



Tio1608-D

I/O RACK

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

Manual do Proprietário

Manuale di istruzioni

Руководство пользователя

取扱説明書

EN

DE

FR

ES

PT

IT

RU

JA

English

Deutsch

Français

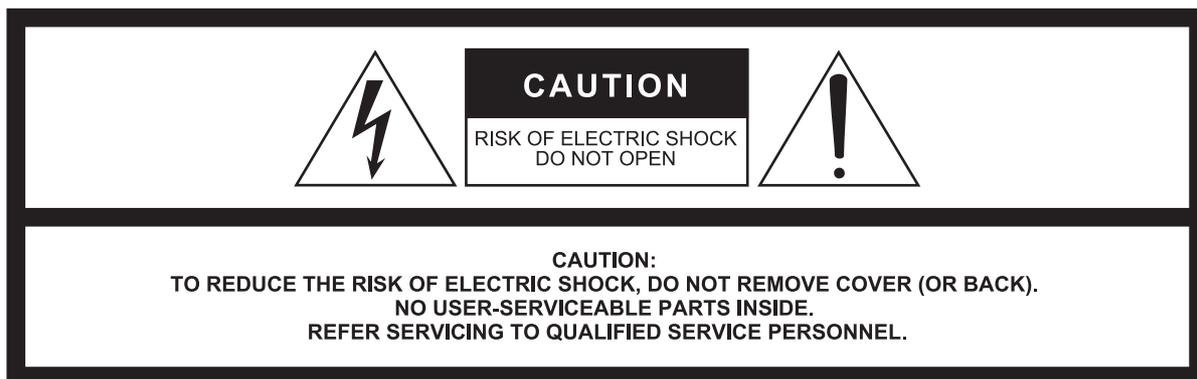
Español

Português

Italiano

Русский

日本語



The above warning is located on the *rear* of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur l'*arrière* de l'unité.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



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.

L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



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.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

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.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product **MUST** be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC

regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

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

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

(class B)

In Finland: Laite on liitettävä suojavaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

In Norway: Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

In Sweden: Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

(class I hokuo)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park,
Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : I/O RACK
Model Name : Tio1608-D

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA

(FCC DoC)

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.

(3 wires)

이 기기는 가정용 (B 급) 전자파적합기기로서 주로
가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며 , 모든
지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)

Lieferumfang..... 19

VORSICHTSMASSNAHMEN 20

Einleitung..... 22

Wichtigste Leistungsmerkmale 22

Aktualisieren der Firmware 22

Dante-Unterstützung 22

Vorsichtsmaßnahmen bei der Rack-Montage..... 22

Versenkter Einbau 22

Gerätfunktionen 23

Vorderseite..... 23

Rückseite..... 25

Verbindungsmethoden 27

Quick Config (automatische Einrichtung)..... 27

Manuelle Einrichtung 28

Bedienung des Vorverstärkers 28

Fehlerbehebung 29

Fehlerbehebung..... 29

So lesen Sie die Anzeigen..... 30

Specifications 119

General Specifications 119

Input Output Digital I/O Character 120

Dimensions 121

Die Nummer des Modells, die Seriennummer, der Leistungsbedarf usw. sind auf dem Typenschild, das sich auf der Rückseite des Geräts befindet, oder in der Nähe davon angegeben. Sie sollten diese Seriennummer an der unten vorge-sehene Stelle eintragen und dieses Handbuch als dauerhaften Beleg für Ihren Kauf aufbewahren, um im Fall eines Diebstahls die Identifikation zu erleichtern.

Modell Nr.

Seriennr.

(rear_de_01)

Lieferumfang

- Bedienungsanleitung (dieses Dokument)
- Netzkabel
- GummifüÙe x4

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.

In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EG bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]

Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee_eu_de_01a)

VORSICHTS- MASSNAHMEN

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE FORTFAHREN

Bitte heben Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.



WARNUNG

Beachten Sie stets die nachfolgend beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle infolge eines elektrischen Schlags, von Kurzschlüssen, Feuer oder anderen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- 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.
- Schließen Sie das Gerät nur an die auf ihm angegebene Spannung an. Die erforderliche Spannung ist auf dem Typenschild des Geräts aufgedruckt.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel bzw. den Netzstecker.
Wenn Sie das Gerät in einer anderen Region als der, in der Sie es gekauft haben, verwenden möchten, kann es sein, dass das mitgelieferte Netzkabel nicht kompatibel ist. Wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzsteckers, und entfernen Sie Schmutz oder Staub, der sich eventuell darauf angesammelt hat.
- Vergewissern Sie sich beim Aufstellen des Geräts, dass die von Ihnen verwendete Netzsteckdose leicht erreichbar ist. Sollten Probleme auftreten oder es zu einer Fehlfunktion kommen, schalten Sie das Gerät sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Auch dann, wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, ist das Gerät nicht von der Stromversorgung getrennt, solange das Netzkabel nicht aus der Steckdose herausgezogen ist.
- Ziehen Sie bei Nichtbenutzung des Geräts über einen längeren Zeitraum oder während eines Gewitters den Netzstecker aus der Steckdose.
- Achten Sie darauf, eine geeignete Steckdose mit Sicherheitserdung zu verwenden. Unsachgemäße oder fehlende Erdung kann zu einem elektrischen Schlag, zu einer Beschädigung des Geräts / der Geräte oder sogar zu einem Brand führen.

Öffnen verboten!

- Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder die inneren Komponenten zu entfernen oder auf irgendeine

Weise zu ändern. Sollte einmal eine Fehlfunktion auftreten, so nehmen Sie es sofort außer Betrieb und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker prüfen.

Vorsicht mit 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 (wie z. B. Vasen, Flaschen oder Gläser) mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten. Wenn eine Flüssigkeit wie z. B. Wasser in das Gerät gelangt, schalten Sie sofort die Stromversorgung aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
- Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.

Hörminderung

- Beim Einschalten Ihres Audiosystems sollten Sie den Leistungsverstärker/das Gerät immer ALS LETZTES einschalten, um Hörminderung und Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte der Leistungsverstärker/das Gerät aus demselben Grund ZUERST ausgeschaltet werden.

Brandschutz

- Platzieren Sie keinerlei brennende Gegenstände oder offenes Feuer in Nähe des Geräts, da dies einen Brand verursachen kann.

Falls Sie etwas Ungewöhnliches am Gerät bemerken

- Wenn irgendeines der folgenden Probleme auftritt, schalten Sie das Gerät sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
 - Das Netzkabel oder der Netzstecker sind zerfasert oder beschädigt.
 - Es werden ungewöhnliche Gerüche oder Rauch abgesondert.
 - Ein Gegenstand ist in das Gerät gefallen.
 - Während der Verwendung des Geräts kommt es zu einem plötzlichen Tonausfall.
 - Risse oder andere sichtbare Schäden treten am Gerät auf. Lassen Sie das Gerät dann von qualifiziertem Yamaha-Fachpersonal untersuchen oder reparieren.
- Wenn dieses Gerät fallengelassen 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-Kundendiensttechniker überprüfen.



VORSICHT

Beachten Sie stets die nachstehend aufgelisteten grundsätzlichen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche Verletzungen beiliegen oder anderen Personen oder aber Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Fassen Sie den Netzstecker nur am Stecker selbst und niemals am Kabel an, wenn Sie ihn vom Gerät oder von der Steckdose abziehen. Wenn Sie am Kabel ziehen, kann dieses beschädigt werden.

Aufstellort

- Stellen Sie das Gerät nicht an einer instabilen Position ab, wo es versehentlich umstürzen und Verletzungen verursachen könnte.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Gerät besitzt Lüftungsöffnungen an der Unterseite/Vorderseite/Rückseite, die dafür Sorge tragen sollen, dass die Temperatur in Innern nicht zu hoch wird. Legen Sie das Gerät insbesondere nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- 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.
- Entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel, bevor Sie das Gerät bewegen.
- Wenn das Gerät in einem EIA-Standard-Rack montiert ist, lesen Sie bitte aufmerksam den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen bei der Rack-Montage“ auf Seite 22. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen, Funktionsausfall zur Folge haben oder sogar einen Brand auslösen.

Verbindungen

- Bevor Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie alle Geräte aus. Bevor Sie die Geräte ein- oder ausschalten, achten Sie darauf, dass die Lautstärkeregler an allen Geräten auf Minimum eingestellt sind. Nichtbeachtung kann einen elektrischen Schlag, eine Hörminderung oder Geräteschäden zur Folge haben.

Wartung

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

Vorsicht bei der Handhabung

- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder Hände in jegliche Öffnungen am Gerät (Lüftungs- oder Anschlüsse, usw.).
- Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper (Papier, Plastik, Metall, etc.) in Lücken oder Öffnungen des Geräts fallen (Lüftungsöffnungen, Bedienfeld usw.). Falls dies passiert, sollten Sie sofort und den Verstärker von einem qualifizierten Yamaha-Techniker überprüfen lassen.
- Um Verletzungen zu vermeiden, 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.

Yamaha haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht ordnungsgemäße Bedienung oder Änderungen am Gerät zurückzuführen sind.

ACHTUNG

Um die Möglichkeit einer Fehlfunktion oder Beschädigung des Produkts, Beschädigung von Daten oder anderem Eigentum auszuschließen, befolgen Sie die nachstehenden Hinweise.

Handhabung und Pflege

- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Fernsehers, eines Radios, einer Stereoanlage, eines Mobiltelefons oder anderer elektrischer Geräte. Andernfalls können durch das Gerät oder die anderen Geräte Störgeräusche entstehen.
- Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub oder Vibrationen noch extremer Kälte oder Hitze aus (beispielsweise direktem Sonnenlicht, in der Nähe einer Heizung oder tagsüber in einem Fahrzeug), um mögliche Gehäuseverformung, instabilen Betrieb oder Beschädigung der eingebauten Komponenten zu vermeiden.
- Stellen Sie keine Gegenstände aus Vinyl, Kunststoff oder Gummi auf dem Gerät ab, da andernfalls das Bedienfeld verfärbt werden könnte.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein trockenes und weiches Tuch. Verwenden Sie keine Verdünnung, Lösungsmittel oder Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher.
- Im Gerät kann aufgrund von drastischen Änderungen der Umgebungstemperatur Kondensation auftreten – wenn das Gerät z. B. von einem Ort zum anderen transportiert oder die Klimaanlage ein- oder ausgeschaltet wird. Die Verwendung des Geräts bei auftretender Kondensation kann Schäden verursachen. Wenn es Grund zur Annahme gibt, dass Kondensation aufgetreten sein könnte, lassen Sie das Gerät für mehrere Stunden ausgeschaltet, bis die Kondensation vollständig abgetrocknet ist.
- Die in diesem Paket enthaltenen Gummifüße können am Lautsprecher angebracht werden, um ein Verrutschen zu verhindern, wenn er auf einer glatten Oberfläche aufgestellt werden soll.
- Schalten Sie stets die Stromversorgung aus, wenn das Gerät nicht benutzt wird.

Bauform

- XLR-Buchsen und -Stecker sind wie folgt belegt (nach IEC60268-Standard): Pin 1: Masse, Pin 2: heiß (+) und Pin 3: kalt (-).

Informationen

Über dieses Handbuch

- Die in diesem Handbuch gezeigten Abbildungen dienen lediglich der Illustration.
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.
- Software kann ohne vorherige Benachrichtigung überarbeitet und aktualisiert werden.

Europäische Modelle

Kunden-/Anwenderinformationen nach EN55103-2:2009.

Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

Vielen Dank, dass Sie sich für das I/O-Rack Tio1608-D von Yamaha entschieden haben. Das Tio1608-D ist ein I/O-Rack, das auf 16 Kanälen analoge Eingangssignale empfangen und auf 8 Kanälen analoge Ausgangssignale ausgeben kann.

Damit Sie die Funktionalität dieses Produkt in vollem Umfang nutzen und es über Jahre hinweg ohne Probleme einsetzen können, lesen Sie bitte dieses Dokument, bevor Sie damit beginnen, das Produkt in Betrieb zu nehmen. Bewahren Sie dieses Dokument, nachdem Sie es gelesen haben, an einem sicheren Ort auf.

Wichtigste Leistungsmerkmale

- **Die Schnellkonfiguration Quick Config macht es einfach, ein System auf der Grundlage eines Digitalmischpults der TF-Reihe von Yamaha zu erstellen.**
Installieren Sie einfach eine NY64-D-Karte in Ihrem Mischpult der TF-Reihe, und verwenden Sie dann Quick Config, um ein System mit bis zu drei Tio1608-D-Racks zu erstellen.
- **Fernbedienung der eingebauten Vorverstärker**
Sie können ein Mischpult der TF-Reihe oder ein anderes kompatibles Gerät verwenden, um die eingebauten Vorverstärker zu bedienen.
- **Kombibuchsen für vielfältige Anschlussmöglichkeiten**
Die analogen Eingänge verwenden Kombibuchsen, die ein breites Anwendungsspektrum ermöglichen.

Aktualisieren der Firmware

Die in diesem Produkt enthaltene Firmware kann aktualisiert werden, um sich neue Funktionen, Funktionsverbesserungen und Fehlerbehebungen zunutze zu machen. Das Produkt verwendet zwei Arten von Firmware.

- Firmware der Haupteinheit
- Firmware des Dante-Moduls

Einzelheiten zum Aktualisieren der Firmware sind online verfügbar.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Informationen zur Aktualisierung und zum Einrichten des Pults erhalten Sie in der Anleitung zur Firmware-Aktualisierung auf der Website.

HINWEIS

Achten Sie beim Aktualisieren der Dante-Modul-Firmware dieses Produkts darauf, auch die in anderen angeschlossenen Geräten enthaltene Dante-Modul-Firmware zu aktualisieren.

Dante-Unterstützung

Dieses Produkt verwendet das digitale Audionetzwerkprotokoll Dante, um Audiosignale zu senden und empfangen. Dante ist ein von Audinate entwickeltes Protokoll, das dazu konzipiert ist, über ein Gigabit-Ethernet-Netzwerk mehrkanalige Audiosignale mit verschiedenen Sampling- und Bitraten sowie Gerätesteuerungs signale zu übertragen.

Informationen über Dante finden Sie auf der Audinate-Website.

<http://www.audinate.com/>

Zusätzlich finden Sie Informationen über Dante und Dante-kompatible Produkte auf der Pro-Audio-Website von Yamaha.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

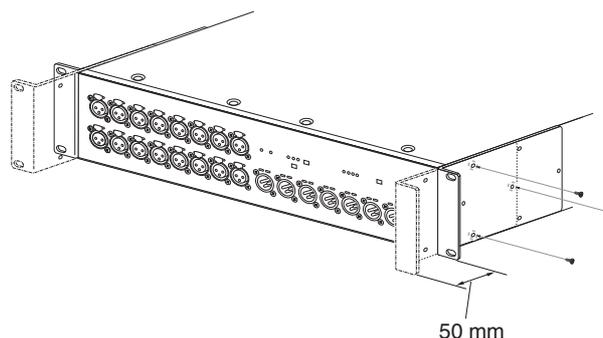
Vorsichtsmaßnahmen bei der Rack-Montage

Dieses Produkt ist für den Betrieb in Umgebungen mit einer Temperatur von 0 bis 40 °C ausgelegt. Wenn Sie dieses Produkt zusammen mit mehreren Einheiten desselben Geräts oder anderen Geräten in einem EIA-Rack installieren, kann die von den Geräten erzeugte Wärme die Umgebungstemperatur innerhalb des Rack-Gehäuses bis zu einem Punkt erhöhen, an dem sich die Leistung verschlechtert. Um sicherzustellen, dass die von diesem Produkt erzeugte Wärme angemessen verteilt werden kann, sorgen Sie, wenn Sie es in einem Rack montieren, für die folgenden Bedingungen.

- Wenn Sie die Einheit zusammen mit Leistungsverstärkern, die eine beträchtliche Wärme erzeugen, in einem Rack montieren, lassen Sie zwischen der Einheit und anderen Geräten mindestens 1 HE Platz. Bringen Sie zusätzlich an diesem freien Platz eine Lüfterplatte an oder lassen Sie ihn offen, um eine angemessene Kühlung zu gewährleisten.
- Um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten, lassen Sie die Rückseite des Racks offen, und stellen Sie es mindestens 10 Zentimeter von Wänden oder anderen Flächen entfernt auf.
Wenn die Rückseite des Racks nicht offen gelassen werden kann, installieren Sie einen handelsüblichen Lüfter oder eine ähnliche Belüftungsoption, um einen ausreichenden Luftstrom sicherzustellen.
Wenn Sie eine Lüftereinheit einbauen, kann das Verschließen der Rack-Rückseite in einigen Fällen eine größere Kühlwirkung haben.
Näheres hierzu finden Sie in den mit dem Rack und/oder der Lüftereinheit mitgelieferten Dokumenten.

Versenkter Einbau

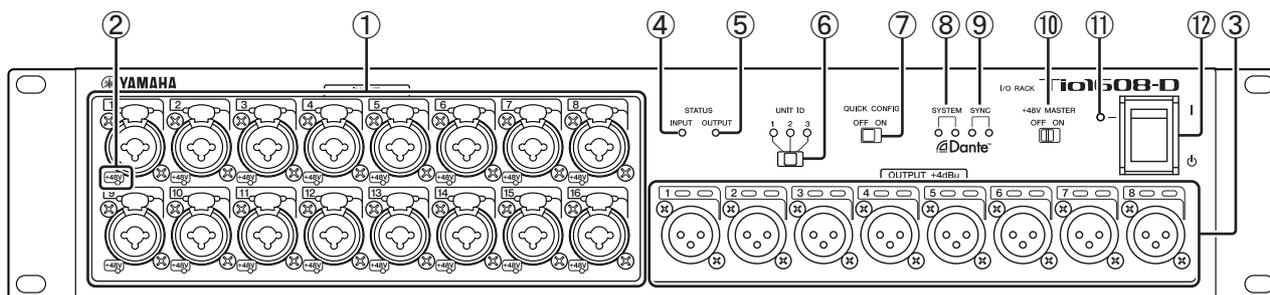
Wenn Sie das Gerät versenkt einbauen möchten, können Sie die Position der Rack-Montagewinkel einstellen, so dass das vordere Bedienfeld um 50 mm hinter die Rack-Vorderkante zurückspringt, wie in folgender Abbildung gezeigt.



HINWEIS

Verwenden Sie für die Montage der Winkel dieselben Schrauben, die Sie zuvor herausgeschraubt hatten.

Vorderseite



① [INPUT]-Buchsen 1–16

Kombibuchsen, die sowohl XLR-Stecker als auch TRS-Klinkenstecker aufnehmen. Verwenden Sie diese Buchsen, um Mikrofone und Instrumente anzuschließen.

Der nominale Eingangspegel ist -62 dBu bis +10 dBu. Achten Sie bei Verwendung eines Kabels mit XLR-Stecker darauf, Geräte, die dies benötigen, mit +48V-Phantomspannung zu versorgen.

HINWEIS

Das PAD wird intern ein- oder ausgeschaltet, wenn der analoge Gain des internen Vorverstärkers zwischen 17dB und 18dB eingestellt wird. Wenn Sie Phantomspannung verwenden, können Störgeräusche erzeugt werden, falls der heiße und der kalte Leiter des an einer Eingangsbuchse angeschlossenen Geräts unterschiedliche Impedanzen haben.

② [+48V]-Anzeigen

Diese Anzeigen leuchten, wenn die +48V-Phantomspannung für die entsprechenden Eingangskanäle eingeschaltet ist. Sie können ein kompatibles Mischpult oder ein anderes Gerät verwenden, um die Phantomspannung ein- und auszuschalten. Wenn der [+48V MASTER]-Schalter ausgeschaltet ist, wird keine Phantomspannung angelegt, auch wenn die Phantomspannung für einzelne Kanäle eingeschaltet ist (die +48V-Anzeigen leuchten aber dennoch).

! Vorsicht

- Achten Sie darauf, die Phantomspannung nur dann einzuschalten, wenn sie benötigt wird.
- Vergewissern Sie sich beim Einschalten der Phantomspannung, dass an den entsprechenden [INPUT]-Buchsen ausschließlich phantomgespeiste Geräte wie z. B. Kondensatormikrofone angeschlossen sind. Ein Gerät, das dies nicht benötigt, mit Phantomspannung zu versorgen, kann das Gerät beschädigen.
- Schließen Sie kein Gerät an oder ziehen es ab, während es mit Phantomspannung versorgt wird. Dadurch können das angeschlossene Gerät und die Einheit selbst beschädigt werden.
- Um eine Beschädigung von Lautsprechern zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Leistungsverstärker und Aktivlautsprecher ausgeschaltet sind, wenn Sie die Phantomspannung ein- oder ausschalten. Außerdem empfehlen wir, alle Ausgangsregler des Mischpults auf Minimum einzustellen, wenn Sie die Phantomspannung ein- oder ausschalten. Eine durch das Ein- oder Ausschalten der Phantomspannung verursachte plötzliche Ausgabe lauter Signale könnte Geräte- und Hörschäden verursachen.

③ [OUTPUT +4dBu]-Buchsen 1–8

Diese symmetrischen Buchsen des Typs XLR-3-32 liefern analoge Signale der entsprechenden Ausgangskanäle. Der nominale Ausgangspegel ist +4 dBu.

ACHTUNG

Wenn die symmetrischen Ausgänge dieses Produkts mit einer unsymmetrischen Audioquelle verbunden werden, können unterschiedliche Erdpotenziale entstehen, die eine Fehlfunktion verursachen könnten. Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte das gleiche Erdpotenzial haben. Das zum Anschließen eines unsymmetrischen Geräts verwendete Kabel sollte die Belegung Pin 1: Masse, Pin 3: kalt aufweisen.

④ [STATUS INPUT]-Anzeige

Diese Anzeige zeigt den Status des an den analogen Eingangsbuchsen zugeführten Signals an.

Wenn das einem Kanal zugeführte Signal -34 dBFS erreicht oder übersteigt, leuchtet die Anzeige grün; wenn das Signal -3 dBFS erreicht oder übersteigt, leuchtet die Anzeige rot.

Die Anzeige blinkt rot, wenn der Eingang stummgeschaltet ist, die System-Clock synchronisiert wird oder ein Systemfehler vorliegt.

⑤ [STATUS OUTPUT]-Anzeige

Wenn der Signalpegel einer analogen Ausgangsbuchse -34 dBFS erreicht oder übersteigt, leuchtet diese Anzeige grün.

Die Anzeige blinkt rot, wenn der Ausgang stummgeschaltet ist, die System-Clock synchronisiert wird oder ein Systemfehler vorliegt.

⑥ [UNIT ID]-Schalter

Legt bei Verwendung der Schnellkonfiguration (Quick Config) die Kennung der Einheit fest (d. h., die UNIT ID). Wenn Sie mehrere Einheiten verwenden, vergeben Sie für jede Einheit eine andere ID (1–3). Wenn Sie Quick Config nicht verwenden, legen dieser Schalter und die DIP-Schalter an der Rückseite der Einheit die ID fest. (→Seite 25)

Schalten Sie die Einheit aus, bevor Sie die Stellung des [UNIT ID]-Schalters verändern. Wenn Sie den Schalter bewegen, während die Einheit eingeschaltet ist, wird die neue Schalterstellung nicht angewendet.

Informationen über Quick Config finden Sie unter „Verbindungsmethoden“ (→Seite 27).

⑦ [QUICK CONFIG]-Schalter

Schaltet Quick Config ein und aus.

Wenn Sie Quick Config nicht verwenden, legen dieser Schalter und die DIP-Schalter an der Rückseite der Einheit die ID fest. (→Seite 25–26)

Schalten Sie die Einheit aus, bevor Sie die Stellung des [QUICK CONFIG]-Schalters verändern. Wenn Sie den Schalter bewegen, während die Einheit eingeschaltet ist, wird die neue Schalterstellung nicht angewendet. Informationen über Quick Config finden Sie unter „Verbindungsmethoden“ (→Seite 27).

⑧ [SYSTEM]-Anzeigen

Zeigen den Status des Tio1608-D an.

Im Normalbetrieb leuchtet die grüne Anzeige und die rote Anzeige ist ausgeschaltet. Wenn die Einheit eingeschaltet wird und die grüne Anzeige ausgeschaltet ist und die rote Anzeige leuchtet oder blinkt, ist ein Fehler aufgetreten.

⑨ [SYNC]-Anzeigen

Zeigen den Synchronisationsstatus der internen Dante-Clock der Einheit an.

Wenn die grüne Anzeige leuchtet, ist die Einheit der Clock-Slave, und die Clock ist synchronisiert. Wenn die grüne Anzeige blinkt, ist die Einheit der Clock-Master. Beim Einschalten der Einheit sollte die grüne Anzeige entweder aufleuchten oder blinken; wenn sie ausgeschaltet ist, ist ein Fehler aufgetreten.

⑩ [+48V MASTER]-Schalter

Schaltet die +48V-Phantomspannung der Einheit ein und aus. Bei ausgeschaltetem [+48V MASTER]-Schalter wird keine Phantomspannung an die Eingangsbuchsen geliefert, auch wenn die Phantomspannung einzelner Eingänge eingeschaltet ist. In diesem Fall leuchten die +48V-Anzeigen einzelner Eingänge dennoch, auch wenn keine Phantomspannung angelegt wird.

Sie können die Schalterstellung ändern, während die Einheit eingeschaltet ist.

⑪ Netzanzeige

Zeigt an, ob die Einheit ein- oder ausgeschaltet ist.

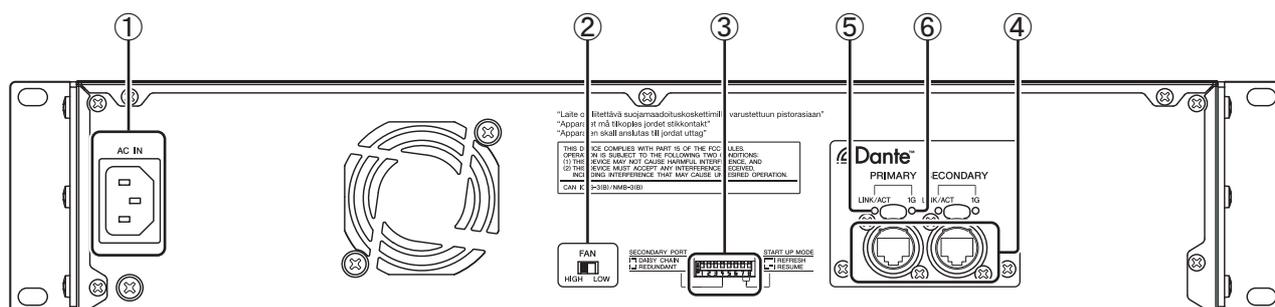
⑫ Netzschalter | / ⏻

Schaltet die Einheit ein und aus.

ACHTUNG

Durch Ein-/Ausschalten in schneller Folge kann es zu Fehlfunktionen kommen. Nachdem Sie die Einheit ausgeschaltet haben, warten Sie bitte etwa 6 Sekunden, bevor Sie sie wieder einschalten.

Rückseite



① AC-IN-Anschluss

Schließen Sie hier das mitgelieferte Netzkabel an. Wenn Sie eine Verbindung zu einer Steckdose herstellen, schließen Sie das Netzkabel zuerst an der Einheit und danach an der Steckdose an.

! Vorsicht

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie das Netzkabel einstecken oder abziehen.

② [FAN]-Schalter

Ermöglicht Ihnen, den internen Kühlventilator der Einheit auf hohe oder niedrige Geschwindigkeit einzustellen. Ab Werk ist der Schalter auf [LOW] eingestellt, aber solange die Einheit innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs betrieben wird, kann eine der Geschwindigkeiten [LOW] oder [HIGH] verwendet werden. Die Stellung [HIGH] wird empfohlen, wenn die Umgebungstemperatur hoch ist, wenn die Einheit bei einer im Bereich befindlichen Umgebungstemperatur direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, und in allen Situationen, in denen das Lüftergeräusch kein Problem darstellt. Wenn Sie drei oder mehr Einheiten montieren, ohne Raum zwischen den einzelnen Einheiten zu lassen, stellen Sie die Lüftergeschwindigkeit der Einheiten jeweils auf HIGH (hoch).

Sie können die Schalterstellung ändern, während die Einheit eingeschaltet ist.

③ DIP-Schalter

Legen den Startmodus der Einheit fest. Vergewissern Sie sich, dass die Einheit ausgeschaltet ist, bevor Sie die DIP-Schalter einstellen. Wenn Sie die Schalter einstellen, während die Einheit eingeschaltet ist, werden die neuen Schalterstellungen nicht angewendet. Nachstehend werden die Stellungen der DIP-Schalter erläutert.

• Schalter 1 und 2 (UNIT ID)

Diese DIP-Schalter bestimmen zusammen mit dem [UNIT ID]-Schalter die UNIT ID (Kennung) der Einheit, wenn Quick Config nicht verwendet wird.

Die UNIT ID wird folgendermaßen bestimmt.

Schalterstellung	[UNIT ID]-Schalter = 1	[UNIT ID]-Schalter = 2	[UNIT ID]-Schalter = 3
	01	02	03
	04	05	06
	07	08	09
	0A	0B	0C

Bei Verwendung von Quick Config sind diese Schalter deaktiviert.

• Schalter 3 (Initialisierungsmodus)

Dieser DIP-Schalter wird verwendet, um die Einheit auf ihre werksseitigen Standardeinstellungen zurückzusetzen.

Nach der Rücksetzung startet die Einheit in dem Systemmodus, der der Stellung der Schalter 7 und 8 entspricht.

Schalterstellung	Initialisierungsmodus
	Der Initialisierungsmodus ist ausgeschaltet (Einheit wird beim Einschalten nicht zurückgesetzt)
	Der Initialisierungsmodus ist eingeschaltet (Einheit wird beim Einschalten zurückgesetzt)

HINWEIS

Wenn sich die Schalter 7 und 8 in der Stellung „Aktualisierungsmodus“ oder „Diagnosemodus“ befinden, wird die Einheit nicht zurückgesetzt.

• **Schalter 4 (Modus des SECONDARY-Dante-Anschlusses)**

Dieser Schalter bestimmt den Betriebsmodus des [SECONDARY]-Dante Anschlusses.

Schalterstellung	Betriebsmodus des [SECONDARY]-Anschlusses
	Anschlusskette
	Redundante Verbindung

Bei Verwendung von Quick Config sind diese Schalter deaktiviert.

HINWEIS

Wenn der Schalter 4 auf „Redundante Verbindung“ eingestellt ist, ist die Vorverstärker-Bedienungsfunktion (→Seite 28) nur über den Dante-Anschluss [PRIMARY] verfügbar.

• **Schalter 5 und 6 (IP-Adressen-Modus)**

Diese Schalter bestimmen, wie die IP-Adresse der Einheit eingestellt wird.

Schalterstellung	IP-Adressen-Modus
	Auto (lokale Verknüpfung)
	DHCP
	Statische IP-Adresse, automatisch (192.168.0.ID)
	Statische IP-Adresse, manuell Die IP-Adresse wird über ein externes Gerät eingegeben, z. B. mit R Remote V3.

• **Schalter 7 und 8 (Startmodus)**

Diese Schalter legen fest, wie die Einheit im Startmodus startet. Wenn sie auf „Auffrischungsmodus“ eingestellt ist, werden beim Starten der Einheit die Einstellungen des Mischpults angewendet. Wenn sie auf „Wiederaufnahmemodus“ eingestellt ist, kehrt die Einheit in denselben Zustand wie bei ihrer letzten Verwendung zurück.

Schalterstellung	Startmodus
	Auffrischungsmodus (Normalbetrieb)
	Wiederaufnahmemodus (Normalbetrieb)

Schalterstellung	Startmodus
	Aktualisierungsmodus
	Diagnosemodus

Bei Verwendung von Quick Config sind die Einstellungen des „Normalbetrieb“-Modus deaktiviert.

HINWEIS

- Der Aktualisierungs- und der Diagnosemodus werden verwendet, wenn an der Einheit Wartungen durchgeführt werden. Normalerweise werden Sie diese Modi nicht benötigen.
- Der Aktualisierungs- und der Diagnosemodus können auch bei Verwendung von Quick Config aktiviert werden. Normalerweise werden Sie diese Modi nicht benötigen.

- ④ **Dante-Anschlüsse [PRIMARY] und [SECONDARY]** etherCON-CAT5-Anschluss, der die Einheit mit einem Dante-Gerät wie z. B. der digitalen Audiointerfacekarte NY64-D verbindet. Wenn sich der DIP-Schalter 4 in der Stellung „Anschlusskette“ (d. h., Stellung „oben“) befindet, werden an einem Anschluss empfangene Signale über den anderen Anschluss ausgegeben. Wenn sich der DIP-Schalter 4 in der Stellung „redundante Verbindung“ (d. h., Stellung „unten“) befindet, dient der [SECONDARY]-Anschluss als Backup und transportiert dieselben Signale wie der [PRIMARY]-Anschluss. Wenn aus irgendeinem Grund Signale nicht über den [PRIMARY]-Anschluss transportiert werden können (beispielsweise, weil das Kabel beschädigt oder abgezogen ist oder eine Fehlfunktion des Netzwerkschalters vorliegt), schaltet die Einheit auf den [SECONDARY]-Anschluss um.

HINWEIS

- Verwenden Sie zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen CAT5-STP-Kabel (Shielded Twisted Pair). Verwenden Sie leitfähiges Klebeband o. Ä., um sicherzustellen, dass die Metallteile der Kabelstecker elektrisch mit der Abschirmung des STP-Kabels verbunden sind.
- Wir empfehlen die Verwendung von RJ-45-Steckern, die mit etherCON-CAT5-Anschlüssen von Neutrik kompatibel sind. Sie können auch Kabel mit Standard-RJ-45-Steckern verwenden.
- Die maximal verwendbare Kabellänge variiert je nach Kabeltyp. Bei Verwendung von CAT5e-Kabeln können Daten zwischen Geräten übertragen werden, die über bis zu 100 m lange Kabel verbunden sind.

⑤ **[LINK/ACT]-Anzeigen**

Zeigen den Status der vom [PRIMARY]- und vom [SECONDARY]-Anschluss transportierten Signale an. Wenn eine Anzeige schnell blinkt, ist das entsprechende Ethernetkabel nicht richtig angeschlossen.

⑥ **[1G]-Anzeigen**

Zeigen den Verbindungsstatus des PRIMARY- und des SECONDARY-Anschlusses an. Wenn eine Anzeige leuchtet, ist der entsprechende Anschluss mit einem Gigabit-Ethernet-Netzwerk verbunden.

Dieser Abschnitt erläutert die unterschiedlichen Methoden zum Anschluss des Tio1608-D an andere Dante-Geräte.

Quick Config (automatische Einrichtung)

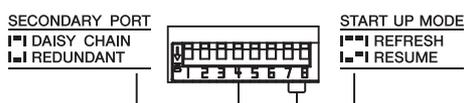
Wenn Sie die Einheit an ein Mischpult der TF-Reihe anschließen, macht es die Schnellkonfiguration (Quick Config) einfach, die Einheit automatisch einzurichten. Sie ermöglicht den Anschluss von bis zu drei Tio1608-D-Einheiten an einem Mischpult der TF-Reihe und konfiguriert in einem einzigen Vorgang die Einstellungen des Dante-Netzwerks und die Audiosignaleinstellungen.

HINWEIS

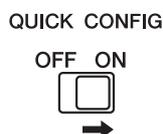
Für den Anschluss eines Tio1608-D an einem Mischpult der TF-Reihe wird eine NY64-D-Audiointerfacekarte (separat erhältlich) benötigt.

Vorgehensweise am Tio1608-D

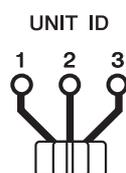
1. Schalten Sie sämtliche Einheiten aus, und bringen Sie die DIP-Schalter an der Rückseite in die Stellung „oben“.



2. Bringen Sie den [QUICK CONFIG]-Schalter an der Vorderseite in die Stellung [ON].



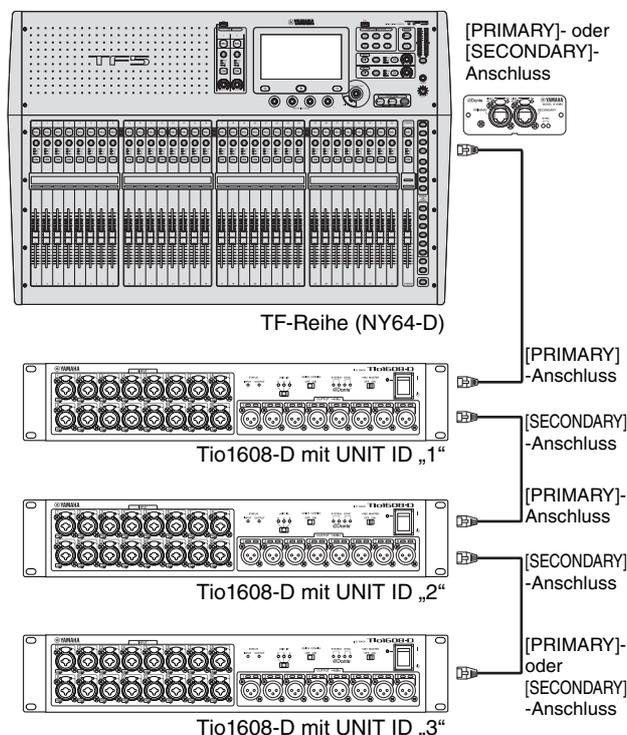
3. Bringen Sie den [UNIT ID]-Schalter an der Vorderseite in die gewünschte Stellung. Wenn Sie mehrere Tio1608-D-Einheiten verwenden, achten Sie darauf, für jede Einheit eine andere UNIT ID zu vergeben.



4. Verwenden Sie Ethernetkabel, um das Tio1608-D mit der (im Mischpult der TF-Reihe installierten) NY64-D-Karte oder mit weiteren Tio1608-D-Einheiten wie unten gezeigt in einer Anschlusskette zu verbinden.

Bei Verwendung von Quick Config arbeiten die Einheiten identisch, gleichgültig, ob Sie die Ethernetkabel am [PRIMARY]- oder am [SECONDARY]-Anschluss anschließen.

Beim Anschließen von 3 Einheiten



5. Schalten Sie alle Geräte ein.

Vorgehensweise am Mischpult der TF-Reihe

6. Rufen Sie am Pult den Bildschirm SYSTEM SETUP → SLOT SETUP auf, und vergewissern Sie sich, dass Quick Config aktiviert ist.

Jetzt kann das Mischpult der TF-Reihe die Tio1608-D-Einheiten erkennen, und alle Dante-Einstellungen und Ein- und Ausgangszuordnungen werden automatisch konfiguriert.

Wenn die Quick-Config-Schaltfläche weiß dargestellt ist, ist Quick Config deaktiviert. Wenn die Schaltfläche grau dargestellt ist, klicken Sie darauf. Wenn Sie Quick Config nicht aktivieren können, kehren Sie zu Schritt 1 zurück und vergewissern Sie sich, dass das Tio1608-D korrekt konfiguriert ist.



7. Um die Tio1608-D-Eingänge dem Mischpult der TF-Reihe zuzuweisen, stellen Sie im INPUT-Bildschirm des Pultes den Eingangswahlschalter auf „SLOT“.



HINWEIS

Sie können das Menü im INPUT-Bildschirm des Pultes verwenden, um die für die aktuelle FADER BANK ausgewählten Eingänge umzuschalten.

8. Passen Sie ggf. die Eingangsverstärkung an und nehmen Sie weitere Einstellungen vor.

Die Schnellkonfiguration ist jetzt abgeschlossen.

Von Quick Config konfigurierte Einstellungen

Quick Config wendet die folgenden Einstellungen an.

• Dante-Einstellungen

Wordclock	48 kHz (Slave), kein Pull-Up/Pull-Down
Latenz	0,5 ms
Codierung	24-Bit-PCM
Modus des SECONDARY-Anschlusses	Anschlusskette
Signalführung	Siehe nachstehende Tabelle
IP-Adresse	Vorherige Einstellung wird verwendet

HINWEIS

Quick Config konfiguriert keine analogen Eingangsparameter.

• Signalführung

	Tio-Eingang	TF-Eingang	TF-Ausgang	Tio-Ausgang
#1	ID 1, Input 1	→ Channel 1	AUX 1	→ ID 1, Output 1
	ID 1, Input 2	→ Channel 2	:	:
	:	:	AUX 6	→ ID 1, Output 6
	ID 1, Input 16	→ Channel 16	Stereo L	→ ID 1, Output 7
			Stereo R	→ ID 1, Output 8
#2	ID 2, Input 1	→ Channel 17	AUX 7	→ ID 2, Output 1
	ID 2, Input 2	→ Channel 18	:	:
	:	:	AUX 12	→ ID 2, Output 6
	ID 2, Input 16	→ Channel 32	Stereo L	→ ID 2, Output 7
			Stereo R	→ ID 2, Output 8
#3	ID 3, Input 1	→ Channel 33	AUX 13	→ ID 3, Output 1
	ID 3, Input 2	→ Channel 34	:	:
	:	:	AUX 18	→ ID 3, Output 6
	ID 3, Input 8	→ Channel 40	AUX 19	→ ID 3, Output 7
			AUX 20	→ ID 3, Output 8

HINWEIS

- Auch wenn nur die UNIT ID 2 oder 3 verwendet wird, werden die Signale anhand der UNIT-ID-Nummer wie oben dargestellt zugeordnet.
- Nachdem Sie mit Quick Config die Einstellungen konfiguriert haben, können Sie mit Dante Controller die einzelnen Einstellungen ändern. Allerdings werden bei jedem Einschalten des Tio1608-D die Dante-Controller-Einstellungen durch die Quick-Config-Einstellungen ersetzt. Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen, Quick Config auszuschalten, wenn Sie Dante Controller verwenden.

Manuelle Einrichtung

Sie können Ihre Geräte manuell konfigurieren, wenn Sie Quick Config nicht verwenden möchten.

Vorgehensweise am Tio1608-D

1. Bringen Sie bei ausgeschalteter Einheit den [QUICK CONFIG]-Schalter an der Vorderseite in die Stellung [OFF].
2. Bringen Sie mit Hilfe der Informationen auf [Seite 25 - 26](#) die DIP-Schalter in die gewünschten Stellungen.
3. Bringen Sie den [UNIT ID]-Schalter an der Vorderseite in die gewünschte Stellung.
4. Verwenden Sie Ethernetkabel, um das Tio1608-D mit Ihrem Dante-Gerät zu verbinden.
5. Schalten Sie alle Geräte ein.

Dante-Einstellungen

Wenn Sie die manuelle Einrichtung verwenden, verwenden Sie Dante Controller, um die Dante-Einstellungen zu konfigurieren.

Dante Controller ist ein Computerprogramm, das Sie verwenden können, um Dante-Netzwerkeinstellungen und Signalführungseinstellungen zu konfigurieren. Es kann von der folgenden Website heruntergeladen werden. (Dante Controller ist ab Version 3.2.1 mit dem Tio1608-D kompatibel.)

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Informationen zu Dante Controller finden Sie in der Dokumentation von Dante Controller.

Wenn Sie die manuelle Einrichtung verwenden, müssen Sie Dante Controller verwenden, um mindestens die folgenden Einstellungen zu konfigurieren. (Weitere Einstellungen können Sie Ihren Vorstellungen entsprechend konfigurieren.)

- Ein- und Ausgangszuordnungen (Network View → Routing)
- Clock-Master-Einstellungen (Network View → Clock Status)
- Sampling-Frequenz-Einstellungen (Device View → Config)

Bedienung des Vorverstärkers

Sie können ein Yamaha-Mischpult oder ein anderes Gerät verwenden, um den Vorverstärker des Tio1608-D zu bedienen.

Wenn die Einheit mit einem Mischpult der TF-Reihe verbunden ist, können Sie den Vorverstärker der Einheit genauso bedienen, wie Sie den Vorverstärker des Pultes einstellen würden.

Wenn Sie ein Digitalmischpult der CL- oder QL-Reihe verwenden, können Sie die folgenden Parameter bedienen oder verwenden.

- HA Gain
- +48V-Phantomspannung ein/aus
- HPF ein/aus
- Einstellung der HPF-Grenzfrequenz
- Stummschaltung aus
- Anzeige Hauptschalter +48V-Phantomspannung ein/aus
- Pegelanzeige der analogen Eingänge
- Anzeige der Firmware-Version
- Gerät identifizieren
- Informationen der Dante-Anzeigen SYSTEM und SYNC

HINWEIS

Wenn der Modus des SECONDARY-Dante-Anschlusses (→Seite 26) auf „Redundante Verbindung“ eingestellt ist, ist die Vorverstärker-Bedienungsfunktion nur über den Dante-Anschluss [PRIMARY] verfügbar. Der Dante-Anschluss [SECONDARY] ist für diese Funktion nicht verfügbar.

Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Keine Stromzufuhr, Netzanzeige leuchtet nicht	Netzkabel nicht angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel angeschlossen ist (→Seite 25).
	Der [POWER]-Schalter ist ausgeschaltet.	Bringen Sie den [POWER]-Schalter in die Stellung „Ein“. Wenn Sie das Problem immer noch nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Yamaha-Vertretung.
Einheit empfängt kein Eingangssignal	Kabel nicht korrekt angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
	Quellgerät sendet kein Signal an die Einheit.	Geben Sie vom Quellgerät ein Signal aus und vergewissern Sie sich, dass die [STATUS INPUT]-Anzeigen leuchten.
	Zu niedriger Gain des internen Vorverstärkers.	Stellen Sie den Gain des internen Vorverstärkers auf einen geeigneten Pegel ein.
	DIP-Schalter sind auf „Auffrischungsmodus“ eingestellt, aber ein Gerät, das das Tio1608-D steuert, ist nicht gestartet.	Starten Sie das Gerät, das das Tio1608-D steuern wird, und senden Sie die Einstellungen an das Tio1608-D.
Eingangspegel zu niedrig	Kondensatormikrofon ist angeschlossen.	Bringen Sie den [+48V MASTER]-Schalter in die Stellung „Ein“. Verwenden Sie das Gerät, das das Tio1608-D steuert, um die Phantomspannung des betreffenden Kanals einzuschalten.
	Zu niedriger Gain des internen Vorverstärkers.	Stellen Sie den Gain des internen Vorverstärkers auf einen geeigneten Pegel ein.
Kein Ton hörbar	Kabel nicht korrekt angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
	DIP-Schalter sind auf „Auffrischungsmodus“ eingestellt, aber ein Gerät, das das Tio1608-D steuert, ist nicht gestartet.	Starten Sie das Gerät, das das Tio1608-D steuern wird, und senden Sie die Einstellungen an das Tio1608-D.
Einstellungen der [UNIT ID]- oder DIP-Schalter werden nicht angewendet	Sie haben die Schalterstellungen geändert, während die Einheit eingeschaltet war.	Vergewissern Sie sich, dass die Einheit ausgeschaltet ist, bevor Sie die Schalterstellungen ändern.

Sie können die [SYSTEM]- und die [SYNC]-Anzeigen verwenden, um den Status der Einheit abzulesen. Die Anzeigen können den Betriebsstatus, den Fehlerstatus und Warnungen anzeigen.

Fehlermeldungen

Wenn einer der folgenden Fehler aufgetreten ist, funktioniert das Gerät nicht. Bis der Fehler beseitigt ist, bleibt die grüne SYSTEM-Anzeige dunkel, und alle Anzeigen aller Ein-/Ausgangskanäle blinken. Bestimmte Fehler bewirken, dass die rote SYSTEM-Anzeige leuchtet oder blinkt.

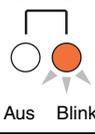
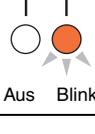
[SYSTEM]-Anzeigen	Beschreibung	Mögliche Lösung
<p>SYSTEM</p>  <p>Aus Blinkt 2-mal</p>	Es ist ein interner Fehler aufgetreten.	Das Gerät ist ausgefallen. Wenden Sie sich zur Reparatur an Ihren Yamaha-Händler.
<p>SYSTEM</p>  <p>Aus Blinkt 3-mal</p>	Es kann keine Kommunikation erfolgen, da die Einstellung der MAC-Adresse beschädigt ist.	
<p>SYSTEM</p>  <p>Aus Leuchtet</p>	Die UNIT ID ist nicht eindeutig.	Stellen Sie eine eindeutige UNITID-Nummer im Dante-Netzwerk ein.

Die folgenden Fehler betreffen die Hardware-Einstellungen. Das Gerät bleibt jedoch weiterhin einsatzfähig. Die grüne SYSTEM-Anzeige leuchtet, und alle Anzeigen aller Ein-/Ausgangskanäle leuchten normal. Bestimmte Fehler bewirken, dass die rote SYSTEM-Anzeige leuchtet oder blinkt.

[SYSTEM]-Anzeigen	Beschreibung	Mögliche Lösung
<p>SYSTEM</p>  <p>Leuchtet Blinkt</p>	Die Anzahl der mit Dante übertragenen Datenströme überschreitet den Grenzwert.	Verringern Sie die Anzahl der Datenströme, indem Sie z. B. Dante Controller verwenden, um einige der Datenströme auf Multicast umzuschalten.
<p>SYSTEM</p>  <p>Leuchtet Blinkt 2-mal</p>	Bei der Kommunikation mit dem Vorverstärker ist ein Fehler aufgetreten.	Schalten Sie die Einheit aus und dann wieder ein. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird, wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Yamaha-Vertretung.
<p>SYSTEM</p>  <p>Leuchtet Blinkt 3-mal</p>	Interner Speicher ist beschädigt.	Wenn Sie den „Auffrischungsmodus“ verwenden, schalten Sie die Einheit aus und dann wieder ein. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird, wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Yamaha-Vertretung.
<p>SYSTEM</p>  <p>Leuchtet Leuchtet</p>	Sie haben die Positionen der DIP-Schalter für die Geräteeinstellung geändert, oder Sie haben die Dante-Einstellungen in Dante Controller geändert. Daher entsprechen die Positionen der DIP-Schalter für die Geräteeinstellung nicht mit den aktuellen Dante-Einstellungen überein.	Wenn die Device-Lock-Einstellung von Dante Controller aus aktiviert wurde, deaktivieren Sie die Einstellung, oder prüfen Sie die Positionen der DIP-Schalter für die Geräteeinstellung und stellen sie entsprechend der aktuellen Situation ein.

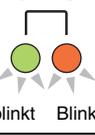
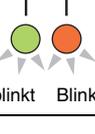
Warnmeldungen

Die Anzeigen leuchten und/oder blinken wie gezeigt so lange, bis das Problem gelöst ist.
Wenn die grüne [SYNC]-Anzeige unbeleuchtet ist, ist die Clock des Geräts unbestätigt.

[SYNC]-Anzeigen	Beschreibung	Mögliche Lösung
 <p>Aus Blinkt</p>	Die Wordclock ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie den Wordclock Master und die Sampling-Frequenz vom Tio1608-D-nativen Gerät aus oder in Dante Controller richtig ein.
 <p>Aus Blinkt 2-mal</p>	Der Dante-Netzwerkschaltkreis ist unterbrochen.	Stellen Sie sicher, dass keine Ethernetkabel entfernt oder kurzgeschlossen wurden.
 <p>Aus Blinkt 3-mal</p>	Aufgrund eines fehlerhaft verdrahteten Dante-Netzwerks können keine weiteren Dante-kompatiblen Geräte gefunden werden.	Achten Sie darauf, dass die Ethernetkabel richtig angeschlossen sind.

Wenn die grüne Anzeige blinkt, ist das Gerät der Wordclock-Master.

Wenn die grüne Anzeige leuchtet, ist das Gerät der Wordclock-Slave, und die Clock ist synchronisiert.

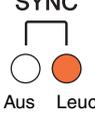
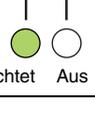
[SYNC]-Anzeigen	Beschreibung	Mögliche Lösung
 <p>Leuchtet oder blinkt Leuchtet</p>	Ein nicht-GbEkompatibles Gerät ist angeschlossen.	Verwenden Sie beim Übertragen von Audiosignalen über Dante Geräte, die GbE unterstützen.
 <p>Leuchtet oder blinkt Blinkt</p>	Der [SECONDARY]-Anschluss hat im redundanten Netzwerkbetrieb die Kommunikation übernommen.	Prüfen Sie den am [PRIMARY]-Anschluss vorhandenen Kreis.
 <p>Leuchtet oder blinkt Blinkt 2-mal</p>	In dem mit dem [SECONDARY]-Anschluss verbundenen Kreis ist während des redundanten Netzwerkbetriebs ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie den am [SECONDARY]-Anschluss vorhandenen Kreis.

Informationsmeldungen

Die Anzeigen leuchten und/oder blinken fortwährend zyklisch, um über den Status zu informieren.

Wenn die orange [SYNC]-Anzeige unbeleuchtet ist, funktioniert das Gerät normal.

Wenn die grüne [SYNC]-Anzeige unbeleuchtet ist, [SYNC]-Anzeigen Beschreibung Mögliche Lösung ist die Clock des Geräts unbestätigt.

[SYNC]-Anzeigen	Beschreibung	Mögliche Lösung
 <p>Aus Leuchtet</p>	Stummgeschaltet während des Hochfahrens, oder während der Synchronisation.	Bitte warten Sie, bis der Startvorgang beendet ist oder bis das Gerät fertig synchronisiert hat. Die Fertigstellung kann bis zu 45 Sekunden dauern.
	Warten auf Empfang der Einstellungsdaten.	Wenn bei einem Pult der Tio1608-D der START UP MODE auf REFRESH eingestellt ist, werden Ein- und Ausgang stummgeschaltet, bis das Gerät nach dem Hochfahren die Einstellungsdaten empfängt.
 <p>Blinkt Aus</p>	Das Gerät arbeitet korrekt als Wordclock-Master.	Das Gerät arbeitet als Wordclock-Master.
 <p>Leuchtet Aus</p>	Das Gerät arbeitet korrekt als Wordclock-Slave.	Das Gerät arbeitet als Wordclock-Slave, und die Clock ist synchronisiert.

General Specifications

Output impedance of signal generator: 150ohms
 Measured with another Tio1608-D through Dante network.

Frequency Response

$F_s = 44.1\text{kHz}$ or 48kHz , 20Hz-20kHz, refer to the nominal output level @1kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	GAIN: +66dB.	-1.5	0.0	0.5	dB

Total Harmonic Distortion

$F_s = 44.1\text{kHz}$ or 48kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	+4dBu@20Hz-20kHz, GAIN: +66dB.			0.1	%
		600Ω	+4dBu@20Hz-20kHz, GAIN: -6dB.			0.05	%

* Total Harmonic Distortion is measured with a -18dB/octave filter @80kHz

Hum & Noise

$F_s = 48\text{kHz}$, EIN: Equivalent Input Noise

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	$R_s=150\Omega$, GAIN: +66dB.		-128		dBu
					EIN		
		600Ω	$R_s=150\Omega$, GAIN: -6dB.		-62		dBu
all Inputs	OUTPUT 1-8	600Ω	$R_s=150\Omega$, GAINs: -6dB Master fader at nominal level and all INPUT 1-16 in faders at nominal level. Measured with TF5 (or TF3,TF1) through Dante.		-84	-80	dBu
-	OUTPUT 1-8	600Ω	Residual output noise, STEREO master off. Measured with TF5 (or TF3,TF1) through Dante.		-88		dBu

* Hum & Noise are measured with A-weighting filter.

Dynamic Range

$F_s = 48\text{kHz}$

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT1-16	OUTPUT 1-8	600Ω	AD + DA, GAIN: -6dB.		108		dB
-	OUTPUT 1-8	600Ω	DA Converter		112		dB

* Dynamic Range are measured with A-weighting filter.

Crosstalk@1kHz

from/to	to/from	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT n	INPUT (n-1) or (n+1)	INPUT1-16 adjacent inputs, GAIN: -6dB.			-100	dB
OUTPUT n	OUTPUT (n-1) or (n+1)	OUTPUT 1-8, input to output			-100	dB

* Crosstalk is measured with a -30dB/octave filter @22kHz

Sampling Frequency

		Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
External Clock	Frequency Range	44.1kHz / 48kHz	-200		+200	ppm
		+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0% to all of the above	-200		+200	ppm

Power Requirements

	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Power Requirements	100-240V 50/60Hz			50	W
Heat Dissipation	100-240V 50/60Hz			43.5	kcal/h

AC Cable Length and Temperature Range

	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
AC Cable Length			2.5		m
Temperature Range	Operating temperature range	0		40	°C
	Storage temperature range	-20		60	°C

Dimensions (W x H x D) & Net weight

480(W) x 88(H) x 364(D) mm, 5.7kg

Input Output Digital I/O Character

Analog input characteristics

Input Terminals	GAIN	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input Level			Connector	balanced / Unbalanced
				Sensitivity*1	Nominal	Max. before clip		
INPUT1-16	+66dB	7.5k Ω	50-600 Ω Mics or 600 Ω Lines	-82dBu (61.6 μ V)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	Combo Jack (XLR-3-31 type*2 or TRS phone*3)	Balanced
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)		

In these specifications, 0dBu = 0.775Vrms.
+48V DC (phantom power) can be supplied to INPUT XLR type connectors via each individual software controlled switch.

- *1. Sensitivity is the lowest level that will produce an output of +4dBu (1.23V) or the nominal output level when the unit is set to maximum gain.
- *2. 1: GND, 2: HOT, 3: COLD
- *3. Tip: HOT, Ring: COLD, Sleeve: GND

Analog output characteristics

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output Level		Connector	balanced / Unbalanced
			Nominal	Max. before clip		
OUTPUT 1-8	75 Ω	600 Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type*1	Balanced

In these specifications, 0dBu = 0.775Vrms.

- *1. 1: GND, 2: HOT, 3: COLD

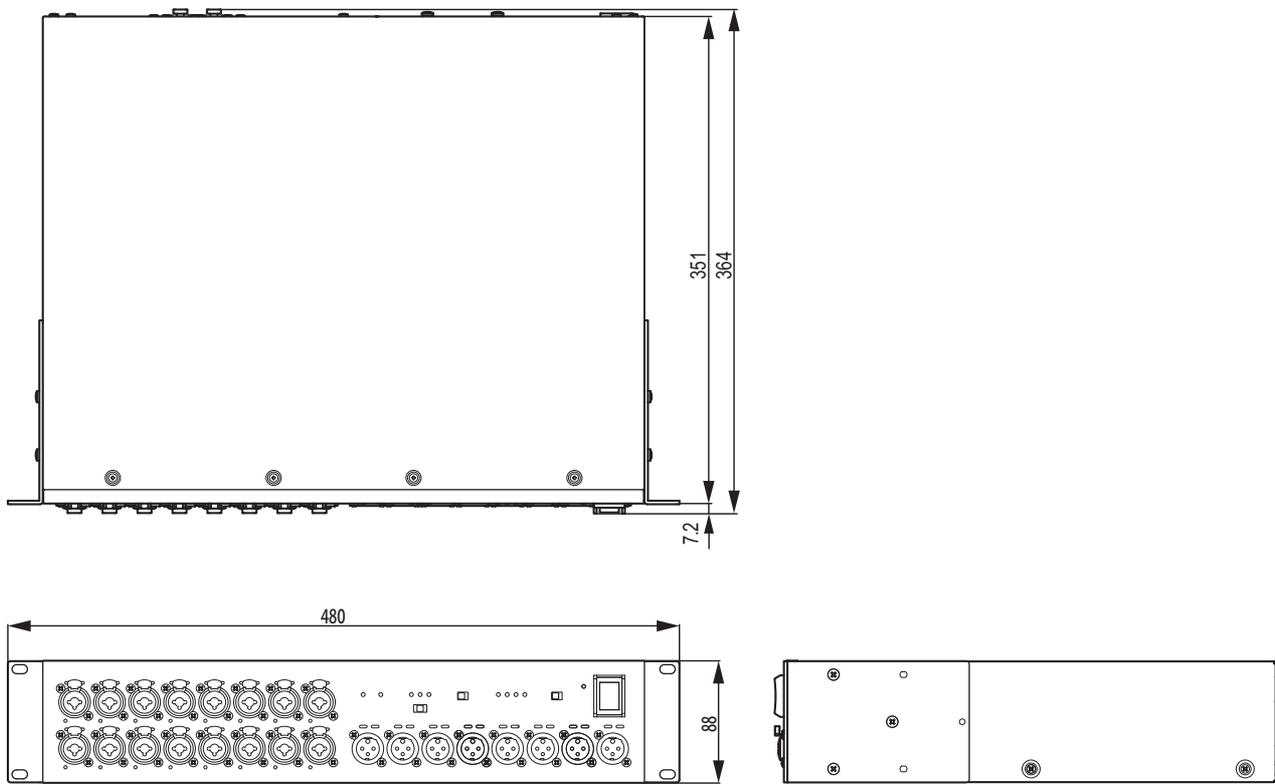
Digital input/output specifications

Terminal	Format	Data length	Level	Audio	Connector
Primary / Secondary	Dante	24 or 32bit	1000BASE-T	16ch (Tio1608-D to other devices) 8ch (Other devices to Tio1608-D)	etherCON Cat5e

- * 本書は、発行時点での最新仕様で説明しています。最新版は、ヤマハウェブサイトからダウンロードできます。
- * The contents of this manual apply to the latest specifications as of the publishing date. To obtain the latest manual, access the Yamaha website then download the manual file.
- * Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung gilt für die neuesten technischen Daten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Um die neueste Version der Anleitung zu erhalten, rufen Sie die Website von Yamaha auf und laden Sie dann die Datei mit der Bedienungsanleitung herunter.
- * Le contenu de ce mode d'emploi s'applique aux dernières caractéristiques techniques connues à la date de publication du manuel. Pour obtenir la version la plus récente du manuel, accédez au site Web de Yamaha puis téléchargez le fichier du manuel concerné.
- * El contenido de este manual se aplica a las últimas especificaciones según la fecha de publicación. Para obtener el último manual, acceda al sitio web de Yamaha y descargue el archivo del manual.
- * O conteúdo deste manual se aplica às especificações mais recentes a partir da data de publicação. Para obter o manual mais recente, acesse o site da Yamaha e faça o download do arquivo do manual.
- * Il contenuto del presente manuale si applica alle ultime specifiche tecniche a partire dalla data di pubblicazione. Per ottenere la versione più recente del manuale, accedere al sito Web Yamaha e scaricare il file corrispondente.
- * В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством.

Dimensions

Tio1608-D



Unit: mm

English

Deutsch

Français

Español

Português

Italiano

Русский

日本語

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

<p>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</p> <p>For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area</p>	English
<p>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</p> <p>Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum</p>	Deutsch
<p>Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse</p> <p>Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen</p>	Français
<p>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</p> <p>Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte</p>	Nederlands
<p>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</p> <p>Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo</p>	Español
<p>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</p> <p>Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea</p>	Italiano
<p>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</p> <p>Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia</p>	Português
<p>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα</p> <p>Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος</p>	Ελληνικά
<p>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</p> <p>För detaljerad information om denna Yamaha-produkt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet</p>	Svenska
<p>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</p> <p>Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas offisielle representant i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet</p>	Norsk
<p>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz</p> <p>De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØ* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØ: Det Europæiske Økonomiske Område</p>	Dansk
<p>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille</p> <p>Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue</p>	Suomi
<p>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</p> <p>Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy</p>	Polski
<p>Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</p> <p>Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor</p>	Česky
<p>Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</p> <p>A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országháiban működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség</p>	Magyar
<p>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</p> <p>Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond</p>	Eesti keel
<p>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē</p> <p>Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona</p>	Latviešu
<p>Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkejamams EEE* ir Šveicarijoje</p> <p>Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė</p>	Lietuvių kalba
<p>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</p> <p>Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor</p>	Slovenčina
<p>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</p> <p>Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor</p>	Slovenščina
<p>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</p> <p>За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство</p>	Български език
<p>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</p> <p>Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European</p>	Limba română

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

ADDRESS LIST

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: +1-416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: +1-714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900, México
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre B – Vila
Olimpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK,
Buenos Aires, Argentina
Tel: +54-11-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch
Switzerland in Thalwil**
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA/ CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria**
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

POLAND

**Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddzial w Polsce**
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland
Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta
Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: +33-1-6461-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo (MB),
Italy
Tel: +39-039-9065-1

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruña km. 17,200, 28231
Las Rozas de Madrid, Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippou Nakas S.A. The Music House
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,
Greece
Tel: +30-210-6686168

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
Fillial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**
Generatorvej 8C, ST. TH. , 2860 Søborg, Denmark
Tel: +45-44-92-49-00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway
Tel: +47-6716-7800

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

RUSSIA

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

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydanı Sodak, Spring Giz Plaza Bagimsiz
Böl. No:3, Sariyer İstanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: +86-400-051-7700

INDIA

Yamaha Music India Private Limited
P-401, JMD Megapolis, Sector-48, Sohna Road,
Gurgaon-122018, Haryana, India
Tel: +91-124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: +62-21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,
Gangnam-gu, Seoul, 06169, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
2F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.,
New Taipei City 22063, Taiwan (R.O.C.)
Tel: +886-2-7741-8888

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2215-2622

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

<http://asia.yamaha.com/>

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 80 Market Street, South Melbourne,
VIC 3205, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST

TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

<http://asia.yamaha.com/>

Yamaha Pro Audio global website
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Downloads
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2016 Yamaha Corporation

Published 07/2017 CRES-C0

ZZ65080