



DIGITAL MIXING SYSTEM

# RIVAGE

---

---

---

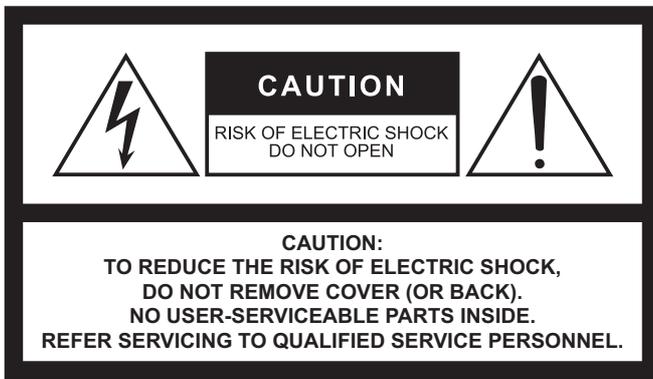
PM

DSP ENGINE

# DSP-RX-EX

# DSP-RX

Bedienungsanleitung



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



L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus/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)

## COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (Supplier's 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/ Signal Processor Accessory  
Model Name : DSP-RX-EX, DSP-RX/ DEK-DSP-RX

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.

\* This applies only to products distributed by  
Yamaha Corporation of America.

(FCC SDoC)

## CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

(can\_b\_02)

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)

# Vorsichtsmaßnahmen

## BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, BEVOR SIE FORTFAHREN

Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Ort auf, um später jederzeit darauf zurückgreifen zu können.

Dieses Produkt ist eine DSP-Engine, die als Zentrale für die Signalverarbeitung und das Steuerungssystem für das RIVAGE-PM-System dient. Verwenden Sie es nicht für andere als den beabsichtigten Zweck.

Personen, die mit der ordnungsgemäßen Handhabung dieses Produkts nicht vertraut sind, oder Personen, die diese Art von Produkt nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Handbuch verarbeiten können, sollten für die von verantwortlichen Personen beaufsichtigt werden, um die nötige Sicherheit gewährleisten zu können.

Die hier beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen sollen Ihnen helfen, den DSP-RX (-EX) oder DEK-DSP-RX sicher und richtig zu nutzen, um Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen und Beschädigungen von Gegenständen zu vermeiden.



## WARNUNG

**Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr einer schwerwiegenden Verletzung oder sogar tödlicher Unfälle, von elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, Beschädigungen, Feuer oder sonstigen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen zählen unter anderem folgende Punkte:**

### Ungewöhnliche Vorkommnisse am Gerät

- 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, oder Wasser, ist in das Produkt gelangt.
  - Während der Verwendung des Produkts kommt es zu einem plötzlichen Tonausfall.
  - Es treten Risse oder andere sichtbare Schäden am Produkt auf.

Lassen Sie das Produkt in diesen Fällen von qualifiziertem Yamaha-Fachpersonal untersuchen oder reparieren.

### 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 den Adapter nur an die richtige, für das Produkt ausgelegte Spannung an. Die erforderliche Spannung ist auf dem Typenschild für das Produkt angegeben.

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel bzw. den Netzstecker.  
Wenn Sie das Produkt in einer anderen Region als der, in der Sie es gekauft haben, verwenden möchten, kann es sein, dass das mitgelieferte Stromkabel nicht kompatibel ist. Erfragen Sie dies bitte bei Ihrem Yamaha-Händler.

- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzsteckers, und entfernen Sie jeglichen Schmutz oder Staub, der sich darauf angesammelt hat.

- Achten Sie darauf, den Stecker des Netzkabels vollständig einzustecken, um elektrische Schläge oder Brände zu verhindern.

- Dieses Produkt empfängt Spannung von mehreren Quellen.



Achten Sie beim Aufstellen des Produkts darauf, dass die verwendete Netzsteckdose leicht erreichbar ist. Sollten Probleme auftreten oder es zu einer Fehlfunktion kommen, schalten Sie die Netzschalter aus und ziehen Sie alle Stecker aus der Netzsteckdose. Auch dann, wenn die Netzschalter ausgeschaltet sind, ist das Produkt nicht von der Stromversorgung getrennt, es sei denn, das Netzkabel ist nicht an der Wandsteckdose angeschlossen.

- Ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Netzsteckdose heraus, wenn das Produkt für längere Zeit nicht benutzt wird, oder während eines Gewitters.
- Berühren Sie während eines Gewitters das Produkt oder den Netzstecker nicht.
- Achten Sie darauf, eine geeignete Steckdose mit Sicherheitserdung zu verwenden. Unsachgemäße oder fehlende Erdung kann zu elektrischem Schlag, Brand oder Beschädigung führen.

### Öffnen verboten!

- Dieses Produkt enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, die internen Bauteile auseinanderzubauen oder in irgend einer Weise zu verändern.

### Warnung vor Wasser / Warnung vor Brandgefahr

- Achten Sie darauf, dass das Produkt 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.
- Mit nassen Händen sollten Sie niemals einen Netzstecker in eine Steckdose stecken oder herausziehen.
- Platzieren Sie keinerlei brennende Gegenstände oder offenes Feuer in Nähe des Produkts, da dies einen Brand verursachen kann.

### Hörminderung

- Bevor Sie die Geräte ein- oder ausschalten, achten Sie darauf, dass die Lautstärkeregel an allen Geräten auf Minimum eingestellt sind. Nichtbeachtung kann eine Hörminderung, einen elektrischen Schlag oder Geräteschäden zur Folge haben.
- Beim Einschalten Ihres Audiosystems sollten Sie den Leistungsverstärker immer ALS LETZTES einschalten, um Hörminderung und Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte der Leistungsverstärker aus demselben Grund ZUERST ausgeschaltet werden.

## **VORSICHT**

**Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr von Verletzungen bei Ihnen oder Dritten zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen zählen unter anderem folgende Punkte:**

### **Netzanschluss/Netzkabel**

- Wenn Sie den Netzstecker vom Produkt oder von der Netzsteckdose abziehen, ziehen Sie stets am Stecker selbst und niemals am Kabel. Durch Ziehen am Kabel kann das Kabel beschädigt werden.

### **Aufstellort und Anschluss**

- Stellen Sie das Produkt nicht in einer instabilen Position auf oder an einem Ort mit übermäßigen Vibrationen, wo es versehentlich herunterfallen und Verletzungen verursachen könnte.
- Halten Sie dieses Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern. Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung an Orten geeignet, an denen sich Kinder aufhalten könnten.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Produkt besitzt Lüftungsöffnungen an der Unterseite/Vorderseite, die dafür Sorge tragen sollen, dass die interne Temperatur nicht zu hoch ansteigt. Legen Sie das Produkt insbesondere nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und unter Umständen das/die Produkt(e) beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- Wenn das Produkt in einem Rack nach EIA-Standard montiert ist, lesen Sie sorgfältig den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage“ auf Seite 8. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das/die Produkt(e) beschädigen, Funktionsausfall zur Folge haben oder sogar einen Brand auslösen.  
Wenn dieses Produkt auf kleinem Raum verwendet werden soll, wobei es sich nicht um ein Rack nach EIA-Standard handelt, überprüfen Sie, ob um das Gerät herum genügend Platz vorhanden ist: 10 cm an den Seiten.
- Platzieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Ehe Sie das Produkt bewegen, trennen Sie alle angeschlossenen Kabelverbindungen ab.
- Wenn Sie das Produkt transportieren oder bewegen, sollten daran immer zwei oder mehr Personen beteiligt sein. Durch den Versuch, das Produkt allein hochzuheben, könnten Sie Ihrem Rücken Schaden zufügen, sich anderweitig verletzen oder das Produkt selbst beschädigen.

### **Wartung**

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

### **Vorsichtsmaßnahmen während der Benutzung**

- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder Hände in jegliche Öffnungen am Produkt (Lüftungs- oder Einschuböffnungen, Bedienfeld usw.).
- Treten Sie nicht auf das Produkt, und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab.

### **Speicherschutzatterie**

- Tauschen Sie die Speicherschutzatterie nicht selbst aus. Dadurch kann eine Explosion und/oder eine Beschädigung des Produkts / der Produkte 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.

## **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**

- Verbinden Sie dieses Produkt nicht direkt mit einem öffentlichem WLAN und/oder dem Internet. Verbinden Sie dieses Produkt nur über einen Router mit starkem Passwortschutz. Wenden Sie sich an den Hersteller Ihres Routers für Informationen zur besten Vorgehensweise für Ihre Sicherheit.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in Nähe eines Fernsehers, Radioempfängers oder anderer elektrischer Geräte. Andernfalls können durch dieses Produkt oder die anderen Geräte Störgeräusche entstehen.
- Setzen Sie das Produkt keinem übermäßigen Staub, Vibrationen, übermäßiger Kälte oder Hitze aus (wie in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe eines Heizgeräts), um zu verhindern, dass sich das Gehäuse verformt, es zu einer instabilen Funktionsweise kommt oder Schäden an den internen Komponenten auftreten.
- Installieren Sie das Produkt nicht an Orten, an denen starke Temperaturschwankungen auftreten. Andernfalls entsteht Kondensation im Innern oder an der Oberfläche des Produkts, was zu Ausfall führen kann.
- Wenn es Grund zur Annahme gibt, dass Kondensation aufgetreten ist, lassen Sie das Gerät für mehrere Stunden ausgeschaltet, bis die Kondensation vollständig abgetrocknet ist, um mögliche Schäden zu vermeiden.
- Stellen Sie keine Gegenstände aus Vinyl, Kunststoff oder Gummi auf dem Produkt ab, da andernfalls das Bedienfeld verändert oder verfärbt werden könnte.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Produkts ein trockenes und weiches Tuch. Verwenden Sie keine Verdüner, Lösungsmittel, keine Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher, da dies zu Veränderungen oder Verfärbungen führen kann.

### **■ DEK-DSP-RX**

- Entladen Sie alle statische Elektrizität aus Ihrer Kleidung und Ihrem Körper, bevor Sie dieses Produkt berühren. Statische Elektrizität kann dieses Produkt beschädigen. Berühren Sie vorher zur statischen Entladung ein offenliegendes Metallteil des Hauptgeräts oder einen anderen geerdeten Gegenstand.
- Berühren Sie keine freiliegenden Anschlüsse oder Metallteile, um so die Möglichkeit schlechter Verbindungen zu minimieren.
- Lassen Sie dieses Produkt nicht fallen, und setzen Sie es keinen Erschütterungen aus. Dadurch kann ein Zerschlagen und/oder eine Fehlfunktion der Karte verursacht werden.

### **Sichern von Daten**

- Wenn die Meldung „Low Battery“ oder „No Battery“ erscheint, schalten Sie das Gerät ein und übertragen Sie sofort alle Daten, die Sie speichern möchten, auf einen Computer oder ein anderes externes Speichergerät, um Datenverlust oder Beschädigungen zu vermeiden.

# Informationen

## Über die Funktionen/Daten, die mit diesem Produkt geliefert werden

- Auch wenn sich die Netzschalter im Standby-Zustand befinden (Netzbetriebslampe ist ausgeschaltet), fließt eine geringe Menge Strom durch das Produkt. Falls Sie das Produkt für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.
- XLR-Buchsen und -Stecker sind wie folgt belegt (nach IEC60268-Standard): Pin 1: Masse, Pin 2: Signal (+) und Pin 3: Signal (-).

## Über diese Anleitung

- Die in dieser Anleitung enthaltenen Abbildungen und LCD-Darstellungen dienen nur anschaulichen Zwecken.
- Das SDHC-Logo und das SD-Logo sind Marken von SD-3C, LLC.



- Die in diesem Benutzerhandbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.
- Software kann ohne vorherige Ankündigung revidiert und aktualisiert werden.

## Über die Entsorgung

- Dieses Produkt enthält recycelbare Komponenten. Wenn Sie dieses Produkt entsorgen möchten, wenden Sie sich an die zuständige Behörde.

Yamaha haftet weder für Schäden, die auf eine unsachgemäße Bedienung oder Änderungen am Produkt zurückzuführen sind, noch für den Verlust oder die Zerstörung von Daten.

Die Nummer des Modells, die Seriennummer, der Leistungsbedarf usw. sind auf dem Typenschild, das sich auf der Oberseite des Geräts befindet, oder in der Nähe davon angegeben. 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.**

---

**Serienr.**

---

(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)

<b>Vorsichtsmaßnahmen</b> .....	<b>4</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>8</b>
Zubehör.....	8
Optionales 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>Über DEK-DSP-RX</b> .....	<b>16</b>
<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 .....	21
<b>Index</b> .....	<b>22</b>

# Einleitung

Vielen Dank für Ihre Wahl der DSP-Engine-Einheit DSP-RX(-EX) von Yamaha.

Damit Sie die herausragende Funktionalität des DSP-RX(-EX) 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.

\* Wenn nicht anders angegeben, stammen die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung vom DSP-RX-EX. Der DSP-RX verfügt nicht über das EX-Logo auf der Vorderseite.

## Informationen

Dieses Produkt verwendet Open-Source-Software. Informationen über die Lizenz finden Sie im Abschnitt \*\*\* (Produktname)\_OSSLicense\_e.PDF, der in der heruntergeladenen Datei enthalten ist.

## Zubehör

- Netzkabel × 2  
(Je nach Region können mehrere Netzkabel mit unterschiedlichen Netzstecker-Formen mitgeliefert werden.)
- Euroblock-Stecker
- Bedienungsanleitung (dieses Dokument)

## Optionales Zubehör

- Mini-YGDAI-Karte
- HY-Karte
- DEK-DSP-RX (DSP-Erweiterungs-Kit) (Siehe Seite 16.)

## 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 globalen 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

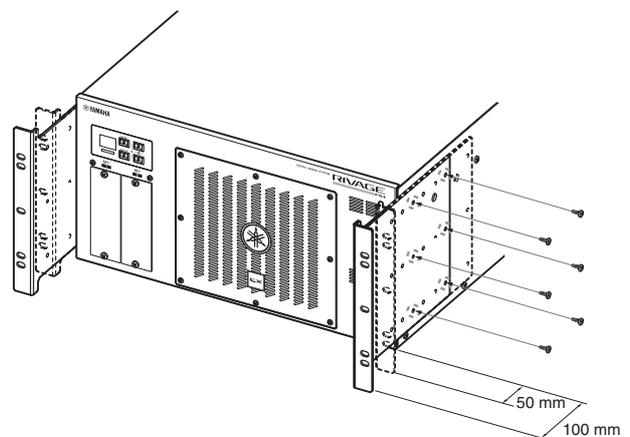
Dieses Gerät ist für den Betrieb mit Umgebungstemperaturen von 0 bis 40 Grad Celsius ausgelegt. Wenn Sie dieses Gerät zusammen mit anderen DSP-Einheiten oder Geräten in einem Rack nach EIA-Standard einbauen, können die Temperaturen im Innern des Racks ansteigen, wodurch es zu eingeschränkter Leistung 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 das Gerät versenkt im Rack einbauen möchten, können Sie die Position der Rack-Montagewinkel einstellen, so dass das vordere Bedienfeld um 50 mm oder 100 mm hinter die Rack-Vorderkante zurückspringt, wie in folgender Abbildung gezeigt.

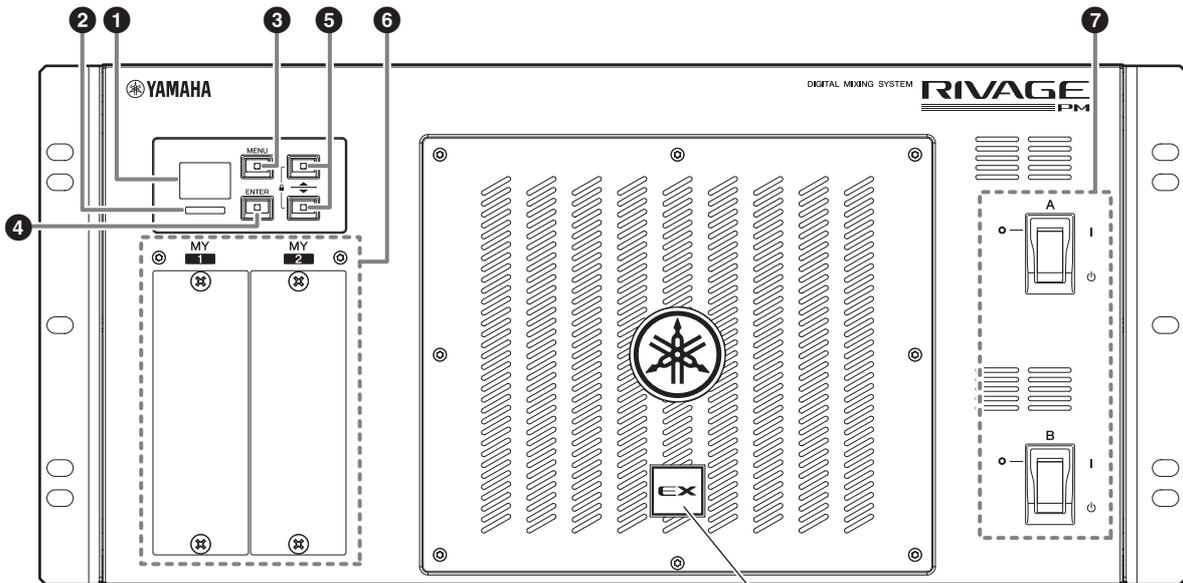


### HINWEIS

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

# Bezeichnungen und Funktionen der Teile

## Vorderseite



\* Dieses EX-Logo ist am DSP-RX-EX angebracht. Der DSP-RX verfügt nicht über dieses Kennzeichen.

### 1 LCD

Zeigt die einstellbaren Parameter der Einheit an.

### 2 Farbanzeige

Zeigt den Status der Einheit an.

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

### 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 Benutzerhandbuch für die RIVAGE PM-Serie.
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:</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.
UnitMode	Schaltet zwischen dem Standardmodus und dem Theatermodus um.

F/W Ver.	Gibt die aktuelle Versionsnummer der Firmware der Einheit ein.
Mirr Chk	Überprüft, ob der DSP-Mirroring-Betrieb ordnungsgemäß funktioniert. Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn sich zwei DSP Engines im Mirroring-Status befinden.
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]/[O] (Power switches A/B) (Netzschalter A/B)

Schaltet zwischen eingeschaltetem (I) und ausgeschaltetem Zustand (O) um. Wenn das Netzteil eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige.

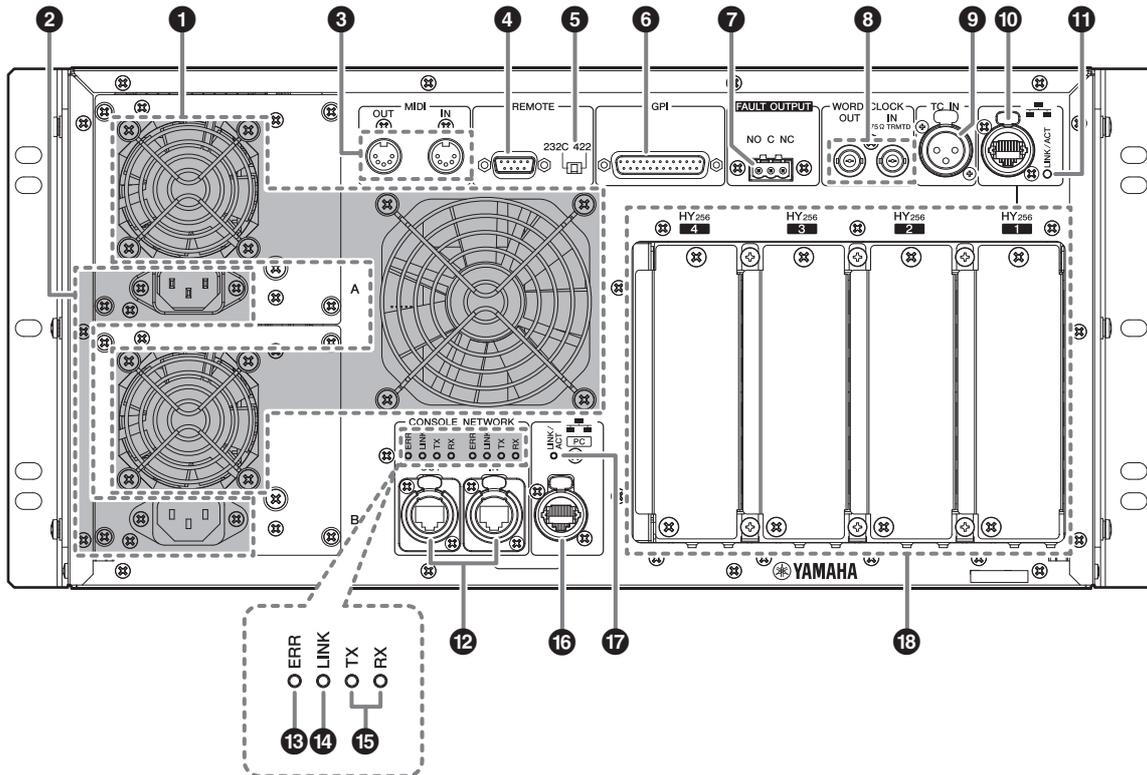
#### ACHTUNG

- 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 die Netzschalter ausgeschaltet sind, 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 Netzschalter A und B gemeinsam ein und aus (ON/OFF). Wenn nur ein Netzschalter 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

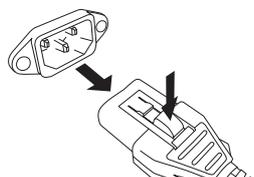
Wenn Sie beide Netzteile A und B mit Netzkabeln anschließen, liefern im Normalbetrieb beide Strom. Wenn eines der Netzteile ausfällt, bleibt das andere Netzteil weiterhin in Betrieb.



### 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 OUT-/IN-Buchsen

Über diese Buchsen werden MIDI-Meldungen zu/von externen MIDI-Geräten übertragen.

## 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.

## 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

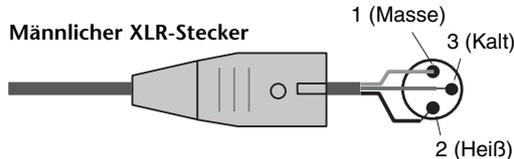
Die Anschlüsse NO und C werden ebenfalls miteinander verbunden, wenn Sie die Einheit absichtlich abschalten, genau wie in dem Fall, dass ein Problem in der Stromversorgung vorliegt.

## 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-Buchse

Diese symmetrische weibliche XLR-Buchse 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 (CAT5 oder höher) mit einem Computer.

### 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 CONSOLE-NETWORK-OUT-/IN-Anschlüsse

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 CAT5e-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-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 die CONSOLE-NETWORK-OUT-/IN-Anschlüsse gesendet (TX) oder von dort empfangen (RX) werden.

## 16 NETWORK-PC-Anschluss

Dieser RJ-45-Anschluss ermöglicht die Verbindung der Einheit mit einem Computer über ein Ethernet-Kabel (CAT5 oder höher empfohlen).

Diese Verbindung wird hauptsächlich zur Steuerung von Mischparametern oder zur Bearbeitung des Szenenspeichers und Libraries über das spezielle Programm „RIVAGE PM 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 1/2 kann für eine TWINLANE-Netzwerkkarte verwendet werden. HY-Kartenschacht 3 wird für eine allgemeine Netzwerkkarte verwendet. HY-Kartenschacht 4 wird für eine allgemeine I/O-Platine sowie für den virtuellen Soundcheck (VSC) verwendet.

Diese Einheit unterstützt die folgenden HY-Karten.

- Steckplatz 1-2: HY256-TL, HY256-TL-SMF
- Steckplatz 1-4: HY144-D, HY144-D-SRC, HY128-MD

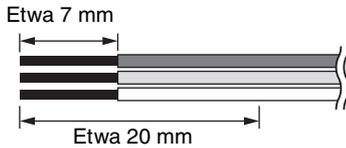
Die neuesten Informationen finden Sie auf der globalen Pro-Audio-Website von Yamaha.

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

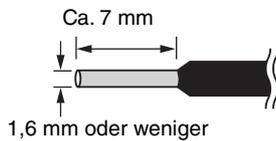
# Verbindung mit Euroblock-Steckern

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

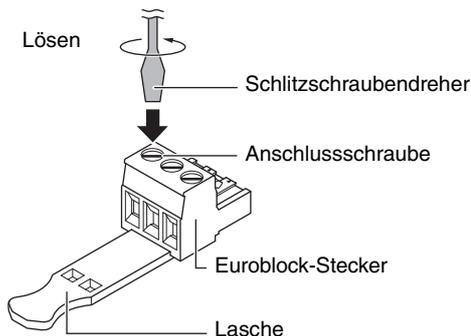
## Vorbereitung (der Kabel)



- 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 AI 0,5 - 6 WH der Firma Phoenix Contact).



## 1. Lösen Sie die Anschlussschrauben.



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

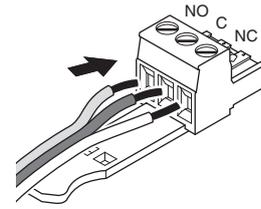
### HINWEIS

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

3 mm oder weniger



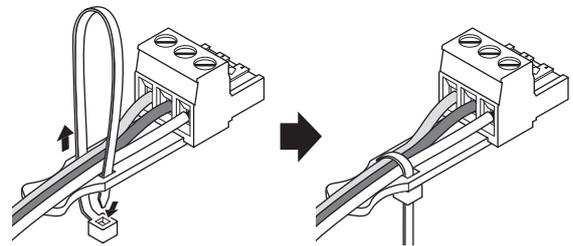
## 2. Führen Sie die Kabelenden ein.



## 3. Drehen Sie die Anschlussschrauben gut fest.

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

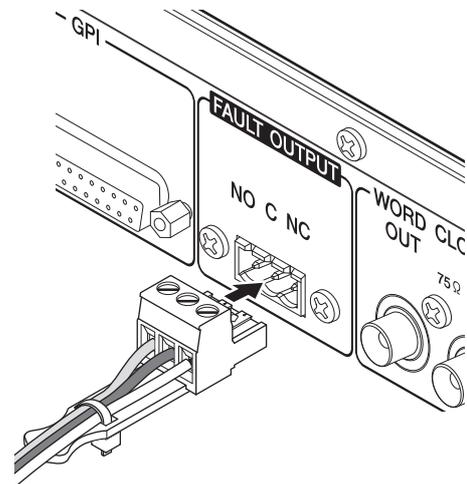
## 4. Befestigen Sie die Kabel an der Lasche des Euroblock-Anschlusses mithilfe eines beiliegenden Kabelbinders.



### 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 globalen Yamaha-Pro-Audio-Website prüfen, ob das DSP-RX(-EX) 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.

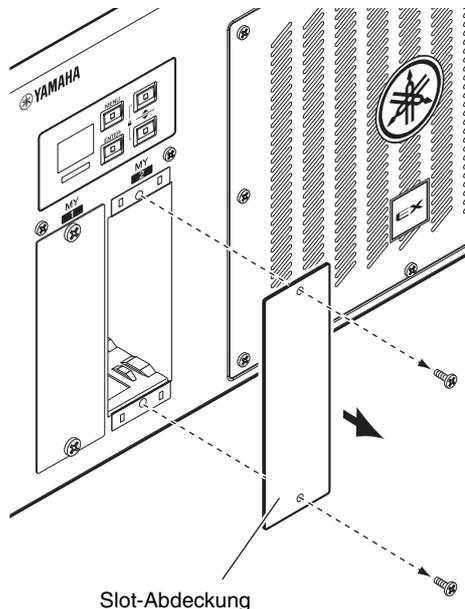


### Vorsicht

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

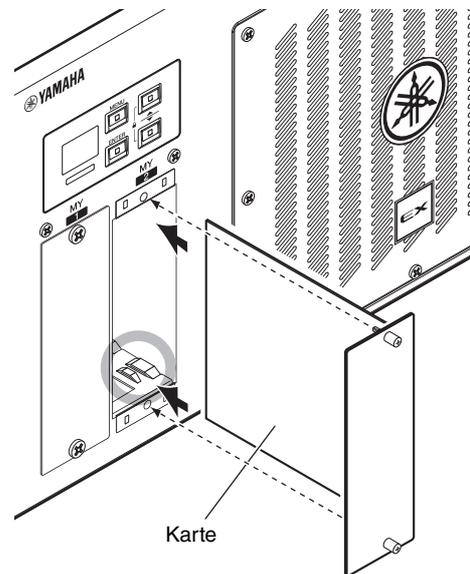
2. Entfernen Sie zuerst die untere und dann die obere Schraube (mit denen die Slot-Abdeckung befestigt ist), um die Slot-Abdeckung abzunehmen.

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.

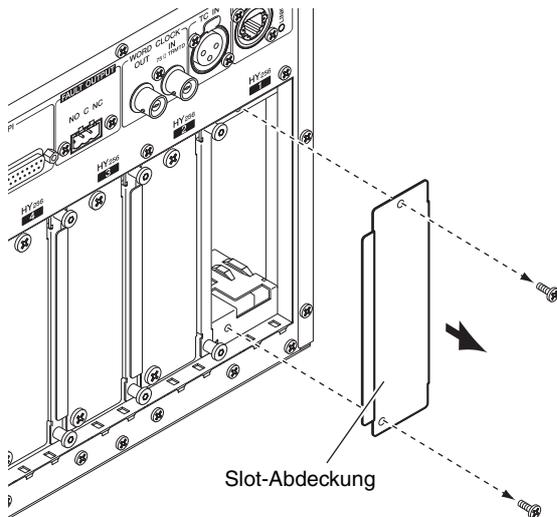


## Vorsicht

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.

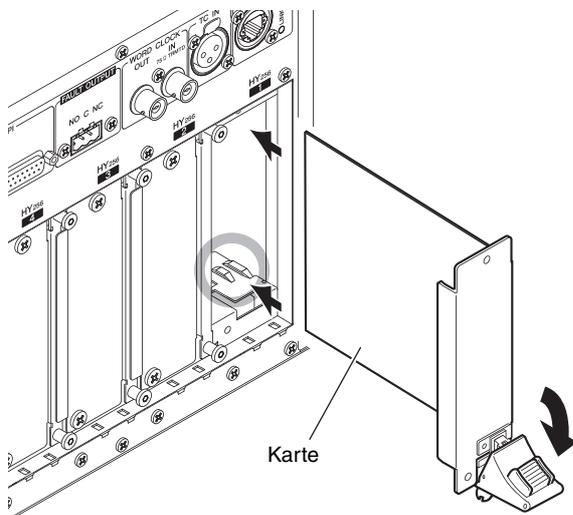
Bewahren Sie die Abdeckung und die Befestigungsschrauben an einem sicheren Ort auf.



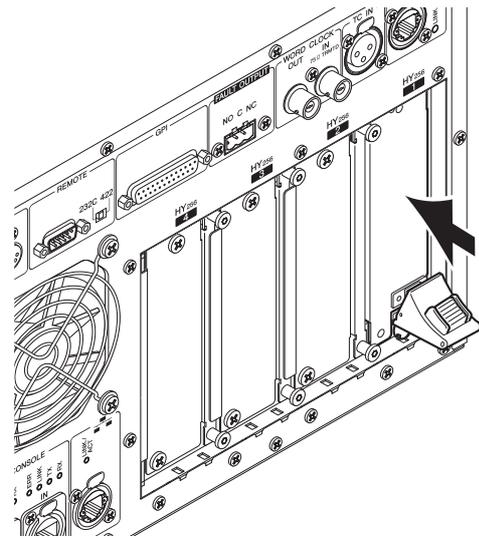
3. Richten Sie die Kanten der HY-Karte auf die Führungsschienen im Slot aus, und schieben Sie dann die Karte mit heruntergedrücktem Installationshebel in den Slot ein.

## 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.

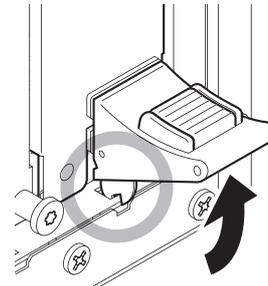


4. Ziehen Sie den Installationshebel nach oben, um die Karte zu verriegeln.

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

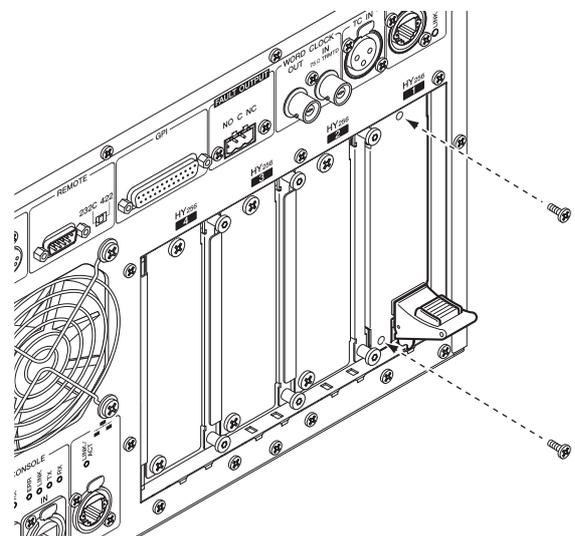
## HINWEIS

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.

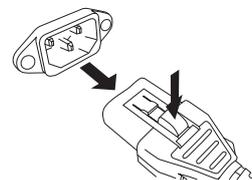
## Netzteil

### 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 abzugeben, 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.

#### ACHTUNG

Auch dann, wenn die Netzschalter ausgeschaltet sind, 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 Netzschalter A und B gemeinsam ein und aus (ON/OFF). Wenn nur ein Netzschalter eingeschaltet ist, erscheint im LC-Display eine Fehlermeldung, und die Farbanzeige leuchtet gelb.

## Über DEK-DSP-RX

Sie können DSP-RX auf DSP-RX-EX aufrüsten, indem Sie ein optionales DEK-DSP-RX (ein DSP-Erweiterungs-Kit) installieren und einige damit zusammenhängende Prozesse ausführen.

	DSP-RX		DSP-RX-EX
Eingangskanal	120	➔	288
Bus	72	➔	108
Plug-in	384	➔	512

Bitte wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler, um weitere Informationen zur Installation und den zugehörigen Prozessen zu erhalten. Es gibt keine Teile, die Sie selbst einbauen können.

## Problembehandlung

Bitte besuchen Sie die globale 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.

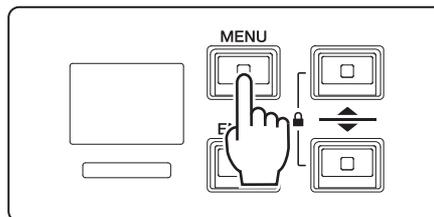
## Wiederherstellen der werksseitig programmierten Einstellungen

Folgen Sie den unten stehenden Schritten, um den internen Speicher der Einheit (mit Ausnahme der Unit ID) auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

### HINWEIS

Weitere Informationen zum Einstellen der Unit ID erhalten Sie unter „Einstellen der Unit ID“ in der Benutzerhandbuch für die RIVAGE PM-Serie.

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



2. Verwenden Sie die Tasten [▲]/[▼], um „Initialz.“ auszuwählen.

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.

Aufgrund von funktionellen Verbesserungen könnten zusätzliche Meldungen hinzugefügt werden. Die aktuelle Liste der Fehlermeldungen finden Sie im Benutzerhandbuch für die RIVAGE PM-Serie, die auf der globalen Pro-Audio-Website von Yamaha veröffentlicht wurde.

<http://www.yamahaproaudio.com>

## 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. Ein Nummernzeichen (#) 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. Ein Nummernzeichen (#) 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. Ein Nummernzeichen (#) zeigt die interne Baugruppe an, die den entsprechenden Fehler ausgelöst hat.
*[ERR X1#] H/W ERROR BOARD#		
*[ERR X16] MEMORY ERROR		
*[ERR F01] COOLING FAN ERROR	Rot (blinkt)	Die Kühlungsventilatoren sind fehlerhaft.

Mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnete Namen 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 Nummernzeichen (#) zeigt 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)	Ethernetkabel ist nicht richtig angeschlossen. Ein Nummernzeichen (#) zeigt 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)	Ethernetkabel ist nicht richtig angeschlossen. Die Pult-Netzwerkschleife ist nicht geschlossen.	Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
*[ERR W01] BNC UNLOCK	Rot (blinkt)	Das Gerät kann nicht mit der Wordclock verriegelt werden, die von der WORD CLOCK IN-Buchse empfangen wird (wenn die WORD CLOCK IN als Clock-Signalquelle ausgewählt wurde).	Überprüfen Sie das externe Gerät, das die Wordclock bereitstellt.
*[ERR W02] DATA CORRUPT TRY RE-SYNC	Rot (blinkt)	Abgemischte Daten innerhalb des Geräts wurden beschädigt. Das Laden einer Datei oder die Synchronisation der Daten könnte aufgrund eines Stromausfalls unterbrochen worden sein.	Versuchen Sie, die Daten wieder zu synchronisieren, indem Sie Daten von der Bedienoberfläche 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.

Mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnete Namen 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
Externe Clock	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
Interne Clock	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
Stromverbrauch	100-240 V 50/60 Hz	—	—	190	W
Wärmewert:	100-240 V 50/60 Hz	—	—	164	kcal/h

### Länge des Netzkabels und Temperaturbereich

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

## Eigenschaften der Steuer-Ein-/Ausgänge

Terminal		Format	Pegel	Anschluss	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>	–
REMOTE		–	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		–
CONSOLE NETWORK IN/OUT		–	1000BASE-T	etherCON CAT5e <sup>*5 *7</sup>	–
NETWORK		IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	etherCON CAT5 <sup>*6 *7</sup>	–
NETWORK [PC]		IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	etherCON CAT5 <sup>*6 *7</sup>	–

\*1. 1= GND, 2= HOT, 3= COLD

\*2. Eingänge

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

Kanal 8: Optokoppler (Eingangsspannung: 0–24 V/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 × 220 mm × 491 mm

DSP-RX-EX: 20 kg, DSP-RX: 19 kg

## Zubehör

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

## Optionales Zubehör

Mini-YGDAI-Karte, HY-Karte, DEK-DSP-RX (DSP-Erweiterungs-Kit)

## Größe für EIA-Rack-Montage

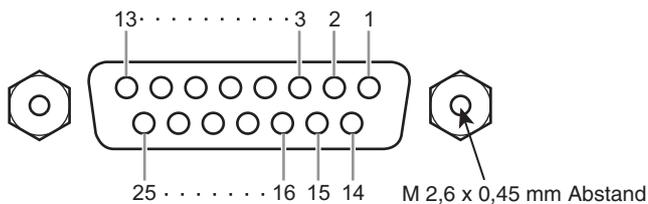
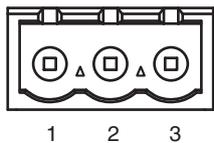
5 HE

## NC-Wert

15 (Fan Spd: LOW) / 20 (Fan Spd: HIGH)

Messposition: 100 cm vom Gerätebedienfeld entfernt

# Pinbelegungstabelle



## FAULT OUTPUT

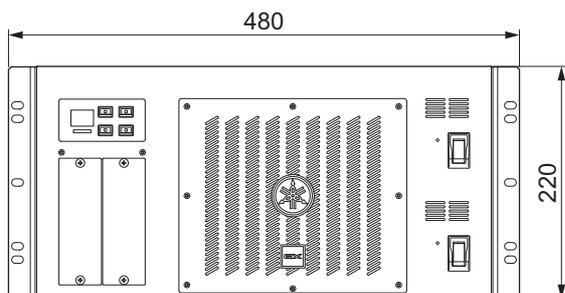
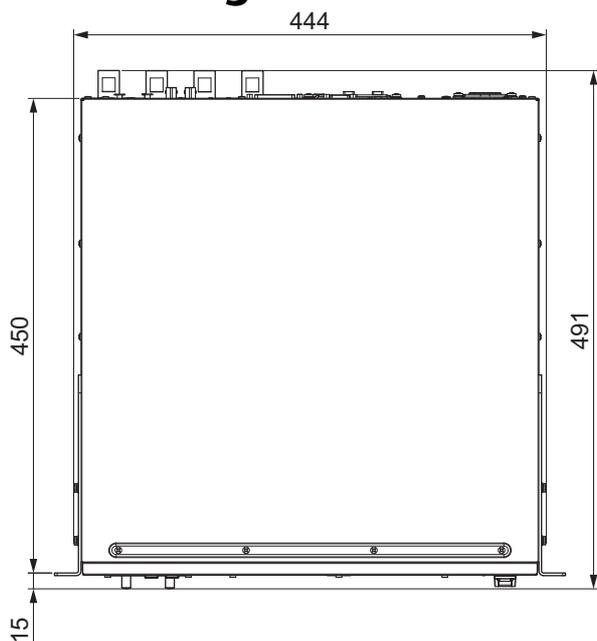
Pin-Nr.	Signal
1	NO (Normally Open)
2	C (Common)
3	NC (Normally Closed)

Relaiskontakt

## GPI

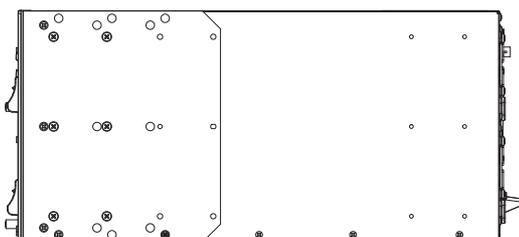
Pin-Nr.	Signal	Pin-Nr.	Signal
1	GPO1	14	GPO2
2	GPO3	15	GPO4
3	GPO5	16	GPO6
4	GPO7	17	RLY_NC
5	RLY_C	18	RLY_NO
6	GND	19	GND
7	GND	20	OPTO-
8	OPTO+	21	+5 V
9	+5 V	22	GPI1
10	GPI2	23	GPI3
11	GPI4	24	GPI5
12	GPI6	25	GPI7
13	N.C.		

## 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.

# Index

## A

Anschließen des Netzkabels..... 15

## B

Brightns (Brightness) (Helligkeit)..... 9

## C

Contrast (Kontrast)..... 9

## D

DEK-DSP-RX..... 8, 16

Display-Meldungen..... 17

DSP-Erweiterungs-Kit..... 8, 16

## E

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

Einstellungen

Brightns (Brightness) (Helligkeit)..... 9

Contrast (Kontrast)..... 9

F/W Ver. (Firmware Version)

(Firmwareversion)..... 9

Fan Spd (Fan Speed)

(Lüftergeschwindigkeit)..... 9

FaultOut (Fault Output)..... 9

Initialz (Initialize) (Initialisieren)..... 9

MIRR CHK (Mirror Check)

(Prüfen des Mirroring-Betriebs)..... 9

Unit ID..... 9

UnitMode (Unit Modus)

(Unit-Modus)..... 9

## F

F/W Ver. (Firmware Version)

(Firmwareversion)..... 9

Fan Spd (Fan Speed)

(Lüftergeschwindigkeit)..... 9

FAULT OUTPUT..... 10

FaultOut (Fault Output)..... 9

Firmware-Aktualisierungen..... 8

## H

HY-Karte

Ausbau..... 15

Einbau..... 14

## I

Initialisierung..... 16

Initialz (Initialize) (Initialisieren)..... 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

MIRR CHK (Mirror Check) (Prüfen des

Mirroring-Betriebs)..... 9

## O

Optionale Karten..... 13

## R

Rack-Montage..... 8

## U

Unit ID..... 9

UnitMode (Unit Modus) (Unit-Modus)..... 9

Update..... 8

## V

Verbindung mit Euroblock-Steckern..... 12

Versenkter Einbau..... 8

## 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.**  
Praça Professor José Lannes, 40, Cjs 21 e 22, Brooklin  
Paulista Novo CEP 04571-100 – 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/CARIBBEAN REGIONS

**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. Oddział 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 REGIONS

**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**  
Mor Sumbul Sokak Varyap Meridian Business  
1.Blok No:1 113-114-115  
Bati Atasehir Istanbul, Turkey  
Tel: +90-216-275-7960

#### OTHER REGIONS

**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,  
Gurugram-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.**  
11F, Prudential Tower, 298, Gangnam-daero,  
Gangnam-gu, Seoul, 06253, 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 REGIONS

<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

#### REGIONS AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

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

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

Manual Development Group  
© 2020 Yamaha Corporation  
Published 05/2020  
LBES-B0

VEE1340