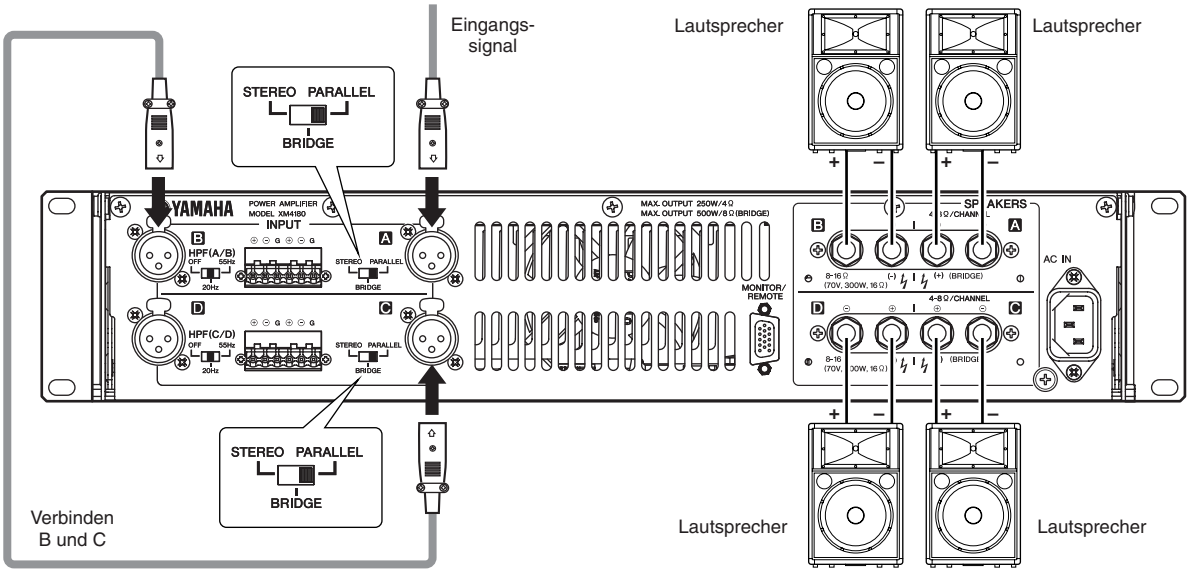
⑧ AC IN

Schließen Sie den passenden Stecker des mitgelieferten Netzkabels an dieser Buchse an. Verbinden Sie die andere Seite des Netzkabels mit einer Netzsteckdose, die die auf der Geräteoberseite aufgedruckten Bedingungen für die Stromversorgung erfüllt.

● Einsatz als vierkanaliger Monoverstärker mit Mono-Eingangssignal (XM4180/XM4080)

Durch Verbindung der Eingangsbuchsen B und C mit einem geeigneten Kabel und Einstellung beider Modusschalter für A/B und C/D auf PARALLEL können Sie das Gerät als vierkanaligen Monoverstärker einsetzen.
Mit den Lautstärkereglern an der Vorderseite (A bis D) können Sie die Lautstärken der einzelnen Kanäle unabhängig steuern.

Hinweis **In diesem Fall werden die Lasten für A und B oder C und D im Verstärker miteinander verbunden. Achten Sie darauf, der Eingangsbuchse D kein Audiosignal zuzuführen.**

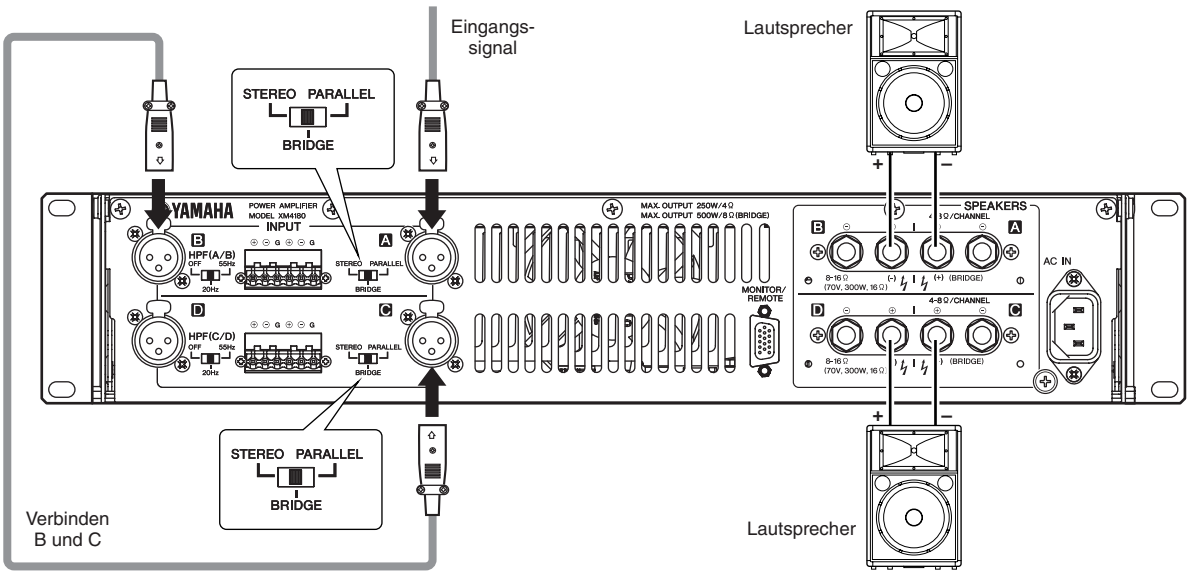


* Die Abbildung zeigt das Modell XM4180.

● Einsatz als zweikanaliger Verstärker mit Mono-Eingangssignal für Anwendungen mit hoher Leistung (XM4180/XM4080)

Durch Verbindung der Eingangsbuchsen B und C mit einem geeigneten Kabel und Einstellung beider Modusschalter für A/B und C/D auf BRIDGE können Sie das Gerät als zweikanaligen Monoverstärker hoher Leistung einsetzen.

Hinweis **In diesem Fall werden die Lasten für A und B oder C und D im Verstärker miteinander verbunden. Achten Sie darauf, der Eingangsbuchse D kein Audiosignal zuzuführen.**

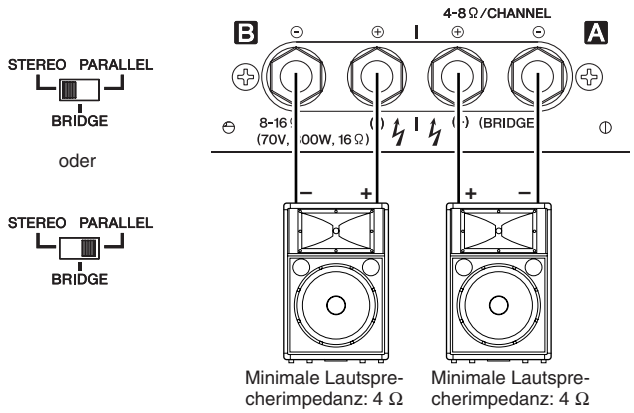


* Die Abbildung zeigt das Modell XM4180.

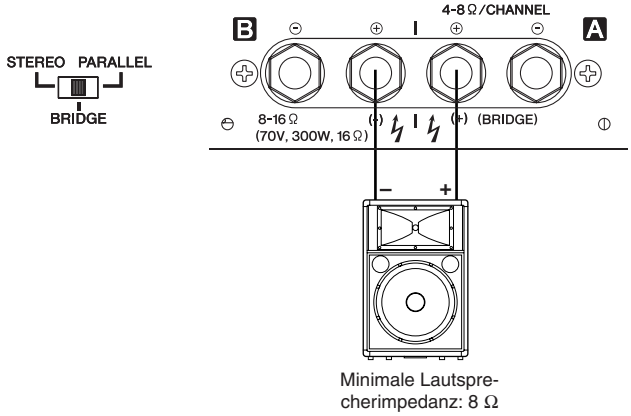
● Lautsprecheranschlüsse (XM4180/XM4080)

Die Lautsprecher können auf zwei Arten am Verstärker angeschlossen werden, wie unten gezeigt. Die erforderliche Impedanz richtet sich nach der Anschlussart und der Anzahl der verwendeten Lautsprecher. Bitte achten Sie darauf, dass die Impedanz Ihrer Lautsprecher nicht geringer ist als die unten angegebenen Mindestwerte.

Anschlusskonfigurationen in den Modi STEREO und PARALLEL



Anschlusskonfigurationen im BRIDGE-Modus



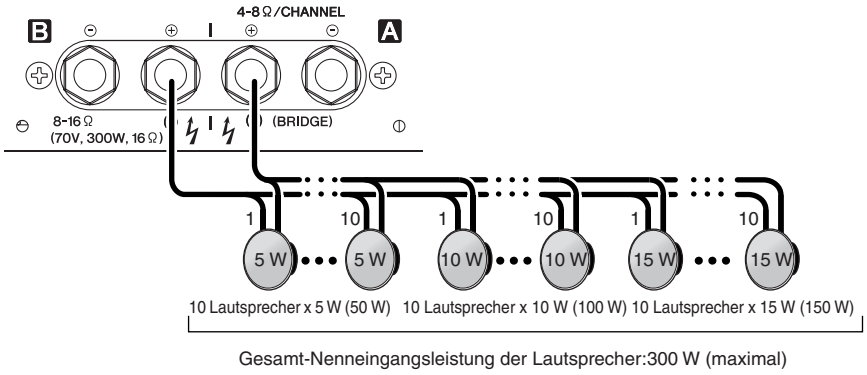
* Die Abbildung zeigt das Modell XM4180.

Bei parallelem Anschluss hochohmiger Lautsprecher (nur XM4180)

Der XM4180 ermöglicht den parallelen Anschluss mehrerer hochohmiger Lautsprecher, die 70-V-Leitungspegel unterstützen. Die Anzahl der anschließbaren Lautsprecher hängt von der angegebenen Eingangsleistung der Lautsprecher ab. An der XM4180 können Lautsprecher mit einer angegebenen Gesamteingangsleistung von bis zu 300 W angeschlossen werden. Wenn Sie beispielsweise zehn Lautsprecher mit einer Eingangsleistung von 5 W (50 W), zehn weitere mit einer Leistung von 10 W (100 W) und wiederum zehn Lautsprecher je 15 W (150 W) anschließen möchten, kann der Verstärker mit der Gesamtleistung von 300 W wie folgend gezeigt eingesetzt werden:

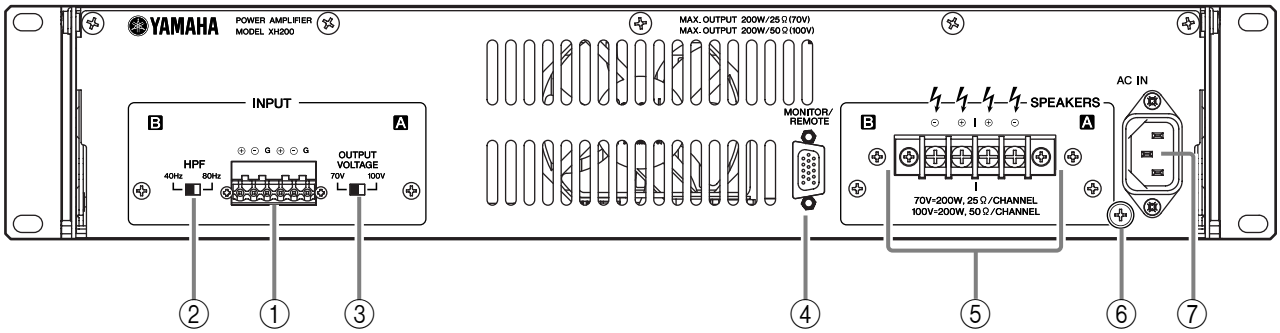
⚠ ***VORSICHT***

Achten Sie darauf, nur Lautsprecher zu verwenden, welche die Leitungsspannung der XM4180 von 70 V unterstützen.



* Die Abbildung zeigt das Modell XM4180.

■ Rückseite (XH200)



① **Euroblock-Anschlüsse**
Diese symmetrischen Euroblock-Anschlüsse werden für die Zuführung der Eingangssignale verwendet.

② **HPF-Schalter**
Mit diesen Schaltern wird die Grenzfrequenz der HPF (Hochpassfilter) jedes Kanals eingestellt. Frequenzen unterhalb 40 Hz oder 80 Hz werden mittels eines Hochpassfilters von 12 dB/Oktave ausgefiltert.

* Wenn der Verstärker auf 40 Hz eingestellt ist, achten Sie darauf, dass der Transformator der Lautsprecher in der Lage ist, niederfrequente Signale bis herunter zu dieser Frequenz zu verarbeiten.

> ⚠ ***VORSICHT***
>
> **Seien Sie vorsichtig bei der Zuführung niederfrequenter Signale; übermäßige Pegel bei tiefen Frequenzen können den Lautsprecher, den Transformator oder den Verstärker selbst beschädigen.**

③ **Umschalter für die Ausgangsspannung**
Mit diesem Schalter wird die Ausgangsspannung zwischen 70 V und 100 V umgeschaltet.

④ **MONITOR/REMOTE-Anschlüsse**
An dieser Buchse können externe Geräte zur Überwachung oder Steuerung angeschlossen werden. Siehe “PIN-Belegung MONITOR/REMOTE” auf Seite 14.

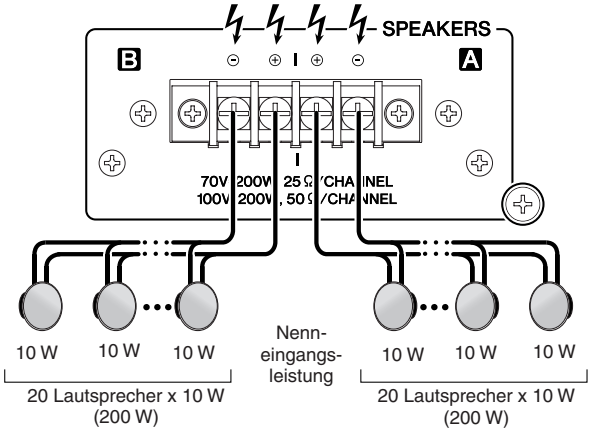
⑤ **SPEAKERS-Anschlüsse**
Dieses Gerät besitzt Klemmleistenanschlüsse, die wie unten gezeigt belegt werden.
Heiß ⊕, Kalt ⊖
Lesen Sie den Abschnitt “Lautsprecheranschlüsse (XH200)” auf Seite 10 für weitere Informationen über die Impedanz von Lautsprechersystemen, die an diesen Terminals angeschlossen werden können.

⑥ **Masseanschluss (GND)**
Wenn Sie Probleme mit Brummen oder Rauschen haben, benutzen Sie diesen Anschluss zur Erdung bzw. Verbindung mit dem Metallgehäuse (Masse) des Mischpults, des Vorverstärkers oder anderer Geräte Ihrer Anlage.

⑦ **AC IN**
Schließen Sie den passenden Stecker des mitgelieferten Netzkabels an dieser Buchse an. Verbinden Sie die andere Seite des Netzkabels mit einer Netzsteckdose, die die auf der Geräteoberseite aufgedruckten Bedingungen für die Stromversorgung erfüllt.

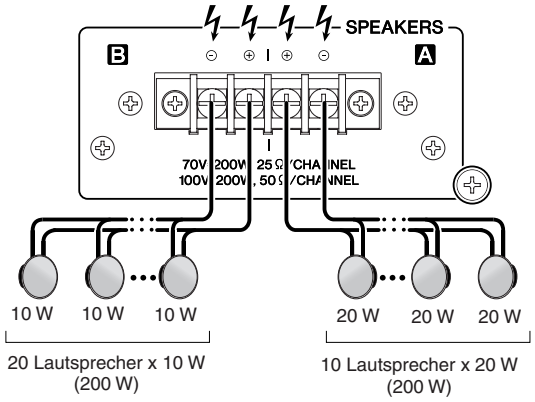
● Lautsprecheranschlüsse (XH200)

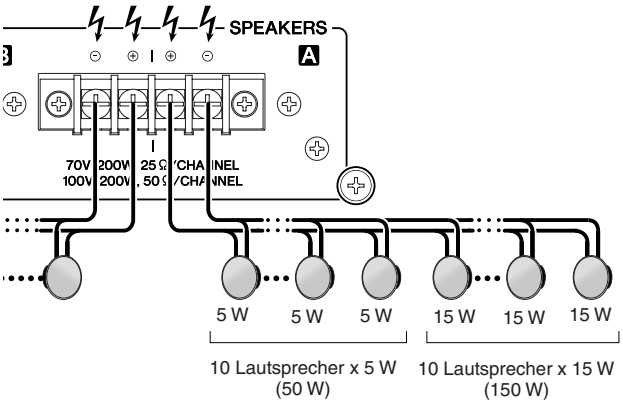
Der XH200 ermöglicht den parallelen Anschluss mehrerer hochohmiger Lautsprecher, die 70-V- oder 100-V-Leitungspegel unterstützen. Die Anzahl der anschließbaren Lautsprecher hängt von der angegebenen Eingangsleistung der Lautsprecher ab. An jedem Kanal können Sie Lautsprecher mit einer Gesamt-Nenneingangsleistung von 200 W anschließen.
Wenn Sie zum Beispiel Lautsprecher mit einer Nenneingangsleistung von 10 W verwenden, können Sie bis zu 20 Stück davon anschließen. Wenn Sie Lautsprecher mit einer Nenneingangsleistung von 20 W verwenden, können Sie bis zu zehn Stück davon anschließen.



Anschluss

Sie können auch Lautsprecher mit unterschiedlichen Nenneingangsleistungen an verschiedene Kanäle anschließen, oder Lautsprecher mit unterschiedlichen Nenneingangsleistungen an den gleichen Kanal, wie unten gezeigt:





Gesamteingangsleistung der Lautsprecher:200 W

⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, nur Lautsprecher zu verwenden, welche die Leitungsspannung der XH200 von 70 oder 100 V unterstützen.

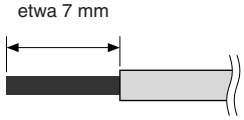
⚠ VORSICHT

Sie können keine Lautsprecher mit niedriger Impedanz direkt am XH200 anschließen. Achten Sie in einem solchen Fall darauf, einen Lautsprecher-Transformator bzw. Übertrager zu verwenden (wie den Yamaha ST15). Befolgen Sie die Anweisungen, die mit dem Lautsprecher-Tansformator geliefert wurden, um übermäßige Lasten zu vermeiden.

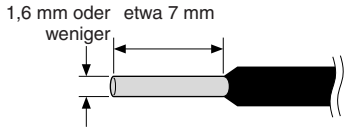
■ Mittels Euroblock-Anschluss

● Vorbereitung der Kabel

- Um das Kabel für den Anschluss an einem Euroblock-Anschluss vorzubereiten, legen Sie die Ader frei (siehe Abbildung), und verwenden Sie zum Herstellen der Verbindungen Litzendraht. Bei einer Euroblock-Verbindung ist der Litzendraht möglicherweise Bruchgefahr ausgesetzt, weil das Metall durch das Gewicht des Kabels oder durch Vibrationen ermüden kann. Verwenden Sie beim Einbau Ihrer Geräte in einem Rack wenn möglich eine Kabelstrebe, um die Kabel zu bündeln und zu befestigen.



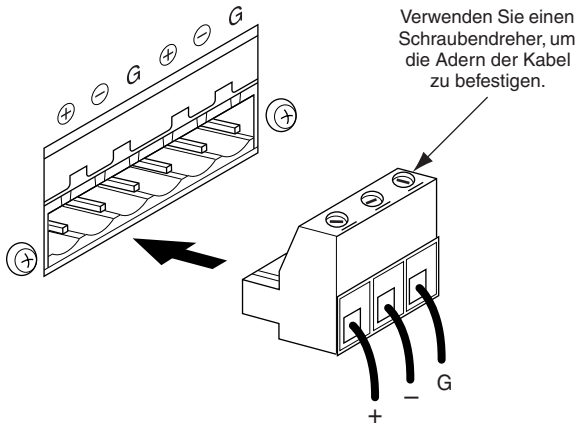
- Wenn Kabel häufig angeschlossen und getrennt werden, wie bei mobilen Installationen üblich, empfehlen wir die Verwendung isolierter Aderendhülsen. Verwenden Sie Aderendhülsen, deren Leiter einen Außendurchmesser von höchstens 1,6 mm und eine Länge von etwa 7 mm haben (wie die von der Phoenix Contact Corporation hergestellte AI0, 5-6WH).



⚠ VORSICHT

Wenn Sie Aderlitze verwenden, verzinnen Sie das blanke Ende nicht.

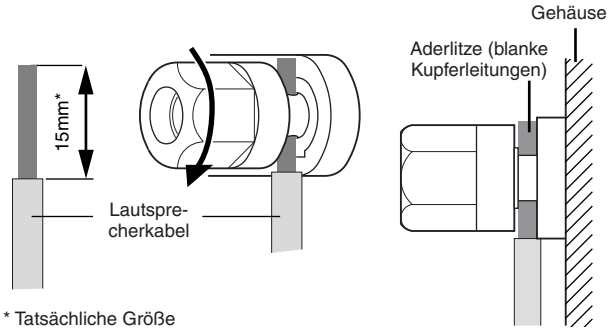
1 Falls die Anschlussöffnungen geschlossen sind, drehen Sie die Schrauben oberhalb des Anschlusses gegen den Uhrzeigersinn, um die Anschlüsse zu öffnen.
2 Stecken Sie unter Beachtung der Polaritätsangaben an der Eingangsbuchse die abisolierten Adern in die entsprechenden Öffnungen, und drehen Sie dann die Schrauben oberhalb der Öffnungen, um die Adern zu befestigen.
3 Stecken Sie den Euroblock-Anschluss in die Eingangsbuchse am Gerät.



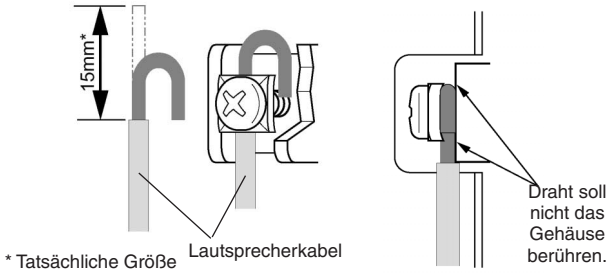
■ Anschließen der Lautsprecher

1 Schalten Sie den Verstärker mit der POWER-Taste aus.
2 Entfernen Sie die Schrauben der Blende und nehmen Sie die Blende von den Lautsprecheranschlüssen ab.

3 Entfernen Sie etwa 15 mm der Isolierung vom Ende jedes Lautsprecherkabels.
4 **Bei der Verwendung von 5-poligen Schraubklemmenanschlüssen (XM4180, XM4080)**
Führen Sie die blanke Ader durch die Löcher in den entsprechenden Lautsprecherklemmen. Ziehen Sie die Klemmen anschließend so weit an, bis die Adern festsitzen.
Siehe 9Seite für weitere Hinweise zur Lautsprecher-Polarität.
Achten Sie darauf, dass die Aderlitze niemals das Gehäuse der Endstufe berühren kann.



Bei Verwendung der Klemmleistenanschlüsse (XH200)
Wickeln Sie die Ader um den Anschluss, wie in der Abbildung gezeigt, und ziehen Sie die Schraube an, so dass der Draht fest sitzt. Siehe 10Seite für weitere Hinweise zur Lautsprecher-Polarität.
Achten Sie darauf, dass die Aderlitze niemals das Gehäuse der Endstufe berühren kann.



5 Bringen Sie die Klemmenblende wieder an.

Problemlösungen

Die folgende Tabelle listet die wichtigsten Störungsursachen, Lösungsvorschläge und die jeweilige Aktivität der Schutzschaltungen auf.

Anzeige	Möglicher Grund	Abhilfe	Schutzschaltung
CLIP/LIMIT-Anzeige leuchtet auf	Es liegt ein Kurzschluss an den Verstärkerausgängen, den Lautsprechereingängen oder in der Verkabelung vor.	Suchen und beseitigen Sie den Kurzschluss.	Die PC-Begrenzerschaltung wird aktiv, um die Endstufentransistoren zu schützen.
	Die Impedanz (Scheinwiderstand) der/des angeschlossenen Lautsprecher(s) ist zu gering.	Prüfen Sie die angegebene Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher, und stellen Sie sicher, dass sie den Impedanzwerten entspricht, die an den Lautsprecheranschlüssen aufgedruckt sind.	
PROTECT/MUTE-Anzeige leuchtet auf	Die Temperatur des Verstärkers ist zu hoch.	Lassen Sie den Verstärker abkühlen und prüfen Sie, dass die Luftzufuhr im Bereich des Verstärkers für den Betrieb ausreichend dimensioniert ist, wie im Abschnitt mit den Vorsichtsmaßnahmen angeführt.	Die thermische Schutzschaltung wird aktiv, um die Endstufentransistoren zu schützen.
	Im Ausgangsschaltkreis des Verstärkers wurde eine Gleichspannung von ±2 V oder höher erkannt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an eine Yamaha-Werksvertretung.	Das Ausgangsrelais wird aktiv, um das Lautsprechersystem zu schützen.

Specifications

■ General Specifications

● XM4180/XM4080

				XM4180	XM4080
Output Power*	1 kHz, THD+N= 1 %	8 Ω/Channel	MIN	210 W x 4	90 W x 4
		4 Ω/Channel		250 W x 4	120 W x 4
		8 Ω/Bridged		500 W x 2	240 W x 2
	20 Hz–20 kHz THD+N= 0.1 %	8 Ω/Channel		180 W x 4	80 W x 4
		4 Ω/Channel		230 W x 4	115W x 4
		8 Ω/Bridged		460 W x 2	230W x 2
		70 V/Bridged RL=16 Ω		300 W x 2	–
Voltage Gain		Att. max	TYP	30 dB	26 dB
Power Consumption		Standby	TYP	5 W	5 W
		Idle	TYP	40 W	40 W
		1/8 (4 Ω/Pink noise)	TYP	600 W	400 W
THD+N		20 Hz–20 kHz, Half Power	MAX	0.1 %	
Intermodulation Distortion		60 Hz:7 kHz, 4:1, Half Power	MAX	0.1 %	
Frequency Response		RL=8 Ω, Po=1 W, HPF=OFF, 20 Hz–20 kHz	MAX	0 dB	
			TYP	0 dB	
			MIN	-0.5 dB	
SN Ratio		(DIN AUDIO)	MIN	103 dB	
Channel Separation		Half Power, RL=8 Ω, 1 kHz Att. max, input 600 Ω shunt	MIN	60 dB	
Residual Noise		Att. min, (DIN AUDIO)	MAX	-73 dBu	
Damping Factor		RL=8 Ω, 1kHz	MIN	100	
Input Sensitivity		RL=8 Ω, Att. max	TYP	+4 dBu	
Maximum Input Voltage			MIN	+22 dBu	
Input Impedance			TYP	20 kΩ (balanced), 10 kΩ (unbalanced)	
Controls		Front Panel		POWER switch (push on/push off) attenuator (31 position) x 4	
		Rear Panel		MODE switch (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) x 2 HPF switch (20 Hz/55 Hz/OFF 12 dB/oct) x 2	
Connectors		INPUT		XLR-3-31 type/ch Euroblock connector (balanced) /ch	
		SPEAKERS		5 way binding post/ch	
		MONITOR/REMOTE		Dsub 15P x 1	
Indicators		POWER/STANDBY		x 1 (Green/Orange)	
		SIGNAL		x 4 (Green)	
		CLIP/LIMIT		x 4 (Red)	
		PROTECT/MUTE		x 4 (Red)	
Load Protection				POWER switch on/off mute	
				DC-fault: output relay off/restored automatically.	
				Clip limiting : THD ≥ 0.5 %	
Amplifier Protection				Thermal: Cuts the output (when heatsink temp. ≥ 90 °C); operation restored automatically.	
				VI limiter (RL ≤ 2 Ω): Limits the output.	
Power Supply Protection				Thermal: Power supply shutdown (when temp. ≥ 90 °C); operation not restored automatically.	
Cooling				Variable-speed fan x 1	
Power Requirements				120V, 220V–240V; 50Hz/60Hz	
Dimensions (W x H x D)				480 x 88 x 412 mm (18-7/8" x 3-7/16" x 16-1/4")	
Weight				10.0 kg (22 lbs)	9.8 kg (21.6 lbs)
Included Accessories				Power cord, Security cover, Owner's Manual, 3-pin Euroblock connector x 4	

* These specifications apply to rated power supplies of 120V, 230V and 240V.

0 dBu=0.775 Vrms, Half Power=1/2 Output Power (3 dB below rated power)

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.

European models
Purchaser/User Information specified in EN55103-1 and EN55103-2.
Inrush Current: 25A
Conforms to Environments: E1, E2, E3 and E4

41

● XH200

Output Power*	40 Hz–20 kHz THD+N= 0.1 %	70 V, RL=25 Ω	MIN	200 W x 2
		100 V, RL=50 Ω		200 W x 2
Power Consumption		Standby		5 W
		Idle		40 W
		1/8 (70 V, RL=25 Ω/Pink noise)		400 W
THD+N		40 Hz–20 kHz, Half Power	MAX	0.1 %
Intermodulation Distortion		60 Hz:7 kHz, 4:1, Half Power	MAX	0.1 %
Frequency Response		Po=1 W, HPF=40 Hz, 80 Hz–20 kHz	MAX	0 dB
			TYP	0 dB
			MIN	-0.5 dB
SN Ratio		(DIN AUDIO)	MIN	103 dB
Channel Separation	Half Power, 1 kHz, Att. max, input 600 Ω shunt		MIN	60 dB
Residual Noise		Att. min, (DIN AUDIO)	MAX	-65 dBu
Input Sensitivity		Att. max	TYP	+4 dBu
Voltage Gain		Att. max	TYP	38 dB (100 V), 35 dB (70 V)
Maximum Input Voltage			MIN	+22 dBu
Input Impedance			TYP	20 kΩ (balanced), 10 kΩ (unbalanced)
Controls		Front Panel		POWER switch (push on/push off) attenuator (31 position) x 2
		Rear Panel		OUTPUT VOLTAGE switch (100 V/70 V) x 1 HPF switch (40 Hz/80 Hz 12 dB/oct) x 2
Connectors		INPUT		Euroblock connector (balanced) /ch
		SPEAKERS		Barrier strip/ch
		MONITOR/REMOTE		Dsub 15P x 1
Indicators		POWER/STANDBY		x 1 (Green/Orange)
		SIGNAL		x 2 (Green)
		CLIP/LIMIT		x 2 (Red)
		PROTECT/MUTE		x 1 (Red)
Load Protection				POWER switch on/off mute
				DC-fault: output relay off/restored automatically.
				Clip limiting : THD ≥ 0.5 %
Amplifier Protection				Thermal: Cuts the output (when heatsink temp. ≥ 90 °C); operation restored automatically.
				VI limiter (RL ≤ 16 Ω): Limits the output.
Power Supply Protection				Thermal: Power supply shutdown (when temp. ≥ 90 °C); operation not restored automatically.
Cooling				Variable-speed fan x 1
Power Requirements				120V, 220V–240V; 50Hz/60Hz
Dimensions (W x H x D)				480 x 88 x 412 mm (18-7/8" x 3-7/16" x 16-1/4")
Weight				9.8 kg (21.6 lbs)
Included Accessories				Power cord, Security cover, Owner's Manual, 3-pin Euroblock connector x 2

* These specifications apply to rated power supplies of 120V, 230V and 240V.

0 dBu=0.775 Vrms, Half Power=1/2 Output Power (3 dB below rated power)

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.

European models
Purchaser/User Information specified in EN55103-1 and EN55103-2.
Inrush Current: 25A
Conforms to Environments: E1, E2, E3 and E4

■ MONITOR/REMOTE PIN layout

Pin No.	Signal			Description
		XM4180/XM4080	XH200	
1	GND			
2	REMOTE CONTROL	STANDBY	STANDBY	STANDBY Control: Supply 5 VDC, 5 mADC
3	MONITOR	MODEL ID	MODEL ID	XM4180: 560 Ω, XM4080: 680 Ω, XH200: 820 Ω (Impedance to GND)
4	REMOTE CONTROL	MUTE CH D	–	MUTE Control: Connect to GND, +5 V, 1 mA
5		MUTE CH C	MUTE CH B	
6		MUTE CH B	–	
7		MUTE CH A	MUTE CH A	
8	MONITOR	PROTECT STATUS CH D	–	PROTECTION Off/ Output On: +5 VDC, Zo=270 Ω PROTECTION On/ Output Off: 0 VDC, Zo=High
9		PROTECT STATUS CH C	PROTECT STATUS CH B	
10		PROTECT STATUS CH B	–	
11		PROTECT STATUS CH A	PROTECT STATUS CH A	
12		OUTPUT LEVEL CH D	–	XM4180, XM4080 +4dBu (-27.2 dB of Speaker Output Level) at 100 W/8Ω, RL=7.5 kΩ, Zo=300 Ω XH200 -33.2 dB of Speaker Output Level, RL=7.5 kΩ, Zo=300 Ω
13		OUTPUT LEVEL CH C	OUTPUT LEVEL CH B	
14		OUTPUT LEVEL CH B	–	
15		OUTPUT LEVEL CH A	OUTPUT LEVEL CH A	

■ Current Draw

XM4180

		Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation	
		100/120V	230/240V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	0.04	5	0	5	17	4
idle		1.0	0.5	40	0	40	137	34
1/8 power	8Ω/ch	4.8	2.6	327	90	237	810	204
	4Ω/ch	6.8	3.7	460	115	345	1180	297
1/3 power	8Ω/ch	11.3	6.2	793	240	553	1890	476
	4Ω/ch	15.9	8.8	1115	307	808	2760	695

XM4080

		Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation	
		100/120V	230/240V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby		0.08	0.04	5	0	5	17	4
idle		1.0	0.5	40	0	40	137	34
1/8 power	8Ω/ch	2.8	1.5	191	40	151	517	130
	4Ω/ch	4.5	2.4	303	58	245	837	211
1/3 power	8Ω/ch	6.8	3.7	464	107	357	1220	307
	4Ω/ch	10.5	5.8	734	153	580	1980	499

XH200

	Line Current (A)		Power (W)			Thermal Dissipation	
	100/120V	230/240V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
standby	0.08	0.04	5	0	5	17	4
idle	1.0	0.5	40	0	40	137	34
1/8 power	3.7	2.0	250	50	200	683	172

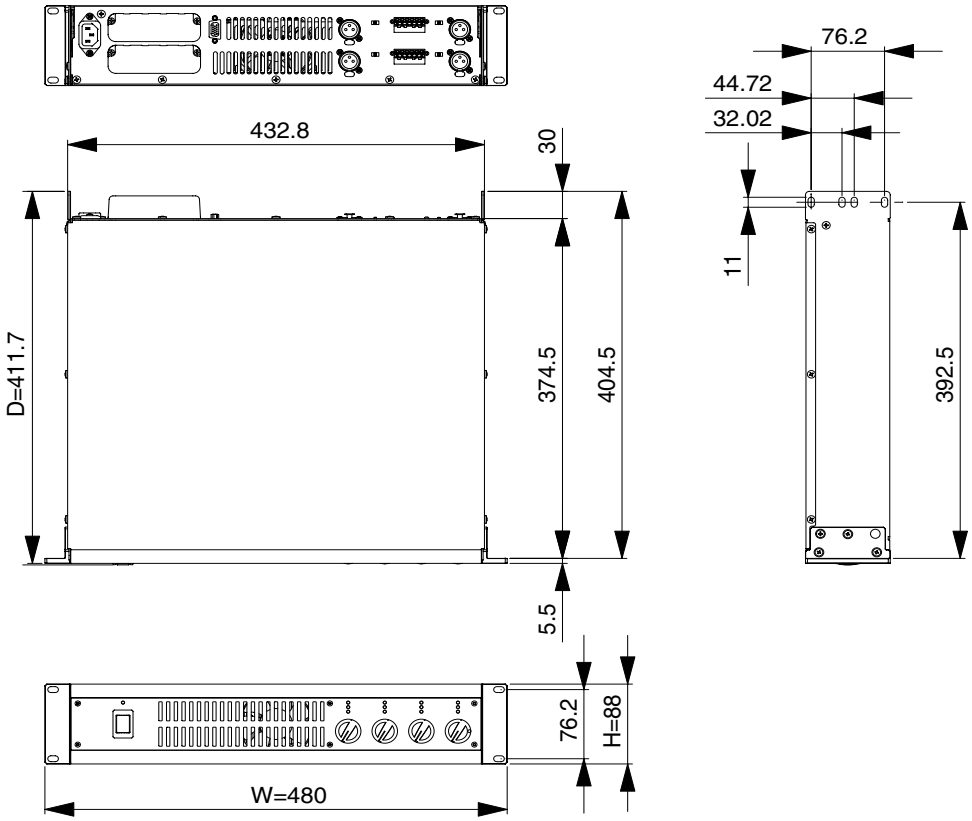
1/8 power is typical of program material with occasional clipping. Refer to these figures for most applications.
1/3 power represents program material with extremely heavy clipping.
Test signal: Pink Noise, bandwidth limited from 22Hz to 22kHz
1W = 0.860kcal/h, 1BTU = 0.252kcal
Note that Line Voltage [V] x Line Current [A] = [VA], not equals to [W].

Inrush current: 11A (100V), 13A (120V), 25A (240V)

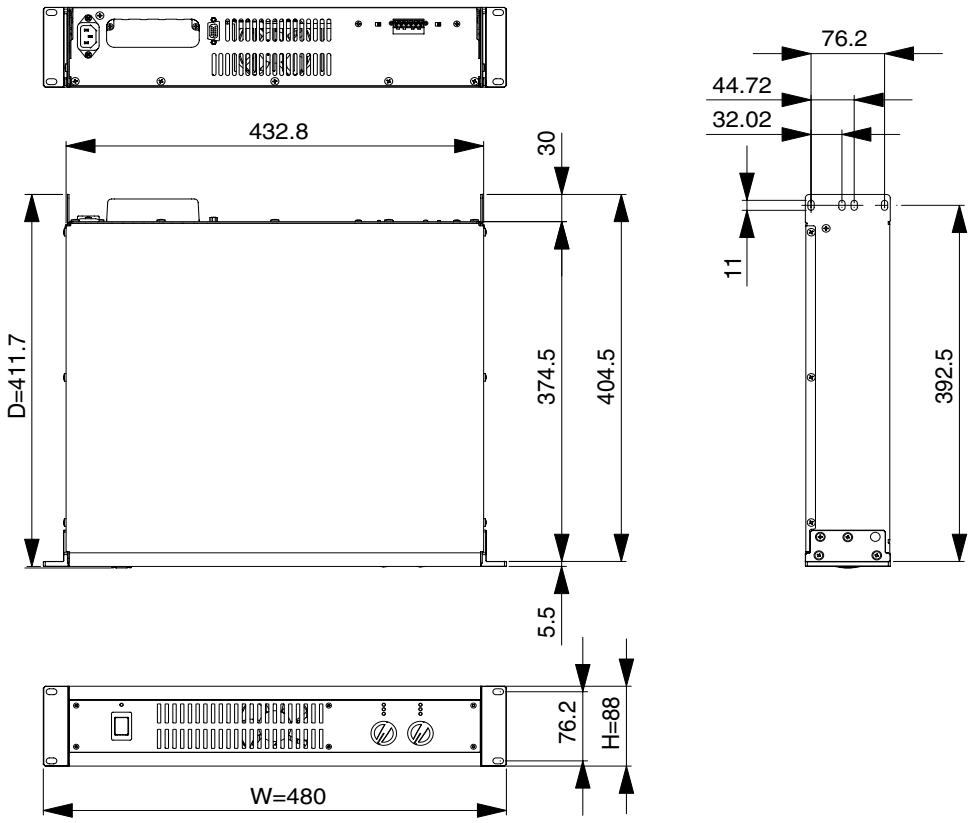
■ Dimensions

● XM4180/XM4080

Unit : mm

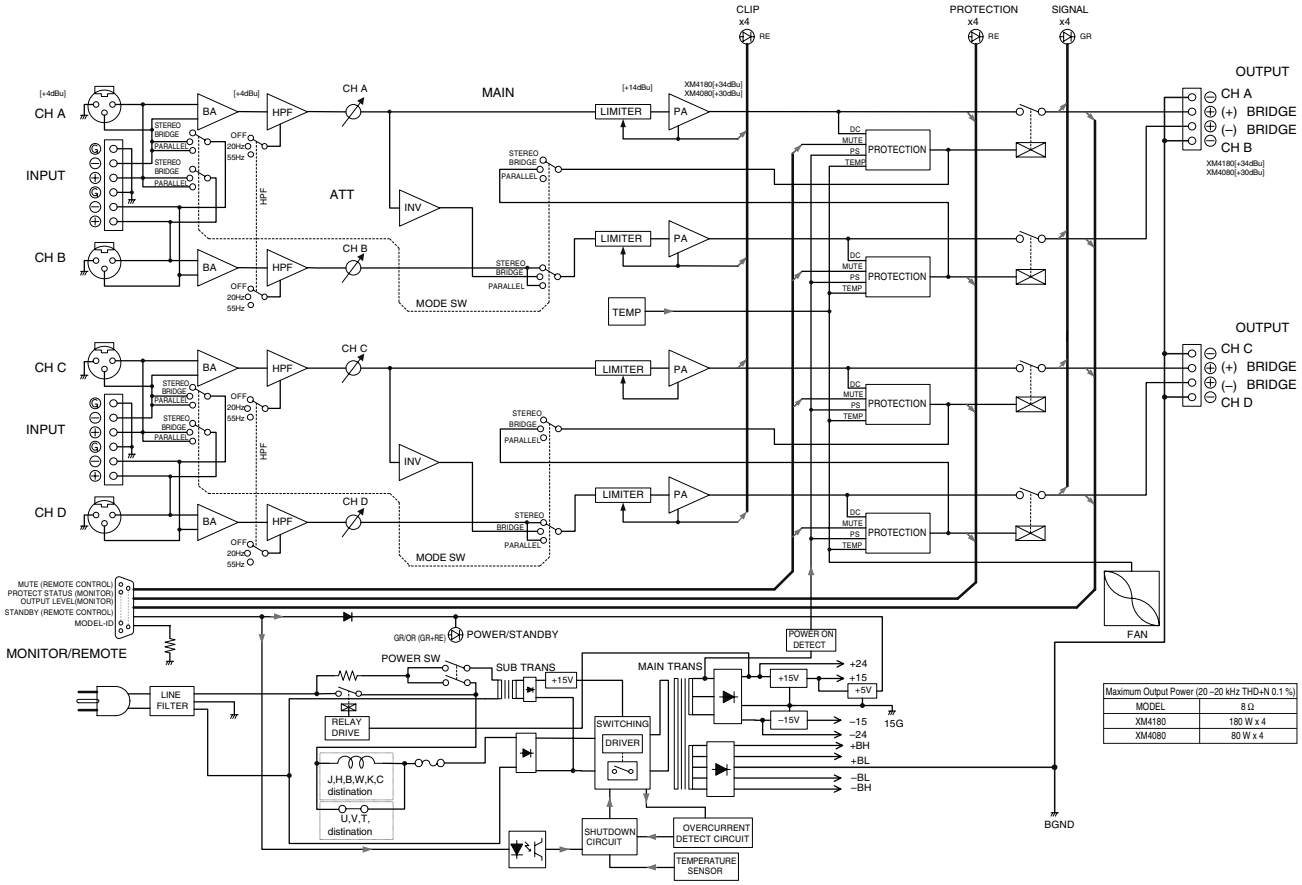


● XH200

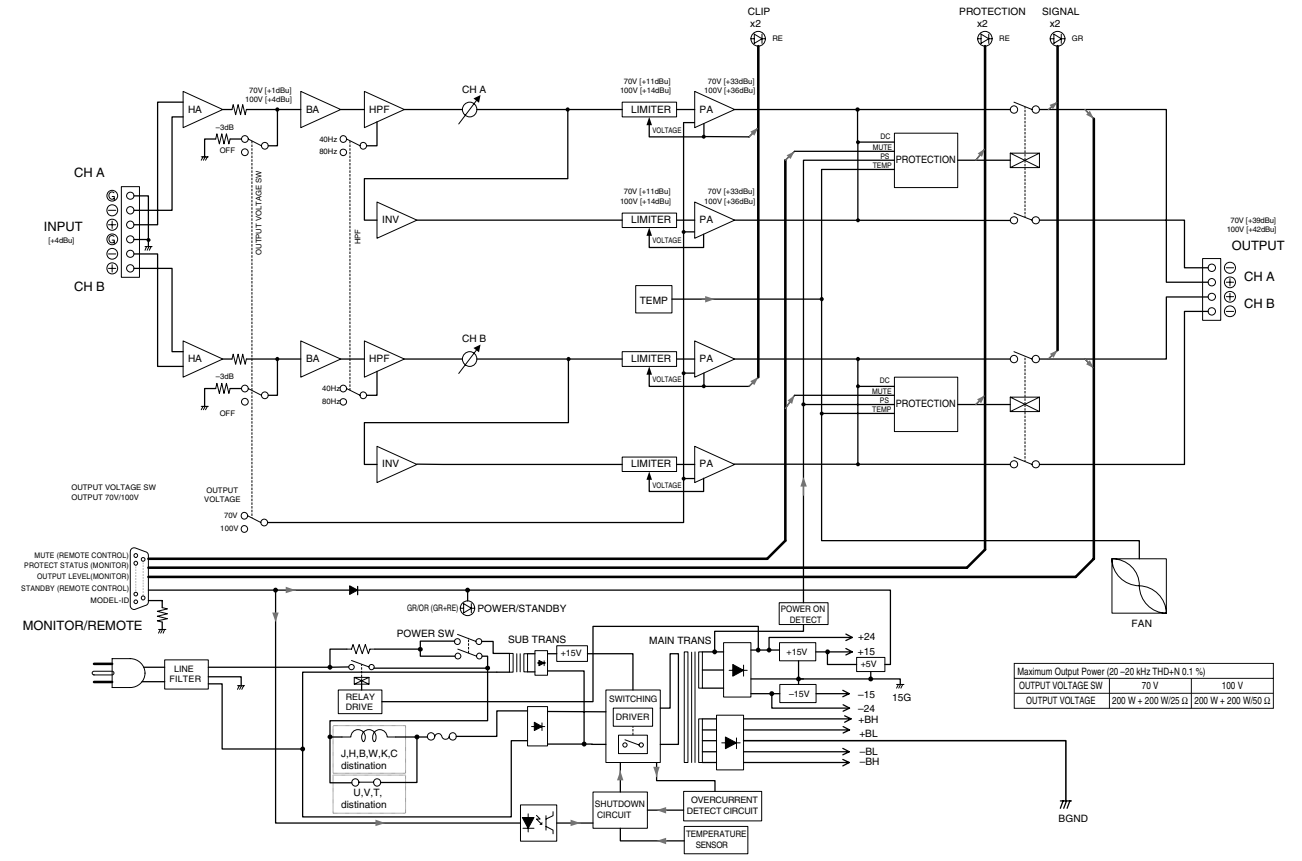


■ Block Diagram

● XM4180/XM4080



● XH200



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.
Av. Insurgentes Sur 1647 "Prisma Insurgentes", Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez, 03900, México, D.F.
Tel: 55-5804-0600

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

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A. Sucursal de Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

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 KINGDAM/IRELAND
Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

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

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Europe GmbH Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA
Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida MSD06
Tel: 02133-2144

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG
Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE
Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest, 77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230 Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-902-39-8888

GREECE
Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND
Yamaha Music Europe GmbH Germany filial Scandinavia
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK
Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial Denmark
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY
Yamaha Music Europe GmbH Germany - Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA
Yamaha Music (Russia)
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow, 121059, Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation, Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

MIDDLE EAST

TURKEY
Yamaha Music Europe GmbH Merkezi Almanya Turkiye İstanbul Şubesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza Bağımsız Bol. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS
Yamaha Music 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.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA
Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector 47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA
PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor) PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA
Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE
Yamaha Music (Asia) PRIVATE LIMITED
Blk 202 Hougang Street 21, #02-00, Singapore 530202, Singapore
Tel: 6747-4374

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.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building, 891/1 Rama 1 Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM
Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

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 Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650

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

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

C.S.G., Pro Audio Division
© 2005 Yamaha Corporation

305POAPx.x-01E0
Printed in Vietnam
WF41880