

HS_{series}

Powered Monitor Speaker
HS 80M / HS 50M

Powered Subwoofer
HS 10W



Powered Near-field Reference Monitors & Subwoofer

OWNER'S MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODE D'EMPLOI

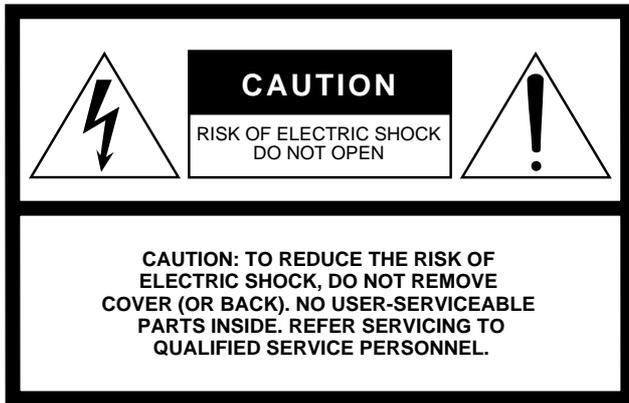
MANUAL DE INSTRUCCIONES

使用说明书

取扱説明書

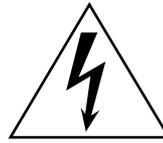
 **YAMAHA**

EN
DE
FR
ES
ZH
JA



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

Explanation of Graphical Symbols



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



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

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)

IMPORTANT

Please record the serial number of this unit in the space below.

Model:

Serial No.:

The serial number is located on the bottom or rear of the unit.

Retain this Owner’s Manual in a safe place for future reference.

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)

Thank you for choosing a YAMAHA powered monitor speaker or powered subwoofer.
 In order to take maximum advantage of the speaker's features and ensure maximum performance and longevity,
 please read this manual carefully before using powered monitor speaker or powered subwoofer.
 Keep the manual in a safe place for future reference.

Vielen Dank dass Sie sich für einen aktiven Monitorlautsprecher oder Subwoofer von YAMAHA entschieden haben.
 Um die Eigenschaften des Lautsprechers optimal zu nutzen und für höchste Leistung und Lebensdauer lesen Sie diese Anleitung
 bitte genau durch, bevor Sie den aktiven Monitorlautsprecher oder Subwoofer verwenden.
 Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

Nous vous remercions d'avoir choisi un haut-parleur de contrôle ou un caisson de basses amplifié YAMAHA.
 Pour obtenir les performances optimales de vos haut-parleurs et garantir une longévité maximale, lisez attentivement ce mode
 d'emploi avant d'utiliser le haut-parleur de contrôle ou le caisson de basses amplifié.
 Conservez-le en lieu sûr pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Gracias por elegir los monitores o el subwoofer autoamplificados de Yamaha.
 A fin de aprovechar al máximo las características de los altavoces y obtener un rendimiento y durabilidad óptimos,
 lea atentamente este manual antes de utilizar el sistema.
 Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

感谢您选择了YAMAHA有源监听音箱或有源超低音音箱。
 为了最大限度地利用音箱的功能，确保最佳的性能和最长的使用寿命，请在使用有源监听音箱或有源超低音音箱前认真阅读本说明书。
 请将本说明书存放在安全的地方，以便将来随时参阅。

このたびは、ヤマハ製品をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
 製品の優れた性能を十分に生かして、末永くご愛用いただくために、この取扱説明書をご使用前に必ずお読みください。
 お読みになったあとは保証書とともに保管してください。

Contents

4 Precautions	66 Specifications
5 Setting Up for Superior Monitor Sound	66 Dimensions
Rear Panel	67 Performance graph
12 HS50M/HS80M	67 Block Diagram
13 HS10W	

Inhalt

14 Vorsichtsmaßnahmen	66 Technische Daten
15 Aufstellung für den besten Klang	66 Abmessungen
Rückseite	67 Leistungsdiagramm
22 HS50M/HS80M	67 Blockschaltbild
23 HS10W	

Table des matières

24 Précautions	66 Spécifications
25 Configuration du son de contrôle supérieur	66 Dimensions
Panneau arrière	67 Graphique des performances
32 HS50M/HS80M	67 Schéma d'ensemble
33 HS10W	

Contenido

34 Precauciones	66 Especificaciones
35 Configuración para obtener una monitorización de sonido excelente	66 Dimensiones
Panel posterior	67 Gráfico de rendimiento
42 HS50M/HS80M	67 Diagrama de bloques
43 HS10W	

目录

44 注意事项	66 技术规格
45 优质监听的设置	66 尺寸
后面板	67 性能曲线
52 HS50M/HS80M	67 电路图
53 HS10W	

目次

54 安全上のご注意	65 サービスについて
56 優れたモニター環境の構築	66 仕様
リアパネル	67 寸法図
63 HS50M/HS80M	67 特性図
64 HS10W	67 ブロック図

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 das Stromkabel, das 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 darauf treten, 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.

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.

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.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an einer beengten und schlecht belüfteten Stelle. Überprüfen Sie, ob genügend Platz zwischen Gerät und umgebenden Wänden oder anderen Geräten vorhanden ist: mindestens 20 cm an den Seiten, 20 cm hinten und 20 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.

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.

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 das Gerät stets ZULETZT 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 (Anschlüsse, usw.).
- Vermeiden Sie es, fremde Gegenstände (Papier, Plastik, Metall, usw.) in die Geräteöffnungen (Anschlüsse, 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. Hierdurch können bleibende Hörschäden entstehen. Falls Sie Hörverlust bemerken oder ein Klingeln im Ohr feststellen, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.
- Betreiben Sie das Gerät nicht so, dass der Klang verzerrt ist. Längere Verwendung in diesem Zustand kann zu Überhitzung und Brandgefahr führen.
- 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 (-).

Obwohl dieses Lautsprechersystem (nur HS50M, HS80M) magnetisch abgeschirmt ist, sollten Sie die Lautsprecher in einiger Entfernung zum Fernsehmonitor aufstellen, falls dieser Verzerrungen der Bildgeometrie oder unnatürliche Farbverschiebungen aufweist.

Interferenzen durch Mobiltelefone

Bei Verwendung eines Mobiltelefons in der Nähe der Lautsprecheranlage kann es zu Störgeräuschen kommen. Benutzen Sie in diesem Fall das Telefon in größerer Entfernung von der Lautsprecheranlage.

Yamaha ist nicht für solche Schäden verantwortlich, die durch falsche Verwendung des Gerätes oder durch Veränderungen am Gerät hervorgerufen wurden.

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

Die Eigenschaften von Bauteilen mit beweglichen Kontakten, wie Schalter, Lautstärkereglern und Steckern 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.
- Die Bezeichnungen der in dieser Anleitung erwähnten Firmen und Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer.
- Die Technischen Daten und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung dienen ausschließlich zur Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor Produkte und technische Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Da technische Daten, Anlagen oder Sonderausstattungen nicht notwendigerweise überall gleich sind wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren Yamaha-Fachhändler.

Aufstellung für den besten Klang

Im Gegensatz zu den meisten Audio-Geräten für die Musikproduktion hat die Art und Weise der Lautsprecheraufstellung in einem Raum einen starken Einfluss auf den resultierenden Klang. Dieses Tutorial soll als Kurzanleitung dienen und Ihnen ermöglichen, den bestmöglichen Klang der Abhörlautsprecher der HS-Serie von Yamaha zu erzielen.

Hören und Abhören

Man könnte meinen, die Anforderungen für das „Hören“ und das „Abhören“ seien die gleichen, dies ist aber nicht immer der Fall. Eine sehr gute HiFi- bzw. High-End-Anlage kann ein hervorragendes Abhörsystem darstellen und umgekehrt, aber in den meisten Fällen werden Sie bei einer Anlage, die eindeutig auf den musikalischen Genuss ausgelegt ist, genau die Details vermissen, die für die Erstellung der bestmöglichen Mischung wesentlich sind. Der Unterschied ist vergleichbar dem zwischen einem retuschierten Glanzportrait und dem zugehörigen Original, auf dem jeder Makel deutlich sichtbar ist. Das Model sieht auf dem retuschierten Photo sehr viel besser aus, aber die abgebildete Realität ist nur im unveränderten Originalbild sichtbar. Als Toningenieur, Produzent oder Künstler möchten Sie die Details hören, um eine perfekt ausgewogene Mischung herstellen zu können, die auf der Mehrzahl von Beschallungssystemen und HiFi-Anlagen gut klingt – und dies kann alles bedeuten, vom Zusammenspiel erlesener Audio-Komponenten in einem speziell darauf eingerichteten Hörraum bis hin zum Low-Cost-Küchenradio. Sie möchten nicht, dass Probleme durch schlechte Eigenschaften Ihrer Monitorlautsprecher verdeckt werden, mit dem Effekt, dass Ihr Sound auf anderen Systemen sabotiert wird.

Die legendären NS10M von Yamaha wurden aus genau diesem Grund zum Standardabhörlautsprecher in der Musik- und Tonindustrie (und sind immer noch in vielen Studios in der ganzen Welt im Gebrauch): Sie boten einen flachen Frequenzgang und eine hervorragende Auflösung, wodurch Tonmeister und Produzenten subtile Details hören konnten, die den Unterschied zwischen einem guten und einem herausragenden Sound ausmachen. Die Monitore der HS-Serie setzen diese Tradition der Genauigkeit und der Auflösung fort, mit deren Hilfe Sie großartige Mischungen erstellen und über lange Zeit mit minimaler Ermüdung abhören können.

Anschließen des Systems

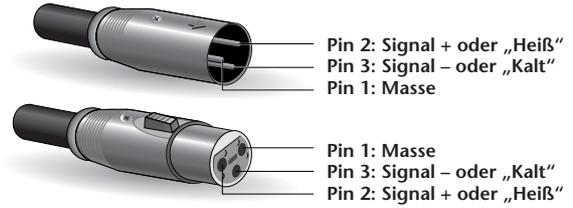
Aktive Monitore bieten viele klangliche und praktische Vorteile gegenüber passiven Systemen, aber da sie mit Leitungspegel-Signalen angesteuert werden, müssen Sie die gleiche Sorgfalt bei der Auswahl der Kabel und Stecker walten lassen wie für die anderen Leitungspegelverbindungen in Ihrem Studio. Verwenden Sie immer hochwertige Kabel und Verbindungen, und führen Sie die Kabel so kurz wie möglich.

Unsymmetrische Leitungen sind gut für relativ kurze Zuleitungen, wenn Sie sich nicht an einem Ort befinden, der starken elektromagnetischen und/oder radiofrequenten Störungen ausgesetzt ist. Wenn Sie Geräte benutzen, die nur über unsymmetrische Ausgänge verfügen, haben Sie keine andere Wahl als Ihr System so einzurichten, dass alles mit den kürzesten unsymmetrischen Zuleitungen angeschlossen werden kann. Wenn Ihr Mischpult und die Monitorlautsprecher zum Beispiel auf dem gleichen (Schreib-)Tisch stehen, sollte es keine Probleme geben. Wenn Sie jedoch Kabel mit Leitungspegel länger als ca. drei Meter (ca. 10 Fuß) verlegen müssen, sollten Sie besser symmetrische Verbindungen herstellen, um sich optimal gegen Störungen zu schützen.

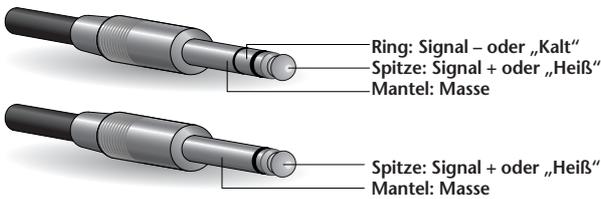
Die Studiomonitore der HS-Serie bieten zwei verschiedene Anschlussarten für die Eingänge, so dass Sie die Art wählen können, die Ihren Systemanforderungen am ehesten entspricht.

XLR-Buchse (symmetrisch)

Dies ist die Anschlussart, die bei professionellen Geräten und Installationen am häufigsten verwendet wird. 3-Polige XLR-Verbindungen wie die der Monitore der HS-Serie werden hauptsächlich für symmetrische Signale verwendet, und deren solide Bauweise sichert die maximale elektrische und mechanische Zuverlässigkeit.



Klinkenbuchse (TRS, symmetrisch oder unsymmetrisch)

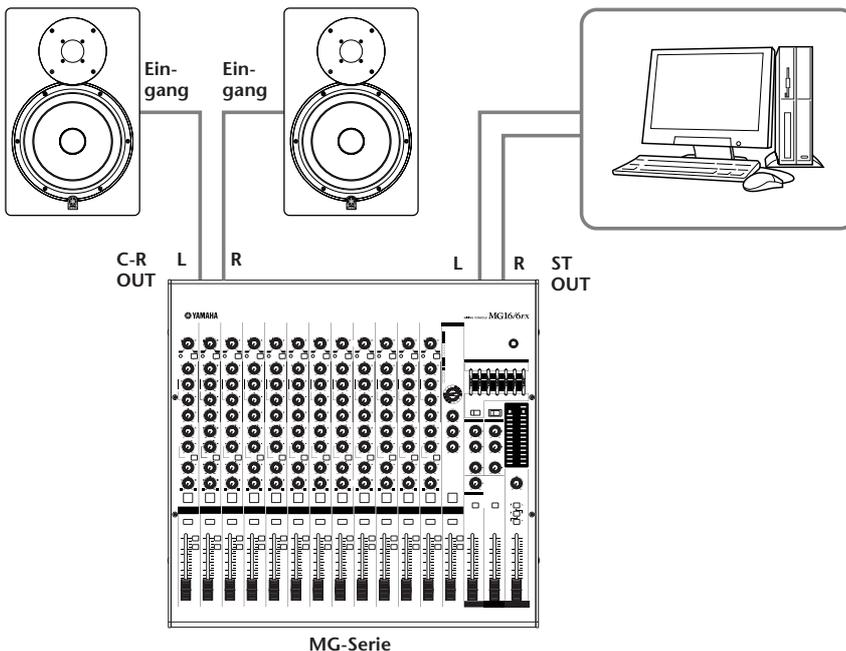
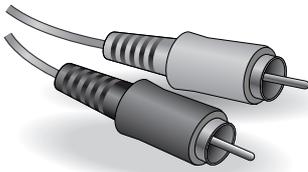


Die Studiomonitore der HS-Serie bieten außerdem 6,3-mm-Klinkenbuchsen, die für symmetrische oder unsymmetrische Zuleitungen verwendet werden können.

Für symmetrische Verbindungen über diese Buchse müssen Sie symmetrische Kabel verwenden, die mit TRS-Klinkensteckern ausgestattet sind – das sind Klinkenstecker mit drei Kontakten, wie sie auch für Stereo-Klinkenstecker verwendet werden, mit je einem Kontakt an der Spitze, am Ring und am Mantel („TRS“ – „Tip-Ring-Sleeve“ – siehe Abbildung links.)

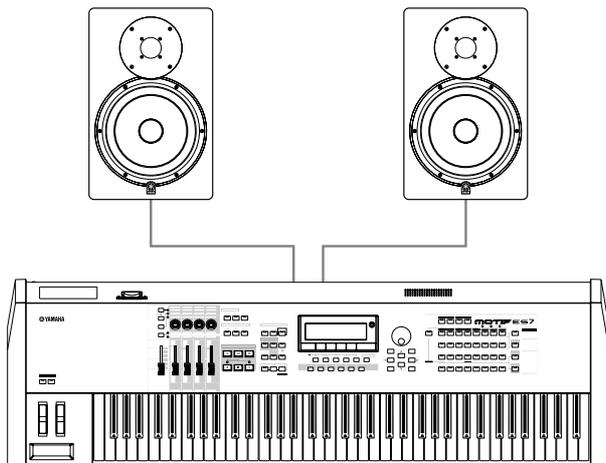
Die Klinkenbuchsen nehmen jedoch auch unsymmetrische Signale auf – stecken Sie einfach einen monauralen Standard-Klinkenstecker ein. Aber was ist, wenn Sie Geräte anschließen möchten, die nur Cinch-Ausgänge besitzen? Die Lösung ist einfach: verwenden Sie Cinch-Klinken-Adapter oder Cinch-Klinken-Kabel, und schließen Sie diese an den Klinkenbuchsen des Lautsprechers an.

RCA-(Cinch-)Buchse



Wenn Sie Ihre HS-Lautsprecher direkt mit einem Mischpult verbinden, z. B. einem der Mischpulte der MG-Serie von Yamaha, sollten diese normalerweise an den Ausgängen „C-R“ (Control Room) angeschlossen werden, so dass Sie die Abhör-lautstärke unabhängig von dem Signal regeln können, das an den Hauptausgängen des Mischpults anliegt, und welches Sie in einer Produktionsumgebung zur Aufnahme an Ihren Rekorder oder Ihre DAW (Digital Audio Workstation) senden.

Die Lautsprecher der HS-Serie sind auch sehr gut für den direkten Anschluss an Ihr Keyboard oder andere elektronische Musikinstrumente geeignet.



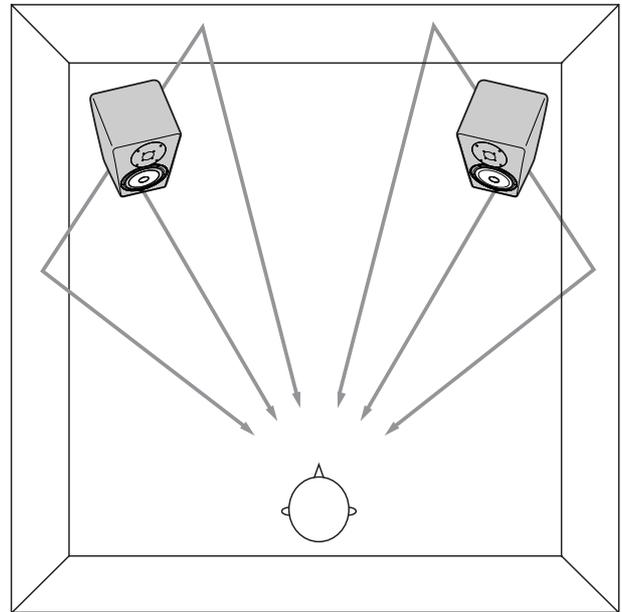
Lautsprecheraufstellung

Die Aufstellung der Lautsprecher gehört zu den wichtigsten Überlegungen beim Aufbau einer Abhöranlage. Dies wird jedoch häufig übersehen, mit dem Ergebnis, dass die Wiedergabe deutlich beeinträchtigt ist. Die zu überwindenden Hindernisse für die perfekte Positionierung der Lautsprecher in einem kleinen Studio sind zugegeben äußerst zahlreich. Der notwendige Platz, das Lautsprechersystem so aufzustellen, dass die optimale Leistung erreicht wird, ist ein Luxus, aber die Zeit und die Mühe, die Sie in Überlegung, Experimente und Messungen stecken, um das Beste aus den begrenzten Möglichkeiten herauszuholen, ist es wert. Die Unterschiede können wirklich erstaunlich sein. Die Grundsätze sind immer die gleichen, egal ob Sie ein Stereo- oder ein 5.1-Surround-System installieren.

Nähe zu Wänden und Ecken

Für genaueste Wiedergabe sollten Ihre Lautsprecher nicht an Wänden und *besonders* nicht in Ecken aufgestellt werden, da dies verheerende Folgen für den Frequenzgang haben kann. Ein Mindestabstand von 1,5 Metern (ca. 5 Fuß) von Wänden entfernt wäre ideal, aber in der wirklichen Welt stehen die Lautsprecher auf einem Schreibtisch und ganz hinten an der Wand. Bedenken Sie immer, dass je näher die Lautsprecher an Wänden und Ecken aufgestellt werden, um so übertriebener die Basswiedergabe ausfällt, und dass um so wahrscheinlicher eine Kompensation – ob mental oder durch Klangregelung – erforderlich wird. Bei den Lautsprechern HS50M und HS80M ist dies einfach mit

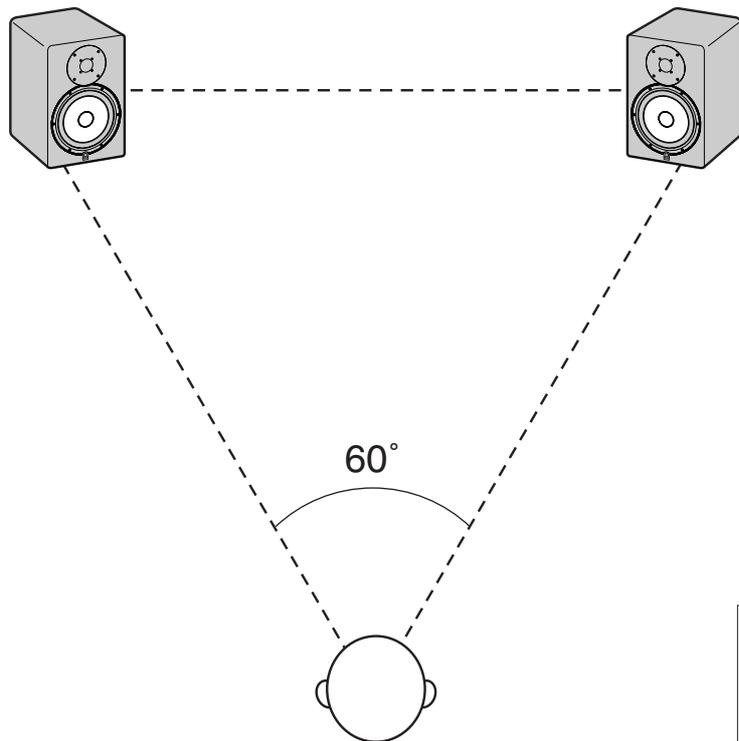
dem Schalter ROOM CONTROL zu bewerkstelligen, der die Basscharakteristik des Lautsprechers so ändert, dass die Überbetonung der Bässe kompensiert wird. Je dichter die Lautsprecher an den Wänden stehen, desto natürlicher wird die Basswiedergabe durch Einstellung des Schalters ROOM CONTROL auf „-2“ oder „-4“ (dB). Zur Erinnerung: Sie versuchen, den Frequenzgang der Lautsprecher zu erzielen, den diese liefern, wenn sie mehr als 1,5 Meter (5 Fuß) von der nächsten Wand entfernt stehen.



Symmetrie

Wie wir gerade gelernt haben, kann sich der Frequenzgang eines Lautsprechers drastisch ändern, je nachdem, wo im Verhältnis zu umgebenden Oberflächen er aufgestellt wird. Was also passiert, wenn einer Ihrer Lautsprecher frei steht und der andere an einer Wand? Seien Sie versichert, dass das Ergebnis nicht gut ist, und definitiv nicht förderlich für die Erstellung einer guten Mischung. Sie erhalten ein völlig verschiedenes Frequenzgangverhalten der linken und rechten Lautsprecher, wodurch es fast unmöglich wird, einen ausgewogenen Mix zu erstellen oder überhaupt die Spuren akkurat im Stereoklangbild zu positionieren. Was auch immer Sie vorhaben: Wenn es Ihnen mit dem Klang in Ihrem Studio ernst ist, achten Sie darauf, dass die Lautsprecher in Ihrer Hörumgebung so symmetrisch wie möglich angeordnet sind. Benutzen Sie ein Zentimetermaß, um sicherzustellen, dass die Lautsprecher sich in gleichem Abstand zu den seitlichen und rückseitigen Wänden befinden. Große Gegenstände können die akustische Symmetrie ebenfalls aus der Balance bringen. Und auch die Anordnung und Lage von Türen und Fenstern ist wichtig und muss beachtet werden. Es ist nicht immer möglich, eine vollständige Symmetrie zu erreichen, aber es lohnt sich, so nah wie möglich dahin zu kommen.

Der „Sweet Spot“



Sowohl für Mischungen in Stereo als auch im Surround Sound sollte sich Ihre Ideale Hörposition – engl. auch „Sweet Spot“ – im Verhältnis zu den Hauptlautsprechern an einer Spitze eines gleichschenkligen Dreiecks befinden. Ihr Abstand von jedem der beiden Lautsprecher sollte als genau gleich dem Abstand zwischen den Lautsprechern sein. Die Lautsprecher sollten außerdem im entsprechenden Winkel von 60° „blicken“, so dass die Treiber direkt auf die Hörposition gerichtet sind. Die Höhe der Lautsprecher sollte so gewählt werden, dass die Hochtöner ungefähr auf Ohrhöhe liegen (dies deshalb, weil die Höhen die am stärksten gerichteten Frequenzen sind).



Feinabstimmung für Stereo

- Die LEVEL-Regler der Lautsprecher sollten gleich eingestellt sein. Eine Einstellung von etwa 12 Uhr entspricht einem nominellen Eingangspegel von etwa +4 dB.
- Da in diesem Aufbau kein Subwoofer verwendet wird, stellen Sie den Schalter LOW CUT auf „FLAT“.
- In der Einstellung „-2 dB“ senkt der Schalter EQ MID die Mitten etwas ab, um einen etwas „weicheren“ Klang zu erzeugen, der zum Hören oder für lange Abhör-Sessions besser geeignet sein kann. Für genaues Abhören stellen Sie den MID-Schalter jedoch wieder auf „0“.
- Stellen Sie den Schalter ROOM CONTROL dem Abstand entsprechend ein, den die Lautsprecher von der Wand entfernt stehen (lesen Sie dazu „Nähe zu Wänden und Ecken“ weiter oben).
- Für genaues Abhören stellen Sie den Schalter HIGH TRIM auf „0“. Dieser Schalter kann auf „-2 dB“ eingestellt werden, um die Höhen etwas abzusenken, wenn Sie diese als zu hell empfinden.

Hinzufügen eines Subwoofers

Auch wenn Sie nicht vorhaben, ein Surround-System einzurichten, kann ein Subwoofer ein echter Vorteil für Stereomischungen sein. Wenn Sie den extremen Tieftonbereich nicht hören können, bleibt nicht viel übrig, um einen großartigen Sound erzeugen zu können. Die erweiterte Basswiedergabe eines guten Subwoofers kann daher wirklich helfen, die Gesamtqualität Ihrer Mischungen zu verbessern.

Der Aufstellungsort des Subwoofers ist nicht so wichtig wie der für die Hauptlautsprecher, da Frequenzen unterhalb ca. 200 Hz – der Frequenzbereich, in dem Ihr Subwoofer arbeitet – nicht gerichtet sind. Um es anders auszudrücken: Das Ohr kann die Schallquelle solch tiefer Frequenzen nicht orten, so dass der Subwoofer theoretisch überall im Raum installiert werden kann. In der Praxis sollte der Subwoofer auf dem Boden irgendwo zwischen den Hauptlautsprechern im gleichen Abstand von der Hörposition wie die Hauptlautsprecher aufgestellt werden, es muss allerdings nicht genau in der Mitte sein.

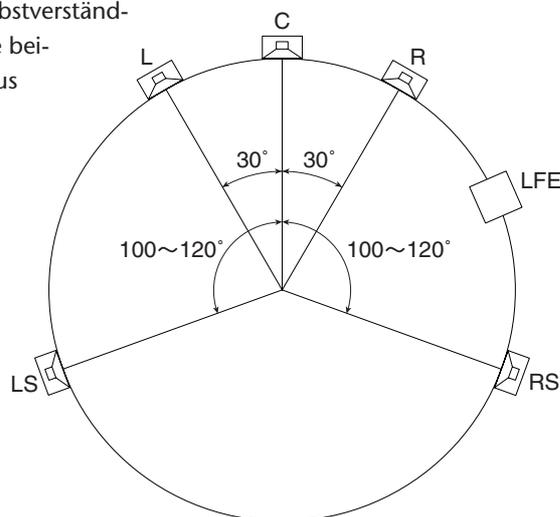
Feinabstimmung für Stereo + Subwoofer

- Stellen Sie den Pegelregler LEVEL an den HS50M oder HS80M auf etwa 12-Uhr-Position, so dass der nominelle Eingangspiegel bei etwa +4 dB liegt. Wenn Sie die HS50M verwenden, stellen Sie den LEVEL-Regler am HS10W auf etwa 10-Uhr-Position, und bei den HS80M auf etwa 11-Uhr-Position. Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Ausgangspiegel der HS50M/HS80M so einzustellen, dass das gewünschte Lautstärkeverhältnis zum Subwoofer erreicht wird.
- Beginnen Sie so, dass der Regler HIGH CUT auf dessen Mittenrastung steht, was einer HPF-Frequenz (Hochpassfilter-Fr.) von etwa 100 Hz entspricht. Die HIGH-CUT-Frequenz kann später eingestellt werden, um die bestmögliche klangliche Integration mit den HS50M oder HS80M zu erzielen.
- Schalten Sie den Schalter LOW CUT des HS10W ein (ON). Stellen Sie den Regler LOW CUT ein, um den gewünschten Anteil der Bass-Erweiterung zu erzielen.
- Stellen Sie den Schalter LOW CUT an den HS50M/HS80M auf „FLAT“.
- In der Einstellung „-2 dB“ senkt der Schalter EQ MID der HS50M/HS80M die Mitten etwas ab, um einen etwas „weicheeren“ Klang zu erzeugen, der zum Hören oder für lange Abhör-Sessions besser geeignet sein kann. Für genaues Abhören stellen Sie den MID-Schalter jedoch wieder auf „0“.
- Stellen Sie den Schalter ROOM CONTROL der HS50M/HS80M dem Abstand entsprechend ein, den die Lautsprecher von der Wand entfernt stehen (lesen Sie dazu „Nähe zu Wänden und Ecken“ weiter oben).
- Für genaues Abhören stellen Sie den Schalter HIGH TRIM der HS50M/HS80M auf „0“. Dieser Schalter kann auf „-2 dB“ eingestellt werden, um die Höhen etwas abzusenken, wenn Sie diese als zu hell empfinden.

Aufbau für Surround-Sound

Wenn Sie Surround-Mischungen erstellen möchten, benötigen Sie selbstverständlich ein Surround-Abhörsystem. Für ein 5.1-Surround-System müssen Sie beispielsweise dem oben beschriebenen System aus Stereolautsprechern plus Subwoofer nur noch einen mittleren Lautsprecher (Center) und zwei rückwärtige Lautsprecher hinzufügen. Mal sehen... zwei Hauptlautsprecher plus ein Center-Lautsprecher plus zwei hintere Lautsprecher macht insgesamt fünf Lautsprecher, und „.1“ steht für den Subwoofer. Alles bereit und abgehakt!

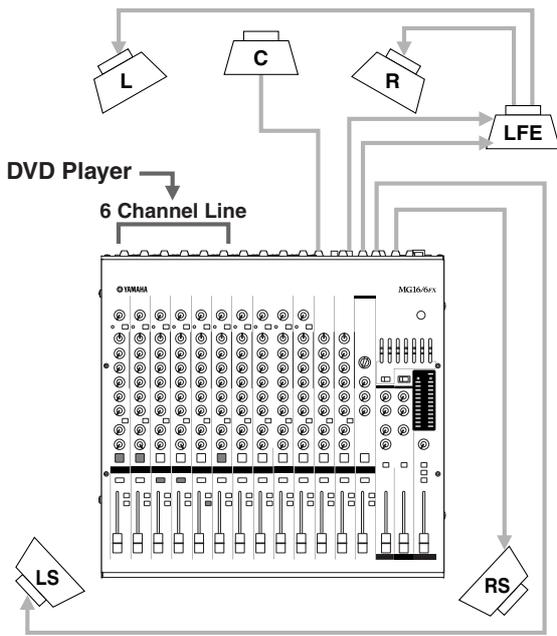
Nach den Angaben der ITU (International Telecommunications Union) für 5.1-Surround-Aufbauten sind die Hauptlautsprecher in dem schon früher beschriebenen gleichschenkligen Dreieck von 60° mit der Hörposition angeordnet, und die hinteren Lautsprecher sollten sich im gleichen Abstand von der Hörposition befinden, aber in einem Winkel von etwa 100° bis 120°, wie in der Abbildung oben gezeigt. Der



Center-Lautsprecher sollte genau in der Mitte zwischen den Hauptlautsprechern stehen, im gleichen Abstand zur Hörposition wie die anderen Lautsprecher (idealerweise also ein wenig hinter der Linie der Hauptlautsprecher).

Wie Sie vielleicht bereits erkannt haben, sind die Lautsprecher vorne links, Mitte, rechts und die hinteren Lautsprecher alle auf einem Kreis angeordnet, in dessen Mitte sich die Hörposition befindet. Eine einfache Methode, alle Abstände richtig zu ermitteln, ist die Verwendung einer Schnur mit der genauen Länge (oder einer entsprechenden Markierung) des Abstandes zwischen den Hauptlautsprechern links und rechts. Befestigen Sie die Schnur an einem Mikrofonstativ oder einem anderen geeigneten Gegenstand, der an der Hörposition steht, und messen Sie die Abstände von der Hörposition zu jedem der Lautsprecher. An der Ausrichtung der Schnur kann, während diese von der Hörposition zur Lautsprecherposition gespannt ist, auch die Ausrichtung abgelesen und die Lautsprecher können so gedreht werden, dass sie genau auf die Hörposition abstrahlen.

Mischpulteinstellungen für die MG-Serie



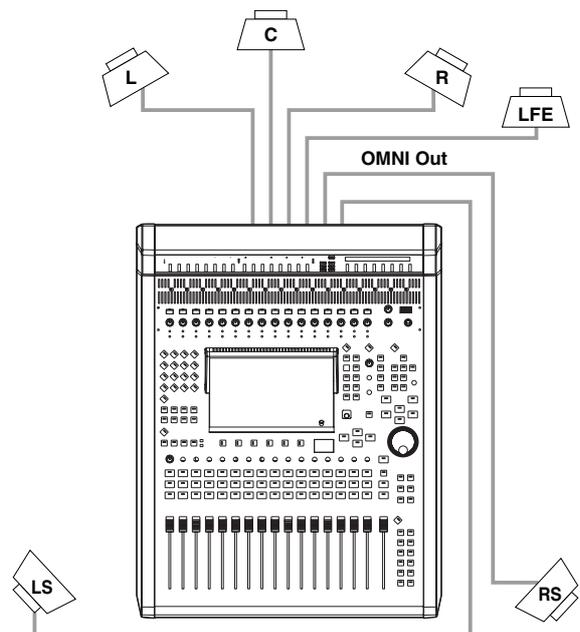
Wenn Sie ein gewöhnliches Mischpult verwenden, das nicht speziell auf die Surround-Produktion ausgerichtet ist, können Sie Ihre Hauptlautsprecher L und R über den Subwoofer HS10W an ein beliebiges Stereo-Ausgangspaar anschließen, während der Center- und die hinteren Lautsprecher an einzelne Ausgangskanäle angeschlossen werden.

Beispiel: MG16/6FX

DVD-Player	Eingangskanäle	Ausgang Anschluss	Lautsprecher
L	Kan. 1 (ST=ON, PAN → L)	→ ST OUT (L)	→ L
R	Kan. 2 (ST=ON, PAN → R)	→ ST OUT (R)	→ R
LS	Kan. 3 (GRP1-2, PAN → L)	→ GROUP OUT 1(L)	→ LS
RS	Kan. 4 (GRP1-2, PAN → R)	→ GROUP OUT 2(R)	→ RS
C	Kan. 5 (GRP3-4, PAN → L)	→ GROUP OUT 3	→ C
LFE	Kan. 6 (ST=ON, PAN→Center, Fader→+10 dB Anhebung)	→ ST OUT	→ LFE

Einrichtung für Digitalmischpult

Wenn Sie Ihre Lautsprecher der HS-Serie an ein Mischpult mit integrierter Surround-Funktionalität anschließen – wie das DM2000, DM1000 oder 02R96 von Yamaha –, wird jeder Lautsprecher direkt am Pultausgang des zugehörigen Surround-Kanals angeschlossen. In diesem Aufbau können Sie alle Vorzüge des Pults bezüglich der Surround- und Basskanal-Mischung nutzen.



Feinabstimmung für Surround-Sound

- Stellen Sie den Pegelregler LEVEL an den HS50M oder HS80M auf etwa 12-Uhr-Position, so dass der nominelle Eingangspegel bei etwa +4 dB liegt. Wenn Sie die HS50M verwenden, stellen Sie den LEVEL-Regler am HS10W auf etwa 10-Uhr-Position, und bei den HS80M auf etwa 11-Uhr-Position. Sie können dann mit dem LEVEL-Regler am HS10W den Pegel wie gewünscht nachregeln. Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Ausgangspegel der HS50M/HS80M so einzustellen, dass das gewünschte Lautstärkeverhältnis zum Subwoofer erreicht wird.

* Wenn Sie die HS50M mit einem Digitalmischpult verwenden, stellen Sie den LEVEL-Regler am HS10W auf etwa 9-Uhr-Position. Wenn Sie die HS80M mit einem Digitalmischpult verwenden, stellen Sie den LEVEL-Regler am HS10W auf etwa 10-Uhr-Position.

- Beginnen Sie so, dass der Regler HIGH CUT auf dessen Mittenrastung steht, was einer HPF-Frequenz (Hochpassfilter-Fr.) von etwa 100 Hz* entspricht. Die HIGH-CUT-Frequenz kann später eingestellt werden, um die bestmögliche klangliche Integration mit den HS50M oder HS80M zu erzielen.

* Stellen Sie hier 80 Hz ein, wenn Sie ein Digitalmischpult verwenden.

- Schalten Sie den Schalter LOW CUT des HS10W ein (ON). Stellen Sie den Regler LOW CUT ein, um den gewünschten Anteil der Bass-Erweiterung zu erzielen.

- Stellen Sie den Schalter LOW CUT an den HS50M/HS80M auf „100 Hz“*.

* Stellen Sie hier 80 Hz ein, wenn Sie ein Digitalmischpult verwenden.

- In der Einstellung „-2 dB“ senkt der Schalter EQ MID der HS50M/HS80M die Mitten etwas ab, um einen etwas „weicheren“ Klang zu erzeugen, der zum Hören oder für lange Abhör-Sessions besser geeignet sein kann. Für genaues Abhören stellen Sie den MID-Schalter jedoch wieder auf „0“.

- Stellen Sie den Schalter ROOM CONTROL der HS50M/HS80M dem Abstand entsprechend ein, den die Lautsprecher von der Wand entfernt stehen (lesen Sie dazu „Nähe zu Wänden und Ecken“ weiter oben).

- Für genaues Abhören stellen Sie den Schalter HIGH TRIM der HS50M/HS80M auf „0“. Dieser Schalter kann auf „-2 dB“ eingestellt werden, um die Höhen etwas abzusenken, wenn Sie diese als zu hell empfinden.

Bewahrung eines konsistenten Abhörpegels

Ein weiterer Unterschied zwischen Hören und Abhören besteht darin, dass wenn Sie zum Genuss Musik hören, in völlig verschiedenen Lautstärken hören: mal leise und unaufdringlich als Hintergrundmusik, dann wieder laut und durchdringend für intensives Hören oder zum Tanzen. Dies ist bei ernsthaftem Abhören mitnichten der Fall. Der Frequenzgang Ihrer Ohren ändert sich so drastisch mit der Lautstärke, besonders im Bereich von leise bis mittellaut, dass es wichtig ist, einen konstanten Abhörpegel aufrechtzuerhalten, anderenfalls erhalten Sie auch keine konstanten Mischergebnisse. Zweifellos müssen Sie an gewissen Punkten im Produktionsprozess lauter oder leiser regeln, wenn Sie bestimmte Probleme ergründen oder Effekte hören möchten – es ist sogar sehr wichtig, Ihre Mischung für letzte Prüfungen in verschiedenen Lautstärken zu hören; die Lautstärke zum Beispiel herunter zu regeln, um zu hören, ob wichtige Elemente der Mischung verschwinden, oder sicherzustellen, dass der Gesang auch bei geringen Lautstärken noch durchkommt – aber im Allgemeinen sollte die Lautstärke nur relativ wenig variieren.

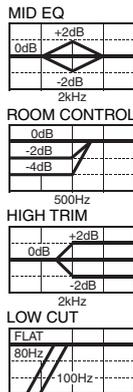
Aber bei welcher Lautstärke soll denn nun abgehört werden? Obwohl es eine „standardisierte“ Angabe zum Abhörpegel gibt,* ist die Antwort für kleine Studios einfach: „Wie es Ihnen am besten gefällt.“ Sie sollten bei einer Lautstärke abhören, die hoch genug ist, dass Ihnen keine Details entgehen, aber nicht so laut, dass Ihre Ohren ermüden (oder Ihre Nachbarn sich beschweren). Wenn Sie sich häufig bereits nach kurzer Zeit dabei ertappen, dass Sie die Lautstärke erhöhen, kann das ein Zeichen dafür sein, dass Ihre Ohren beginnen zu ermüden und in ihrer Empfindsamkeit nachzulassen. Dies ist schlecht sowohl für Ihre Musik als auch für Ihre Ohren. Finden Sie also Ihre „Wohlfühlzone“ heraus, und Sie werden hervorragende Mischungen produzieren.

*Für die „Techies“ unter Ihnen: Der Standard-Abhörpegel laut SMPTE RP 200 ist 83 dB SPL (RMS-Durchschnitt) an der Hörposition, oder, wenn Sie Filmtöne mischen, sollten Sie wissen, dass der Standard-Abhörpegel für Dolby Surround 85 dB SPL beträgt.

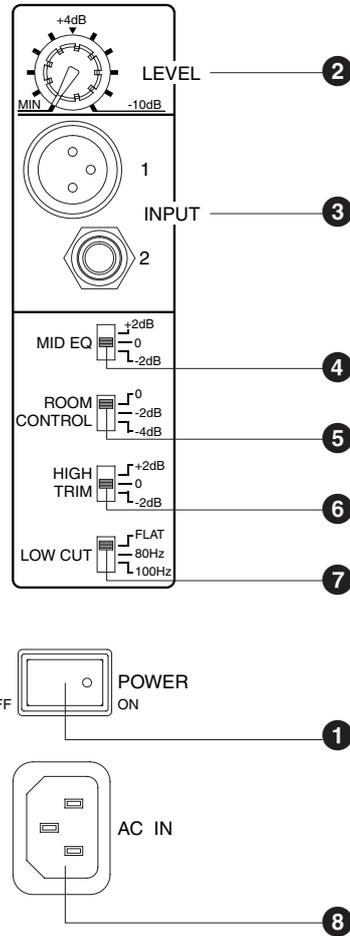
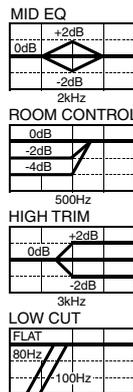
Rückseite

HS80M, HS50M

HS80M



HS50M



1 POWER-Schalter

Schaltet den Lautsprecher ein oder aus. Wenn eingeschaltet, leuchtet das Stimmgabelsymbol an der Vorderseite.

2 LEVEL-Regler

Stellt den Gesamtausgangspegel ein.

3 Buchsen INPUT 1/2

Dies sind symmetrische XLR- und Klinkeneingangsbuchsen.

Verwenden Sie NICHT beide Buchsen (XLR und Klinke) gleichzeitig. Bitte schließen Sie nur an einer Buchse eine Signalquelle an.

4 Schalter MID EQ

Stellt die Lautstärke des mittleren Frequenzbereichs ein. Durch Einstellen des Schalters auf die Position „0“ wird ein neutraler Frequenzgang erreicht. In der Einstellung „+2 dB“ werden die Mitten um 2 dB angehoben. In der Einstellung „-2 dB“ werden die Mitten um -2 dB abgesenkt. (Die Mittenfrequenz ist 2 kHz.)

5 Schalter ROOM CONTROL

Korrigiert die Überbetonung von Bassfrequenzen durch Reflektionen von Decke, Wand und Boden. Durch Einstellen des Schalters auf die Position „0“ wird ein neutraler Frequenzgang erreicht. In der Einstellung „-2 dB“ wird der Frequenzbereich unterhalb 500 Hz um -2 dB abgesenkt. In der Einstellung „-4 dB“ wird der Frequenzbereich unterhalb 500 Hz um -4 dB abgesenkt.

6 Schalter HIGH TRIM

Stellt die Lautstärke des oberen Frequenzbereichs ein.

HS50M: Durch Einstellen des Schalters auf die Position „0“ wird ein neutraler Frequenzgang erreicht. In der Einstellung „+2 dB“ werden die Frequenzen oberhalb 3 kHz um 2 dB angehoben. In der Einstellung „-2 dB“ wird der Frequenzbereich oberhalb 3 kHz um -2 dB abgesenkt.

HS80M: Durch Einstellen des Schalters auf die Position „0“ wird ein neutraler Frequenzgang erreicht. In der Einstellung „+2 dB“ werden die Frequenzen oberhalb 2 kHz um 2 dB angehoben. In der Einstellung „-2 dB“ wird der Frequenzbereich oberhalb 2 kHz um -2 dB abgesenkt.

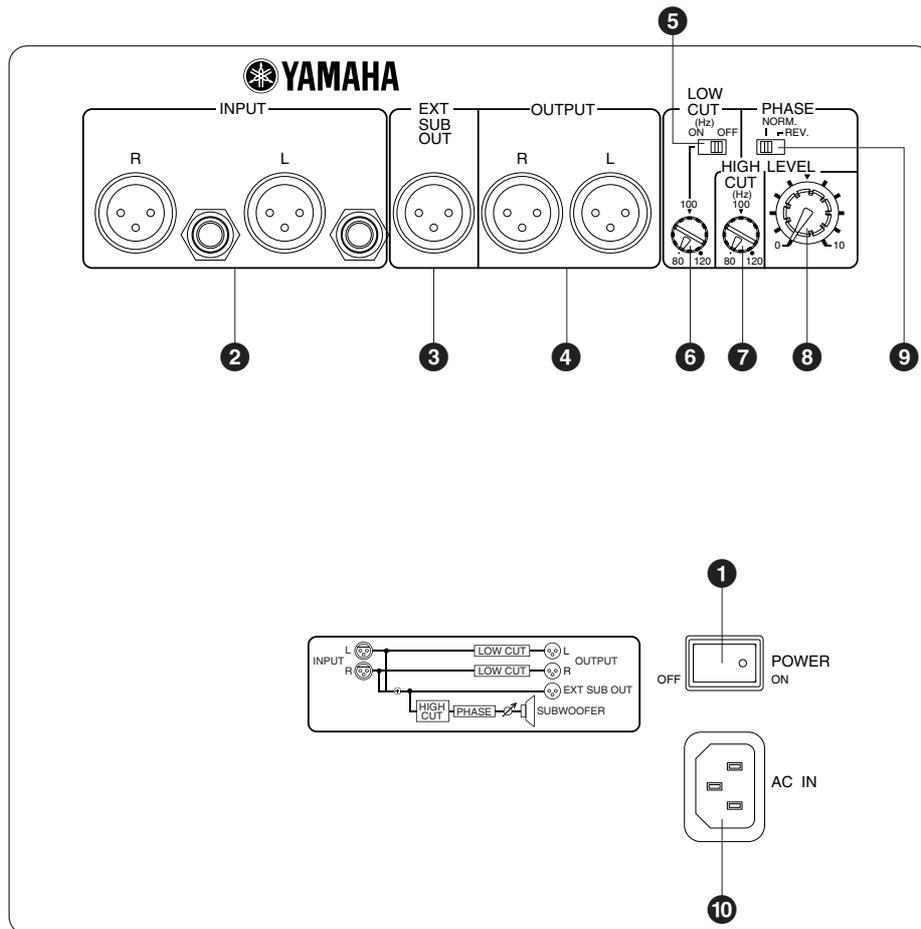
7 Schalter LOW CUT

Beschneidet den Bassfrequenzbereich. In der Einstellung „80 dB“ wird der Frequenzbereich unterhalb 80 Hz beschnitten. In der Einstellung „100 dB“ wird der Frequenzbereich unterhalb 100 Hz beschnitten.

8 Buchse AC IN

Schließen Sie hier das mitgelieferte Netzkabel an. Schließen Sie zuerst das Netzkabel am Lautsprecher an, und stecken Sie dann den Stecker des Netzkabels in eine Netzsteckdose.

HS10W



1 POWER-Schalter

Schaltet den Lautsprecher ein oder aus. Wenn eingeschaltet, leuchtet das Stimmgabelsymbol an der Vorderseite.

2 Buchsen INPUT L/R

Dies sind symmetrische XLR- und Klinkeneingangsbuchsen. Diesen INPUT-Buchsen können zwei verschiedene Eingangssignale zugeführt werden. Wenn an beiden Buchsen gleichzeitig zwei Signale anliegen, werden diese gemischt, bevor sie zum Subwoofer geführt werden.



Verwenden Sie NICHT beide Buchsen (XLR und Klinke) gleichzeitig. Bitte schließen Sie nur an einer Buchse eine Signalquelle an.

3 Anschluss EXT SUB OUT

Dies ist eine symmetrische XLR-Ausgangsbuchse, die das gemischte Signal der Buchsen INPUT L/R führt. Verwenden Sie die Buchse EXT SUB OUT, falls Sie einen zweiten Subwoofer anschließen möchten.

HINWEIS Die Schalter/Regler LOW CUT und der Regler HIGH CUT beeinflussen nicht den Ausgangspegel des Signals, das an der Buchse EXT SUB OUT ausgegeben wird.

4 Buchsen OUTPUT L/R

Diese symmetrischen XLR-Buchsen geben jeweils die an den Buchsen INPUT L/R empfangenen Signale aus. Wenn der Schalter LOW CUT eingeschaltet ist, wird der Tieffrequenzbereich beschnitten. Verwenden Sie den Regler LOW CUT, um die Grenzfrequenz zwischen 80 Hz und 120 Hz einzustellen.

5 Schalter LOW CUT

Wenn der Schalter LOW CUT eingeschaltet ist, wird der Tieffrequenzbereich am Ausgang OUTPUT beschnitten. Verwenden Sie den Schalter LOW CUT, um die Grenzfrequenz zwischen 80 Hz und 120 Hz umzuschalten.

6 Regler LOW CUT

Verwenden Sie den Regler LOW CUT, um die Grenzfrequenz zwischen 80 Hz und 120 Hz einzustellen, wenn der Schalter LOW CUT eingeschaltet ist.

7 Regler HIGH CUT

Verwenden Sie den Regler HIGH CUT, um die Grenzfrequenz des Signalausgangs des HS10W zwischen 80 Hz und 120 Hz einzustellen.

8 LEVEL-Regler

Stellt den Gesamtausgangspegel ein.

9 PHASE-Schalter

Wählt die Phasenlage der Tonausgabe des HS10W. Normalerweise sollten Sie diesen Schalter auf „NORM“ eingestellt lassen. In der Einstellung „REV.“ kann sich jedoch die Tiefbasswiedergabe je nach Art und Aufstellort des Lautsprechersystems verbessern. Probieren Sie beide Einstellungen aus und wählen Sie diejenige, die den besten Bass-Sound erzeugt.

10 Buchse AC IN

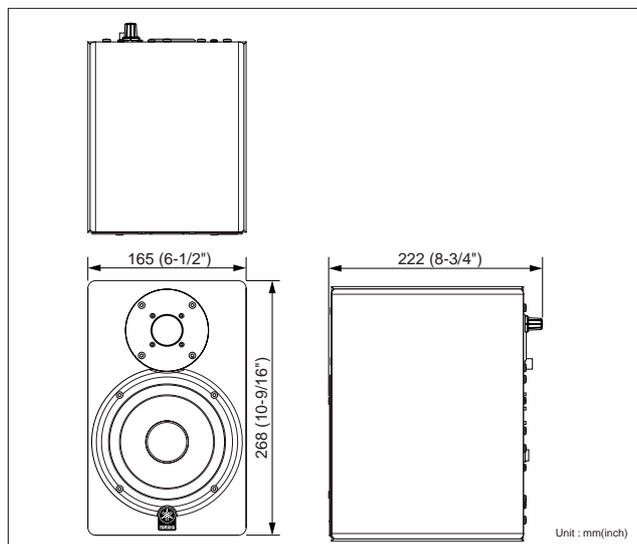
Schließen Sie hier das mitgelieferte Netzkabel an. Schließen Sie zuerst das Netzkabel am Subwoofer an, und stecken Sie dann den Stecker des Netzkabels in eine Netzsteckdose.

Specifications

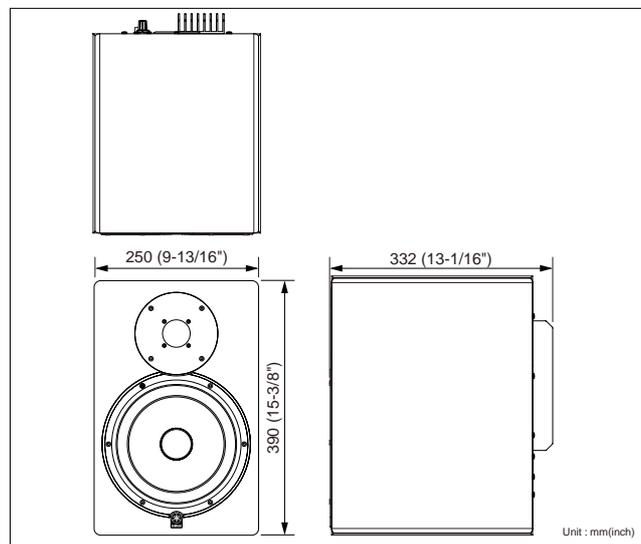
Model		HS50M	HS80M	HS10W
General Specifications				
Type		Biamp 2-way Powered speaker	Biamp 2-way Powered speaker	Powered Subwoofer
Crossover Frequency		3 kHz	2 kHz	—
Overall Frequency Response		55 Hz—20 kHz (-10 dB)	42 Hz—20 kHz (-10 dB)	30 Hz—180 Hz (-10 dB)
Dimensions (W x H x D)		165 x 268 x 222 mm (6-1/2 x 10-9/16 x 8-3/4")	250 x 390 x 332 mm (9-13/16 x 15-3/8 x 13-1/16")	300 x 350 x 386 mm (11-13/16 x 13-3/4 x 15-3/16")
Weight		5.8 kg	11.3 kg	12.5 kg
Speaker Components				
Speaker Components		LF : 5" cone (Magnetic shielding Type) HF : 0.75" Dome (Magnetic shielding Type)	LF: 8" cone (Magnetic shielding Type) HF : 1" Dome (Magnetic shielding Type)	8" cone
Enclosure	Type	Bass-reflex Type	Bass-reflex Type	Bass-reflex Type
	Material	MDF	MDF	MDF
Amp. Unit				
Output Power		Total : 70 W (dynamic power) (LF : 45 W, 4 ohms) (HF : 25 W, 8 ohms)	Total : 120 W(dynamic power) (LF : 75 W, 4 ohms) (HF : 45 W, 8 ohms)	150 W 4 ohms (dynamic power)
Input Sensitivity / Impedance		-10 dBu/10 k ohms	-10 dBu/10 k ohms	-10 dBu/10 k ohms
Output Sensitivity/ Impedance		—	—	-10 dBu/600 ohms
Input Connectors(parallel)		1 : XLR-3-31 type (balanced) 2 : PHONE (balanced)	1 : XLR-3-31 type (balanced) 2 : PHONE (balanced)	1 : XLR-3-31 type (balanced) 2 : PHONE (balanced)
Output Connectors		—	—	1 : XLR-3-32 type (balanced) x 1 (EXT SUB) 2 : XLR-3-32 type (balanced) x 2 (L&R)
Controls		LEVEL control (+4dB/center click) LOW CUT switch (FLAT/80/100 Hz, 12 dB/octave) EQ : MID (+/- 2dB at 2kHz) : HIGH (+/- 2dB at HF) : ROOM CONTROL (0/-2/-4 dB under 500Hz)	LEVEL control (+4dB/center click) LOW CUT switch (FLAT/80/100Hz, 12 dB/octave) EQ : MID (+/- 2dB at 2kHz) : HIGH (+/- 2dB at HF) : ROOM CONTROL (0/-2/-4 dB under 500Hz)	LEVEL control PHASE switch : NORM./REV. HIGH CUT control : 80—120Hz (center click) LOW CUT control : 80—120Hz (center click) LOW CUT switch : ON/OFF
Indicator		Power ON : White LED	Power ON : White LED	Power ON : White LED
Power Consumption		45W	60W	70W

Dimensions

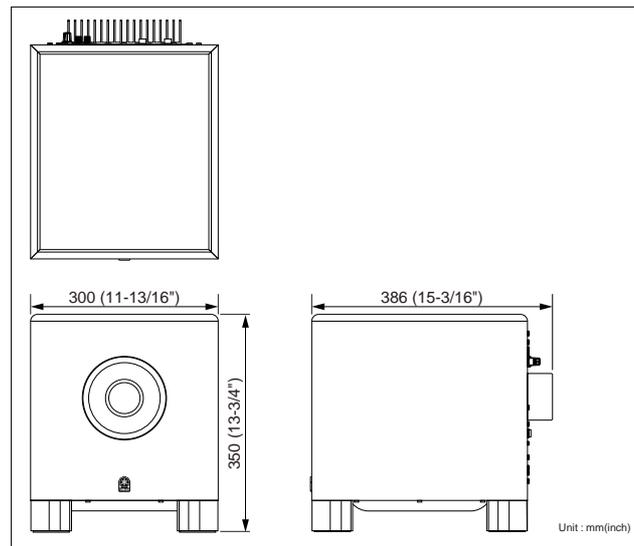
HS50M



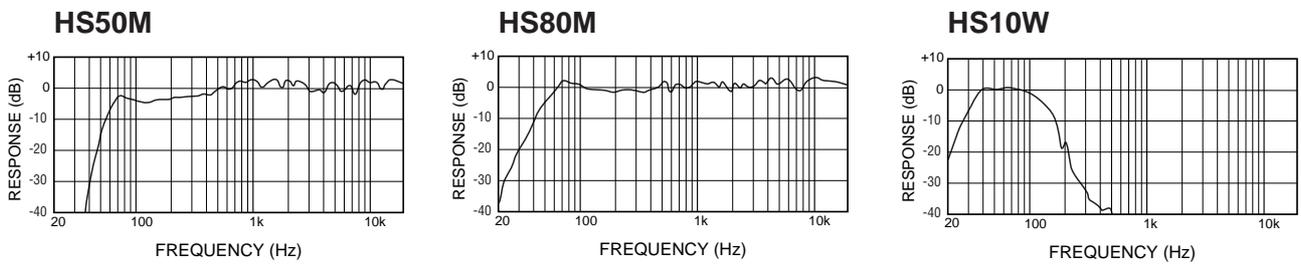
HS80M



HS10W

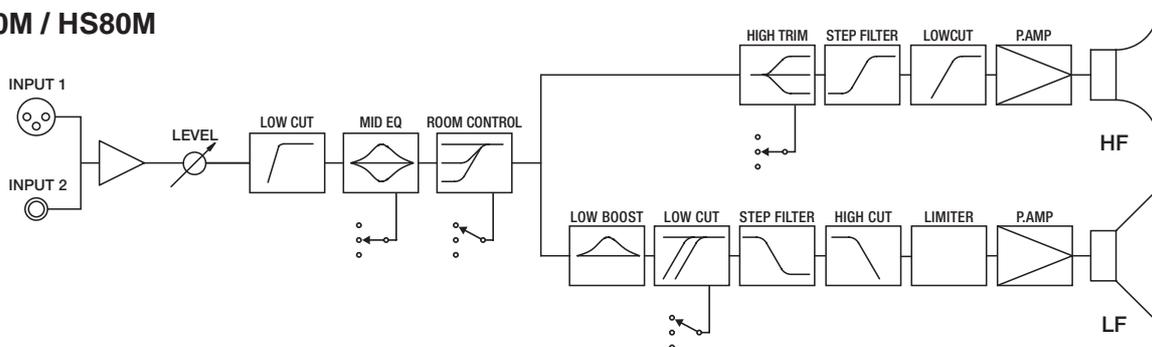


Performance graph

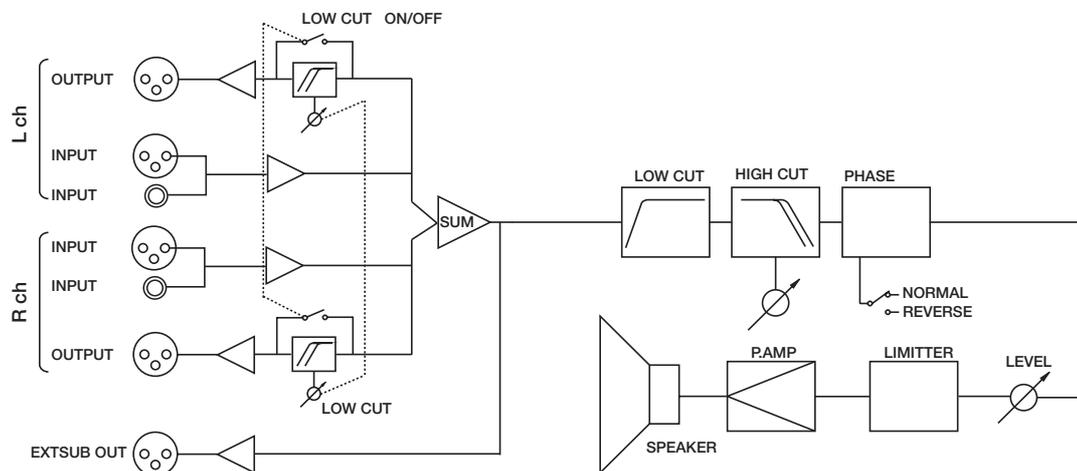


Block Diagram

HS50M / HS80M



HS10W



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

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.
Av. Reboucas 2636-Pinheiros CEP: 05402-400
Sao Paulo-SP. Brasil
Tel: 011-3085-1377

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, 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
LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
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. Nusantara
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
Tong-Yang Securities Bldg. 16F 23-8 Yoido-dong,
Youngdungpo-ku, Seoul, Korea
Tel: 02-3770-0660

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 Lebor 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, 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, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical

Instrument Division

Nakazawa-cho 10-1, 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

© 2005 Yamaha Corporation

508MW-01A0

Printed in China