



DIGITAL MIXER

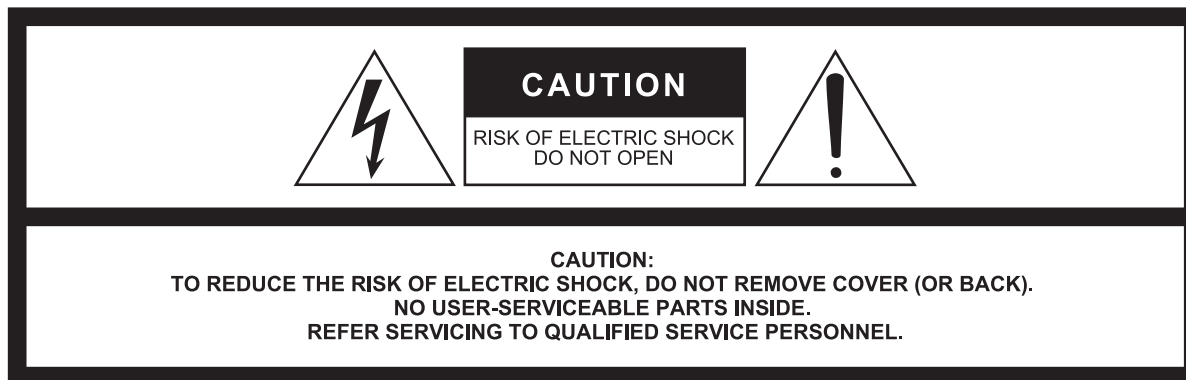
TF-RACK

Quick Guide

Vielen Dank für Ihre Entscheidung für ein TF-RACK-Digitalmischpult von Yamaha.

Um die überragenden Funktionen Ihres Pults der TF-Serie optimal zu nutzen und jahrelang einen problemfreien Betrieb genießen zu können, lesen Sie vor der Benutzung dieses Handbuch bitte aufmerksam durch.

1. VORSICHTSMASSNAHMEN	5	9. TF-RACK – Fehlerbehebung	21
2. Einführung.....	7	10. Technische Daten	22
2-1 Vorgesehener Anwender	7		
2-2 Vorgesehene Nutzung	7		
2-3 Lieferumfang	7		
2-4 Dokumentation	7		
2-5 Informationen über Software und Firmware.....	7		
2-6 Erklärung der in diesem Dokument verwendeten Begriffe	7		
3. Übersicht über den Arbeitsablauf	8		
4. Bedienfeld und Rückseite	10		
4-1 Vorderes Bedienfeld	10		
4-2 Rückseite	11		
5. Anschlüsse	12		
6. Bedienelemente und Funktionen	13		
6-1 FADER BANK-Bereich	13		
6-2 iPad-Anschluss	13		
6-3 USB-Anschluss	13		
6-4 MUTE-Bereich.....	13		
6-5 TAP-Taste	14		
6-6 [CLEAR CUE]-Taste	14		
6-7 USER DEFINED KEYS-Bereich	14		
6-8 PHONES-Bereich.....	14		
6-9 USER DEFINED KNOBS-Bereich	14		
6-10 Displaybereich	14		
7. Anzeigen der Konfigurationsbildschirme.....	16		
8. Setup (Einrichtung).....	18		
8-1 Einstellen der internen Uhr	18		
8-2 Initialisierung (Rücksetzen auf die Vorgabewerte)	18		
8-3 Entfernen der Griffe	19		
8-4 Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage.....	19		
8-5 Installieren einer NY-Karte	20		



The above warning is located on the top of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus 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 (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 : DIGITAL MIXER
Model Name : TF-RACK

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)

In Finland: Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

In Norway: Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

In Sweden: Apparatens skall anslutas till jordat uttag.

(class I hokuo)

ADVARSEL!

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

WARNING

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)

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

(class b korea)

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.

* 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 \oplus 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 BLACK.

(3 wires)

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.

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 herauschwappen 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 Lautstärkeregler auf Maximum einzustellen. Je nach Bedingungen der angeschlossenen Geräte kann dies zu Rückkopplungen führen, wodurch Hörminderung entstehen kann und die Lautsprecher beschädigt werden können.
- Benutzen Sie Kopfhörer nicht über längere Zeit mit zu hohen oder unangenehmen Lautstärken. Hierdurch können bleibende Hörschäden entstehen. Falls Sie Hörverlust bemerken oder ein Klingeln im Ohr feststellen, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.
- Bevor Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie alle Geräte aus. Bevor Sie die Geräte ein- oder ausschalten, achten Sie darauf, dass die Lautstärkeregler an allen Geräten auf Minimum eingestellt sind. Nichtbeachtung kann 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.

Brandschutz

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

Falls Sie etwas Ungewöhnliches am Gerät bemerken

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



VORSICHT

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

Netzanschluss/Netzkabel

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

Aufstellort

- Stellen Sie das Gerät nicht an einer instabilen Position ab, wo es versehentlich umstürzen und Verletzungen verursachen könnte.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Gerät besitzt Lüftungsöffnungen an der Rückseite, die dafür Sorge tragen sollen, dass die Temperatur in Innern nicht zu hoch wird. Legen Sie das Gerät insbesondere nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- Beim Aufstellen des Geräts:
 - 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. Wenn dieses Gerät auf kleinem Raum verwendet werden soll, wobei es sich nicht um ein Standard-EIA-Rack handelt, überprüfen/Überprüfen Sie, ob um das Gerät herum genügend Platz vorhanden ist: mindestens 10 cm darüber, 10 cm an den Seiten und 20 cm dahinter.

- Platzieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel, bevor Sie das Gerät bewegen.
- Wenn das Gerät in einem Rack nach EIA-Standard montiert ist, lesen Sie sorgfältig den Abschnitt „Rack-Montage der Einheit“ auf Seite 19. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen, Funktionsausfall zur Folge haben oder sogar einen Brand auslösen.

Wartung

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

Vorsicht bei der Handhabung

- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder Hände in jegliche Öffnungen am Gerät (Lüftungs- oder Bedienfeld usw.).
- Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper (Papier, Plastik, Metall, etc.) in Lücken oder Öffnungen des Geräts fallen (Lüftungsöffnungen, Bedienfeld usw.). Falls dies passiert, sollten Sie sofort ausschalten und das Netzkabel aus der Steckdose ziehen und den Verstärker von einem qualifizierten Yamaha-Techniker überprüfen lassen.
- Belasten Sie das Gerät nicht mit Ihrem Gewicht und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Vermeiden Sie übermäßige Kräfteinwirkungen auf die Tasten, Schalter und Anschlüsse, um Verletzungen zu vermeiden.
- Vermeiden Sie es, an den angeschlossenen Kabeln zu ziehen, um Beschädigungen des Geräts durch Umfallen zu vermeiden.

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.

PA-8 2/2

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 AV-Anlage, eines Mobiltelefons oder anderer elektrischer Geräte. Andernfalls können durch das Gerät, den Fernseher oder das Radio Störgeräusche entstehen.
- Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub oder Vibrationen noch extremer Kälte oder Hitze aus (beispielsweise direktem Sonnenlicht, in der Nähe einer Heizung oder tagsüber in einem Fahrzeug), um mögliche Gehäuseverformung, instabilen Betrieb oder Beschädigung der eingebauten Komponenten zu vermeiden.
- Stellen Sie keine Gegenstände aus Vinyl, Kunststoff oder Gummi auf dem Gerät ab, da andernfalls das Bedienfeld verfärbt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein trockenes und weiches Tuch. Verwenden Sie keine Verdünnung, Lösungsmittel oder Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher.

- Im Gerät kann aufgrund von drastischen Änderungen der Umgebungstemperatur Kondensation auftreten – wenn das Gerät z. B. von einem Ort zum anderen transportiert oder die Klimaanlage ein- oder ausgeschaltet wird. Die Verwendung des Geräts bei auftretender Kondensation kann Schäden verursachen. Wenn es Grund zur Annahme gibt, dass Kondensation aufgetreten sein könnte, lassen Sie das Gerät für mehrere Stunden ausgeschaltet, bis die Kondensation vollständig abgetrocknet ist.
- Die in diesem Paket enthaltenen Gummifüße können am Lautsprecher angebracht werden, um ein Rutschen zu verhindern, falls er auf rutschigen Oberflächen aufgestellt wird.
- Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn Sie es nicht benutzen.

Speichern von Daten

- Dieses Produkt verwendet eine interne Speicherschutzatterie, die verwendet wird, damit Ihre Daten auch nach dem Ausschalten erhalten bleiben. Die Speicherschutzatterie entlädt sich jedoch mit der Zeit, und wenn sie vollständig entladen ist, geht der Inhalt des internen Speichers verloren.* Um Datenverlust zu vermeiden, achten Sie darauf, die Speicherschutzatterie zu ersetzen, bevor sie vollständig entladen ist. Wenn die verbleibende Kapazität der Speicherschutzatterie so gering ist, dass sie ersetzt werden muss, erscheint während des Betriebs oder beim Einschalten des Geräts eine der Meldungen „Low Battery“ oder „No Battery“. Wenn eine dieser Meldungen erscheint, schalten Sie das Gerät nicht aus, übertragen Sie sofort alle Daten, die Sie erhalten möchten, an einen Computer oder ein anderes externes Speichergerät, und lassen Sie dann die Speicherschutzatterie von einem qualifizierten Yamaha-Servicetechniker ersetzen. Die durchschnittliche Lebensdauer der Speicherschutzatterie beträgt je nach Einsatzbedingungen etwa fünf Jahre.

* Folgende Datenelemente werden im von der Speicherschutzatterie versorgten internen Speicher gesichert:

- Daten der internen Uhr

Neben den oben genannten Datenelementen werden noch weitere Elemente gespeichert, die jedoch keinen Reservestrom benötigen und beim Ausfall der Speicherschutzatterie erhalten bleiben.

Anschlüsse

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

Informationen

- Das Kopieren von kommerziell erhältlichen Musikdaten einschließlich, ohne darauf beschränkt zu sein, von MIDI-Daten und/oder Audiodaten ist außer für den Privatgebrauch strengstens untersagt.
- Die in diesem Handbuch dargestellten Abbildungen und LCD- Bildschirme dienen ausschließlich zu Informationszwecken.
- Die Steinberg Media Technologies GmbH und die Yamaha Corporation übernehmen keinerlei Garantie hinsichtlich der Nutzung dieser Software und der dazugehörigen Dokumentation und können nicht für die Folgen der Nutzung dieses Handbuchs und der Software verantwortlich gemacht werden.
- Windows ist in den USA und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.

- Apple, iPad und iPod sind Warenzeichen von Apple Inc. und in den USA und anderen Ländern eingetragen.
- iOS ist in den USA und anderen Ländern ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen von Cisco und wird unter Lizenz verwendet.
- Steinberg und Nuendo sind eingetragene Warenzeichen der Steinberg Media Technologies GmbH.
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.
- Software kann ohne vorherige Ankündigung überarbeitet und aktualisiert werden.

Europäisches Modell

Kunden-/Anwenderinformationen angegeben in EN55103-2:2009. Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte:



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

Für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union:

Wenn Sie elektrische oder elektronische Geräte entsorgen möchten, wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren Händler oder Lieferanten.

Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union:

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

(weee_eu_de_02)

2-1 Vorgesehener Anwender

Dieses Produkt wurde für Anwender konzipiert, die mit der Verwendung von analogen Mischpulten eines PA-Systems vertraut sind.

2-2 Vorgesehene Nutzung

Dieses Produkt wurde für die Rack-Montage und die Verwendung an einer Vielzahl von Standorten konzipiert, z. B. Geschäfte und Veranstaltungsorte, zum Mischen mehrerer Audioquellen wie Live-Band-Instrumente oder Audiogeräte, die auf Firmenveranstaltungen eingesetzt werden.

2-3 Lieferumfang

- Netzkabel
- Quick Guide (dieses Dokument)
- GummifüÙe (×4)
- Nuendo Live (DAW-Software)

2-4 Dokumentation

Quick Guide (dieses Dokument)

Dieses Dokument erläutert hauptsächlich Bedienelemente, Funktionen und die Grundlagen der Bedienung des Produkts.

Referenzhandbuch (PDF; von der Website herunterladbar)

Dieses Dokument erläutert hauptsächlich Einzelheiten zu Funktionen, Produktionsvorgängen und Effektparametern. Das Referenzhandbuch behandelt sowohl die TF5/TF3/TF1-Pulte als auch das TF-RACK (im Folgenden als „TF-Reihe“ bezeichnet) und steht auf der Pro-Audio-Website von Yamaha zur Verfügung.

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

Verwendung des Referenzhandbuchs

Das Referenzhandbuch ist eine elektronische Datei im PDF-Format. Sie können dieses Dokument auf einem Computer lesen. Benutzen Sie Adobe® Acrobat Reader DC®, um dieses Buch am Bildschirm zu lesen, sehr schnell nach Begriffen zu suchen, bestimmte Seiten auszudrucken oder auf Links zu klicken, um Abschnitte von besonderem

Interesse anzuzeigen. Die Möglichkeit, nach Begriffen zu suchen oder über Links direkt zu relevanten Abschnitten des Dokuments zu gelangen, sind nützliche Eigenschaften dieses elektronischen Dateiformats. Wir ermuntern Sie dazu, sich diese Vorteile zunutze zu machen.

Sie können die neueste Version der Anwendung Adobe Acrobat Reader DC von der nachstehend aufgelisteten Website herunterladen.

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

2-5 Informationen über Software und Firmware

Software

Ihr Mischpult der TF-Reihe kann mit einer Vielzahl von Software-Hilfsprogrammen verwendet werden.

• TF Editor

Diese Anwendung ermöglicht Ihnen, die Einheit von einem angeschlossenen Computer aus einzurichten und zu bedienen. Sie können die Anwendung auch nutzen, um Mischpulteinstellungen zu sichern oder Mischpultparameter einzustellen, ohne die Einheit anzuschließen.

• TF StageMix

Diese App ermöglicht Ihnen, die Einheit über Ihr iPad und eine WiFi-Verbindung fernzubedienen.

• MonitorMix

Diese App ermöglicht Ihnen, die Monitormischung der TF-Reihe über Ihr Mobilgerät und eine WiFi-Verbindung aus der Ferne einzustellen.

• Yamaha Steinberg USB Driver (nur Windows)

Diese Software wird beim Anschließen des Mischpults an Ihren Computer benötigt. Sie unterstützt bis zu 34 Audio-Eingangs- und 34 Audio-Ausgangskanäle.

Informationen über die hier beschriebene Software stehen auf der Pro-Audio-Website von Yamaha zur Verfügung.

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

Informationen über das Herunterladen, Installieren und Einrichten der hier beschriebenen Software stehen auf

der vorstehend aufgelisteten Website zur Verfügung. Beachten Sie zusätzlich das Installationshandbuch, das im Lieferumfang des jeweiligen Programms enthalten ist.

Firmware

Die in Ihrem Mischpult der TF-Reihe enthaltene Firmware kann aktualisiert werden, um die Vorteile neuer Funktionen, Funktionsverbesserungen und Fehlerbehebungen zu nutzen.

Einzelheiten über die Aktualisierung der Firmware stehen online zur Verfügung.

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

Informationen über die Aktualisierung und Einrichtung des Mischpults entnehmen Sie bitte dem Firmware-Aktualisierungshandbuch, das auf der Website zur Verfügung steht.

2-6 Erklärung der in diesem Dokument verwendeten Begriffe

In diesem Dokument werden Bedienelemente mit Schalterfunktion auf dem Bedienfeld als „Tasten“ bezeichnet.

Bedienelemente auf dem Bedienfeld stehen in [eckigen Klammern] (z. B. die [CUE]-Taste), um sie von den am Bildschirm angezeigten virtuellen Schaltflächen und Reglern zu unterscheiden. Vor einigen Bedienelementen ist zusätzlich der Name des Bereichs angegeben (z. B. FADER BANK-Taste [INPUT]).

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 vorge-sehene Stelle eintragen und dieses Handbuch als dauerhaften Beleg für Ihren Kauf aufbewahren, um im Fall eines Diebstahls die Identifikation zu erleichtern.

Modell Nr. _____

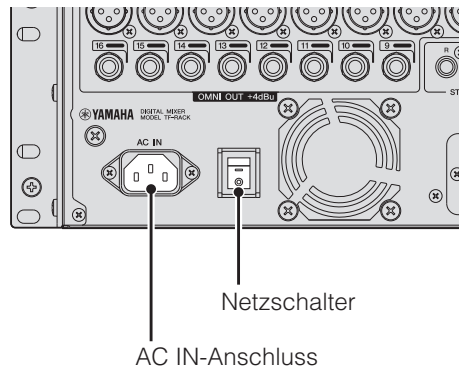
Seriennr. _____

3. Übersicht über den Arbeitsablauf

Es folgt ein kurzer Überblick darüber, wie Sie mit der Verwendung des TF-RACK beginnen.

1 Anschließen

Schließen Sie die Instrumente und Mikrofone an. Schließen Sie Ausgabegeräte wie Aktivlautsprecher an. Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel mit der AC IN-Buchse.



Wenn Ihre Verbindungen hergestellt sind, schalten Sie das Gerät ein.

ACHTUNG

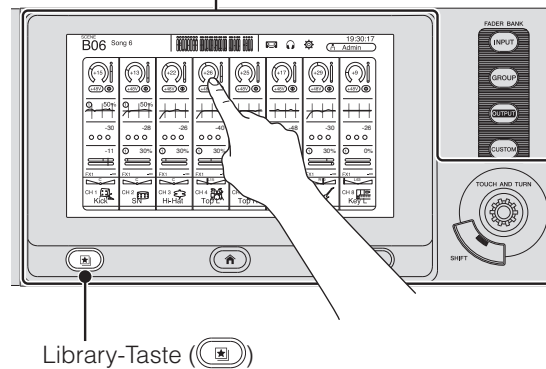
- Um sicherzustellen, dass der Zustand korrekt gespeichert wird, warten Sie nach Ausführung des letzten Vorgangs mindestens 10 Sekunden, bis Sie das Produkt ausschalten. Dieses Produkt speichert regelmäßig den Zustand seiner Arbeitsumgebung, so dass es in den vorherigen Zustand zurückkehren kann, wenn es eingeschaltet wird.
- Nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben, warten Sie bitte mindestens 6 Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten. Durch Aus- und Einschalten in schneller Folge kann es zu Fehlfunktionen kommen.

2 Presets zur Einrichtung der einzelnen Kanäle verwenden

Schritt 1

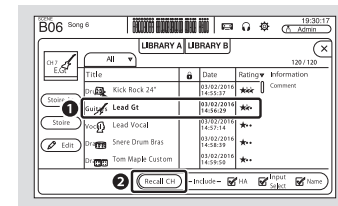
Wählen Sie einen Kanal aus.

Display-Feld



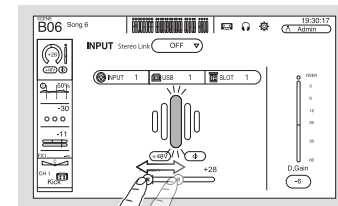
Schritt 2

Drücken Sie die Library-Taste (📖), um die Library aufzurufen und ein Preset (Voreinstellung) zu laden.



Schritt 3

Stellen Sie die Parameter des Kanals ein. Stellen Sie Eingangsverstärkung, EQ, Kompressor und Gate ein. Diese Einstellungen können Sie im OVERVIEW-Bildschirm oder den jeweiligen Konfigurationsbildschirmen vornehmen (Seite 16).



Einstellung der Eingangsverstärkung (INPUT-Bildschirm)

> Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 und richten Sie die einzelnen Kanäle ein.

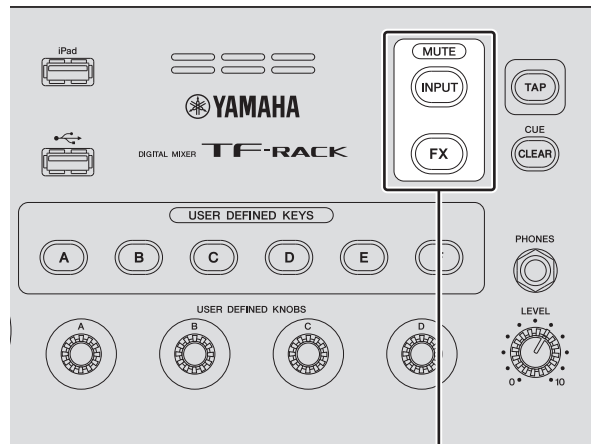
HINWEIS

Sie können Kanäle einrichten, ohne Presets zu nutzen. Einzelheiten zu den verfügbaren Funktionen und Parametern finden Sie im Referenzhandbuch.

3 Mix anpassen

Machen Sie einen Soundcheck und stellen Sie den Gesamtmix ein.

- Passen Sie die einzelnen Kanäle mit Hilfe des FADER-Bereichs im OVERVIEW-Bildschirm an (Seite 16)
- Einstellen von SEND TO AUX für den für die einzelnen Kanäle an AUX gesendeten Pegel (Seite 16)
- Stummschalten aller Eingangskanäle oder Effekte (Seite 13)
- Ein- und Ausschalten von Effekten, Einstellen des Effekt-Gesamtpegels „FX1/FX2“ (Seite 16)



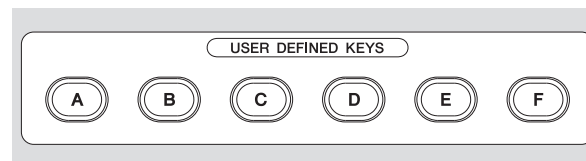
MUTE

4 Ihre Einstellungen speichern

Sie können Ihr gesamtes Mix-Setup als Scene speichern. Scenes können später nach Bedarf wieder abgerufen werden. (SCENE-Fenster Seite 17)

Sie können auch Setups für einzelne Kanäle speichern, indem Sie vorhandene Presets überschreiben oder sie im Library-Bildschirm als neue Presets speichern.

TIPP
Verwendung von USER DEFINED KEYS



Im Grundzustand des Geräts sind die USER DEFINED KEYS (Seite 14) als „Direct Scene Recall“-Tasten konfiguriert. Sie können eine Scene speichern, indem Sie eine der USER DEFINED KEYS gedrückt halten, und eine Scene abrufen, indem Sie eine der USER DEFINED KEYS drücken.

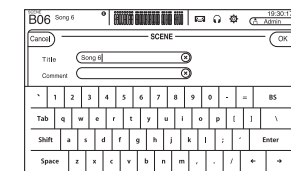
Was ist ein „Preset“?

Ein Preset ist eine in der Library (📁) gespeicherte Datei, die Kanaleinstellungen wie Eingangstyp (Instrument oder Mikrofon), Equalizer- und Kompressionseinstellungen usw. enthält. Die Standard-Presets enthalten Einstellungen für verschiedene Instrumententypen, so dass Sie sie als Ausgangspunkt nehmen können, wenn Sie einen Kanal einrichten. Sie können Presets bearbeiten und als neue Presets speichern.

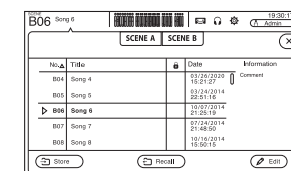
Was ist eine „Scene“?

Eine Scene ist eine Datei, die sämtliche Einstellungen für jeden Kanal in Ihrem Mix enthält.

Speichern einer Scene

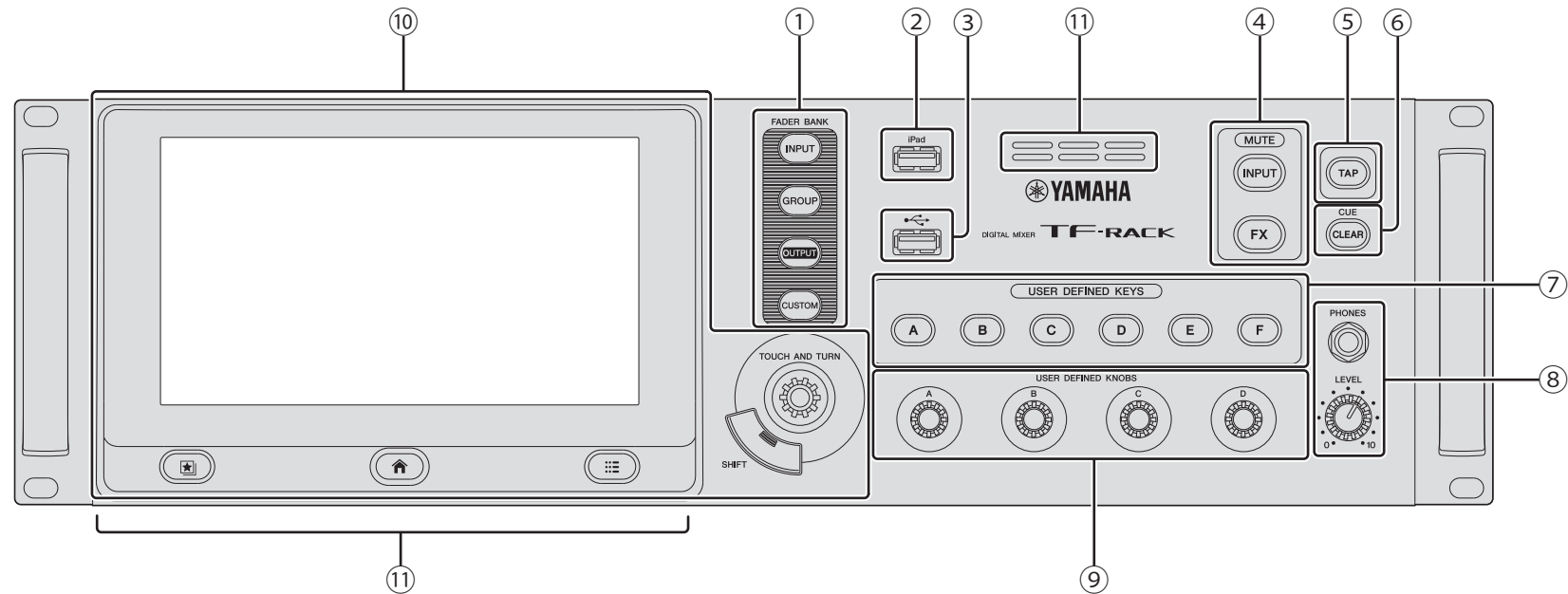


Abrufen einer Scene



4. Bedienfeld und Rückseite

4-1 Vorderes Bedienfeld



① FADER BANK-Bereich

② iPad-Anschluss

③ USB-Anschluss

④ MUTE-Bereich

⑤ TAP-Taste

⑥ CLEAR CUE-Taste

⑦ USER DEFINED KEYS-Bereich

⑧ PHONES-Bereich

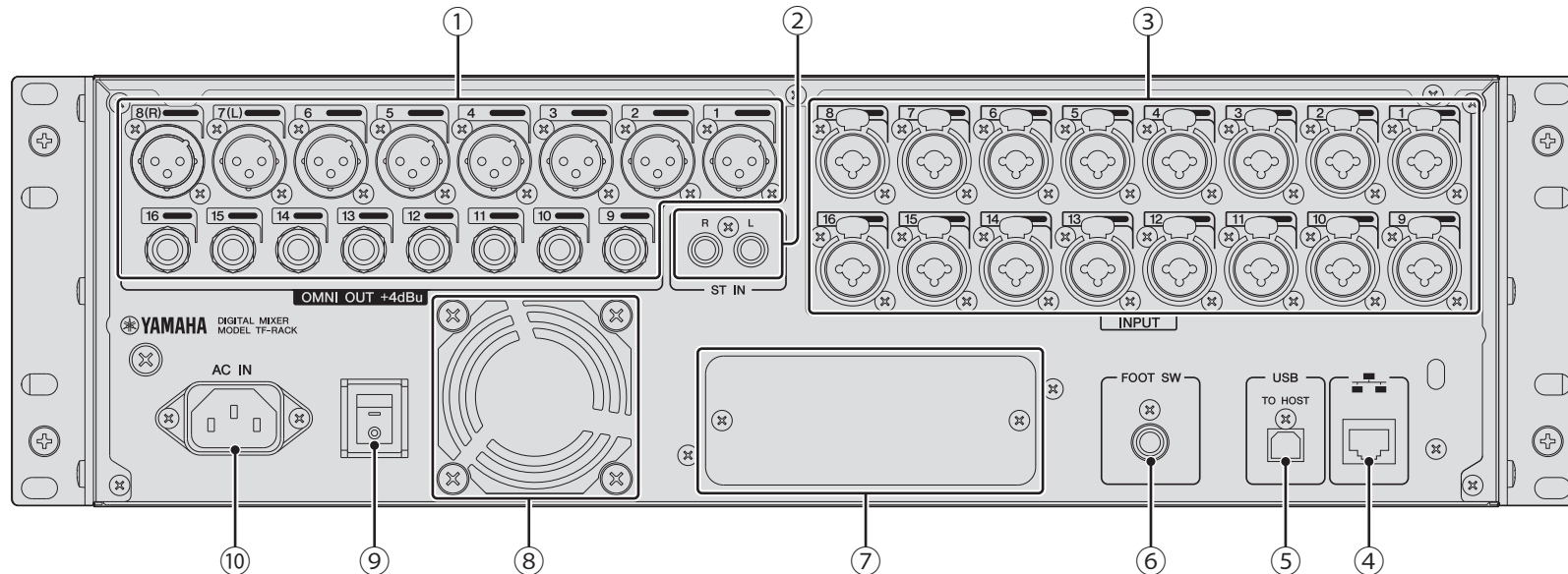
⑨ USER DEFINED KNOBS-Bereich

⑩ Displaybereich

⑪ Ventilationsschlitze

Um ein Überhitzen zu verhindern, blockieren Sie nicht die Ventilationsschlitze.

4-2 Rückseite

① **OMNI OUT-Buchsen**

Ausgangsbuchsen für analoge Signale. Die Buchsen 1–8 sind XLR-Buchsen des Typs 3-32 (männlich); die Buchsen 9–16 sind TRS-Klinkenbuchsen. Diese Buchsen werden zur Ausgabe von AUX/MATRIX- und STEREO-Kanälen verwendet. Der nominale Ausgangspegel ist +4 dBu. Im OMNI OUT-Bildschirm können Sie auswählen, welches Signal ausgegeben werden soll.

② **ST IN-Buchsen**

Stereo-Eingangsbuchsen, die zum Anschließen eines CD-Players oder eines anderen Line-Pegel-Geräts verwendet werden können. Dies sind unsymmetrische Cinch-Buchsen (weiblich). Der nominale Eingangspegel ist -10 dBV.

③ **INPUT-Buchsen**

Kombibuchsen, die sowohl XLR-Stecker als auch TRS-Klinkenstecker aufnehmen. Verwenden Sie diese Buchsen, um Mikrofone und Instrumente anzuschließen. Der nominale Eingangspegel ist -62 dBu bis +10 dBu. Die Vorverstärker-Einstellung der einzelnen Buchsen ist im Speicher gesichert.

④ **NETWORK-Anschluss**

Dies ist eine RJ-45-Buchse, die verwendet wird, um die Einheit über ein Ethernet-Kabel (empfohlen wird CAT5e oder höher) an einen Computer anzuschließen. Zum Schutz gegen elektromagnetische Störungen sollten Sie ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair; abgeschirmt) verwenden.

⑤ **USB TO HOST-Anschluss**

USB-Anschluss, der verwendet wird, um die Einheit an einen Computer anzuschließen, wobei die Einheit als Audio-Interface fungieren kann. Unterstützt maximal jeweils 34 Audio-Ein- und -Ausgangskanäle mit 48 kHz und 24 Bit. Wenn Sie einen Computer verwenden, auf dem Microsoft Windows ausgeführt wird, wird der Yamaha Steinberg USB Driver benötigt. Wenn Sie einen Mac verwenden, wird Core Audio verwendet, so dass keine zusätzlichen Treiber benötigt werden.

⑥ **FOOT SW-Buchse**

Wird verwendet, um einen optional erhältlichen Fußschalter FC5 anzuschließen. Sie können den angeschlossenen Fußschalter als Effekttumgehungsschalter, als Mute-Schalter oder zum Einzählen der Verzögerungszeit verwenden.



⑦ **Erweiterungssteckplatz**

Ermöglicht Ihnen, eine NY-Karte wie zum Beispiel die Audio-Interface-Karte NY64-D zu installieren. (Installieren einer NY-Karte → Seite 20)

⑧ **Entlüftungsschlitze**

Diese Einheit enthält einen eingebauten Kühlventilator. Diese Schlitze werden verwendet, um Luft aus dem Gerät abzulassen. Um ein Überhitzen zu verhindern, blockieren Sie nicht die Entlüftungsschlitze.

⑨ **Netzschalter**

Wenn sich der Schalter in der Stellung  befindet, ist das Gerät eingeschaltet. Wenn sich der Schalter in der Stellung  befindet, ist das Gerät ausgeschaltet.

⑩ **AC IN-Anschluss**

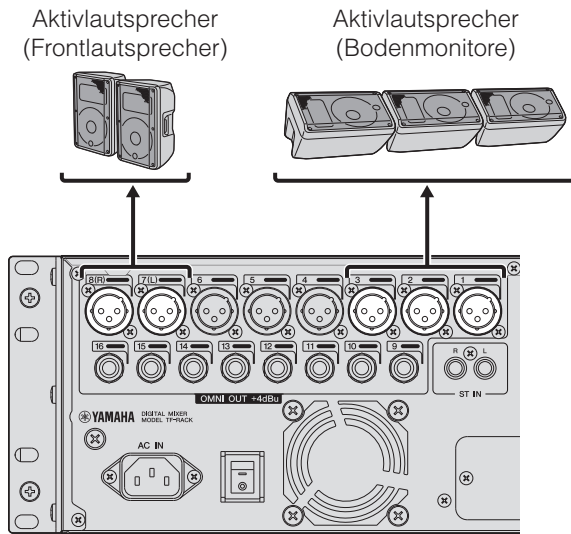
Schließen Sie hier das mitgelieferte Netzkabel an. Wenn Sie eine Verbindung zu einer Steckdose herstellen, schließen Sie das Netzkabel zuerst am Pult und danach an der Steckdose an.

 **VORSICHT**

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie das Netzkabel einstecken oder abziehen.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, wenn das Gerät längere Zeit nicht genutzt wird (Seite 8).

5. Anschlüsse

Anschließen von Ausgängen

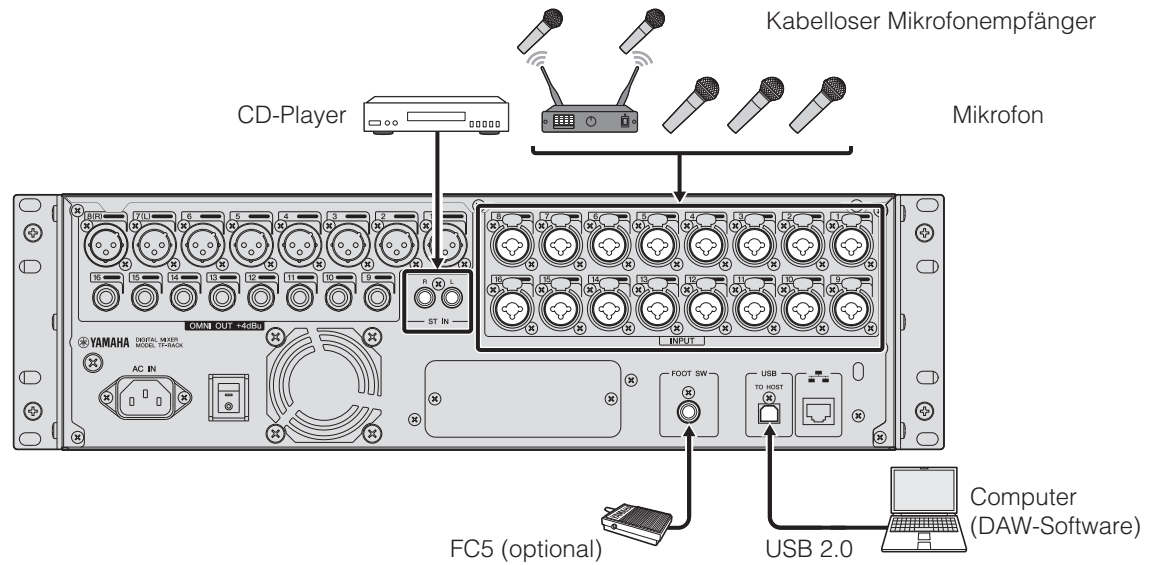


Standard-Signalführung für die einzelnen Ausgangsbuchsen

OMNI OUT 1	AUX1 OUT
OMNI OUT 2	AUX2 OUT
:	:
OMNI OUT 6	AUX6 OUT
OMNI OUT 7	STEREO L OUT
OMNI OUT 8	STEREO R OUT
OMNI OUT 9	AUX9 OUT
OMNI OUT 10	AUX10 OUT
:	:
OMNI OUT 14	AUX14 OUT
OMNI OUT 15	MONITOR L OUT
OMNI OUT 16	MONITOR R OUT

Standardmäßig ist jede OMNI OUT-Buchse zur Ausgabe eines Busses konfiguriert. Im Bildschirm SETUP → OMNI OUT PATCH können Sie den auszugebenden Bus ändern. Die OMNI OUT-Buchsen können zur Ausgabe der folgenden Signale konfiguriert werden.
 AUX1–AUX20, MATRIX1–4, STEREO L, STEREO R, SUB, MONITOR L, MONITOR R, NO ASSIGN (kein Ausgangssignal zugewiesen).

Anschließen von Eingängen



Standard-Signalführung für die einzelnen Kanäle

CHANNEL	TF-RACK
CH 1	INPUT 1
:	:
CH 16	INPUT 16
CH 17	INPUT 1
:	:
CH 32	INPUT 16
ST IN 1L	PLAYBACK L
ST IN 1R	PLAYBACK R
ST IN 2L	ST IN L
ST IN 2R	ST IN R

Die Standard-Signalführung für die einzelnen Kanäle ist oben dargestellt. Um die Signalführung zu ändern, verwenden Sie den INPUT-Bildschirm (Seite 16).

TIPP

Was ist, wenn ich Kondensatormikrofone verwende?

Kondensatormikrofone müssen mit Phantomspannung versorgt werden. Auch einige Direktboxen benötigen Phantomspannung. Wenn Sie die Phantomspeisung verwenden, stellen Sie zunächst „+48V Master“ im SETUP-Bildschirm auf „ON“ (Ein), und schalten Sie dann im INPUT-Bildschirm der einzelnen Kanäle die Phantomspannung des jeweiligen Kanals ein oder aus. Achten Sie darauf, die Phantomspeisung auszuschalten, wenn sie nicht benötigt wird. Weitere Einzelheiten finden Sie im Referenzhandbuch.

Warum kann ich nichts hören?

- Ist der Fader, der der gewünschten INPUT-Buchse entspricht, über Minimum eingestellt?
- Entspricht die Eingangsauswahl der einzelnen Kanäle den betreffenden INPUT-Buchsen?
- Ist die Eingangsverstärkung des Vorverstärkers zu niedrig eingestellt?
- Ist die Stummschaltung des Kanals aktiviert?
- Ist der Kanal stummgeschaltet?

6. Bedienelemente und Funktionen

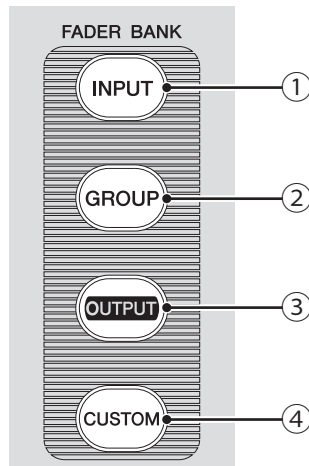
Dieser Abschnitt stellt kurz die Funktionen des Pults vor.

HINWEIS

Einzelheiten zu den verfügbaren Funktionen und Parametern finden Sie im Referenzhandbuch.

6-1 FADER BANK-Bereich

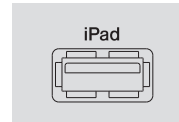
Ermöglicht Ihnen, die im OVERVIEW-Bildschirm angezeigte Fader-Bank umzuschalten. Die Tasten leuchten, um anzuzeigen, welche Fader-Bank momentan ausgewählt ist.



- ① [INPUT]-Taste
Zeigt Eingangskanäle an.
- ② [GROUP]-Taste
Zeigt Gruppenkanäle an.
- ③ [OUTPUT]-Taste
Zeigt Ausgangskanäle an.
- ④ [CUSTOM]-Taste
Zeigt die der Custom-Fader-Bank zugewiesenen Kanäle an.

6-2 iPad-Anschluss

Ermöglicht Ihnen, ein iOS-Gerät oder ein USB-Speichergerät anzuschließen.



Um ein iOS-Gerät anzuschließen, verwenden Sie das mit dem Gerät gelieferte Spezialkabel. Dieser Anschluss ermöglicht Ihnen, auf Ihrem iOS-Gerät befindliche Audiodateien als Hintergrundmusik zu verwenden. Wenn ein USB-Speichergerät angeschlossen ist, können Sie das Gerät verwenden, um Audiodateien abzuspielen oder die Ausgabe des Mischpults direkt aufzuzeichnen und als Audiodatei (Format: WAV) zu speichern.

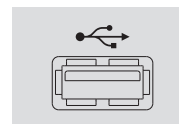
HINWEIS

Wenn Sie ein USB-Speichergerät zur Aufnahme verwenden, verwenden Sie eine Festplatte oder ein anderes Hochgeschwindigkeitsgerät. (Es kann nicht garantiert werden, dass USB-Sticks korrekt funktionieren.)

Informationen über kompatible iOS-Geräte finden Sie auf der Pro-Audio-Website von Yamaha.
<http://www.yamahaproaudio.com/>

6-3 USB-Anschluss

Wird zum Anschließen von USB-Sticks verwendet.



Sie können einen USB-Stick anschließen und auf ihm befindliche Daten lesen oder Daten auf ihn schreiben.

Unterstützte USB-Stick-Formate

Es werden mit FAT32 formatierte Sticks unterstützt.

■ Versehentliches Löschen verhindern

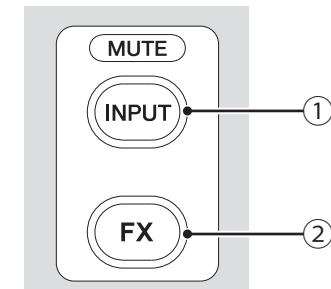
Einige USB-Sticks besitzen eine Schreibschutzfunktion, die ein versehentliches Löschen von Daten verhindert. Wenn Sie wichtige Daten auf einem USB-Stick speichern, empfehlen wir Ihnen, die Schreibschutzfunktion des Sticks zu verwenden, um Ihre Daten vor versehentlichem Löschen zu schützen. Achten Sie jedoch darauf, den Schreibschutz des Sticks zu deaktivieren, bevor Sie versuchen, Daten auf dem Stick zu speichern.

HINWEIS

Oben rechts im Bildschirm wird die ACCESS-Anzeige angezeigt, während auf Daten zugegriffen wird (Lesen, Schreiben, Löschen usw.). Während diese Anzeige zu sehen ist, schalten Sie das Pult nicht aus und ziehen Sie nicht den USB-Stick ab. Pult, Stick sowie auf dem Stick gespeicherte Daten könnten beschädigt werden.

6-4 MUTE-Bereich

Wird verwendet, um alle Kanäle in einer Mute-Gruppe stummzuschalten.



- ① [INPUT]-Taste
Ermöglicht Ihnen, alle Kanäle gleichzeitig stummzuschalten. Die Taste leuchtet, wenn die Mute-Gruppe stummgeschaltet ist.
- ② [FX]-Taste
Ermöglicht Ihnen, das FX-Modul stummzuschalten. Insert-Effekte für die Kanäle in AUX9/10–AUX19/20 werden umgangen. Die Taste leuchtet, wenn die Mute-Gruppe stummgeschaltet ist.

TIPP

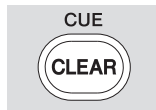
Sie können bestimmte Eingangs- und FX-Kanäle aus der Mute-Gruppe entfernen, indem Sie für die gewünschten Kanäle MUTE SAFE einschalten.

6-5 TAP-Taste



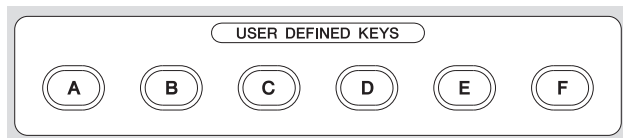
Ermöglicht Ihnen, die für Effekte in FX1/FX2 und AUX9/10–AUX19/20 verwendete Verzögerungszeit oder die Modulationsgeschwindigkeit einzuzählen und einzustellen. Die Taste blinkt synchron mit dem Tempo. Das Tempo, in dem Sie mit der [TAP]-Taste einzählen, wird auf Effekte angewendet, bei denen „Sync“ auf „On“ eingestellt ist. Sie können das Blinken der [TAP]-Taste im SETUP-Bildschirm ausschalten („Off“).

6-6 [CLEAR CUE]-Taste



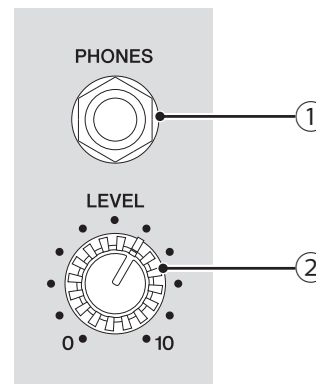
Schaltet CUE für alle Kanäle aus. Die Taste leuchtet, wenn CUE eingeschaltet ist.

6-7 USER DEFINED KEYS-Bereich



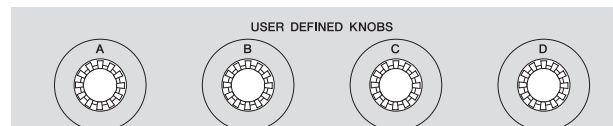
Diese Tasten können so eingestellt werden, dass sie die gewünschte Funktion steuern. Standardmäßig sind verschiedene Funktionen wie Direct Scene Recall zugewiesen. Im SETUP-Bildschirm können Sie den einzelnen Reglern Parameter zuweisen.

6-8 PHONES-Bereich



- ① [PHONES]-Buchse
Dies ist die Kopfhörerbuchse, die verwendet wird, um für MONITOR oder CUE ausgewählte Signale zu überwachen.
- ② [LEVEL]-Regler
Steuert den Pegel der Ausgabe über die [PHONES]-Buchse.

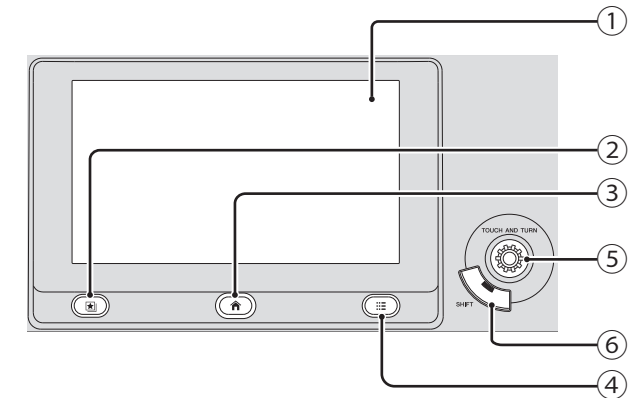
6-9 USER DEFINED KNOBS-Bereich



Diese Regler ermöglichen Ihnen, die Parameter einzustellen, die Sie ihnen zugewiesen haben. Im SETUP-Bildschirm können Sie den einzelnen Reglern Parameter zuweisen.

6-10 Displaybereich

Ermöglicht Ihnen, das Pult durch Berühren des Touchscreens zu bedienen. Sie können auch die Drehregler verwenden, um Feineinstellungen vorzunehmen. Sie können detailliertere Funktionen erreichen, indem Sie die Tasten drücken, um Kontextmenüs anzuzeigen.



- ① Display
Sie können bekannte Touchscreen-Gesten verwenden wie tippen, doppelklicken, gleiten, Wischen, auf- und zuziehen.
- ② Library-Taste (📖)
Zeigt den Library-Bildschirm an, in dem Sie Voreinstellungen (Presets) abrufen können.
- ③ Home-Taste (🏠)
Schaltet das Display zurück in den OVERVIEW-Bildschirm. Sie können zwischen dem FADER- und dem CH STRIP-Bereich umschalten, indem Sie die Home-Taste drücken, während der OVERVIEW-Bildschirm angezeigt wird.
- ④ Menu-Taste (☰)
Zeigt das Menü für den aktuellen Vorgang an. Die Taste leuchtet, wenn ein Menü verfügbar ist.
- ⑤ [TOUCH AND TURN]-Drehregler
Ermöglicht Ihnen, den Parameter der im Display ausgewählten Funktion zu steuern. Informationen zur Steuerung der Parameter finden Sie auf Seite 15.
- ⑥ [SHIFT]-Taste
Stellt zusätzliche Funktionalität bereit und ermöglicht beispielsweise das Umschalten zwischen den Parametern F (Frequenz) und G (Gain) des EQ-Handles.

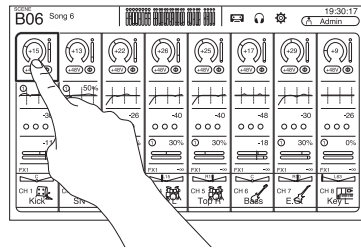
Bedienung des Displays

- **Bildschirm umschalten**

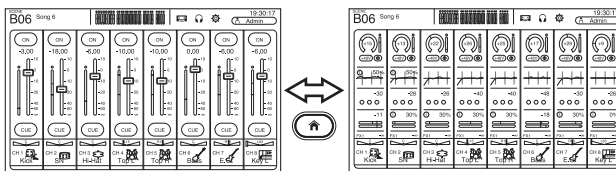
Der Bildschirm wechselt, wenn Sie ein Bildschirmschaltfläche berühren.

Sie können einen Bereich des Bildschirms berühren, um diesen Bereich auszuwählen, und ihn dann erneut berühren, um den Konfigurationsbildschirm für diesen Bereich umzuschalten. Wenn ein Bereich im Auswahlzustand pink dargestellt ist, enthält er einen Parameter, der mit dem [TOUCH AND TURN]-Regler bedient werden kann.

Um zum OVERVIEW-Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie die Home-Taste (🏠).



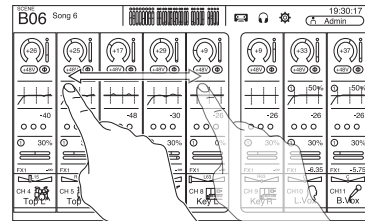
Sie können zwischen dem FADER- und dem CH STRIP-Bereich umschalten, indem Sie die Home-Taste drücken, während der OVERVIEW-Bildschirm angezeigt wird.



- **Scrollen**

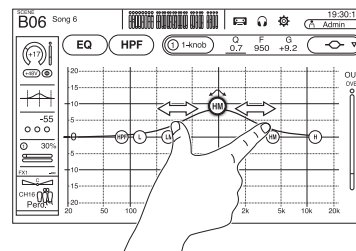
Im OVERVIEW-Bildschirm können Sie den Bildschirm nach links und rechts schieben, um andere Kanäle zu betrachten.

Wenn eine Bildlaufleiste angezeigt wird, können Sie den Bildschirm nach oben und nach unten verschieben, um weitere Inhalte zu betrachten. Zum schnellen Blättern verwenden Sie einfach eine Wischgeste.



- **Den Q-Wert (Steilheit) für den EQ einstellen**

Wählen Sie im manuellen Modus im EQ-Bildschirm eines der Handles aus und ziehen Sie auf oder zu, um den Q-Wert einzustellen.

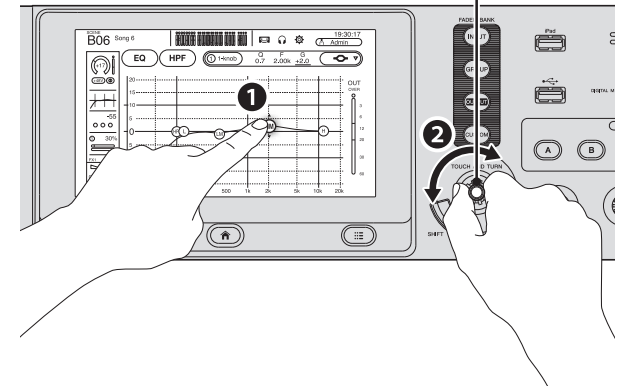


Verwenden des [TOUCH AND TURN]-Reglers zur Bedienung von Parametern

Berühren Sie wie unten gezeigt den zu steuernden Parameter (1) und drehen Sie dann den [TOUCH AND TURN]-Regler in die gewünschte Einstellung (2). Um den ausgewählten Parameter herum wird ein rosafarbener Auswahlbereich angezeigt.

Berühren Sie im OVERVIEW-Bildschirm einen Bereich des Bildschirms, um den Parameter in diesem Bereich einzustellen. In diesem Fall wird um den ausgewählten Bereich herum ein rosafarbener Auswahlbereich angezeigt.

[TOUCH AND TURN]-Drehregler



TIPP

Was ist der „1-knob“ Modus?

Der „1-knob“ Modus ermöglicht Ihnen, mehrere EQ- oder Kompressor-Parameter durch einfaches Drehen des [TOUCH AND TURN]-Reglers zu steuern. Wenn der „1-knob“ Modus aktiv ist, können Parameter nicht einzeln eingestellt werden. Sie können den 1-knob-Modus im EQ- und im Kompressor-Bildschirm ein- und ausschalten.

HINWEIS

Diese Funktionalität ist nicht verfügbar, wenn mit einem Regler mehrere Parameter gesteuert werden können (d. h. 1-knob Modus). Verwenden Sie die Schaltfläche oben im Bildschirm, um in den manuellen Modus zu wechseln.

7. Anzeigen der Konfigurationsbildschirme

Um zum OVERVIEW-Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie die Home-Taste (🏠) unterhalb des Displays.

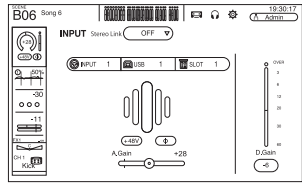
Der OVERVIEW-Bildschirm kann den CH STRIP-Bereich und den FADER-Bereich anzeigen. Beim erstmaligen Anzeigen des OVERVIEW-Bildschirms wird der FADER-Bereich angezeigt.

Sie können zwischen dem FADER- und dem CH STRIP-Bereich umschalten, indem Sie die Home-Taste (🏠) drücken, während der OVERVIEW-Bildschirm angezeigt wird.

In dem hier gezeigten Beispiel werden wir erläutern, wie man vom Eingangskanalbildschirm aus zu den verschiedenen Bildschirmen wechselt. Einzelheiten oder Informationen zu anderen Bildschirmen finden Sie im Referenzhandbuch.

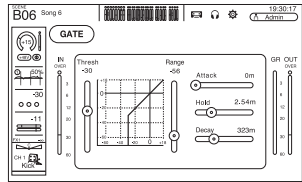
INPUT

Ermöglicht Ihnen, Eingangskanaleinstellungen zu ändern.



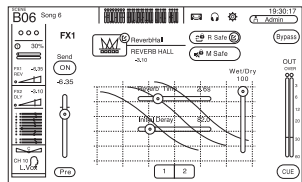
GATE

Ermöglicht Ihnen, das Noise Gate für die einzelnen Kanäle zu konfigurieren.



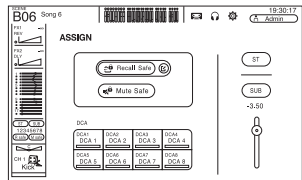
FX1/FX2

Wird verwendet, um Effekte auszuwählen und ihre Parameter zu bearbeiten.



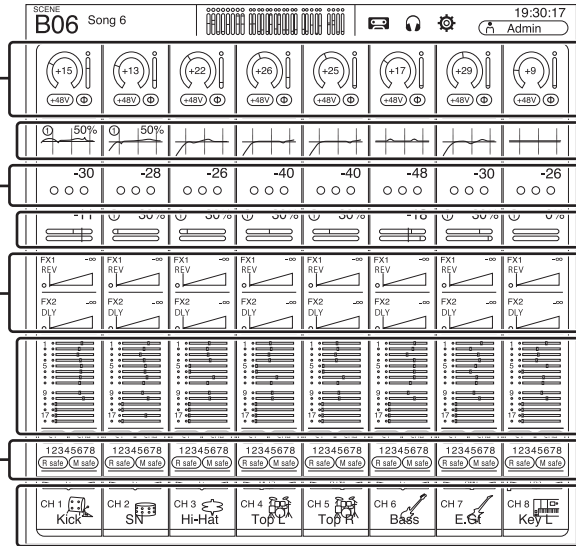
ASSIGN

Ermöglicht Ihnen, Recall Safe und Mute Safe ein- und auszuschalten, den Kanal einem DCA zuzuweisen und den SUB-Bus-Send-Pegel einzustellen.



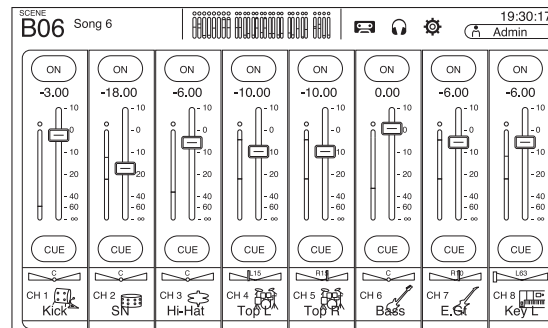
OVERVIEW CH STRIP-Bereich

Eine allgemeine Übersicht über das Mischpult. Von hier aus gelangen Sie zu den verschiedenen Bildschirmen.



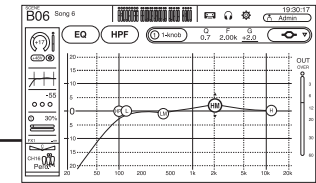
OVERVIEW FADER-Bereich

Zeigt den Fader-Pegel für jeden Kanal an.



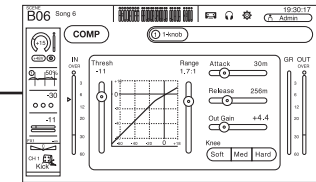
EQ

Steuert die Klangregelung für die einzelnen Kanäle.



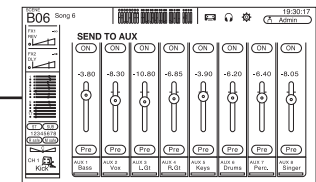
COMP

Ermöglicht Ihnen, den Kompressor für die einzelnen Kanäle zu konfigurieren.



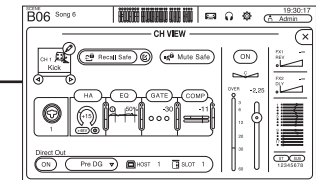
SEND TO AUX

Ermöglicht Ihnen, die Send-Pegel der AUX-Busse der einzelnen Kanäle einzustellen.



CH VIEW

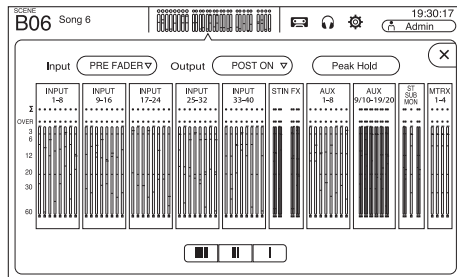
Gibt eine allgemeine Übersicht über die Einstellungen eines Kanals. Sie können in diesem Bildschirm Einstellungen vornehmen oder zu dem Spezialbildschirm der jeweiligen Einstellungen wechseln.



Sie können die folgenden Bildschirme anzeigen, indem Sie die Schaltflächen im OVERVIEW-Bildschirm berühren. Um zum OVERVIEW-Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie die Home-Taste (🏠) unterhalb des Displays.

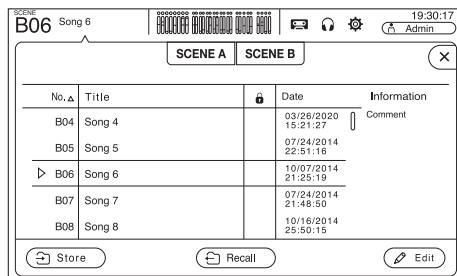
METER

Zeigt den Ein- und Ausgangspegel an.



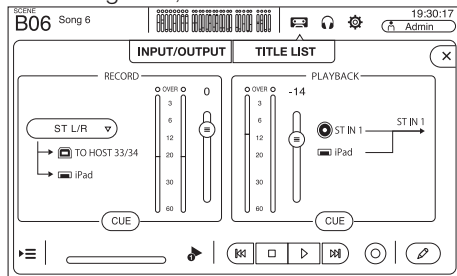
SCENE

Wird verwendet, um zuvor gespeicherte Mischpult-Setups abzurufen.

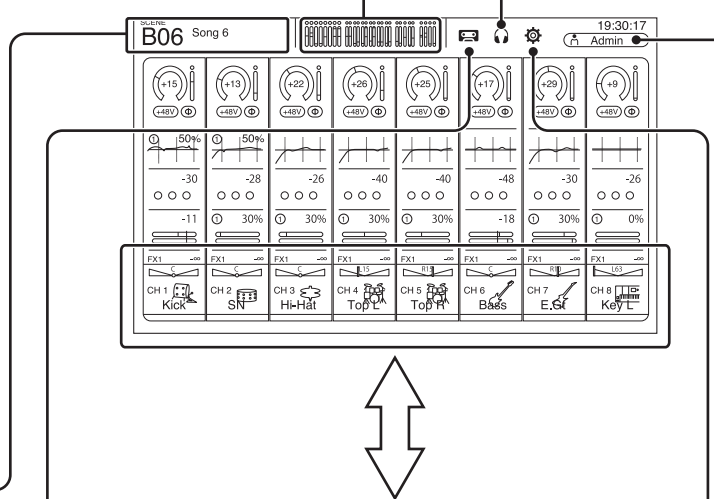


INPUT/OUTPUT/TITLE LIST

Ermöglicht Ihnen, direkt auf einen Computer oder ein USB-Speichergerät aufzuzeichnen, Audiodateien wiederzugeben, Titel zu verwalten usw.

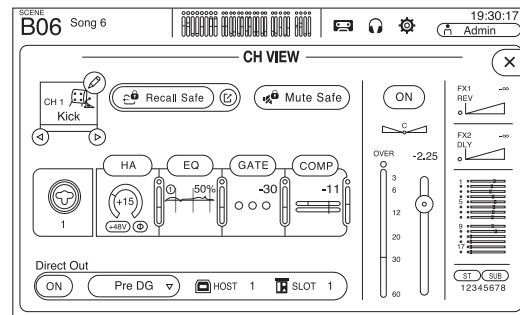


OVERVIEW



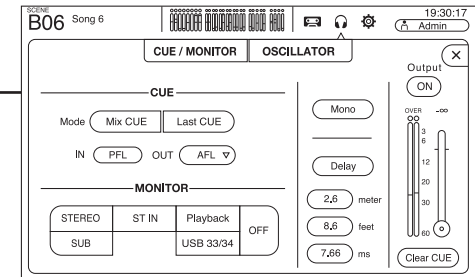
CH VIEW

Gibt eine allgemeine Übersicht über die Einstellungen eines Kanals. Sie können in diesem Bildschirm Einstellungen vornehmen oder zu dem Spezialbildschirm der jeweiligen Einstellungen wechseln. Außerdem können Sie in diesem Bildschirm den Kanalnamen bearbeiten. Informationen zu den einzelnen Bildschirmen finden Sie auf Seite 16.



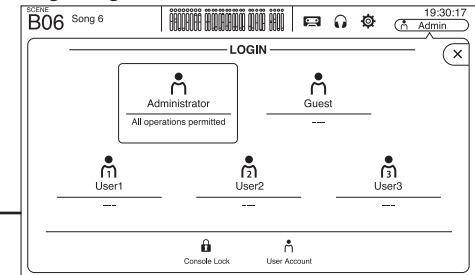
CUE/MONITOR/OSCILLATOR

Wird verwendet, um die CUE/Monitor-Quelle zu verwalten und Oszillatoren zu steuern.



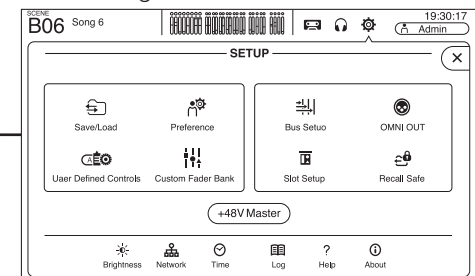
LOGIN

Ermöglicht Ihnen, den Benutzer auszuwählen, Kontoeinstellungen zu ändern und die Pult-Verriegelungsfunktion zu verwenden.



SETUP

Wird verwendet, um allgemeine Mischpult-einstellungen, OMNI OUT-Einstellungen und Recall Safe-Einstellungen zu konfigurieren, anwenderdefinierte Tasten und Regler zuzuweisen, Custom-Fader-Bänke zu konfigurieren und weitere Voreinstellungen einzurichten. Wenn an der NY64-D ein Tio1608-D angeschlossen ist, sind in diesem Bildschirm auch Einstellungen für das Tio1608-D verfügbar.



8. Setup (Einrichtung)

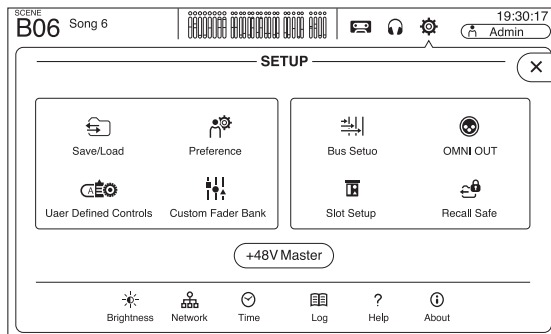
Dieser Abschnitt erläutert, wie Sie das Pult der TF-Serie beim erstmaligen Einschalten einrichten.

8-1 Einstellen der internen Uhr

Stellen Sie interne Uhr des Pults ein, einschließlich Datum, Uhrzeit und Format. Das hier eingestellte Datum und die hier eingestellte Uhrzeit werden beim Speichern von Scenes als Zeitstempel verwendet.

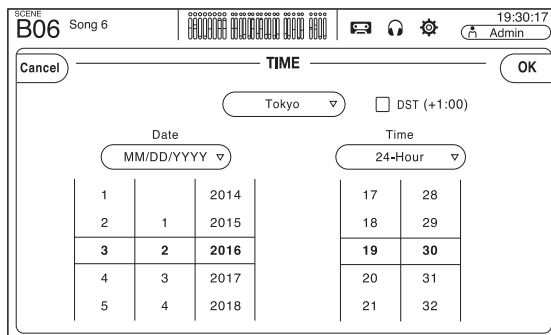
1 Berühren Sie das SETUP-Symbol .

Der SETUP-Bildschirm wird angezeigt.



2 Berühren Sie die TIME-Schaltfläche.

Der Bildschirm zum Einstellen der Zeit wird angezeigt.



3 Schieben Sie die gewünschten Felder nach oben und unten, um Datum und Uhrzeit einzustellen.

4 Wenn Sie fertig sind, berühren Sie [OK].

5 Drücken Sie die Home-Taste ().

Der OVERVIEW-Bildschirm wird angezeigt.

HINWEIS

Zusätzlich zu der internen Uhr können Sie die folgenden Systemelemente konfigurieren. Einzelheiten finden Sie im Referenzhandbuch.

- Signaltyp des AUX-Busses
- Netzwerkeinstellungen
- OMNI OUT-Einstellungen
- Recall-Safe-Kanäle
- Einstellungen im Zusammenhang mit der Steuerung eines an einer NY64-D angeschlossenen Tio1608-D

8-2 Initialisierung (Rücksetzen auf die Vorgabewerte)

Im Fall, dass ein interner Speicherfehler auftritt oder Sie Ihr Passwort vergessen haben und das Pult nicht bedienen können, können Sie das folgende Verfahren anwenden, um das Pult zu initialisieren.

HINWEIS

Alle Informationen, die Sie auf dem Pult gespeichert haben, werden beim Initialisieren des Pults gelöscht. Beachten Sie, dass die folgenden Elemente nicht gelöscht werden.

- Netzwerkeinstellungen
 - Einstellungen der internen Uhr
 - Input/Output Port Trim im Wartungsbildschirm
 - Fader/Channel Color-Kalibrierung im Wartungsbildschirm
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie dieses Verfahren anwenden.

1 Schalten Sie das Pult ein, während Sie die Home-Taste () gedrückt halten.

2 Wenn der Wartungsbildschirm erscheint, drücken Sie die Initialize All Memories-Schaltfläche.

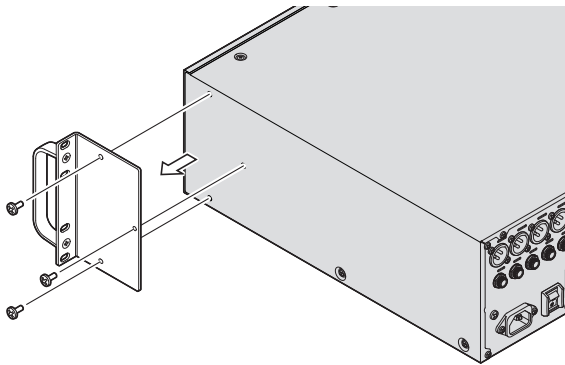
Alle Einstellungen werden auf die Vorgabewerte zurückgesetzt.

8-3 Entfernen der Griffe

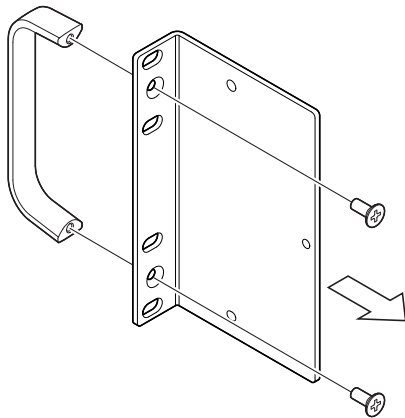
Sie können die Griffe entfernen, wenn sie nicht benötigt werden.

Das Verfahren ist für den linken und den rechten Griff identisch. Hier wird die rechte Seite gezeigt.

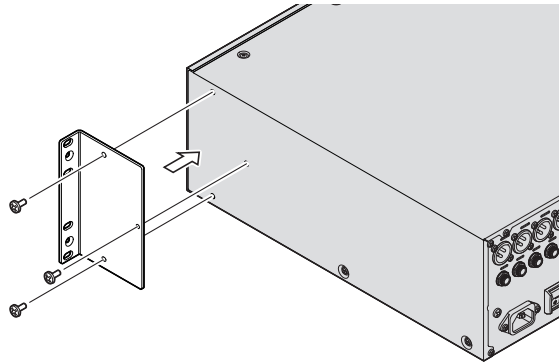
- 1 Entfernen Sie die 3 Schrauben, mit denen die Halterung befestigt ist, und nehmen Sie dann die Halterung ab.**



- 2 Entfernen Sie die 2 Schrauben, mit denen der Griff befestigt ist, und nehmen Sie dann den Griff ab.**



- 3 Benutzen Sie die 3 in Schritt 1 entfernten Schrauben, um die Halterung wieder anzubringen.**



HINWEIS

Achten Sie beim Wiedereinbringen der Halterung darauf, die 3 Schrauben zu verwenden, mit denen die Halterung ursprünglich befestigt war.

8-4 Rack-Montage der Einheit

Die Montage der Einheit in einem Rack erfordert 3 HE Platz.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Rack-Montage

Dieses Gerät ist für den Betrieb mit Umgebungstemperaturen von 0 bis 40 °C ausgelegt. Wenn Sie es zusammen mit anderen Geräten in einem schlecht belüfteten Rack benutzen, kann es sein, dass die Umgebungstemperatur im Rack ansteigt, was zu schlechterer Leistung führt. Achten Sie darauf, die nachstehenden Richtlinien zu befolgen, um ein Überhitzen zu verhindern.

- Wenn Sie dieses Gerät in einem Rack installieren, in dem sich Geräte wie Leistungsverstärker befinden, die viel Wärme erzeugen, lassen Sie mehr als 1 HE Platz zwischen diesem Gerät und anderen Geräten. Lassen Sie diese freien HEs 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 cm von Wänden oder anderen Flächen entfernt auf. Wenn die Rückseite des Racks nicht offengelassen werden kann, installieren Sie einen handelsüblichen Lüfter oder ein ähnliches Belüftungsprodukt, um einen ausreichenden Luftstrom sicherzustellen. Wenn Sie eine Lüftereinheit eingebaut haben, kann das Verschließen der Rack-Rückseite in einigen Fällen eine größere Kühlwirkung bewirken. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Racks und/oder der Lüftereinheit.

8-5 Installieren einer NY-Karte

Vergewissern Sie sich vor dem Installieren einer NY-Karte im Erweiterungssteckplatz, dass die Karte mit Pulten der TF-Reihe kompatibel ist. Informationen über kompatible Karten finden Sie auf der Pro-Audio-Website von Yamaha. <http://www.yamahaproaudio.com/>

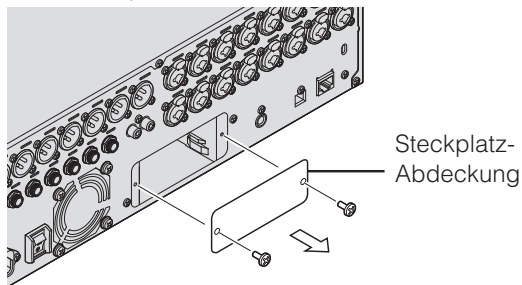
1 Vergewissern Sie sich, dass die Einheit ausgeschaltet ist.

⚠ VORSICHT

Das Einsetzen oder Entnehmen einer Karte bei eingeschaltetem Gerät kann einen elektrischen Schlag und eine Beschädigung des Geräts verursachen.

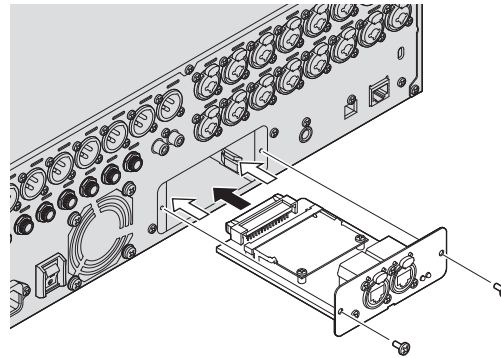
2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Steckplatz-Abdeckung befestigt ist, und nehmen Sie dann die Abdeckung ab.

Die Schrauben werden zur Befestigung der NY-Karte verwendet. Die Steckplatz-Abdeckung wird bei installierter Karte nicht verwendet; verwahren Sie sie an einem sicheren Ort, um sie später erneut verwenden zu können.



3 Richten Sie die Seiten der NY-Karte an den Führungsschienen im Inneren des Erweiterungssteckplatzes aus, und schieben Sie dann die NY-Karte hinein.

Achten Sie darauf, die Karte vollständig einzuführen, so dass der Anschluss der NY-Karte fest mit dem Anschluss im Inneren des Steckplatzes verbunden ist.



Achten Sie darauf, dass die Seiten der NY-Karte an den Führungsschienen des Geräts ausgerichtet sind, in dem Sie sie installieren.

4 Verwenden Sie die in Schritt 2 entfernten Schrauben, um die NY-Karte zu befestigen.

Benutzen Sie das Pult nicht, bevor Sie die NY-Karte mit den Schrauben befestigt haben.

Die Benutzung des Pults bei nicht befestigter Karte kann eine Beschädigung oder Fehlfunktion des Produkts verursachen.

HINWEIS

Wenn Sie ein Tio1608-D verwenden, lesen Sie in der Bedienungsanleitung des Tio1608-D nach.

Entfernen der NY-Karte

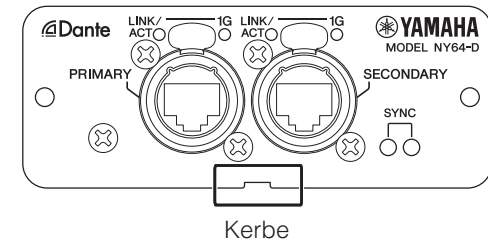
1 Vergewissern Sie sich, dass die Einheit ausgeschaltet ist.

⚠ VORSICHT

Das Einsetzen oder Entnehmen einer Karte bei eingeschaltetem Gerät kann einen elektrischen Schlag und eine Beschädigung des Geräts verursachen.

2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die NY-Karte befestigt ist.

3 Föhren Sie einen Schlitzschraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug in die Kerbe an der Unterseite der NY-Karte ein, und ziehen Sie die Karte ein wenig heraus.



4 Fassen Sie die NY-Karte an ihrer Frontplatte und ziehen Sie sie langsam aus dem Pult heraus.

5 Bringen Sie die Steckplatz-Abdeckung an (die Sie bei der Installation der Karte abgenommen haben) und befestigen Sie sie mit den Schrauben.

Benutzen Sie das Pult nicht, bevor Sie die Steckplatz-Abdeckung angebracht haben.

Die Benutzung des Pults bei nicht angebrachter Steckplatz-Abdeckung kann eine Beschädigung oder Fehlfunktion des Produkts verursachen.

9. TF-RACK – Fehlerbehebung

Probleme und Ursachen	Lösungen
Kein Ton	
Die Eingangsquellen-Einstellungen (Eingangs-Port) für den Eingangskanal sind falsch.	Prüfen Sie die Eingangsquellen-Einstellungen (Eingangs-Port) im INPUT-Bildschirm.
Der betreffende Kanal ist ausgeschaltet.	Benutzen Sie den FADER-Bereich im OVERVIEW-Bildschirm oder den CH VIEW-Bildschirm, um den Kanal einzuschalten.
Der Fader-Pegel für den betreffenden Kanal ist heruntergeregelt.	Benutzen Sie den FADER-Bereich im OVERVIEW-Bildschirm oder den CH VIEW-Bildschirm, um den Fader-Pegel zu erhöhen.
Es liegt keine Phantomspannung an (bei Verwendung eines Kondensatormikrofons).	Schalten Sie „+48V Master“ im SETUP-Bildschirm ein, und schalten Sie dann in dem betreffenden INPUT-Bildschirm die Phantomspeisung ein.
Die Stummschaltung ist eingeschaltet.	Prüfen Sie die MUTE-Tasten.
Es wird zu viel Gate angewendet.	Prüfen Sie die Port-Einstellungen im GATE-Bildschirm.
Der Ton ist zu leise	
Die Verstärkung ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie im INPUT-Bildschirm die Verstärkung ein.
Es wird zu viel Gate oder Kompression angewendet.	Prüfen Sie die Einstellungen im GATE- bzw. COMP-Bildschirm.
Der Ton ist verzerrt	
Die Verstärkung ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie im INPUT-Bildschirm die Verstärkung ein.
Die zugeführten Audiosignale sind zu laut.	Regeln Sie die Lautstärke der Audioquelle herunter.
Auf dem am iPad-Anschluss angeschlossenen tragbaren Audioplayer ist keine Audioausgabe zu hören	
Die Eingangsquelle für ST IN 1 ist falsch.	Stellen Sie die INPUT-Quelle auf „PLAYBACK“.
Der angeschlossene tragbare Audioplayer ist nicht mit dem Pult kompatibel.	Informationen über kompatible portable Audioplayer finden Sie im Referenzhandbuch. Die neuesten Informationen finden Sie auf der Pro-Audio-Website von Yamaha.
Auf dem direkt an der Einheit angeschlossenen Computer ist keine Audioausgabe zu hören	
Pult und Computer sind nicht derselben Teilnetzmaske zugewiesen.	Wenn Sie mit statischen IP-Adressen arbeiten, stellen Sie das Pult auf dieselbe Teilnetzmaske ein wie den Computer. Wenn Sie mit DHCP-Zuweisung arbeiten, schließen Sie Pult und Computer an einen Netzwerkrouter an, und achten Sie darauf, dass der Computer so konfiguriert ist, dass er seine Netzwerkeinstellungen automatisch empfängt (d. h., von einem DHCP-Server).
USB-Treiber für Mac nicht auffindbar	
Das Pult verwendet Core-Audio-Treiber; es werden keine zusätzlichen Treiber benötigt.	Sie brauchen keine USB-Treiber zu installieren, wenn Sie die Einheit an einen Mac anschließen. Sie können die Einheit verwenden, ohne Spezialtreiber zu installieren.
Keine Audioeingabe vom Tio1608-D möglich	
Die NY64-D ist nicht korrekt im Erweiterungssteckplatz installiert.	Vergewissern Sie sich, dass die NY64-D korrekt installiert ist.
Das Pult ist nicht korrekt mit dem Dante-Netzwerk verbunden.	Vergewissern Sie sich, dass das Pult korrekt mit dem Dante-Netzwerk verbunden ist.
Tio1608-D-Einstellungen sind falsch.	Vergewissern Sie sich, dass sich die Schalter UNIT ID, QUICK CONFIG und DIP auf der Rückseite des Tio1608-D in der richtigen Stellung befinden.
Die Dante-Routing-Einstellungen sind nicht konfiguriert.	Wenn Quick Config verwendet wird: Vergewissern Sie sich, dass sich der QUICK CONFIG-Schalter des Tio1608-D in der Stellung „ON“ (ein) befindet. Vergewissern Sie sich, dass die Quick-Config-Schaltfläche im SLOT SETUP-Bildschirm des Pultes eingeschaltet ist. Wenn Quick Config nicht verwendet wird: Verwenden Sie Dante Controller, um die Dante-Routing-Einstellungen zu konfigurieren.
Die Dante-Gerätekonfiguration für das Tio1608-D oder die NY64-D ist falsch.	Wenn Quick Config verwendet wird: Aktivieren Sie die Schnellkonfiguration (Quick Config) und starten Sie dann die Einheit und das Tio1608-D neu. Wenn Quick Config nicht verwendet wird: Verwenden Sie Dante Controller, um die Geräte zu konfigurieren.
Der Tio1608-D-Vorverstärker lässt sich nicht vom Pult aus bedienen (aber die Audioein-/ausgabe funktioniert)	
HA Control an der Einheit ist ausgeschaltet.	Schalten Sie im SLOT SETUP-Bildschirm der Einheit die HA-Schaltfläche ein.
Es sind mehr als zwei Pulte oder R-Remote-Anwendungen angeschlossen.	Achten Sie darauf, dass sich nur zwei Pulte oder R-Remote-Anwendungen in dem Dante-Netzwerk befinden, das den Tio1608-D-Vorverstärker steuern kann, und starten Sie dann das Tio1608-D neu.
Die Eingangsquellen-Einstellungen (Eingangs-Port) sind nicht auf „SLOT“ eingestellt.	Stellen Sie INPUT SELECT im INPUT-Bildschirm des Pultes auf SLOT.

10. Technische Daten

Sampling-Frequenz ^{*1}	Interne Clock: 48 kHz; Dante-Clock: 48 kHz, 44,1 kHz (bei Verwendung der NY64-D)
Signalverzögerungen	Weniger als 2,6 ms, INPUT bis OMNI OUT, Fs = 48 kHz
Frequenzgang	+0,5, -1,5 dB 20 Hz–20 kHz, bezogen auf +4 dBu Ausgang @ 1kHz, INPUT bis OMNI OUT
Klirrfaktor (THD) ^{*2}	Weniger als 0,05% 20 Hz–20 kHz @ +4 dBu an 600 Ω, INPUT bis OMNI OUT, Input Gain = Min.
Brummen und Rauschen ^{*3}	-128 dBu typ., Äquivalentes Eingangsrauschen, Input Gain = Max., -85 dBu, Eigenrauschen, ST Master ausgeschaltet
Dynamikumfang	110 dB typ., D/A-Wandler, 108 dB typ., INPUT bis OMNI OUT, Input Gain = Min.
Übersprechen @ 1 kHz ^{*4}	-100 dB, benachbarte INPUT/OMNI OUT-Kanäle, Input Gain = Min.
Abmessungen (B x H x T) Nettogewicht	480 mm x 132 mm x 409 mm, 9,2 kg
Stromversorgung (Leistungsbedarf in Watt)	85 W
Spannungsversorgung (Volt, Hertz)	100-240 V 50/60 Hz
Temperaturbereich	Betriebstemperaturbereich: 0-40 °C Lagerungstemperaturbereich: -20-60 °C
Mitgeliefertes Zubehör	Quick Guide, Netzkabel, Gummifüße, Nuendo Live (DAW-Software)

*1. Die Pull-up/down-Funktion wird nicht unterstützt.

*2. Der Klirrfaktor wird mit einem -18-dB/Oktave-Filter bei 80 kHz gemessen.

*3. Brummen und Rauschen werden mit einem A-gewichteten Filter gemessen.

*4. Übersprechen wird mit einem -30-dB/Oktave-Filter bei 22 kHz gemessen.

* 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.
<http://yamahaproaudio.com>

Weitergabe von Quellcode

Drei Jahre lang nach der endgültigen Auslieferung ab Werk können Sie von Yamaha den Quellcode für Teile des Produkts anfordern, die unter der GNU General Public License/GNU Lesser General Public License/RealNetworks Public Source License lizenziert sind, indem Sie an die folgende Adresse schreiben:

10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

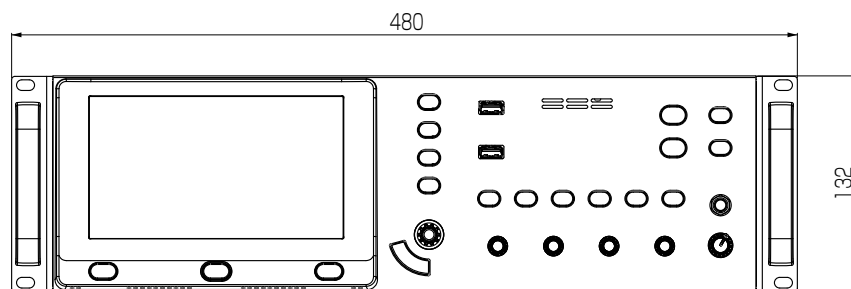
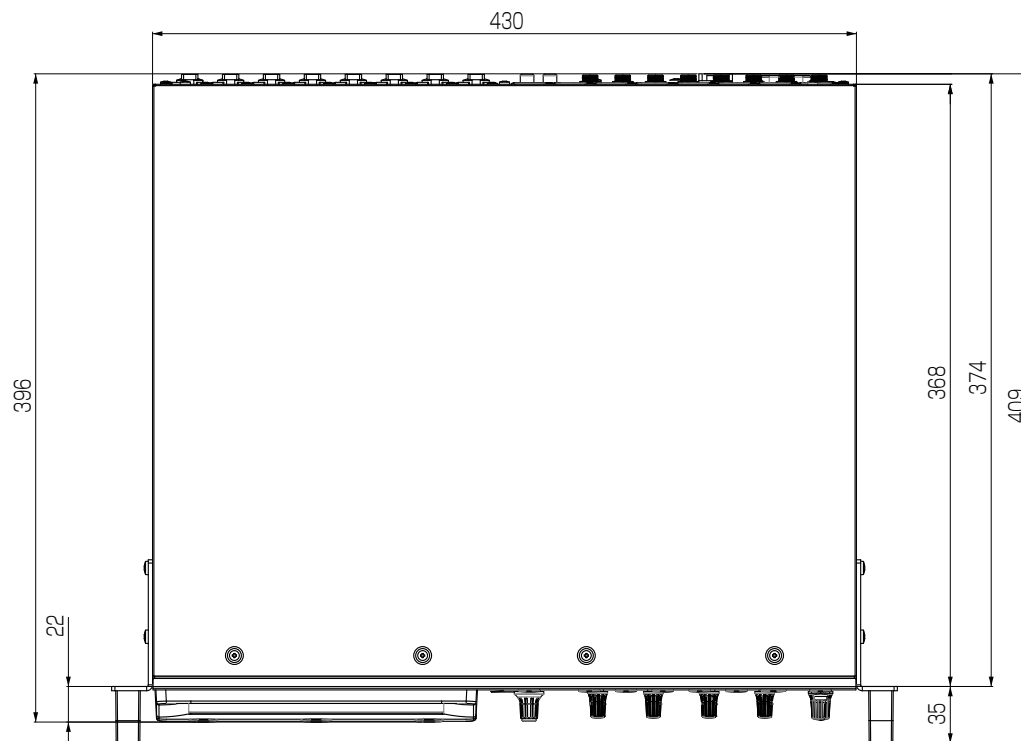
Pro Audio Department, Yamaha Corporation

Der Quellcode wird gebührenfrei zur Verfügung gestellt; es kann jedoch sein, dass Sie Yamaha die Kosten für die Zustellung des Codes ersetzen müssen. Der Quellcode kann heruntergeladen werden, indem Sie den folgenden URL besuchen:

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

- Beachten Sie, dass wir keinerlei Verantwortung für Schäden übernehmen, die durch an der Änderungen (Zusätze/Löschungen) entstehen, die von einer anderen Partei als Yamaha (oder von einer nicht von Yamaha autorisierten Partei) an der Software für dieses Produkt vorgenommen wurden.
- Beachten Sie, dass eine Wiederverwendung des von Yamaha für die öffentliche Domäne freigegebenen Quellcodes nicht garantiert wird. Yamaha trägt keinerlei Verantwortung für den Quellcode.

TF-RACK



Einheit: mm

MEMO

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

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland	English
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	
Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz	Deutsch
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	
Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse	Français
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	
Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland	Nederlands
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	
Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza	Español
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	
Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera	Italiano
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	
Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça	Português
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 Europeia	
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα	Ελληνικά
Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	
Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz	Svenska
För detaljerad information om denna Yamaha-produkt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	
Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits	Norsk
Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz	Dansk
De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (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. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område	

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille	Suomi
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	
Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii	Polski
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	
Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku	Česky
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	
Fontos figyelemzetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára	Magyar
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 talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	
Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele	Eesti keel
Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	
Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē	Latviešu
Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzam, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje	Lietuvių kalba
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	
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku	Slovenčina
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	
Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici	Slovenščina
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	
Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария	Български език
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	
Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția	Limba română
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	

<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
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

VENEZUELA

Yamaha Musical de Venezuela, C.A.
AV. Manzanares, C.C. Manzanares Plaza, Piso
4, Oficina 0401, Baruta, Caracas, Venezuela
Tel: +58-212-943-1877

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, Rellingen,
Branch Switzerland in Zürich**
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA

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

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

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

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddzial w Polsce**
ul. Wrotkowa 14, 02-553 Warsaw, 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**
Viale Italia 88, 20020, Lainate (Milano), Italy
Tel: +39-02-93577-1

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica,
Sucursal en España**
Ctra. de la Corona 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

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 Meydan Sodak, Spring Giz Plaza
Bagimsiz Böl. No:3, Sariyer Istanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

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

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
Spazedge Building, Ground Floor, Tower
A, Sector-47, Gurgaon- Sohna Road,
Gurgaon-122002, 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, 135-880, 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

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
VIC 3006, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312



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

Manual Development Group
© 2016 Yamaha Corporation

Published 09/2016 CRAP*.*-01A1
Printed in Vietnam

ZW87920