



DIGITAL MIXING SYSTEM

# RIVAGE

---

---

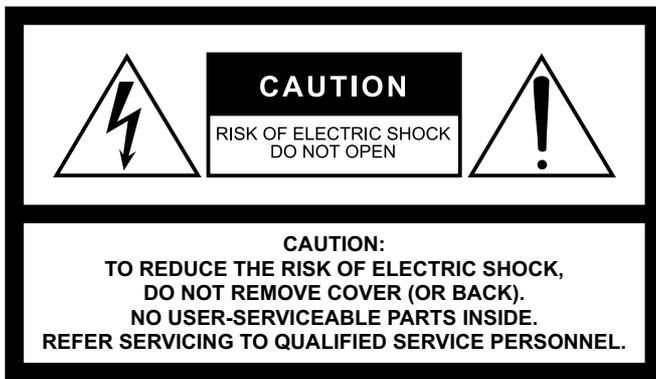
---

PM10

SIGNAL PROCESSOR

# DSP-R10

Bedienungsanleitung



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 si 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)

## ADVARSEL!

Lithiumbatteri—Eksplodingsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

## VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

## VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

(lithium caution)

## 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 : Signal Processor

Model Name : DSP-R10

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)

## NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat aan het einde van de levensduur of gelieve dan contact op te nemen met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land.
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of life please consult your retailer or Yamaha representative office in your country.
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

(lithium disposal)

This product contains a battery that contains perchlorate material. Perchlorate Material—special handling may apply, See [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).

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

(Perchlorate)

## 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(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)

# 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

- Vermeiden Sie es, alle Klang- und Lautstärkereglern auf Maximum einzustellen. Je nach Bedingungen der angeschlossenen Geräte kann dies zu Rückkopplungen führen, wodurch Hörminderung entstehen kann und die Lautsprecher beschädigt werden können.
- 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 Aktivverstärker 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 fallen gelassen oder beschädigt wird, schalten Sie sofort den Netzschalter aus, ziehen den Stecker aus der Steckdose und lassen 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.
- Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie beide Netzkabel heraus.

#### Aufstellort

- Stellen Sie das Gerät nicht an einer instabilen Position ab, wo es versehentlich umstürzen und Verletzungen verursachen könnte.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Das Gerät hat Lüftungsschlitze an der Vorder-/Rückseite, um eine Überhitzung zu vermeiden. 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.
- Beim Aufstellen des Geräts/Beim Versuch während des Aufstellens, die vom Gerät erzeugte Wärme abzuleiten:
  - Bedecken Sie es nicht mit einem Tuch.
  - Stellen Sie es nicht auf einen Teppich oder eine Decke.
  - Sorgen Sie dafür, dass die Oberseite nach oben weist; stellen Sie es nicht auf den Seitenflächen oder umgekehrt auf.
  - Verwenden Sie das Gerät nicht an einer beengten und schlecht belüfteten Stelle.
 Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und das Gerät unter Umständen beschädigen oder sogar einen Brand auslösen. Achten Sie darauf, dass um das Gerät herum genügend Abstand ist: mindestens 10 cm an den Seiten.

- 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.
- Vermeiden Sie in Gefahrensituationen wie z. B. einem Erdbeben, sich in der Nähe des Geräts aufzuhalten. Da das Gerät umkippen oder herunterfallen und Verletzungen hervorrufen könnte, entfernen Sie sich schnell von diesem Gerät und suchen Sie einen sicheren Ort auf.
- Entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel, bevor Sie das Gerät bewegen.
- Wenn Sie das Gerät transportieren oder bewegen, sollten daran immer zwei oder mehr Personen beteiligt sein. Durch den Versuch, das Gerät allein hochzuheben, können Sie Ihrem Rücken Schaden zufügen, sich anderweitig verletzen oder das Gerät selbst beschädigen.
- Wenn das Gerät in einem EIA-Standard-Rack montiert ist, lesen Sie bitte aufmerksam den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage“ auf Seite 8. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen, Funktionsausfall zur Folge haben oder sogar einen Brand auslösen.
- Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.

## 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 Lautstärkeregelung 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 die Hände in jegliche Öffnungen am Gerät (Lüftungsöffnungen, Öffnungen am Bedienfeld usw.).
- Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper (Papier, Plastik, Metall, etc.) in Lücken oder Öffnungen des Geräts fallen (Lüftungsöffnungen, Öffnungen am Bedienfeld usw.). Falls dies passiert, sollten Sie sofort den Verstärker ausschalten und das Netzkabel aus der Steckdose ziehen und den Verstärker von einem qualifizierten Yamaha-Techniker überprüfen lassen.
- Treten Sie nicht auf das Gerät, und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Vermeiden Sie übermäßige Krafteinwirkungen auf die Tasten, Schalter und Anschlüsse.

## Speicherschutzatterie

- Tauschen Sie die Speicherschutzatterie nicht selbst aus. Dadurch kann eine Explosion und/oder eine Beschädigung des Geräts / der Geräte verursacht werden. Falls die Backup-Batterie ausgetauscht werden muss, erscheint im Display der Eintrag „Low Battery“ (Batterie schwach) oder „No Battery“ (Keine Batterie). Lassen Sie in diesem Fall die Backup-Batterie von qualifiziertem Yamaha-Fachpersonal ersetzen.

Yamaha haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht ordnungsgemäße Bedienung oder Änderungen am Gerät zurückzuführen sind, oder für den Verlust oder die Zerstörung von Daten.

# 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.
- Beim Einschalten Ihres Audiosystems sollten Sie den Leistungsverstärker immer ALS LETZTES einschalten, um Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte der Aktivverstärker aus demselben Grund ZUERST ausgeschaltet werden.
- Schalten Sie stets die Stromversorgung aus, wenn das Gerät nicht benutzt wird.

## Sichern von Daten

- Dieses Gerät enthält eine integrierte Backup-Batterie, welche die Daten der Uhr über den Zeitpunkt des Ausschaltens hinaus erhält. Diese Backup-Batterie ist irgendwann erschöpft, wodurch die Daten der internen Uhr verloren gehen. Um Datenverlust zu vermeiden, denken Sie daran, die Speicherschutzatterie rechtzeitig zu ersetzen, bevor die Kapazität erschöpft ist. Wenn die Ladung der Sicherungsbatterie so weit abfällt, dass sie ersetzt werden muss, zeigt das LC-Display nach dem Einschalten oder während der Bedienung des Geräts die Warnung „Low Battery!“ an. Wenn diese Meldung erscheint, lassen Sie die Sicherungsbatterie von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann ersetzen. Die durchschnittliche Lebensdauer der internen Speicherschutzatterie beträgt je nach Umgebungsbedingungen etwa 5 Jahre.

## Bauform

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

# Informationen

## Über diese Anleitung

- Die Abbildungen und Display-Darstellungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung.
- Das SDHC-Logo und das SD-Logo sind Marken von SD-3C, LLC.



- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.

Die Modellbezeichnung, Seriennummer, der Leistungsbedarf usw. finden Sie in Nähe des Namensschilds, das sich an der Oberseite des Geräts befindet. Sie sollten diese Seriennummer an der unten vorgesehenen Stelle eintragen und dieses Handbuch als dauerhaften Beleg für Ihren Kauf aufbewahren, um im Fall eines Diebstahls die Identifikation zu erleichtern.

Modell Nr. **DSP-R10**

Seriennr.

(top\_de\_01)

## 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 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\_02)

### Europäisches Modell

Käufer-/Anwenderinformationen nach EN55103-1:2009 und EN55103-2:2009.

Einschaltstrom: 3,5 A (beim ersten Einschalten)

3,5 A (nach einer Stromunterbrechung von 5 Sek.)

Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

<b>Einleitung.....</b>	<b>8</b>
Die wichtigsten Leistungsmerkmale .....	8
Zubehör.....	8
Firmware-Aktualisierungen .....	8
Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage .....	8
Versenkter Einbau .....	8
<b>Bezeichnungen und Funktionen der Teile.....</b>	<b>9</b>
Vorderseite.....	9
Rückseite.....	10
Verbindung mit Euroblock-Steckern .....	12
<b>Einbau und Ausbau optionaler Karten .....</b>	<b>13</b>
Installation einer Mini-YGDAI-Karte .....	13
Ausbau einer Mini-YGDAI-Karte.....	13
Einbau einer HY-Karte .....	14
Ausbau der HY-Karte .....	15
<b>Netzteil .....</b>	<b>15</b>
Anschließen des Netzkabels .....	15
Ein- und Ausschalten des Geräts.....	15
<b>Problembehandlung .....</b>	<b>16</b>
Wiederherstellen der werksseitig programmierten Einstellungen .....	16
Display-Meldungen.....	17
<b>Technische Daten.....</b>	<b>19</b>
Allgemeine Technische Daten .....	19
Pinbelegungstabelle .....	21
Abmessungen .....	22
<b>Index .....</b>	<b>25</b>

# Einleitung

Vielen Dank für Ihre Wahl der DSP-Engine-Einheit DSP-R10 von Yamaha. Die DSP-R10 ist eine leistungsfähige DSP-Engine, die als Zentrale für die Signalverarbeitung und Systemsteuerung für das RIVAGE-PM10-System dient.

Damit Sie die herausragende Funktionalität des DSP-R10 voll nutzen und das Gerät über Jahre hinweg ohne Probleme einsetzen können, lesen Sie bitte diese Anleitung, bevor Sie beginnen, das Produkt einzusetzen. Bewahren Sie anschließend die Anleitung zusammen mit der Garantieerklärung an einem sicheren Ort auf, um später darauf zurückgreifen zu können.

## Die wichtigsten Leistungsmerkmale

- Übertreffende Fähigkeiten zur Verarbeitung digitaler Audiosignale auf bis zu 144 Eingangskanälen, 72 MIX-Kanälen, 36 MATRIX-Kanälen und zwei STEREO-Kanälen.
- Vier HY-Kartenschächte, mit denen bis zu 256 Ein-/Ausgänge mit digitalen Audiosignalen und Steuersignalen empfangen/übertragen werden können.
- Zwei Mini-YGDAI-Kartenschächte für Unterstützung verschiedener Audioformate.
- Standardmäßig sind zwei Netzteile vorgesehen, so dass ein Betrieb mit einem Netzteil weiterhin möglich ist, falls bei dem anderen ein Problem auftritt.

## Zubehör

- Netzkabel (x 2)
- Euroblock-Stecker
- Bedienungsanleitung (dieses Dokument)

## Firmware-Aktualisierungen

Sie können die Firmware des Geräts aktualisieren, um den Betrieb zu verbessern, Funktionen hinzuzufügen und mögliche Fehlfunktionen zu korrigieren.

Näheres zum Aktualisieren der Firmware finden Sie auf der folgenden Yamaha-Pro-Audio-Website:

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

Informationen zum Aktualisieren der Firmware erhalten Sie in der Anleitung zur Firmware-Aktualisierung auf der Website.

## Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage

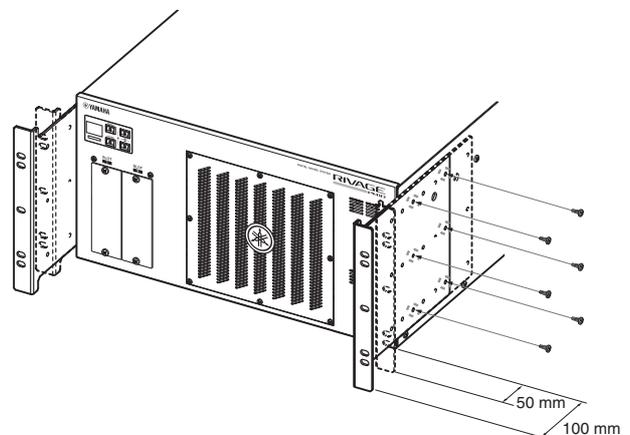
Dieses Gerät ist für den Betrieb mit Umgebungstemperaturen von 0 bis 40 Grad Celsius ausgelegt. Wenn Sie dieses Gerät zusammen mit anderen DSP-Einheiten oder Geräten in einem 19-Zoll-Rack nach EIA-Standard einbauen, können die Temperaturen im Innern des Racks ansteigen, wodurch es zu eingeschränkter Leistung oder Ausfall kommen kann.

Bei der Rack-Montage des Geräts sollten Sie immer folgende Bedingungen erfüllen, um Wärmestaus zu vermeiden:

- Wenn Sie das Gerät in einem Rack installieren, in dem sich Geräte wie Leistungsverstärker befinden, die viel Wärme erzeugen, lassen Sie 1 HE oder mehr Platz zwischen der DSP-Einheit und anderen Geräten. Lassen Sie diese freien Höheneinheiten offen oder installieren Sie geeignete Lüftereinheiten, um einen möglichen Wärmestau zu vermeiden.
- 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 offengelassen werden kann, installieren Sie einen handelsüblichen Lüfter oder eine ähnliche Belüftungsoption, um einen ausreichenden Luftstrom sicherzustellen. Wenn eine Lüftereinheit eingebaut wurde, kann in einigen Fällen das Schließen der Rückseite des Racks eine höhere Kühlwirkung haben. Lesen Sie für Näheres auch die Handbücher des Racks und/oder der Lüftereinheit.

## Versenkter Einbau

Wenn Sie die Einheit versenkt einbauen möchten, können Sie die Position der Rack-Montagewinkel einstellen, so dass das vordere Bedienfeld um 50 mm oder 100 mm hinter die Vorderkante der Einheit zurückspringt, wie in folgender Abbildung gezeigt.

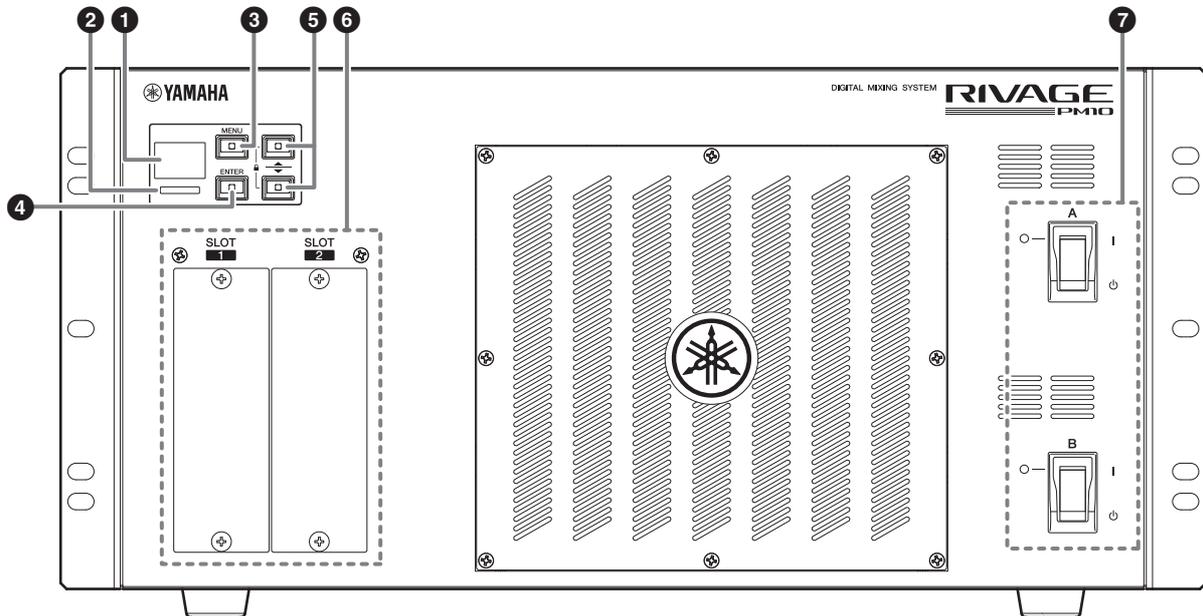


### HINWEIS

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

# Bezeichnungen und Funktionen der Teile

## Vorderseite



- 1 LCD**  
Zeigt die einstellbaren Parameter der Einheit an.
- 2 Farbanzeige**  
Zeigt den Status der Einheit an.

Rot (blinkt)	Ein schwerer Fehler ist aufgetreten.
Gelb (leuchtet stetig)	Zeigt ein kleineres Problem an, Sie können den Betrieb der Einheit fortsetzen.
Grün	Normal

- 3 [MENU]-Taste**  
Die beiden folgenden Parametereinstellungen werden im LC-Display angezeigt:

Unit ID	Gibt die Unit ID der Einheit an. Sie müssen eine eindeutige ID für jedes Gerät in einem I/O-Netzwerk angeben, damit die Einheiten korrekt erkannt werden können. Weitere Informationen zum Einstellen der Unit ID erhalten Sie unter „Einstellen der Unit ID“ in der Einrichtungsanleitung zum RIVAGE-PM10-System.
Fan Spd	Gibt die Geschwindigkeit der Lüfter der Einheit an. Diese Einstellung beeinflusst nicht die Geschwindigkeit der Netzteil Lüfter.
Brightns	Stellt die Helligkeit des LC-Displays ein.
Contrast	Stellt den Kontrast des LC-Bildschirms ein.
FaultOut	Gibt die Bedingungen an, unter denen am Anschluss FAULT OUTPUT ein Alarm für ungewöhnliche Betriebsbedingungen ausgegeben wird. <b>Red (Rot):</b> Es wird ein Alarm ausgegeben, wenn ein Fehler auftritt, der dazu führt, dass die Farbanzeige rot blinkt. <b>Y&amp;R:</b> Es wird ein Alarm ausgegeben, wenn ein Fehler auftritt, der dazu führt, dass die Farbanzeige stetig gelb leuchtet oder rot blinkt.

F/W Ver.	Gibt die aktuelle Versionsnummer der Firmware der Einheit ein.
Initialz	Initialisiert die Einheit.

- 4 [ENTER]-Taste**  
Bestätigt und übernimmt einen Parameterwert oder eine Einstellung.
- 5 Tasten [▲]/[▼]**  
Hiermit können Sie einen Parameterwert oder eine Einstellung wählen.
- 6 MY-Kartenschächte**  
Darin können Sie optionale Mini-YGDAI-Karten installieren.
- 7 [I]/[⏻] (Netzschalter)**  
Schalten zwischen eingeschaltetem (I) und ausgeschaltetem Zustand (⏻) um. Wenn das Netzteil eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige.

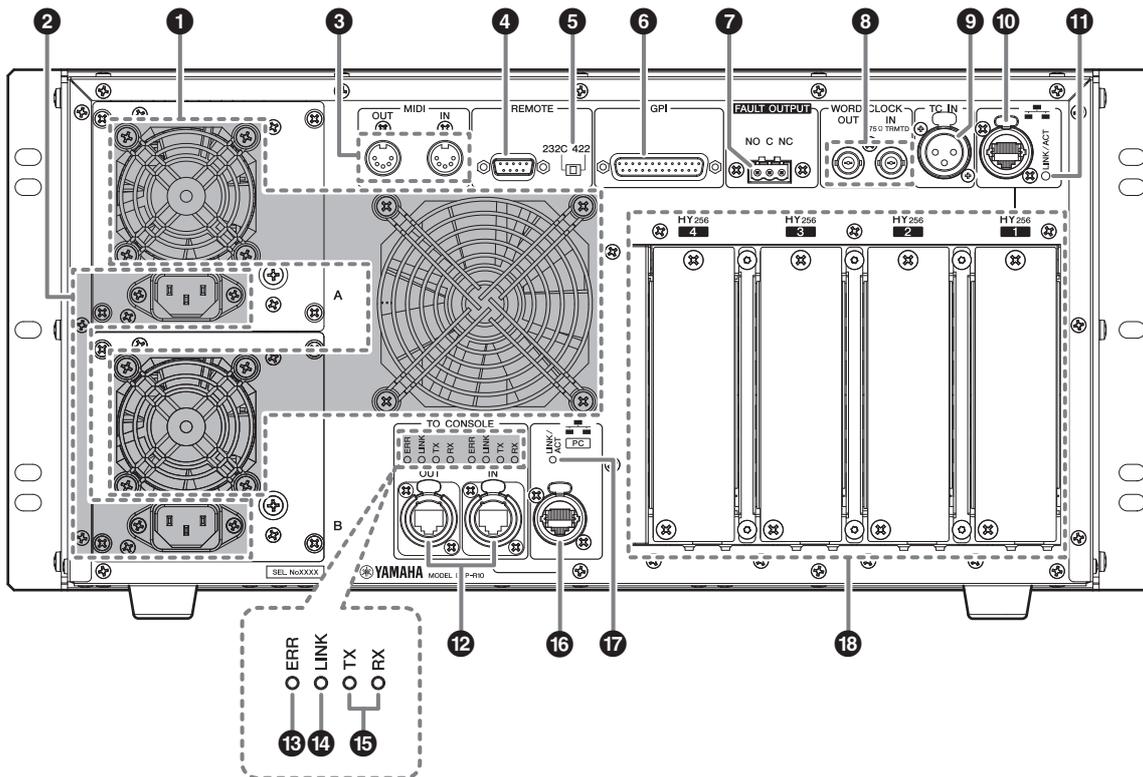
### ⚠ Vorsicht

- Durch Ein-/Ausschalten in schneller Folge kann es zu Fehlfunktionen kommen. Nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben, warten Sie bitte mindestens 6 Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten.
- Auch dann, wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, fließt noch eine geringe Menge Strom durch das Gerät. Wird das Gerät voraussichtlich längere Zeit nicht benutzt, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.

### HINWEIS

Um die Redundanz der Netzteile zu erhalten, schalten Sie beide Netzteile A und B gemeinsam ein und aus (ON/OFF). Wenn nur ein Netzteil eingeschaltet ist, erscheint im LC-Display eine Fehlermeldung, und die Farbanzeige leuchtet gelb.

# Rückseite



## 1 Lüftungsöffnung

Diese Einheit enthält Kühllüfter. An diesen Öffnungen tritt warme Luft aus der Einheit aus. Bitte achten Sie darauf, den Luftauslass nicht durch irgendwelche Gegenstände zu versperren.

## 2 AC-IN-Anschlüsse

An diesen Buchsen werden die mitgelieferten Netzkabel angeschlossen. Schließen Sie zuerst die Netzkabel an dieser Einheit an, und stecken Sie dann die Netzstecker in zwei Netzsteckdosen. Schieben Sie den Kabelstecker vollständig hinein, bis er einrastet. Die mitgelieferten Netzkabel verwenden einen Verriegelungsmechanismus (V-lock), der verhindert, dass die Netzkabel versehentlich herausgezogen werden.

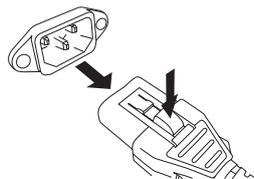
### HINWEIS

Wenn Sie beide Netzteile A und B mit Netzkabeln anschließen, liefern im Normalbetrieb beide Strom. Wenn eines der Netzteile ausfällt, bleibt das andere Netzteil weiterhin in Betrieb.

### ⚠ Vorsicht

Achten Sie darauf, die Einheit auszuschalten, bevor Sie die Netzkabel anschließen oder abziehen.

Um ein Netzkabel abzuziehen, ziehen Sie es heraus, während Sie die Entriegelungstaste am Stecker drücken.



## 3 MIDI-Anschlüsse OUT/IN

Über diese Anschlüsse werden MIDI-Meldungen zu/von externen MIDI-Geräten übertragen. (Dieses Feature wird durch eine zukünftige Aktualisierung unterstützt werden.)

## 4 REMOTE-Anschluss

Dieser 9-polige männliche D-SUB-Anschluss überträgt und empfängt Signale, mit denen Sie die Einheit von externen Geräten aus steuern können. (Dieses Feature wird durch eine zukünftige Aktualisierung unterstützt werden.)

## 5 Schalter für serielle Kommunikation

Hiermit können Sie zwischen den Signalstandards RS-232C und RS-422 für den REMOTE-Anschluss umschalten.

## 6 GPI-Anschluss

Dies ist eine 25-polige weibliche D-Sub-Buchse, über die eine Kommunikation (8 Eingänge, 8 Ausgänge) mit einem mit GPI ausgestatteten externen Gerät ermöglicht. (Dieses Feature wird durch eine zukünftige Aktualisierung unterstützt werden.)

## 7 FAULT-OUTPUT-Anschlüsse

Dieser Euroblock-Anschluss dient der Übermittlung ungewöhnlicher Statusinformationen an einen entfernten Ort. Schließen Sie hier eine Leuchte oder einen Summer an. Der Anschluss C ist mit dem Anschluss NC durchverbunden, so lange sich das Gerät normal verhält. Die Anschlüsse NO und C sind miteinander verbunden, wenn ein ungewöhnlicher Zustand eintritt.

### HINWEIS

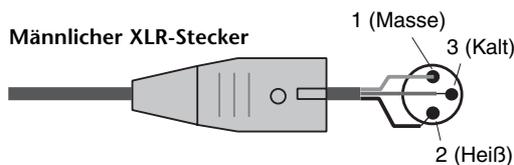
Die Anschlüsse NO und C werden ebenfalls miteinander verbunden, wenn Sie die Einheit absichtlich abschalten, genau wie in dem Fall, dass ein Problem in der Stromversorgung vorliegt.

## 8 WORD-CLOCK-Anschlüsse OUT/IN

Dies sind BNC-Anschlüsse für die Übertragung und den Empfang von Wordclock-Signalen zu bzw. von einem externen Gerät. Die Buchse WORD CLOCK IN ist intern mit einem Widerstand von 75 Ohm terminiert.

## 9 TC-IN-Anschluss

Dieser symmetrische weibliche XLR-Stecker des Typs 3-31 empfängt Timecode-Signale von einem angeschlossenen externen Gerät.



## 10 NETWORK-Anschluss

Dieser RJ-45-Anschluss ermöglicht die Verbindung eines externen Gerätes über ein Ethernet-Kabel (CAT5e oder höher) mit einem Computer. (Dieses Feature wird durch eine zukünftige Aktualisierung unterstützt werden.)

### HINWEIS

- Zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen sollten Sie ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair) verwenden. Achten Sie darauf, dass die Metallteile der Stecker mittels leitfähigem Klebeband oder anderen Methoden elektrisch mit der Abschirmung des STP-Kabels verbunden sind.
- Es wird die Verwendung von Ethernet-Kabeln mit Neutrik EtherCon CAT5-kompatiblen RJ-45-Steckern empfohlen. Es können auch Standard-RJ-45-Stecker verwendet werden.
- Die Kabellängen zwischen den Geräten kann bis zu 100 m betragen. Die maximale Distanz kann in der Praxis vom verwendeten Kabel abhängen.

## 11 LINK/ACT-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet oder blinkt grün, je nach Verbindungsstatus.

Wenn die Anzeige leuchtet, stehen die Link-Funktionen zur Verfügung. Wenn die Anzeige blinkt, werden Daten übertragen.

## 12 TO-CONSOLE-Anschlüsse OUT/IN

Diese RJ-45-Anschlüsse ermöglichen die Verbindung dieser Einheit mit einer Controller-Einheit über Ethernet-Kabel (CAT5e oder höher empfohlen).

### HINWEIS

- Zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen sollten Sie ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair) verwenden. Achten Sie darauf, dass die Metallteile der Stecker mittels leitfähigem Klebeband oder anderen Methoden elektrisch mit der Abschirmung des STP-Kabels verbunden sind.
- Es wird die Verwendung von Ethernet-Kabeln mit Neutrik EtherCon CAT5-kompatiblen RJ-45-Steckern empfohlen. Es können auch Standard-RJ-45-Stecker verwendet werden.
- Die Kabellängen zwischen den Geräten kann bis zu 100 m betragen. Die maximale Distanz kann in der Praxis vom verwendeten Kabel abhängen.

## 13 ERR-Anzeige

Diese Anzeige blinkt oder leuchtet rot, wenn ein Fehler auftritt.

Wenn die Anzeige nicht erlischt, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

## 14 LINK-Anzeige

Diese Anzeige blinkt oder leuchtet grün, je nach Netzwerkstatus.

<b>Grün (blinkt)</b>	Die Einheit bereitet sich für die Verbindung zum Pult-Netzwerk vor. Wenn sie lange Zeit weiter blinkt, funktioniert das System nicht richtig. Wenn das Problem nach Durchführung der folgenden Aktionen weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Schalten Sie das RIVAGE-PM-10-System aus und wieder ein.</li><li>• Vergewissern Sie sich, dass die Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.</li><li>• Vergewissern Sie sich, dass die Kabel fest angeschlossen sind (verriegelt).</li><li>• Verwenden Sie ein anderes Kabel.</li></ul>
<b>Grün (leuchtet stetig)</b>	Die Einheit ist korrekt mit dem Pult-Netzwerk verbunden.

## 15 TX/RX-Anzeigen

Die zugehörige Anzeige blinkt grün, wenn Daten an den TO-CONSOLE-Anschlüssen [IN]/[OUT] gesendet (TX) oder empfangen (RX) werden.

## 16 NETWORK-Buchse PC

Dieser RJ-45-Anschluss ermöglicht die Verbindung der Einheit mit einem Computer über ein Ethernet-Kabel (CAT5e oder höher empfohlen).

Diese Verbindung wird hauptsächlich zur Steuerung von Mischparametern oder zur Bearbeitung gespeicherter Szenen und Libraries über das spezielle Programm „RIVAGE PM10 Editor“ verwendet.

### HINWEIS

- Zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen sollten Sie ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair) verwenden. Achten Sie darauf, dass die Metallteile der Stecker mittels leitfähigem Klebeband oder anderen Methoden elektrisch mit der Abschirmung des STP-Kabels verbunden sind.
- Es wird die Verwendung von Ethernet-Kabeln mit Neutrik EtherCon CAT5-kompatiblen RJ-45-Steckern empfohlen. Es können auch Standard-RJ-45-Stecker verwendet werden.
- Die Kabellängen zwischen den Geräten kann bis zu 100 m betragen. Die maximale Distanz kann in der Praxis vom verwendeten Kabel abhängen.

## 17 LINK/ACT-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet oder blinkt grün, je nach Verbindungsstatus.

Wenn die Anzeige leuchtet, stehen die Link-Funktionen zur Verfügung. Wenn die Anzeige blinkt, werden Daten übertragen.

## 18 HY-Kartenschächte

Hier können Sie optionale HY-Karten installieren und ein I/O-Rack anschließen, z. B. ein RPi0622, um die I/O-Ports zu erweitern. HY-Kartenschacht 1 wird ausschließlich für eine TWINLANe-Netzwerkkarte verwendet. (HY-Kartenschacht 2 wird durch eine zukünftige Aktualisierung unterstützt werden.)

HY-Kartenschacht 3 wird für eine allgemeine Netzwerkkarte verwendet. HY-Kartenschacht 4 wird für die Mehrspuraufnahme verwendet.

Diese Einheit unterstützt die folgenden HY-Karten.

- HY256-TL
- HY144-D

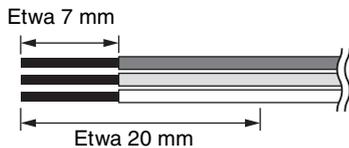
Die neuesten Informationen finden Sie auf der Pro-Audio-Website von Yamaha.

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

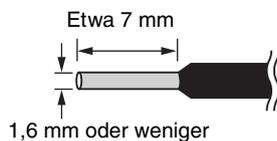
# Verbindung mit Euroblock-Steckern

Für die Verbindung mit dem FAULT-OUTPUT-Anschluss müssen Sie den mitgelieferten Euroblock-Stecker verwenden.

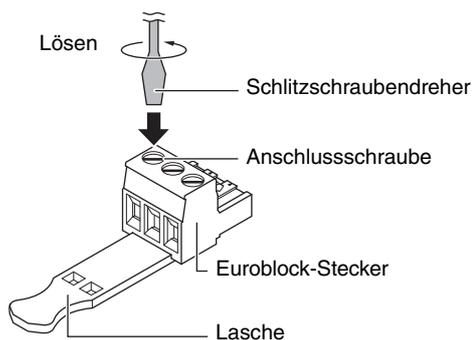
## Vorbereitung (der Kabel)



- Verwenden Sie Litzen Draht für den Euroblock-Stecker. Entfernen Sie zuerst die Isolierung von der Litze, wie unten gezeigt. Nachdem die Litzenkabel mit dem Euroblock-Stecker verbunden wurden, kann die Litze aufgrund von Materialermüdung durch das Gewicht des Kabels oder durch Vibrationen brechen. Bei einer Rack-Montage verwenden Sie nach Möglichkeit eine Abbindestange, um die Kabel zu bündeln und zu befestigen.
- Wenn Sie vorhaben, den Stecker häufig anzuschließen und zu trennen, wie z. B. für mobile PA-Installationen, empfehlen wir die Verwendung einer Stiftanschlussbuchse mit isoliertem Mantel. Verwenden Sie eine Stiftanschlussbuchse, deren leitfähiger Teil einen Außendurchmesser von 1,6 mm oder weniger sowie eine Länge von etwa 7 mm aufweist (wie die AI0,5-6WH der Firma Phoenix Contact).



## 1. Lösen Sie die Anschlusschrauben.



\* Die folgende Beschreibung verwendet einen Euroblock-Stecker mit Lasche (Zugentlastung) als Beispiel.

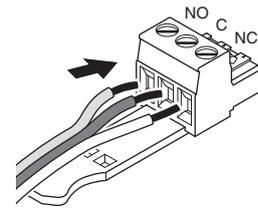
### HINWEIS

Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von 3 Millimetern oder weniger.

3 mm oder weniger



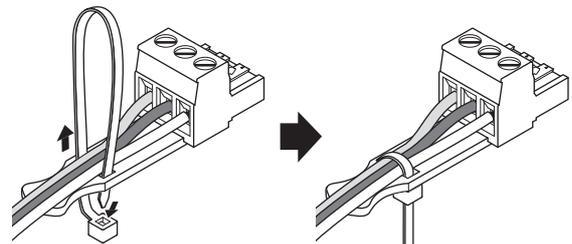
## 2. Führen Sie die Kabelenden ein.



## 3. Drehen Sie die Anschlusschrauben gut fest.

Ziehen Sie (nicht zu sehr) an den Kabeln, um zu prüfen, ob sie sicher mit dem Kontakt verbunden sind.

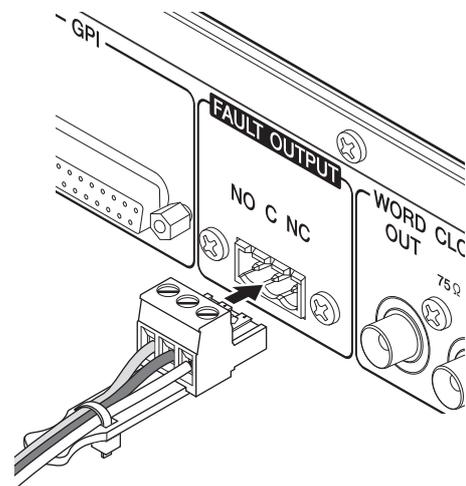
## 4. Befestigen Sie die Kabel an der Lasche des Euroblock-Anschlusses mithilfe eines beiliegenden Kabelbinders.



### HINWEIS

Nach Befestigen der Kabel können Sie den überstehenden Teil des Binders abschneiden.

## 5. Stecken Sie den Euroblock-Stecker in den FAULT-OUTPUT-Anschluss an der Geräterückseite.



# Einbau und Ausbau optionaler Karten

## Installation einer Mini-YGDAI-Karte

Bevor Sie die Karte einbauen, sollten Sie auf der Website von Yamaha prüfen, ob das DSP-R10 die Karte unterstützt, und welche anderen Karten von Yamaha oder anderen Herstellern gemeinsam mit dieser Karte installiert werden können.

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

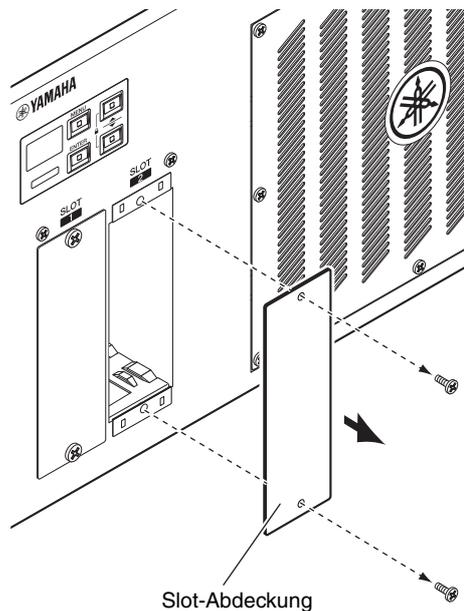
1. Vergewissern Sie sich, dass keine der Netzanzeigen leuchten.

### ⚠ Vorsicht

Ein- oder Ausbau einer Karte bei eingeschaltetem Gerät kann zu Ausfall oder elektrischem Schlag führen.

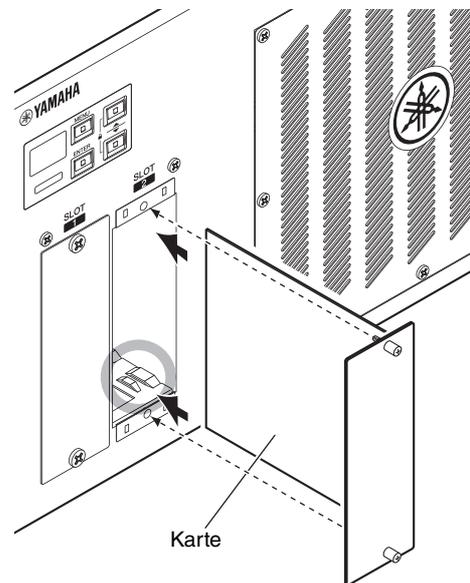
2. Entfernen Sie zuerst die untere und dann die obere Schraube (mit denen die Slot-Abdeckung befestigt ist), um die Slot-Abdeckung abzunehmen.

Bewahren Sie die Abdeckung und die Befestigungsschrauben an einem sicheren Ort auf.



3. Richten Sie die Kanten der Karte auf die Führungsschienen im Slot aus, und setzen Sie dann die Karte in den Slot ein.

Drücken Sie die Karte ganz in den Slot hinein, so dass der Stecker am Ende der Karte sicher im Anschluss innerhalb des Slots steckt.



4. Befestigen Sie die Karte mit den an der Karte befindlichen Schrauben.

Falls die Karte nicht richtig festgeschraubt wird, können Ausfälle oder Fehlfunktionen die Folge sein.

## Ausbau einer Mini-YGDAI-Karte

1. Vergewissern Sie sich, dass keine der Netzanzeigen leuchten.

### ⚠ Vorsicht

Ein- oder Ausbau einer Karte bei eingeschaltetem Gerät kann zu Ausfall oder elektrischem Schlag führen.

2. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Karte gehalten wird.
3. Ziehen Sie die Karte zu sich, während Sie sie an den Schrauben festhalten.
4. Setzen Sie die aufbewahrte Abdeckung wieder auf und befestigen Sie sie mit den Schrauben.

# Einbau einer HY-Karte

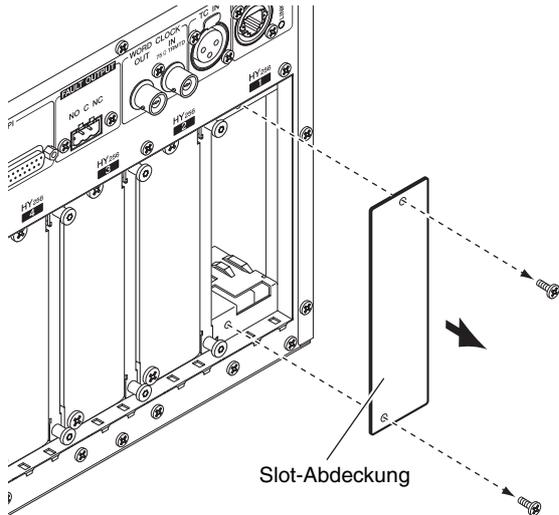
1. Vergewissern Sie sich, dass keine der Netzanzeigen leuchten.

**⚠ Vorsicht**

Ein- oder Ausbau einer Karte bei eingeschaltetem Gerät kann zu Ausfall oder elektrischem Schlag führen.

2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Slot-Abdeckung befestigt ist, um die Slot-Abdeckung abzunehmen.

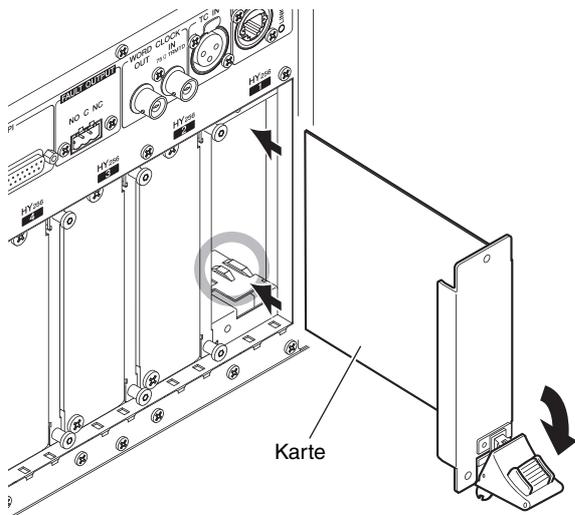
Bewahren Sie die Abdeckung und die Befestigungsschrauben an einem sicheren Ort auf.



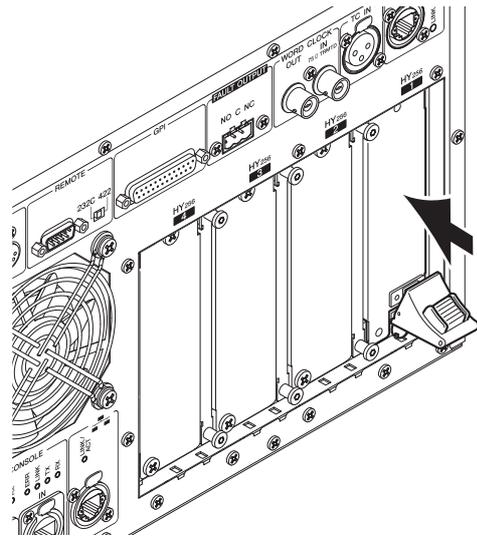
3. Richten Sie die Kanten der HY-Karte auf die Führungsschienen im Slot aus, und schieben Sie dann die Karte mit heruntergedrücktem Installationshebel in den Slot ein.

**HINWEIS**

Für Informationen darüber, welche Karten in welchen Slot eingesetzt werden können, lesen Sie „Bezeichnungen und Funktionen der Teile“ auf Seite 11



Drücken Sie die Karte ganz in den Slot hinein, so dass der Stecker am Ende der Karte sicher im Anschluss innerhalb des Slots steckt.

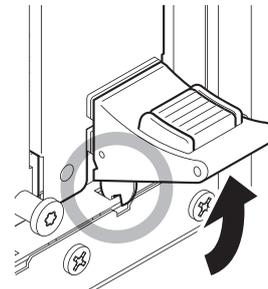


4. Ziehen Sie den Installationshebel nach oben, um die Karte zu verriegeln.

Achten Sie darauf, dass die Krallen des Hebels genau in die Öffnungen unter der Vorderkante der Karte greifen.

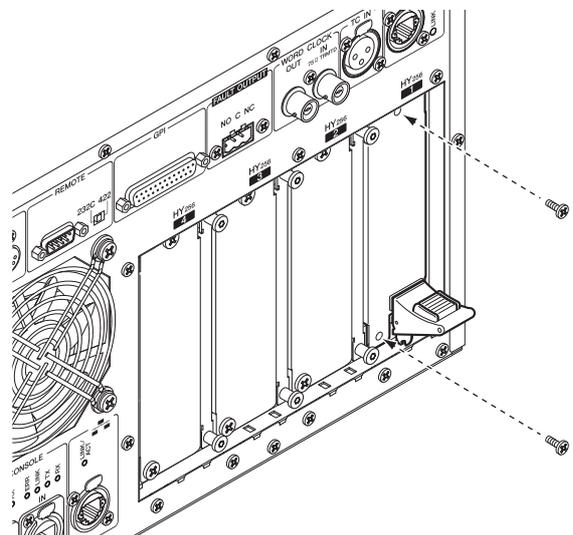
**HINWEIS**

Wenn der Greifer des Installationshebels nicht einrastet, ziehen Sie die Karte leicht nach oben, und drücken Sie ihn dann hinein.



5. Befestigen Sie die Karte mit den Schrauben, mit denen vorher das Abdeckblech befestigt war.

Falls die Karte nicht richtig festgeschraubt wird, können Ausfälle oder Fehlfunktionen die Folge sein.



## Ausbau der HY-Karte

1. Vergewissern Sie sich, dass keine der Netzanzeigen leuchten.  
**⚠ Vorsicht**  
Ein- oder Ausbau einer Karte bei eingeschaltetem Gerät kann zu Ausfall oder elektrischem Schlag führen.
2. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Karte gehalten wird.
3. Entriegeln Sie die Karte, indem Sie den roten Knopf auf dem Installationshebel nach unten drücken.
4. Drücken Sie den Installationshebel nach unten, um die Karte herauszuziehen.
5. Setzen Sie die aufbewahrte Abdeckung wieder auf und befestigen Sie sie mit den Schrauben.

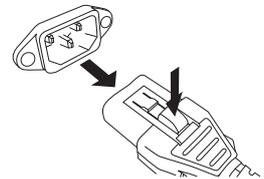
## Netzteil

### Anschließen des Netzkabels

1. Schalten Sie beide Netzschalter A und B des Geräts ein.
2. Schließen Sie eines der beiliegenden Netzkabel am Anschluss AC IN (A) an, und das andere am Anschluss AC IN (B).
3. Schließen Sie das andere Ende jedes Netzkabels an einer Netzsteckdose an.

#### HINWEIS

- Um die Netzkabel zu trennen, entfernen Sie die Kabel in der Reihenfolge Schritt 1→3→2 des oben angegebenen Vorgangs.
- Um ein Netzkabel abziehen, ziehen Sie es heraus, während Sie die Entriegelungstaste am Stecker drücken.



#### ⚠ WARNUNG

- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Netzkabel. Die Verwendung anderer Kabel kann zu Überhitzung oder elektrischem Schlag führen.

#### ⚠ Vorsicht

- Achten Sie darauf, die Einheit auszuschalten, bevor Sie die Netzkabel anschließen oder abziehen.
- Auch dann, wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, fließt noch eine geringe Menge Strom durch das Gerät. Wird das Gerät voraussichtlich längere Zeit nicht benutzt, sollten Sie unbedingt die Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.

## Ein- und Ausschalten des Geräts

Beim Einschalten der Einheit sollten Sie den Leistungsverstärker immer zuletzt einschalten, um Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden. Bevor Sie die Einheit ausschalten, schalten Sie zuerst den Leistungsverstärker aus.

#### HINWEIS

Um die Redundanz der Netzteile zu erhalten, schalten Sie beide Netzteile A und B gemeinsam ein (ON). Wenn nur ein Netzteil eingeschaltet ist, erscheint im LC-Display eine Fehlermeldung, und die Farbanzeige leuchtet gelb.

## Problembehandlung

Bitte besuchen Sie die Pro-Audio-Website von Yamaha für eine Liste häufig gestellter Fragen (FAQ).

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

### Das Gerät lässt sich nicht einschalten.

- Stellen Sie sicher, dass die Netzschalter eingeschaltet sind (ON).
- Vergewissern Sie sich, dass die Netzkabel angeschlossen sind.
- ➔ Wenn sich das Gerät immer noch nicht einschalten lässt, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler.

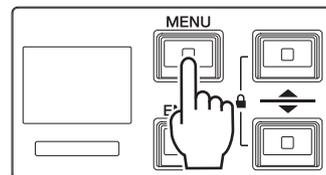
### Das Gerät empfängt kein Audio-Eingangssignal.

- Falls Sie eine optionale Karte verwenden, stellen Sie sicher, dass sie richtig installiert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

## Wiederherstellen der werksseitig programmierten Einstellungen

Folgen Sie den unten stehenden Schritten, um den internen Speicher der Einheit auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

1. Drücken Sie, während das Gerät eingeschaltet ist, auf die [MENU]-Taste an der Vorderseite.



2. Verwenden Sie die Tasten [▲]/[▼] den Eintrag „Initialz“.
3. Drücken Sie [ENTER].

**Press&Hold  
[ENTER] to  
initialize**

4. Drücken Sie die [ENTER]-Taste für länger als zwei Sekunden.

Der interne Speicher wird initialisiert und das Gerät startet automatisch neu. Nachdem das Gerät neu gestartet wurde, zeigt eine Meldung im Display an, dass die Initialisierung abgeschlossen ist.

Um den Initialisierungsvorgang abubrechen, drücken Sie anstatt der [ENTER]-Taste die Tasten [MENU], [▲] oder [▼].

# Display-Meldungen

Eine Fehlermeldung für Vorsicht oder Achtung wird im vorderen LC-Display angezeigt und gleichzeitig an der Farbanzeige dargestellt.

## Fehlermeldungen, die zur Vorsicht ermahnen

Es könnte eine Reparatur notwendig sein. Wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler.

LCD Meldung	Status der Farbanzeige	Beschreibung
*[ERR M0#] H/W ERROR MY SLOT#	Rot (blinkt)	Eine in den MY-Kartenschacht eingesetzte Karte ist nicht verfügbar. Eine Rautenmarkierung (#) zeigt die zum entsprechenden Fehler gehörende Slot-Nummer an.
*[ERR H0#] H/W ERROR HY SLOT#	Rot (blinkt)	Eine in den HY-Kartenschacht eingesetzte Karte ist nicht verfügbar. Eine Rautenmarkierung (#) zeigt die zum entsprechenden Fehler gehörende Slot-Nummer an.
*[ERR T11] TWINLANe T V B OP IP	Rot (blinkt)	Das optische Transceiver-Modul am HY256-TL ist fehlerhaft. T: Temperatur, V: Spannung, B: Ruhestrom, OP: Ausgangsleistung, IP: Eingangsleistung Dieser Fehler lässt sich evtl. mit der weiter unten für den Fehler [ERR T12] beschriebene Lösung beseitigen.
*[ERR X0#] H/W ERROR	Rot (blinkt)	Eine der internen Baugruppen ist fehlerhaft. Eine Rautenmarkierung (#) zeigt die interne Baugruppe an, die den entsprechenden Fehler ausgelöst hat.
*[ERR X1#] H/W ERROR BOARD#		
*[ERR X16] MEMORY ERROR	Rot (blinkt)	
*[ERR F01] COOLING FAN ERROR	Rot (blinkt)	Die Kühlungsventilatoren sind fehlerhaft.

Namen, die mit einem Sternchen versehen wurden (\*), sind Unit IDs.

## Fehlermeldungen, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern

LCD Meldung	Status der Farbanzeige	Beschreibung	Mögliche Lösung
*[ERR T0#] TWINLANe WRONG LOOP	Rot (blinkt)	Das Glasfaserkabel ist nicht richtig angeschlossen. Ein Rautensymbol (#) gibt die Fehlerbeschreibung an. 1: Das Signal wird zum Gerät zurückgeleitet (IN-OUT). 2: Die Eingangsbuchsen sind miteinander verbunden (IN-IN). 3: Die Ausgangsbuchsen sind miteinander verbunden (OUT-OUT).	Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
*[ERR T07] TWINLANe OPEN LOOP	Gelb (leuchtet stetig)	Das Glasfaserkabel ist nicht richtig angeschlossen. Die TWINLANe-Netzwerkschleife ist nicht geschlossen.	Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
*[ERR T12] TWINLANe T V B OP IP	Gelb (leuchtet stetig)	Beim optischen Transceiver-Modul des HY256-TL ist ein Fehler aufgetreten. T: Temperatur, V: Spannung, B: Ruhestrom, OP: Ausgangsleistung, IP: Eingangsleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergewissern Sie sich, dass das Kabel fest eingesteckt ist.</li> <li>Verwenden Sie handelsübliche Reinigungsprodukte für Glasfaserleitungen, um beide Enden des Kabels und die Anschlüsse an der Karte zu reinigen.</li> <li>Verwenden Sie ein anderes Kabel.</li> </ul> Wenn mit den oben genannten Maßnahmen das Problem nicht zu lösen ist, lassen Sie das Gerät durch einen autorisierten Techniker prüfen, auch dann, wenn das Problem den Betrieb des Geräts nicht beeinträchtigt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler.
*[ERR T0#] CONSOLE NETWK WRONG LOOP	Rot (blinkt)	Das Ethernet-Kabel ist nicht korrekt angeschlossen. Ein Rautensymbol (#) gibt die Fehlerbeschreibung an. 4: Das Signal wird zum Gerät zurückgeleitet (IN-OUT). 5: Die Eingangsbuchsen sind miteinander verbunden (IN-IN). 6: Die Ausgangsbuchsen sind miteinander verbunden (OUT-OUT).	Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
*[ERR T08] CONSOLE NETWK OPEN LOOP	Gelb (leuchtet stetig)	Das Ethernet-Kabel ist nicht korrekt angeschlossen. Die Pult-Netzwerkschleife ist nicht geschlossen.	Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
*[ERR W01] BNC UNLOCK	Rot (blinkt)	Das Gerät ist nicht in der Lage, zu der Wordclock zu synchronisieren, die am WORD-CLOCK-IN-Anschluss zugeführt wird (falls WORD CLOCK IN als Wordclock-Quelle ausgewählt wurde).	Prüfen Sie das externe Gerät, das die Wordclock liefert.
*[ERR W02] DATA CORRUPT TRY RE-SYNC	Rot (blinkt)	Mix-Daten im Gerät selbst sind beschädigt. Das Laden einer Datei oder die Synchronisation der Daten könnte aufgrund eines Stromausfalls unterbrochen worden sein.	Versuchen Sie, die Daten erneut zu synchronisieren, indem Sie die Daten von der Bedienoberfläche aus erneut übertragen.
*[ERR P01] POWER A OFF	Gelb (leuchtet stetig)	Das Netzteil A liefert keinen Strom.	Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter von Netzteil A eingeschaltet ist, und dass das Netzkabel sowohl am Gerät als auch am Netzteil A angeschlossen ist.
*[ERR P02] POWER B OFF	Gelb (leuchtet stetig)	Das Netzteil B liefert keinen Strom.	Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter von Netzteil B eingeschaltet ist, und dass das Netzkabel sowohl am Gerät als auch am Netzteil B angeschlossen ist.
*[ERR C11] LOW BATT	Gelb (leuchtet stetig)	Die Spannung der Sicherungsbatterie beträgt 2,8 V oder weniger.	Bitte wenden Sie sich sofort an einen Yamaha-Händler und lassen Sie die Speicherschutzbatterie durch einen qualifizierten Yamaha-Kundendienst austauschen.
*[ERR C12] NO BATT	Gelb (leuchtet stetig)	Die Spannung der Sicherungsbatterie beträgt 2,45 V oder weniger.	Bitte wenden Sie sich sofort an einen Yamaha-Händler und lassen Sie die Speicherschutzbatterie durch einen qualifizierten Yamaha-Kundendienst austauschen.

Namen, die mit einem Sternchen versehen wurden (\*), sind Unit IDs.

### HINWEIS

Wenn mehrere Probleme gleichzeitig auftreten, drücken Sie eine der Tasten [▲] und [▼], um die entsprechenden Fehlermeldungen zu sehen.

# Technische Daten

## Allgemeine Technische Daten

### Sampling-Frequenz

		Bedingungen	Min.	Typ.	Max.	Einheit
<b>Externe Clock</b>	Frequenzbereich	Fs= 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz	-1000	—	+1000	ppm
	Jitter des PLL <sup>*1</sup>	WORD CLOCK IN Fs = 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz	—	—	10	ns
<b>Interne Clock</b>	Frequenz	Wordclock: int 44.1 kHz Wordclock: int 48 kHz Wordclock: int 88.2 kHz Wordclock: int 96 kHz	—	44.1 48 88.2 96	—	kHz
	Genauigkeit	Wordclock: int 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz	-50	—	+50	ppm
	Jitter <sup>*2</sup>	Wordclock: int 44.1 kHz Wordclock: int 48 kHz Wordclock: int 88.2 kHz Wordclock: int 96 kHz	—	—	4.5 4.1 2.3 2.1	ns

\*1. Der Jitter der Clock am Eingang soll weniger als 1 ns betragen.

\*2. Gemessen am Anschluss WORD CLOCK OUT.

### Leistungsbedarf

	Bedingungen	Min.	Typ.	Max.	Einheit
<b>Stromverbrauch</b>	100-240 V 50/60 Hz	—	—	190	W
<b>Wärmewert</b>	100-240 V 50/60 Hz	—	—	164	kcal/h

### Länge des Netzkabels und Temperaturbereich

	Bedingungen	Min.	Typ.	Max.	Einheit
<b>Länge des Netzkabels</b>		—	250	—	cm
<b>Temperaturbereich</b>	Betriebstemperaturbereich	0	—	40	°C
	Zulässiger Temperaturbereich (Lagerung)	-20	—	60	°C

## Technische Daten der Steuer-Ein- und -Ausgänge

Anschlüsse		Format	Pegel	Bauform	Symmetrisch / Unsymmetrisch
MIDI	IN	MIDI	–	DIN 5-Pol	–
	OUT	MIDI	–	DIN 5-Pol	–
TC IN	SMPTE	SMPTE	0,3 Vpp (Min.) / 10,0 Vpp (Max.), 10 kΩ	XLR-3-31-Typ <sup>*1</sup>	Symmetrisch
WORD CLOCK	IN	–	TTL/75-Ω-terminiert	BNC	–
	OUT	–	TTL/75 Ω	BNC	–
GPI		–	–	D-SUB (25-polig, weibl.) <sup>*2</sup>	–
FERNBEDIENUNG		–	RS422 / 232C <sup>*3</sup>	D-SUB (9-polig, männl.)	–
FAULT OUTPUT	NEIN	–	< 30 V (U~), < 1 A	Euroblock-Anschluss 3P	–
	C <sup>*4</sup>	–	–		–
	NC	–	< 30 V (U~), < 1 A		–
TO CONSOLE IN/OUT		–	1000BASE-T	etherCON CAT5e <sup>*5 *7</sup>	–
NETZWERK		IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	etherCON CAT5 <sup>*6 *7</sup>	–
NETZWERK [PC]		IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	etherCON CAT5 <sup>*6 *7</sup>	–

\*1. 1= MASSE, 2= HEISS, 3= KALT

\*2. Eingänge

Kanal 1–7: TTL-Logik (Eingangsspannung: 0–5 V)

Kanal 8: Optokoppler (Eingangsspannung: 0–24V / Low-Pegel ≤1 V, High-Pegel: ≥5 V)

Ausgänge

Kanal 1–7: Open-Drain (Max. externe Versorgungsspannung = 12 V, Max. Abfallstrom pro Pin = 75 mA)

Kanal 8: Relaiskontakt (Max. 1 A/30 V (U~))

Stromversorgungs-Pins (5 V ±5 %, Max. Gesamt-Ausgangsstrom = 600 mA)

\*3. Umschaltbar per Schalter.

\*4. Der Anschluss C ist normalerweise mit dem Anschluss NC durchverbunden, er wird jedoch mit dem Anschluss NO verbunden, falls ein Fehler erkannt wird.

\*5. Kabel mit CAT5e oder besser werden für den Anschluss empfohlen.

\*6. Kabel mit CAT5 oder besser werden für den Anschluss empfohlen.

\*7. STP-Kabel werden für den Anschluss empfohlen.

## Abmessungen (BxHxT), Gewicht

480 mm x 232 mm x 490 mm (einschließlich Gummifüßen), 20 kg

## Zubehör

Bedienungsanleitung, Netzkabel (x 2), Euroblock-Stecker (dreipolig)

## Optionales Zubehör

Mini-YGDAI-Karte, HY-Karte

## Größe für EIA-Rack-Montage

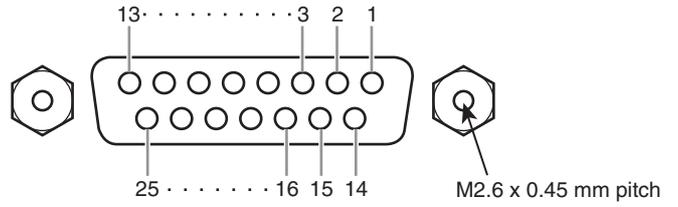
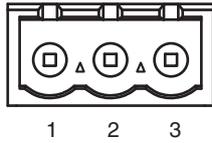
5 HE

## NC-Wert

Low-Modus: NC=15 / High-Modus: NC=20

Messposition: 100 cm vom Gerätebedienfeld entfernt

# Pinbelegungstabelle



## FAULT OUTPUT

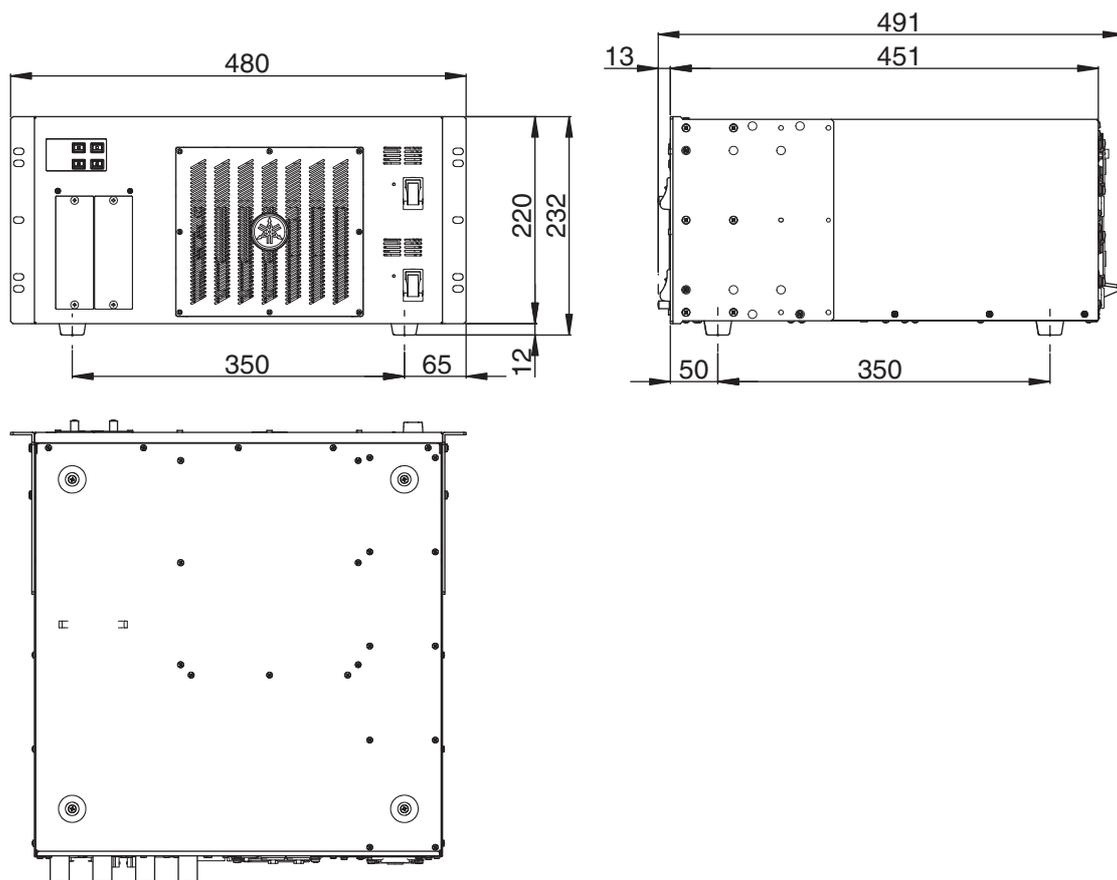
Pin-Nr.	Signal
1	NO (Normally Open)
2	C (Common)
3	NC (Normally Closed)

Relaiskontakt

## GPI

Pin-Nr.	Signal	Pin-Nr.	Signal
1	GPO1	14	GPO2
2	GPO3	15	GPO4
3	GPO5	16	GPO6
4	GPO7	17	RLY_NC
5	RLY_C	18	RLY_NO
6	MASSE	19	MASSE
7	MASSE	20	OPTO-
8	OPTO+	21	+5 V
9	+5 V	22	GPI1
10	GPI2	23	GPI3
11	GPI4	24	GPI5
12	GPI6	25	GPI7
13	N.C.		

# Abmessungen



Annähernder Munsell-Wert der Außenfarbe: N5

Einheit: mm

\* 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.

# Software-Lizenzen und Urheberrechte

Dieses Produkt enthält die folgende Software von Drittherstellern.

Für Informationen (Urheberrecht usw.) über die jeweilige Software lesen Sie bitte die unten angegebenen Geschäftsbedingungen.

Durch Verwendung dieses Produkts wird angenommen, dass Sie die Geschäftsbedingungen akzeptiert haben.

## expat

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd  
and Clark Cooper

Copyright (c) 2001, 2002, 2003 Expat maintainers.

## SimpleFileWatcher

-- SimpleFileWatcher License --

The MIT License

Copyright (c) 2009 James Wynn (james@jameswynn.com)

## expat, SimpleFileWatcher

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## uIP

Copyright (c) 2001-2003, Adam Dunkels.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This file is part of the uIP TCP/IP stack.

Copyright (c) 2005-2014 Texas Instruments Incorporated. All rights reserved.  
Software License Agreement

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of Texas Instruments Incorporated nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This is part of revision 2.1.0.12573 of the Tiva Peripheral Driver Library and Tiva Firmware Development Package.

# Index

## A

Anschließen des Netzkabels..... 15

## B

Brightns (Helligkeit)..... 9

## C

Contrast (Kontrast) ..... 9

## E

Ein- und Ausschalten des Geräts..... 15

### Einstellungen

Brightns (Helligkeit) ..... 9

Contrast (Kontrast)..... 9

F/W Ver. (Firmware Version)..... 9

Fan Spd (Fan Speed) ..... 9

FaultOut (Fault Output)..... 9

Initialz (Initialize)..... 9

Unit ID..... 9

## F

F/W Ver. (Firmware Version) ..... 9

Fan Spd (Fan Speed) ..... 9

FAULT OUTPUT..... 10

FaultOut (Fault Output) ..... 9

Fehlermeldungen ..... 17

Firmware-Aktualisierungen ..... 8

## H

### HY-Karte

Ausbau ..... 15

Einbau ..... 14

## I

Initialisierung..... 16

Initialz (Initialize) ..... 9

## K

### Karte

#### Ausbau

HY-Karte..... 15

Mini-YGDAI-Karte..... 13

#### Einbau

HY-Karte..... 14

Mini-YGDAI-Karte..... 13

## M

### Mini-YGDAI-Karte

Ausbau..... 13

Einbau..... 13

## O

Optionale Karten..... 13

## R

Rack-Montage ..... 8

## U

Unit ID..... 9

Update ..... 8

## V

Verbindung mit Euroblock-Steckern..... 12

Versenkter Einbau ..... 8

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

<b>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</b> 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	<b>English</b>
<b>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</b> 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	<b>Deutsch</b>
<b>Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse</b> 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	<b>Français</b>
<b>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</b> Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	<b>Nederlands</b>
<b>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</b> 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	<b>Español</b>
<b>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</b> 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	<b>Italiano</b>
<b>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</b> 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 Económica Européia	<b>Português</b>
<b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον EOX* και Ελλάδα</b> Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του EOX και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * EOX: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	<b>Ελληνικά</b>
<b>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</b> För detaljerad information om denna Yamahaprodukt 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	<b>Svenska</b>
<b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b> A 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 kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	<b>Norsk</b>
<b>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz</b> 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	<b>Dansk</b>
<b>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille</b> 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	<b>Suomi</b>
<b>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</b> 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	<b>Polski</b>
<b>Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</b> 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	<b>Česky</b>
<b>Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b> 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 országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	<b>Magyar</b>
<b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b> Täpsemate 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	<b>Eesti keel</b>
<b>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē</b> 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	<b>Latviešu</b>
<b>Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje</b> 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	<b>Lietuvių kalba</b>
<b>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</b> 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	<b>Slovenčina</b>
<b>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</b> 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	<b>Slovenščina</b>
<b>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</b> 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	<b>Български език</b>
<b>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</b> 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	<b>Limba română</b>

<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  
Olímpia – 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

**Philippos 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  
© 2015 Yamaha Corporation

Published 12/2017 YJTO-C0  
Printed in Japan

VAK2600