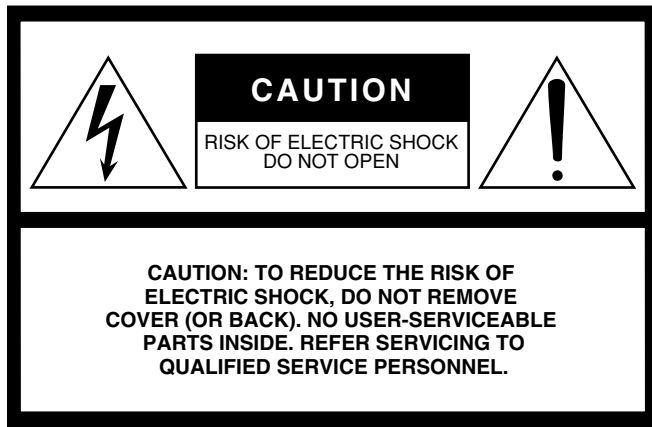


DIGITAL MIXING ENGINE
DME64N / DME24N

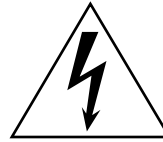
Bedienungsanleitung

DIGITAL MIXING ENGINE
DME64N



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

Explanation of Graphical Symbols



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



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

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/ apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

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)


IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED
IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

* This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (3 wires)

ADVARSEL!

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

VARNING

Eksplodingsfara 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)

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 afdankt of de volgende Yamaha Service Afdeling:

Yamaha Music Nederland Service Afdeling
Kanaalweg 18-G, 3526 KL UTRECHT
Tel. 030-2828425

- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of the service life please consult your retailer or Yamaha Service Center as follows:

Yamaha Music Nederland Service Center
Address : Kanaalweg 18-G, 3526 KL UTRECHT
Tel : 030-2828425

- 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)

VORSICHTSMASSNAHMEN

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE WEITERMACHEN

* Heben Sie diese Anleitung sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.



WARNUNG

Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr einer schwer wiegenden Verletzung oder sogar tödlicher Unfälle, von elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, Beschädigungen, Feuer oder sonstigen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Schließen Sie das Gerät nur an die Spannung an, für die das Gerät ausgelegt ist. Die erforderliche Spannung ist auf dem Typenschild des Geräts aufgedruckt.
- Benutzen Sie nur das 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.

Öffnen verboten!

- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen oder Bauteile im Innern zu entfernen oder auf irgendeine Weise zu verändern. Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Sollte einmal eine Fehlfunktion auftreten, so nehmen Sie es sofort außer Betrieb, und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Techniker prüfen.

Gefahr durch Wasser

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Regen nass wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen, und stellen Sie auch keine Behälter mit Flüssigkeiten darauf, die herauschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten.
- Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.

Falls Sie etwas Ungewöhnliches am Gerät bemerken

- Wenn das Netzkabel ausgefranst ist oder der Netzstecker beschädigt wird, wenn es während der Verwendung des Geräts zu einem plötzlichen Tonausfall kommt, oder wenn es einen ungewöhnlichen Geruch oder Rauch erzeugen sollte, schalten Sie den Netzschalter sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose und lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann überprüfen.
- Wenn dieses Gerät fallen gelassen oder beschädigt worden sind, schalten Sie sofort den Netzschalter aus, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, und lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann überprüfen.



VORSICHT

Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr von Verletzungen bei Ihnen oder Dritten, sowie Beschädigungen des Gerätes oder anderer Gegenstände zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Netzsteckdose heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird oder während eines Gewitters.
- Wenn Sie den Netzstecker vom Gerät oder aus der Netzsteckdose abziehen, ziehen Sie stets am Stecker selbst und niemals am Kabel. Wenn Sie am Kabel ziehen, kann dieses beschädigt werden.

Aufstellort

- Ehe Sie das Gerät bewegen, trennen Sie alle angeschlossenen Kabelverbindungen ab.
- Vermeiden Sie es, alle Klang- und Lautstärkeregel auf Maximum einzustellen. Je nach Bedingungen der angeschlossenen Geräte kann dies zu Rückkopplungen und Beschädigung der Lautsprecher führen.
- Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub, Vibrationen oder extremer Kälte oder Hitze aus (etwa durch direkte Sonneneinstrahlung, die Nähe einer Heizung oder Lagerung tagsüber in einem geschlossenen Fahrzeug), um die Möglichkeit auszuschalten, dass sich das Bedienfeld verzieht oder Bauteile im Innern beschädigt werden.
- Stellen Sie das Gerät nicht an einer instabilen Position ab, wo es versehentlich umstürzen könnte.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Dieses Gerät besitzt Lüftungsöffnungen an der Vorder- und Rückseite, die dafür Sorge tragen sollen, dass die interne Temperatur nicht zu hoch ist. Stellen Sie vor allem das Gerät nicht auf der Seitenfläche oder verkehrtherum auf, und vermeiden Sie die Aufstellung an schlecht belüfteten Orten wie einem Bücherregal oder Schrank.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Fernsehgeräten, Radios, Stereoanlagen, Mobiltelefonen oder anderen elektrischen Geräten. Anderenfalls können durch das Gerät oder die anderen Geräte Störgeräusche entstehen.

Anschlüsse

- Ehe Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie die Stromversorgung aller Geräte aus. Ehe Sie die Stromversorgung für alle Komponenten an- oder ausschalten, stellen Sie bitte alle Lautstärkepegel auf die kleinste Lautstärke ein.
- Achten Sie darauf, eine korrekt geerdete Stromversorgungsquelle zu benutzen. Ein Schraubanschluss zur Erdung befindet sich an der Rückseite, über den das Gerät sicher geerdet und so ein elektrischer Schlag vermieden werden kann.

Wartung

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

Vorsicht bei der Handhabung

- Stecken Sie nicht Ihre Finger oder die Hand in jegliche Öffnungen am Gerät (Lüftungsöffnungen, Anschlüsse, usw.).
- Vermeiden Sie es, fremde Gegenstände (Papier, Plastik, Metall usw.) in die Geräteöffnungen (Lüftungsöffnungen, Anschlüsse, usw.) gelangen zu lassen. Falls dies passiert, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem autorisierten Yamaha-Kundendienst überprüfen.
- Benutzen Sie das Gerät oder 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.
- Lehnen oder setzen Sie sich nicht auf das Gerät, legen Sie keine schweren Gegenstände darauf und üben Sie nicht mehr Kraft auf Tasten, Schalter oder Steckerverbinder aus als unbedingt erforderlich.

Batterie

- Dieses Gerät besitzt eine eingebaute Backup-Batterie. Wenn Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen, bleiben die Daten im internen SRAM erhalten. Wenn sich jedoch die Backup-Batterie komplett entlädt, gehen diese Daten verloren. Falls die Spannung der Backup-Batterie zu gering wird, erscheint im Display der Eintrag „Low Battery“ oder „No Battery“. Speichern Sie in diesem Fall die Daten auf externen Geräten wie z. B. einem Computer, und lassen Sie die Backup-Batterie von qualifiziertem Yamaha-Servicepersonal auswechseln.

Schalten Sie den [POWER]-Schalter nicht mehrmals hintereinander schnell ein und aus. Warten Sie nach dem Ausschalten mindestens sechs Sekunden, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

Yamaha ist nicht für solche Schäden verantwortlich, die durch falsche Verwendung des Gerätes oder durch Veränderungen am Gerät hervorgerufen wurden, oder wenn Daten verloren gehen oder zerstört werden.

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

Die Eigenschaften von Bauteilen mit beweglichen Kontakten, wie Schalter, Lautstärkeregler und Stecker verschlechtern sich mit der Zeit (Verschleiß). Wenden Sie sich bezüglich des Austauschs defekter Bauteile an den autorisierten Yamaha-Kundendienst.

- Die Abbildungen in diesem Dokument dienen der Gebrauchsanleitung und könnten sich vom tatsächlichen Gerät geringfügig unterscheiden.
- Die in diesem Gerät verwendeten Bitmap-Schriftarten wurden von der Ricoh Co., Ltd. zur Verfügung gestellt und sind deren Eigentum.
- CobraNet und Peak Audio sind Handelsmarken von Cirrus Logic, Inc.
- Ethernet ist eine Handelsmarke der Xerox Corporation.
- Alle anderen Handelsmarken sind Eigentum der betreffenden Firmen und werden hiermit anerkannt.

Vorwort

Vielen Dank für Ihre Entscheidung für die Digital Mixing Engine DME64N/24N von Yamaha. Über die mitgelieferte Software „DME Designer“ lassen sich DME64N und DME24N sehr einfach für eine Vielzahl von Anwendungen für die Audioverarbeitung konfigurieren – institutionelle Audio-Festinstallationen, Sub-Mixing-Systeme, Steuerung von Lautsprechersystemen, Matrix- und Routing-Funktionalität, Multi-Effektbearbeitung und Vieles mehr.

Damit Sie die Funktions- und Leistungsmerkmale der DME64N/24N voll nutzen können, raten wir dringend, diese Anleitung vor Gebrauch gründlich zu lesen und es für späteres Nachschlagen an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Die Website von Yamaha Pro Audio hat folgende Adresse: <http://www.yamahaproaudio.com/>

Inhalt

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| Vorwort | 8 | Bedienung und Anzeigen | 33 |
| Zubehör (Prüfen Sie bitte, ob die folgenden Gegenstände im Lieferumfang enthalten sind.) | 8 | Grundlagen der Bedienung | 33 |
| Optionen | 8 | Hauptanzeige | 34 |
| Über die Produktbezeichnungen | 8 | Parameter-Einstellanzeigen | 35 |
| Über die Firmware-Version | 8 | Bearbeitung anwenderdefinierbarer Parameter | 37 |
| Vorbereitung | 8 | Stummschaltung (Mute Switching) | 38 |
| Anschließen des Netzkabels | 8 | Einstellen des Ausgangspegels | 38 |
| Ein- und Ausschalten des Geräts | 8 | Szenenabruf (Scene Recall) | 38 |
| | | Szenenspeicherung (Scene Store) | 39 |
| | | Abhören (Monitor) | 39 |
| Einleitung zum DME64N/24N | 9 | Spektralanzeige | 40 |
| Die Unterschiede zwischen DME64N/24N | 9 | Pegelanzeige | 41 |
| Eigenschaften des DME64N/24N | 9 | Initialisieren der DME64N/DME24N | 42 |
| Audio-Systemnetzwerk | 9 | Utility-Anzeigen | 43 |
| Glossar für den DME64N/24N | 9 | Parameter, die über die Utility-Anzeigen erreichbar sind | 43 |
| Signalarten | 11 | Bedienung der Utility-Anzeige | 45 |
| Systembeispiele | 12 | Seite „Info“ | 45 |
| Über DME Designer | 13 | Seite der Netzwerkeinstellungen (Net) | 45 |
| | | Seite für Display-Einstellungen (Disp) | 46 |
| | | Seite für Sicherheitseinstellungen (Lock) | 47 |
| | | Seite für verschiedene Einstellungen (Misc) | 48 |
| | | Seite für Wordclock-Einstellungen (WCLK) | 49 |
| | | Seite für Slot-Informationen (Slot) | 49 |
| | | Seite für MIDI-Einstellungen (MIDI) | 50 |
| | | Seite für GPI-Einstellungen (GPI) | 52 |
| | | Seite für die Vorverstärkereinstellungen (HA) | 52 |
| | | Seite für Kaskadeneinstellungen (CASCAD) | 54 |
| | | Prüfseite (Check) | 54 |
| Bedienelemente und Anschlüsse | 14 | Anhang | 55 |
| Vorderes Bedienfeld | 14 | Optionen | 55 |
| Rückseitiges Anschlussfeld | 16 | ICP1 | 55 |
| | | CP4SW, CP4SF und CP1SF | 55 |
| Vorbereitung | 18 | Fehlermeldungen | 56 |
| Aufbauverfahren | 18 | Fehlerbehebung | 58 |
| Installation von I/O-Karten | 20 | Technische Daten | 59 |
| Kompatible I/O-Karten | 20 | Eingangs-/Ausgangseigenschaften | 60 |
| Installation einer I/O-Karte | 21 | Ein-/Ausgänge für die Steuerung | 61 |
| | | Pin-Belegungen der Anschlüsse | 62 |
| | | Abmessungen | 64 |
| | | MIDI-Datenformat | 65 |
| | | Glossar | 70 |
| Anschließen an einen Computer | 22 | Index | 72 |
| USB-Verbindung | 22 | | |
| Ethernet-Verbindung ([NETWORK]-Buchse) | 23 | | |
| Audio I/O Connection | 26 | | |
| Analoge Audio-Verbindung (Buchsen [IN] und [OUT]) (nur DME24N) | 26 | | |
| I/O-Slots | 27 | | |
| Anschließen an ein externes Gerät | 28 | | |
| Fernbedienungsanschluss ([REMOTE]/Buchse) | 28 | | |
| Steuerung externer Vorverstärker vom DME64N/24N | 28 | | |
| Steuern des DME Satellite über ein externes Gerät | 28 | | |
| MIDI-Verbindung | 29 | | |
| CASCADE-Verbindung (nur DME64N) | 30 | | |
| WORD-CLOCK-Verbindung | 31 | | |
| GPI-Verbindung | 32 | | |

Einleitung

Audiosystem
DME64N/24N
– ÜberblickBedienelemente
und Anschlüsse

Vorbereitung

Bedienung und
Anzeigen

Anhang

Vorwort

Vielen Dank für Ihre Entscheidung für den Digital Mixing Engine Satellite DME64N/24N von Yamaha.

Damit Sie die Funktions- und Leistungsmerkmale des DME64N/24N voll nutzen können, raten wir dringend, diese Anleitung vor Anschluss oder Gebrauch gründlich zu lesen. Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Platz auf, um jederzeit darauf zurückgreifen zu können.

Zubehör (Prüfen Sie bitte, ob die folgenden Gegenstände im Lieferumfang enthalten sind.)

- DME64N/DME24N Bedienungsanleitung (dieses Dokument)
- Installationsanleitung für DME Designer
- CD-ROM
- Netzkabel
- Netzsteckerklemme
- Euroblock-Stecker (16P) x 2
- Euroblock-Stecker (8P) x 4 (nur DME64N)
- Euroblock-Stecker (3P) x 16 (nur DME24N)

Optionen

Bedien- und Anschlussfelder

- Intelligent Control Panel ICP1
- CP4SW Bedienungsfläche
- CP4SF Bedienungsfläche
- CP1SF Bedienungsfläche

HINWEIS

Für weitere Informationen zu Ihrer Bedienungsfläche lesen Sie bitte die Anleitung, die mit der Bedienungsfläche geliefert wurde, und auch die Anleitung zu DME Designer.

Über die Produktbezeichnungen

In dieser Anleitung werden die Modelle DME64N, DME24N, DME8i-C, DME8o-C und DME4io-C als „DME-Geräte“ bezeichnet, und die Modelle DME8i-C, DME8o-C und DME4io-C werden „DME Satellite“ genannt.

Über die Firmware-Version

Sie können die die neueste Firmware von der folgenden Yamaha-Website herunterladen.

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

Vorbereitung

Anschließen des Netzkabels



Sorgen Sie dafür, dass alle Geräte AUSgeschaltet sind, bevor Sie das Gerät am Netz anschließen.

Stecken Sie zunächst das weibliche Ende der Steckers in die Buchse [AC IN] an der Rückseite des DME64N/24N, und stecken Sie dann den Netzstecker in eine geeignete Netzsteckdose.

Schließen Sie das Gerät nur an die Spannung an, für die das Gerät ausgelegt ist.

Ein- und Ausschalten des Geräts



Damit der Einschaltstrom keine Spannungsspitze im Audiosignal erzeugt und Ihre Lautsprecher beschädigt, schalten Sie die Geräte in der folgenden Reihenfolge ein: Audiosignalquellen, Mischpulte (z. B. M7CL oder PM5D), der DME64N/24N, zuletzt die Verstärker/Endstufen. Schalten Sie die Geräte in umgekehrter Reihenfolge aus.

1. Drücken Sie den [POWER]-Schalter, um den DME Satellite einzuschalten.
2. Drücken Sie den Schalter [POWER] nochmals, um das Gerät auszuschalten.

HINWEIS

Der DME64N/24N merkt sich die Szeneneinstellungen, wenn Sie ihn ausschalten.

Wenn Sie den DME64N/24N einschalten, startet er mit den zuletzt gültigen Szeneneinstellungen.

Sie können die Funktion „Last Mem. Resume“ in DME Sie können die DME64N/24N so einrichten, dass sie beim Hochfahren die Szene abrufen, die vor dem Ausschalten des Geräts ausgewählt war. (Seite 48)



Schalten Sie den DME Satellite NICHT aus, während er Daten von DME Designer erhält oder von einem anderen Gerät bedient wird. Anderenfalls kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Einleitung zum DME64N/24N

Die Unterschiede zwischen DME64N/24N

Die DME64N hat vier Kartenschächte für Ein-/Ausgangskarten („I/O-Slots“ genannt), die DME24N hat einen I/O-Slot und acht integrierte, analoge Audio-Ein-/Ausgänge.

Eine einzelne I/O-Karte kann bis zu 16 Kanäle Audio-Ein-/Ausgabe verarbeiten, die DME64N kann also maximal 64 Audio-Ein-/Ausgangskanäle verarbeiten. Die DME24N kann bis zu 24 Audio-Ein-/Ausgangskanäle verarbeiten.

Die DME64N hat in etwa die doppelte DSP-Verarbeitungsleistung wie die DME24N.

Eigenschaften des DME64N/24N

Zusätzlich zu einfachen Misch- und Matrixausgangs-Funktionen enthält der DME64N/24N Equalizer, Kompressoren, Verzögerungseffekte usw., die mittels des Programms DME Designer zusammengestellt werden können, um so das Audiosystem zu konfigurieren, das Sie benötigen.

Audio-Systemnetzwerk

Mehrere DME-Geräte, die über Ethernet in einem Netzwerk miteinander verbunden sind, arbeiten als einheitliches Audiosystem zusammen.

In einem DME-Audiosystem wird eine Gruppe gleicher Modelle, die synchronisiert und simultan bedient werden können, „Gerätegruppe“ genannt, Einheiten der Audiosignalverarbeitung, die aus mehreren Gerätegruppen bestehen, heißen „Zonen“, und der Gesamtbereich, der von dem System abgedeckt wird, heißt „Bereich“.

Jede Gerätegruppe enthält immer ein DME-Gerät das als „Gruppen-Master“ fungiert und alle anderen DME-Geräte der gleichen Gerätegruppe steuert.

Wenn ein Computer mit dem Netzwerk verbunden ist, können Sie mit diesem eine ganze Gerätegruppe über den Gruppen-Master steuern.

Glossar für den DME64N/24N

Dieser Abschnitt beschreibt die Terminologie des DME64N/24N.

Komponenten und Parameter

Die einzelnen Audiomodule (Equalizer, Kompressoren usw.) werden als „Komponenten“ bezeichnet.

Externe Vorverstärkermodule sind ebenfalls als Komponenten erhältlich.

Durch Änderung der Parameter von Komponenten werden die Bedienungsmöglichkeiten der Komponenten bestimmt.

Konfiguration

Eine „Konfiguration“ ist ein vollständiger Satz von Komponenten zur Erstellung eines Audiosystems.

Jede Konfiguration bestimmt die Audio-Funktionalität der entsprechenden DME64N/24N-Einheit.

Die Gesamtheit der Parameter, die in jeder Komponente enthalten sind, werden „Preset-Parameter“ genannt.

Jeder DME64N/24N enthält mehrere Konfigurationen, und jede Konfiguration enthält mehrere Preset-Parameter.

Benutzerdefinierte Schaltflächen (benutzerdefinierte Parameter)

Durch Zuweisung von Parametern als Benutzerdefinierte Parameter können Sie das Gerät vom ICP1 aus steuern.

Näheres siehe Bedienungsanleitung von DME Designer.

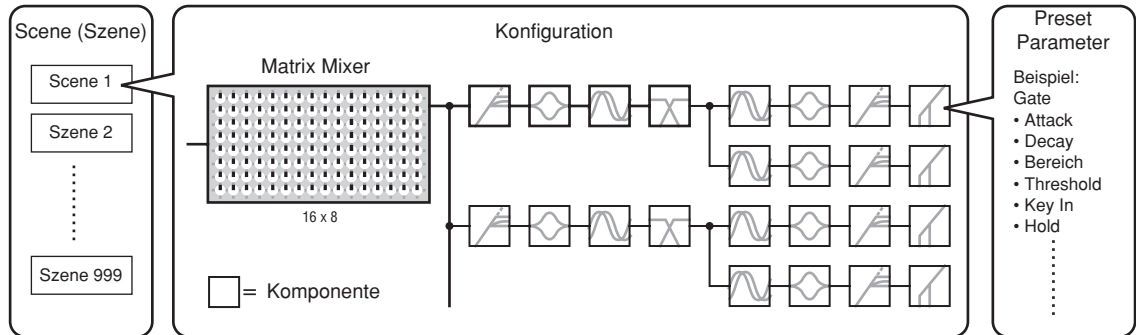
Szene

Eine Kombination aller Konfigurations- und Preset-Parameter wird „Szene“ genannt.

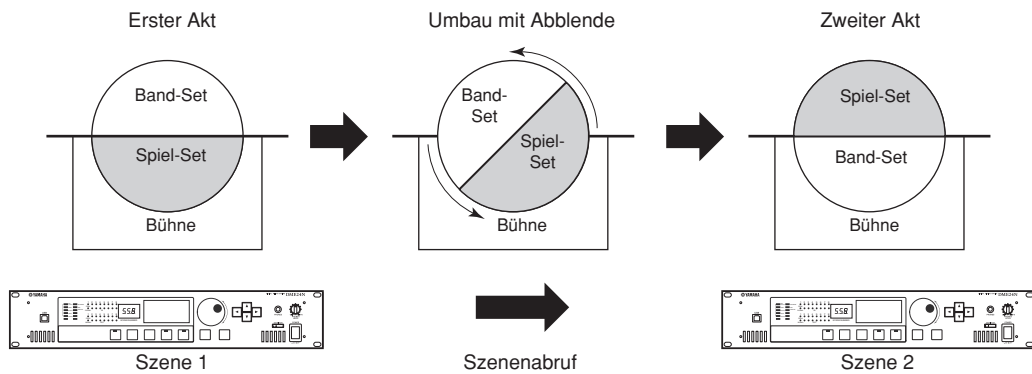
Szenen können von einem ICP1 aus, von einem GPI-Gerät oder von anderen externen Controllern oder Computern abgerufen werden.

Für jede Gerätegruppe können bis zu 999 Szenen gespeichert werden.

Szenenstruktur



Szenenumschaltung



Signalarten

Die Signale des DME64N/24N-Audiosystems können grob in folgende Kategorien eingeteilt werden.

1 Audio

Der DME64N/24N sendet Audiosignale an (und empfängt sie von) andere(n) DME-Einheiten sowie andere(n) Audiogeräte(n).

Die Übertragung und der Empfang von Audiosignalen erfolgen hauptsächlich über die Anschlüsse [INPUT] und [OUTPUT] der DME24N.

2 Steuerung einer Gerätegruppe

Steuersignale für Gerätegruppen steuern alle DME-Geräte in dieser Gruppe.

Es gibt zwei Arten von Signalen für die Gerätesteuerung, die hier beschrieben werden:

- **Steuersignale zwischen Computer und dem DME-Gerät, das als Gruppen-Master fungiert**
- **Steuersignale zwischen dem DME-Gerät, das als Gruppen-Master fungiert und den anderen DME-Geräten**

Mit der Anwendung DME Designer können Sie die gesamte Gerätegruppe steuern, zum Beispiel Komponenten an die Geräte senden und die Parameter wie erforderlich einstellen.

3 Gerätesteuerung

Diese Signale ermöglichen die Kommunikation und Steuerung zwischen einzelnen Geräten.

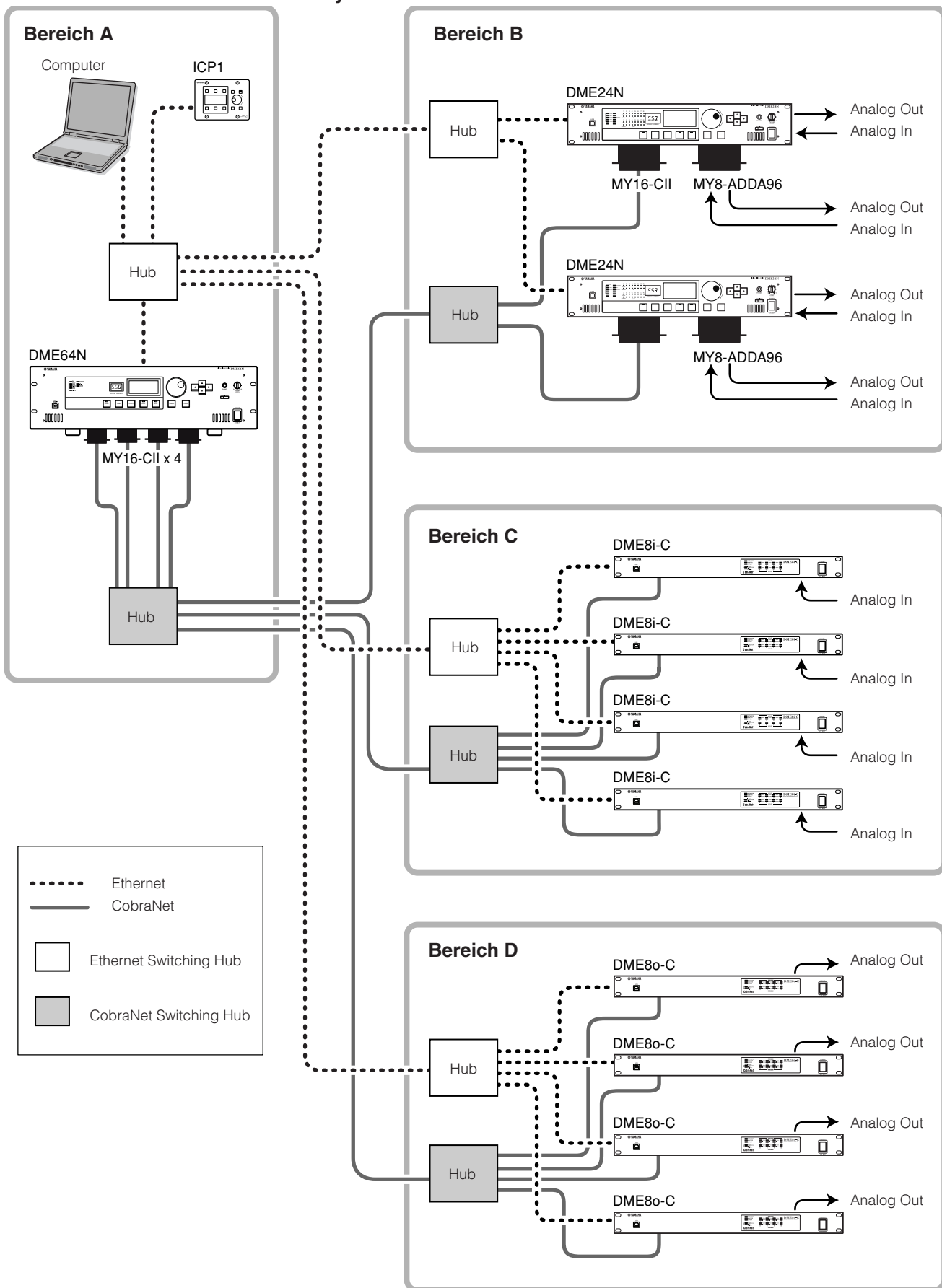
Zu dieser Kategorie gehören MIDI-Meldungen, die über [USB]-Buchsen übertragen werden, GPI-Signale, die über [GPI]-Anschlüsse übertragen werden, sowie Steuersignale für fernbediente Vorverstärker, die über [REMOTE]-Anschlüsse übertragen werden.

Signalarten, die vom DME Satellite verarbeitet werden können

| Anschluss | Audiosignal | Gerätegruppe | Gerätesteuerung | Wordclock | Seite |
|---|--|---|---|---|-------|
| [USB]-Buchse | – | Steuersignale vom Computer an die DME-Mastereinheit der Gerätegruppe. | Übertragung/Empfang von Steuersignalen (MIDI-Befehlen) zwischen Computer und DME64N/24N. | – | 22 |
| [NETWORK]-Buchse | – | <ul style="list-style-type: none"> • Steuersignale zwischen dem Computer und der DME-Mastereinheit der Gerätegruppe • Steuersignale zwischen der DME-Mastereinheit der Gerätegruppe und den anderen DME-Geräten | Übertragung/Empfang von Steuersignalen (MIDI-Befehlen) zwischen Computer und DME-Geräten. | – | 23 |
| [MIDI]-Buchse | – | – | Übertragung/Empfang von Steuersignalen (MIDI-Befehlen) zwischen MIDI-Controller und DME64N/24N. | – | 29 |
| [GPI]-Buchse | – | – | Ein-/Ausgabe von GPI-Steuersignalen zwischen dem GPI-Gerät (GPI-Controller usw.) und dem DME-Gerät | – | 32 |
| [CASCADE]-Buchse (nur DME64N) | 32 Ein-/Ausgangskanäle | Steuersignale vom Mischpult zur Gerätegruppen-Master-DME64N. | – | Wordclock-Übertragung und -Empfang zu und von anderen Geräten. | 30 |
| [WORD CLOCK]-Buchse | – | – | – | Wordclock-Übertragung und -Empfang zu und von anderen Geräten. | 31 |
| [REMOTE]-Buchse | – | – | <ul style="list-style-type: none"> • Übertragung/Empfang von Steuersignalen an/von einem externen Gerät (z.B. einem AD8HR-Vorverstärker) • Übertragung/Empfang von MIDI-Meldungen | – | 28 |
| (Audio-Ein-/Ausgangsbuchsen) (nur DME24N) | 8 Ein-/Ausgangskanäle | – | – | – | 26 |
| (I/O-Slot) | Die Anzahl der Ein-/Ausgangskanäle hängt von der Karte ab. | – | Serielle Signalübertragung/-Empfang (je nach Funktion der Karte). | Wordclock-Übertragung und -Empfang zu und von anderen Geräten (je nach Funktion der Karte). | 27 |

Systembeispiele

Mehrere DME-Geräte: Großes System



Audiosystem DME64N/24N – Überblick

Über DME Designer

Mit der Software-Anwendung „DME Designer“ können Sie mittels eines angeschlossenen Computers ein System von DME-Geräten zusammenstellen, konfigurieren und bedienen.

Sie können das aus DME-Geräten bestehende Audiosystem in DME Designer aus grafischen Blöcken zusammenstellen, die auf dem Computermonitor angezeigt werden.

Die Einstellungen die Konfiguration und die Parameterdaten der DME-Geräte werden vom Computer per USB oder Ethernet an diese übertragen.

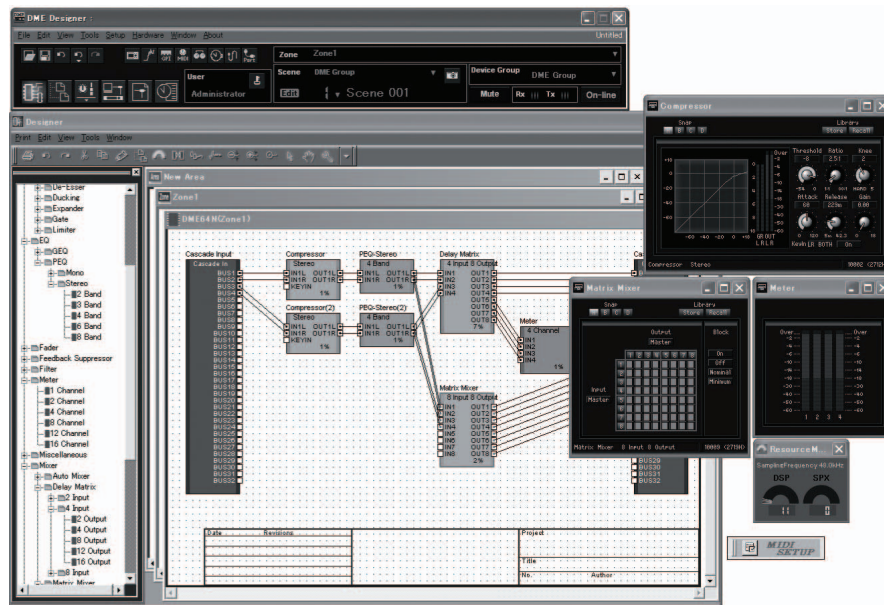
Sobald die Daten an das/die Gerät(e) übertragen wurden, kann das DME-Gerät vom Computer getrennt und als unabhängige Einheit verwendet werden.

Alternativ können Sie das/die DME-Gerät(e) in Echtzeit von DME Designer aus steuern, so lange der Computer angeschlossen ist.

Wenn mehrere DME-Geräte am Computer angeschlossen sind, können Sie mit DME Designer eine Konfiguration erstellen, die all diese Einheiten enthält.

Weitere Informationen zum Anschließen eines Computers am DME Satellite finden Sie unter „Anschließen an einen Computer“ (Seite 22). Lesen Sie die Installationsanleitung zum DME Designer für genaue Informationen zur Installation der Anwendung selbst sowie der dazu erforderlichen Treiber.

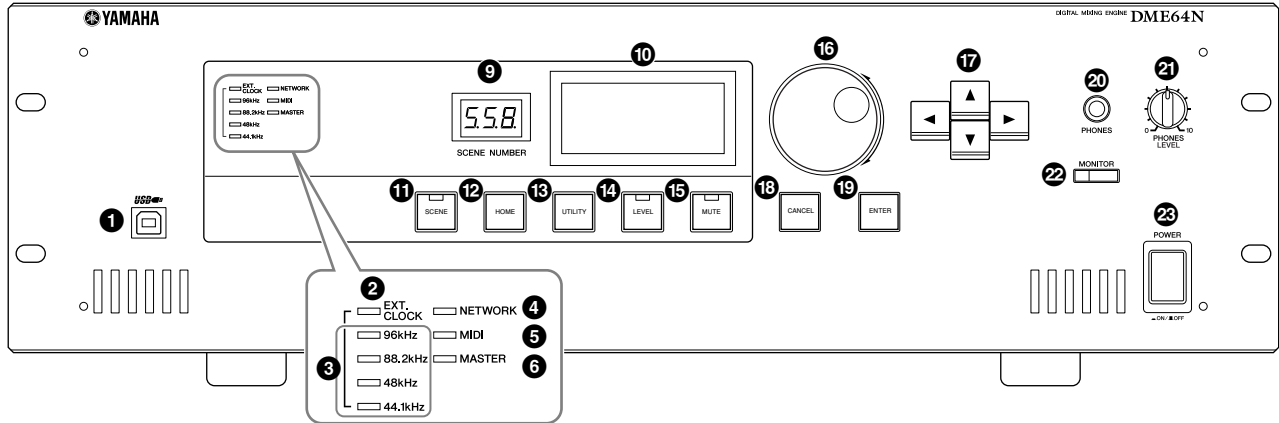
Lesen Sie über Einrichtung und Bedienung des Programms die Bedienungsanleitung von DME Designer.



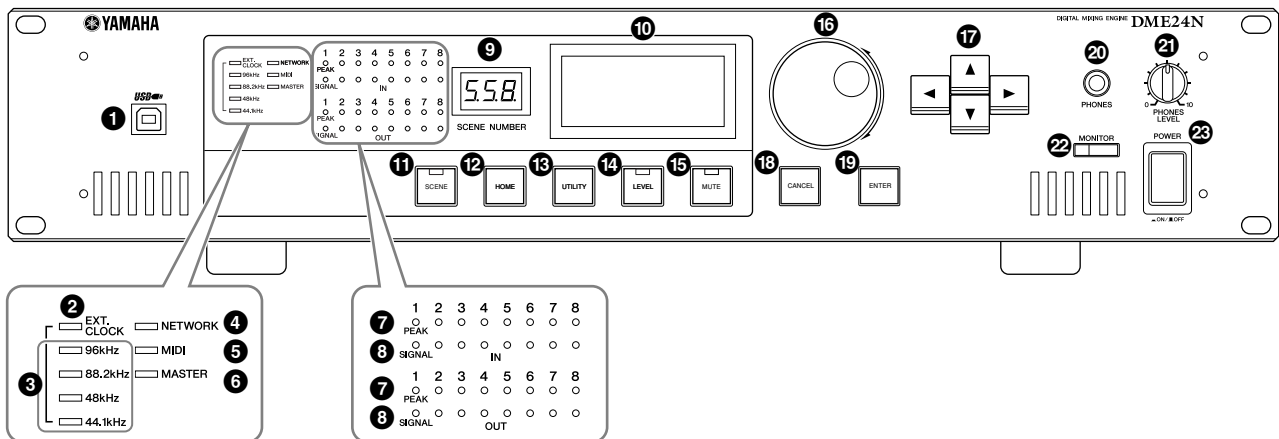
Bedienelemente und Anschlüsse

Vorderes Bedienfeld

DME64N



DME24N



1 [USB]-Anschluss

Hier kann ein Computer angeschlossen werden, wenn das Gerät programmiert oder gesteuert werden soll. Wenn eine USB-Verbindung genutzt werden soll, muss der USB-MIDI-Treiber auf dem Computer installiert sein. Lesen Sie zur Installation die Installationsanleitung zum DME Designer.

2 [EXT. CLOCK]-Anzeige

Wenn ein Clock-Signal eines externen Gerätes ausgewählt wird, leuchtet diese Anzeige grün. Wenn das Clock-Signal nicht geeignet ist, blinkt die Anzeige rot. Die Anzeige erlischt, wenn die interne Wordclock ausgewählt wird.

3 Anzeige [96kHz] [88.2kHz] [48kHz] [44.1kHz]

Normalerweise leuchtet die Anzeige der passenden Wordclock-Frequenz grün. Wenn ein Problem mit der Master Clock erkannt wird, blinken all diese Anzeigen rot. 2 Sekunden, nachdem ein Problem mit einer externen Master Clock erkannt wurde, wird vorübergehend die interne Clock ausgewählt. In diesem Fall leuchtet die Anzeige der Frequenz der internen Clock grün, und alle anderen Anzeigen blinken weiterhin rot.

4 [NETWORK]-Anzeige

Leuchtet während der Datenkommunikation an den Anschlüssen [USB], [NETWORK] oder [CASCADE]. Bei Datenempfang leuchtet die Anzeige grün, beim Senden leuchtet die Anzeige orange. Falls ein Problem auftritt, leuchtet die Anzeige rot.

5 [MIDI]-Anzeige

Leuchtet während der Datenkommunikation am Anschluss [MIDI]. Bei Datenempfang leuchtet die Anzeige grün, beim Senden von Daten leuchtet die Anzeige orange. Die Anzeige leuchtet grün, wenn Empfang und Übertragung gleichzeitig auftreten. Falls ein Problem auftaucht, leuchtet die Anzeige rot.

6 [MASTER]-Anzeige

Leuchtet grün, wenn das Gerät als Gerätegruppen-Master fungiert (Seite 9). Die Anzeige leuchtet nicht, wenn das Gerät als Gerätegruppen-Slave arbeitet. Lesen Sie auf Seite 45 für Anweisungen zur Einrichtung des Zonen-Masters.

7 [PEAK]-Anzeige (nur DME24N)

Leuchtet rot, wenn ein Signal am zugehörigen internen, analogen Audio-Ein- oder Ausgang (Anschlüsse [IN] und [OUT]) den Pegel -3 dB erreicht oder überschreitet.

8 [SIGNAL]-Anzeige (nur DME24N)

Leuchtet grün, wenn ein Signal mit einem Pegel höher als -40 dB am zugehörigen internen, analogen Audio-Ein- oder Ausgang (Anschlüsse [IN] und [OUT]) anliegt.

HINWEIS

Die DME64N besitzt keine internen, analogen Audio-Ein- oder Ausgang (Anschlüsse [IN] und [OUT]).

9 [SCENE NUMBER]-Anzeige

Zeigt die aktuelle Szenennummer an.

10 Display (LCD-Anzeige)

Stellt Szeneninformationen und Geräteparameter dar.

11 [SCENE]-Taste

Ruft die Anzeige für den Szenenabruf auf („Scene Recall“; Seite 38). Es erscheint die Anzeige zum Speichern einer Szene („Scene Store“), wenn sie länger als 2 Sekunden gedrückt wird (Seite 39). Die Anzeige leuchtet grün, während die Anzeige zum Speichern/Abrufen von Szenen zu sehen ist.

12 [HOME]-Taste

Ruft direkt die Hauptanzeige auf. In der Hauptanzeige schaltet die [HOME]-Taste durch die Anzeigeseiten der anwenderdefinierten Parameter (lesen Sie hierzu Seite 37 in dieser Anleitung).

13 [UTILITY]-Taste

Ruft die Anzeige des Ausgangspegels auf. Wenn diese Taste in der Hauptanzeige länger als 2 Sekunden gehalten wird, erscheint die Utility-Anzeige. Wenn diese Taste gedrückt wird, während die Utility-Anzeige zu sehen ist, schaltet sie zwischen den Utility-Anzeigeseiten um.

14 [LEVEL]-Taste

Ruft die Anzeige zur Einstellung des Ausgangspegels auf (Seite 38).

Die Anzeige leuchtet grün.

15 [MUTE]-Taste

Ruft die Mute-Anzeige auf (Stummschaltung; Seite 38).

Die Anzeige leuchtet orange, wenn die Stummschaltung eingeschaltet ist. Die Anzeige leuchtet grün, wenn die Stummschaltung deaktiviert und die Mute-Anzeige zu sehen ist, und sie ist aus, wenn die Mute-Anzeige nicht zu sehen ist.

16 Datenrad

Stellt den Wert der ausgewählten Parameter ein.

17 Tasten [◀][▲][▼][▶]

Bewegen den Cursor in die entsprechende Richtung.

18 [CANCEL]-Taste

Schließt das Fenster im Display.

19 [ENTER]-Taste

Bestätigt und gibt einen Wert oder eine Einstellung ein.

20 [PHONES]-Buchse

Hier kann ein Kopfhörer angeschlossen werden.

21 [PHONES LEVEL]-Regler

Stellt die Lautstärke im Kopfhörer ein. Auch dann, wenn der Regler auf minimale Lautstärke eingestellt ist, wird das Tonsignal im Kopfhörer nicht vollständig stummgeschaltet.

22 [MONITOR]-Taste

Ruft die Anzeige zur Auswahl des Slot-Abhörpunktes auf (Seite 39). Wenn die [ENTER]-Taste gedrückt wird, um einen Slot auszuwählen, erscheint die Anzeige zur Auswahl des Slot-Abhörpunktes.

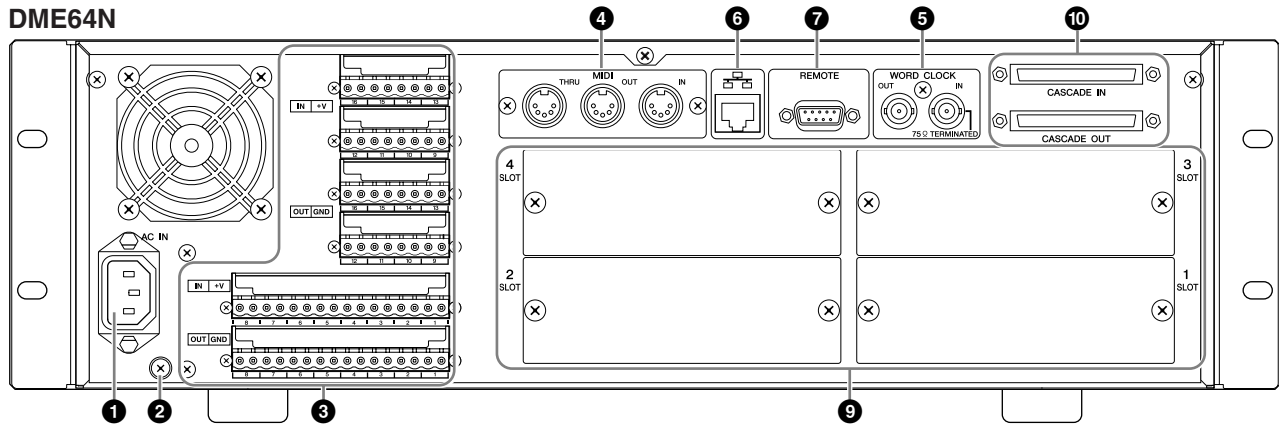
Wenn die [ENTER]-Taste gedrückt wird, um einen Abhörpunkt auszuwählen, erscheint die Anzeige des Spektrumanalysators. Die Anzeige leuchtet grün, während die Anzeige zur Auswahl des Slot-Abhörpunktes oder des Spektrumanalysators zu sehen ist.

23 [POWER]-Schalter

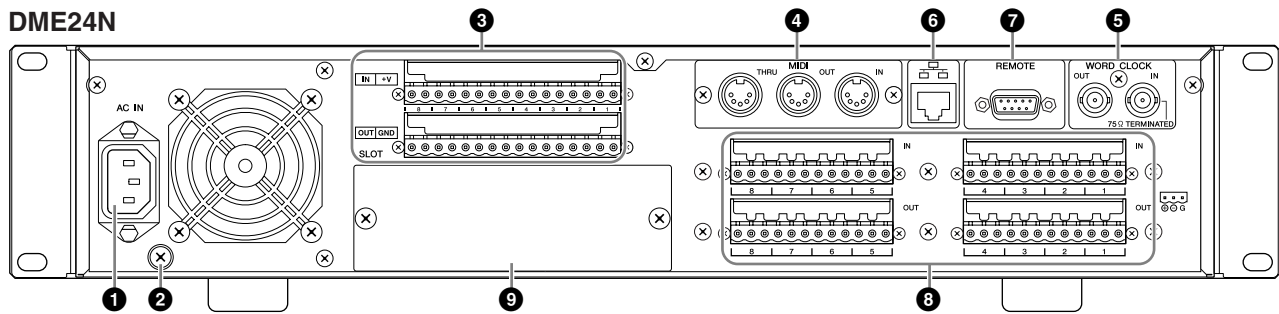
Schaltet das Gerät ein und aus.

Rückseitiges Anschlussfeld

DME64N



DME24N



1 [AC IN]-Buchse

Dies ist die dreipolige Netzanschlussbuchse des Gerätes. Verbinden Sie diese Buchse über das mitgelieferte Netzkabel mit einer ordnungsgemäß installierten Netzsteckdose. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorbereitung“ auf Seite 8.

HINWEIS

Benutzen Sie die beiliegende Netzkabelklemme, um ein versehentliches Herausziehen des Netzkabels zu vermeiden.

HINWEIS

Bei Anschluss an ein Stromnetz ohne Schutzleiter (Erdung) benutzen Sie den beiliegenden Netzstecker-Adapter.

2 Erdungsschraube

Das mitgelieferte Netzkabel hat einen dreipoligen Stecker, über den das Gerät geerdet wird, wenn der Schutzleiter der verwendeten Netzsteckdose vorschriftsgemäß angeschlossen ist. Bei Anschluss an eine zweipolige Steckdose mit Erdungsschraube benutzen Sie den mitgelieferten Netzstecker-Adapter und schließen Sie die Masseleitung des Adapters an der Erdungsschraube an. Bei Anschluss an eine zweipolige Steckdose ohne Erdungsschraube sorgen Sie dafür, dass die Erdungsschraube des DME64N/24N an einen geeigneten (geprüften) Erdungspunkt (Masseleitung, Erdleiter) angeschlossen wird. Die richtige Erdung kann Brummen, Rauschen, und Störungen entscheidend verringern und bewirkt auch eine Stabilisierung der Phasenlage und somit ein besseres Klangbild.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass das Gerät sicher an einem einzigen Erdungspunkt angeschlossen ist (zum Beispiel über eine dreipolige Netzterdung oder mithilfe der Erdungsschraube.)

HINWEIS

Schließen Sie das Gerät nur an einem einzigen Erdungspunkt an. Durch Anschluss an mehrere Erdungs- oder Massepunkte kann es zu Erdungsschleifen kommen, die verstärktes Brummen und Rauschen zur Folge haben können.

3 [GPI]-Buchse

Diese Euroblock-Buchse bietet Zugang zur GPI-Schnittstelle (General Purpose Interface) des Gerätes zur Übertragung von Steuersignalen zu und von externen Geräten. Die DME64N bietet 16 GPI-Ein- und Ausgangskanäle, die DME24N bietet 8 Kanäle. Jeder Eingangskanal besitzt einen IN-Anschluss und einen +V-Anschluss. Ausgangskanäle besitzen je einen OUT-Anschluss und einen GND-Anschluss. Die offene Spannung am Anschluss +V beträgt 5 V, während die IN-Anschlüsse Spannungsänderungen im Bereich von 0 V bis 5 V erkennen können. Die OUT-Anschlüsse geben entweder 0 V oder 5 V aus. Weitere Informationen zum Anschluss von GPI-Geräten finden Sie im Abschnitt „GPI-Verbindung“ auf Seite 32.

4 Buchsen [MIDI IN] [MIDI OUT] [MIDI THRU]

Dies sind Standard-MIDI-Buchsen, die für den Empfang und die Übertragung von MIDI-Daten zuständig sind: [MIDI IN] empfängt MIDI-Daten, [MIDI OUT] sendet MIDI-Daten und [MIDI THRU] sendet diejenigen MIDI-Daten, die am [MIDI IN] empfangen wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „MIDI-Verbindung“ auf Seite 29.

5 Buchsen [WORD CLOCK IN] [WORD CLOCK OUT]

Diese BNC-Buchsen empfangen bzw. senden Wordclock-Signale von und zu externen Geräten. Siehe Abschnitt „Wordclock-Verbindung“ auf Seite 31 für Näheres. Die Wordclock-Einstellungen finden Sie auf der Seite „WCLK“ in der Utility-Anzeige des Geräts (siehe Seite 49 dieser Anleitung).

6 [NETWORK]-Buchse

Dies ist eine Ethernet-Buchse für 100Base-TX/10Base-T-Ethernet-Netzwerke für den Anschluss eines Computers oder anderer DME64N/24N-Einheiten. Normalerweise wird diese Verbindung über ein normales (nicht gekreuztes) Ethernet-Kabel und ein Netzwerk-Hub hergestellt. Wenn zwei DME64N/24N-Einheiten direkt miteinander verbunden werden sollen, sollte ein gekreuztes Ethernet-Kabel benutzt werden.

HINWEIS

Zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen sollten Sie ein CAT5-STP-Kabel (Shielded Twisted Pair; abgeschirmt) verwenden.

7 [REMOTE]-Buchse

Diese 9-polige D-SUB-Buchse kann mit den fernbedienbaren Vorverstärkern AD8HR oder AD824 von Yamaha oder mit anderen RS-232C-kompatiblen Controllern verbunden werden. Weitere Informationen zu dieser Verbindung finden Sie auf Seite 28.

8 Anschlüsse [IN] und [OUT] (nur DME24N)

Dies sind symmetrische Euroblock-Anschlüsse für analoge Audio-Ein- und Ausgabe. Analoge Signale von Mikrofonen oder Signalquellen mit Leitungspegel wie CD-Spieler usw. können an den Anschlüssen IN angeschlossen werden, die OUT-Anschlüsse liefern analoge Ausgangssignale für Verstärker-/Lautsprechersysteme oder Aufnahmegeräte. An den IN-Anschlüssen kann eine Phantomspannung von 48 V geliefert werden (Seite 52). Weitere Informationen zu [IN]-/[OUT]-Verbindungen finden Sie auf Seite 26.

HINWEIS

Die Anschlüsse [IN] und [OUT] haben jeweils 24 Anschlussfahnen (Pins). Jeder der acht Ein- und Ausgänge verwendet drei Pins – heiß, kalt und Masse. Benutzen Sie die mitgelieferten, 3-poligen Euroblock-Stecker zum Anschluss der entsprechenden Ein- und Ausgänge.

9 I/O-Slots

In diesen Steckplätzen können optionale Mini-YGDAI-Karten von Yamaha oder anderen Herstellern zur Erweiterung des Systems eingesetzt werden. Die DME64N hat vier, die DME24N hat einen I/O-Slot. Eine Erweiterungskarte kann in je einem Slot installiert werden. Lesen Sie den Abschnitt „Installation von I/O-Karten“ auf Seite 20 für Näheres über den Einbau.

10 Buchsen [CASCADE IN] [CASCADE OUT] (nur DME64N)

Diese 68-poligen D-SUB-Buchsen können mit den CASCADE-Anschlüssen anderer Geräte über ein spezielles Kaskadierungskabel verbunden werden. Über die CASCADE-Anschlüsse werden Steuersignale, Audiosignale und Wordclock-Signale übertragen und empfangen. Weitere Informationen über diese Verbindungen finden Sie unter „CASCADE-Verbindung“ auf Seite 30.

Vorbereitung

Aufbauverfahren

Befolgen Sie die unten angegebenen Schritte, um die DME64N/24N für den Betrieb vorzubereiten.

1. Installieren Sie I/O-Karten, falls vorhanden bzw. erforderlich.

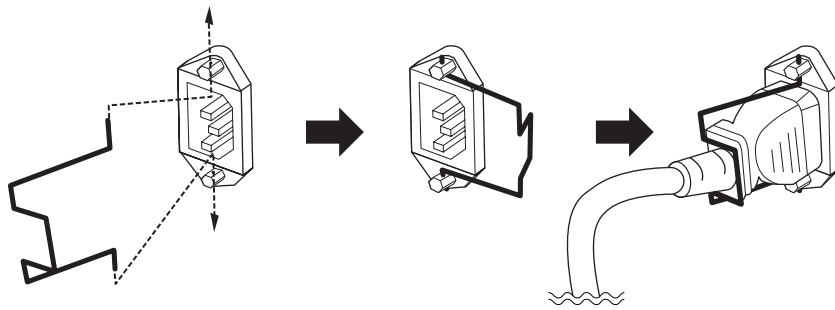
Lesen Sie den Abschnitt „Installation von I/O-Karten“ auf Seite 20 für Einzelheiten.

2. Schließen Sie das Netzkabel an.



Sorgen Sie dafür, dass alle Geräte AUSgeschaltet sind, bevor Sie das Gerät am Netz anschließen. Befestigen Sie die Kabelklemme, um versehentliches Herausziehen des Kabels zu vermeiden.

Montage der Kabelklemme.



Achten Sie in jedem Fall darauf, dass das Gerät richtig geerdet ist, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

Stecken Sie zunächst das weibliche Ende der Stecker in die Buchse [AC IN] an der Rückseite des DME64N/24N, und stecken Sie dann den Netzstecker in eine geeignete Netzsteckdose. Achten Sie darauf, dass die Bedingungen der Netzstromversorgung denen entsprechen, die auf der oberen Abdeckung des Geräts angegeben sind.



Verwenden Sie nur das mit der DME64N/24N mitgelieferte Netzkabel. Falls dieses Kabel nicht vorhanden oder beschädigt ist und Sie einen Ersatz benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler. Bei Benutzung eines ungeeigneten Ersatzkabels setzen Sie sich der Gefahr von Feuer und Stromschlägen aus!

Das mit der DME64N/24N gelieferte Netzkabel kann je nach Land, in dem es erworben wird, unterschiedlich sein (es ist unter Umständen ein dritter Stift für die Erdung vorhanden). Der nicht ordnungsgemäße Anschluss der Erdung führt zur Stromschlaggefahr. Ändern Sie NIEMALS den mit der DME64N/24N gelieferten Netzstecker. Falls der Stecker nicht in die Steckdose passt, lassen Sie von einem qualifizierten Elektriker eine geeignete Steckdose anbringen. Verwenden Sie keinen Steckdosenadapter, der die Erdung außer Kraft setzt.

Montage der Sicherheitsabdeckung

Vorne am Gerät sind Gewindebohrungen (Größe M3) vorgesehen, die zur Befestigung der Sicherheitsabdeckung benutzt werden können. Die Abstände sind 423 mm in der Breite und 96 mm (DME64N) / 52 mm (DME24N) in der Höhe. Näheres siehe „Abmessungen“ auf Seite 64. Mithilfe dieser Bohrungen kann eine vom Kunden oder einem Dritthersteller angefertigte Sicherheitsabdeckung an der Vorderseite angebracht werden, um eine versehentliche Bedienung zu verhindern. Yamaha liefert keine Sicherheitsabdeckung.

Achten Sie bei der Montage einer Abdeckung darauf, dass die verwendeten Schrauben nicht tiefer als 15 Millimeter hinter die Frontplatte in das Gerät ragen. Um außerdem zu gewährleisten, dass die Abdeckung nicht an die Regler stößt, lassen Sie etwa 20 Millimeter Platz zwischen Frontplatte und Abdeckung.

3. Installieren Sie das Programm DME Designer und die erforderlichen Treiber auf dem Computer, der für die Steuerung der Gerätegruppe verwendet werden soll.

Lesen Sie die gesonderte Installationsanleitung des DME Designers für Einzelheiten.

4. Verbinden Sie die Geräte.

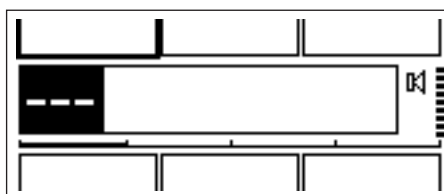
- Netzwerkverbindung
 - Ethernet-Verbindung (Seite 23)
 - USB-Verbindung (Seite 22)
- Analogverbindung (Seite 26)
- Verbindung mit externen Geräten
 - Fernverbindung (Seite 28)
 - MIDI-Verbindung (Seite 29)
 - CASCADE-Verbindung (Seite 30)
 - WORDCLOCK-Verbindung (Seite 31)
 - GPI-Verbindung (Seite 32)

5. Schalten Sie den Computer, die DME64N/24N und beteiligte Geräte ein. Drücken Sie die Taste DME64N/24N [POWER], um das Gerät einzuschalten.

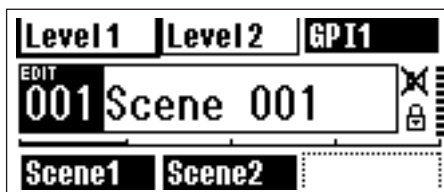


Damit der Einschaltstrom keine Spannungsspitze im Audiosignal erzeugt und Ihre Lautsprecher beschädigt, schalten Sie die Geräte in der folgenden Reihenfolge ein: Audiosignalquellen, Mischpulte und/oder Aufnahmegeräte, zuletzt die Verstärker/Endstufen. Schalten Sie die Geräte in umgekehrter Reihenfolge aus.

Es erscheinen keine Informationen im Display, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten. Es müssen zuerst vom DME Designer aus geeignete Szenendaten und andere Daten zum Gerät übertragen werden. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung von DME Designer.



Nachdem geeignete Daten zum Gerät übertragen wurden, erscheinen die aktuelle Nummer und der Name im Display:



Wenn irgendwelche Szenendaten im DME64N/24N gespeichert sind, wird die aktuelle Szene und deren Name angezeigt.

6. Stellen Sie die Bedienungsparameter der DME64N/24N ein.

Siehe Abschnitt „Utility-Anzeige“ auf Seite 43 für Einzelheiten.

HINWEIS

Die Einstellungen auf der Seite „NET“ müssen wie erforderlich eingestellt werden, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen.

7. Starten Sie das Programm DME Designer, erzeugen Sie eine Konfiguration und übertragen Sie die Daten.

Informationen zur Einrichtung und Bedienung sowie Anweisungen für die Datenübertragung des DME Designer finden Sie in der Anleitung des DME Designer.

Hiermit ist die Vorbereitung des DME64N/24N-Systems abgeschlossen.

Installation von I/O-Karten

Die DME64N hat vier I/O-Kartenschächte („Slots“), und die DME24N hat einen I/O-Slot. Die Anzahl der verfügbaren Audio-Eingangskanäle auf der DME64N/24N kann durch Einsetzen einer oder mehrere geeigneter Mini-YGDAI-I/O-Karten in einen oder mehrere Slots erweitert werden.

Kompatible I/O-Karten

Im Juli 2004 können die folgenden Mini-YGDAI-Karten von Yamaha mit der DME64N/24N benutzt werden:

| Kartenname | Funktion | Eingang | Ausgang | Anzahl verfügbarer Karten | |
|------------|---------------|---------|---------|---------------------------|--------|
| | | | | DME64N | DME24N |
| MY8-AT | ADAT | 8 | 8 | 4 | 1 |
| MY8-TD | TDIF-1 | 8 | 8 | 4 | 1 |
| MY8-AE | AES/EBU | 8 | 8 | 4 | 1 |
| MY4-AD | ANALOG IN | 4 | – | 4 | 1 |
| MY8-AD | ANALOG IN | 8 | – | 4 | 1 |
| MY4-DA | ANALOG OUT | – | 4 | 4 | 1 |
| MY8-AD24 | ANALOG IN | 8 | – | 4 | 1 |
| MY8-AD96 | ANALOG IN | 8 | – | 4 | 1 |
| MY8-DA96 | ANALOG OUT | – | 8 | 4 | 1 |
| MY8-ADDA96 | ANALOG IN/OUT | 8 | 8 | 4 | 1 |
| MY8-AE96S | AES/EBU | 8 | 8 | 4 | 1 |
| MY8-AE96 | AES/EBU | 8 | 8 | 4 | 1 |
| MY16-AT | ADAT | 16 | 16 | 4 | 1 |
| MY16-AE | AES/EBU | 16 | 16 | 4 | 1 |
| MY16-TD | TDIF-1 | 16 | 16 | 4 | 1 |
| MY16-C | CobraNet | 16 | 16 | 4(*) | 1 |
| MY16-CII | Cobranet | 16 | 16 | 4 | 1 |

Die darüber stehende Anzahl der Ein- und Ausgänge gelten für den Betrieb mit 44,1/48 kHz.

(*)

In Version 1.0 der DME64N konnten nur zwei MY16-C-Karten gleichzeitig verwendet werden.

Falls die Seriennummer auf der Oberseite der DME64N das folgende Merkmal aufweist, muss das Gerät aufgerüstet werden:

Die dritte und vierte Stelle der Seriennummer lauten KK, KL, KM, KN, KO, KP, KX, KY.

Die Aufrüstung ist gebührenpflichtig.

Einzelheiten hierzu erhalten Sie bei der Kundenbetreuung von Yamaha. Die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie am Ende der Bedienungsanleitung der DME64N/24N.

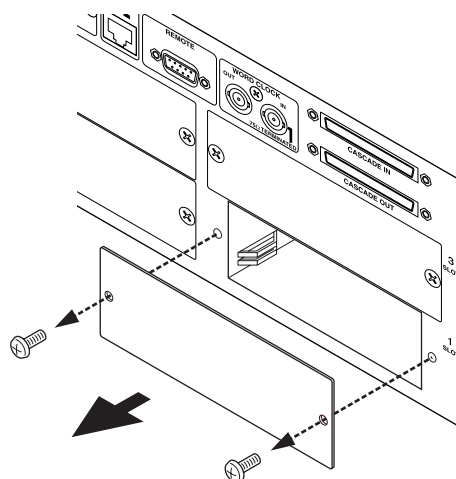
Für neueste Informationen darüber, welche Karten mit der DME64N/24N benutzt werden können, besuchen Sie die Pro-Audio-Website von Yamaha unter: <http://www.yamahaproaudio.com/>

Installation einer I/O-Karte

1. Achten Sie darauf, dass die DME64N/24N AUSgeschaltet ist.

Schalten Sie das Gerät gegebenenfalls aus.

2. Lösen Sie die beiden Slot-Schrauben und entfernen Sie die Slot-Abdeckung, wie in der Abbildung gezeigt.

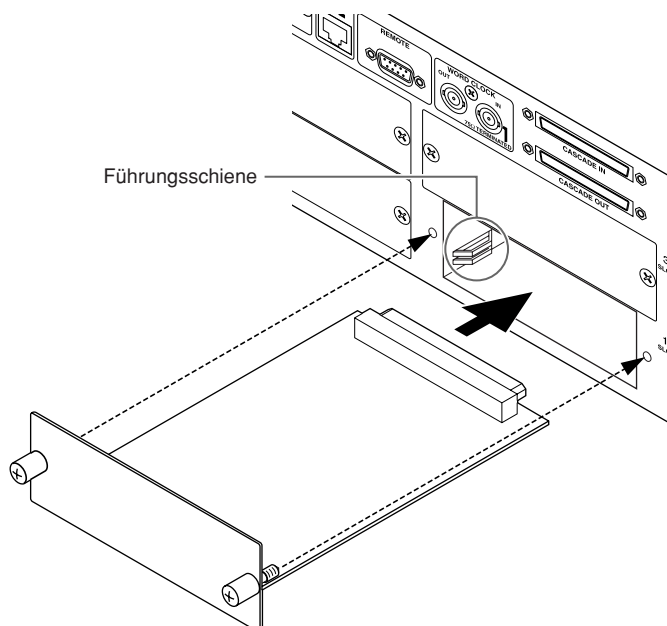


HINWEIS

Die Slot-Abdeckung und die Schrauben müssen wieder montiert werden, wenn die I/O-Karte später wieder aus dem Slot herausgenommen wird; bewahren Sie sie daher gut auf.

3. Schieben Sie die I/O-Karte in die Führungsschienen im Slot, wie in der Abbildung gezeigt, und schieben Sie die Karte in den Slot.

Achten Sie darauf, die Karte vollständig in den Slot hineinzuschieben, so dass die Kontakte der Karte eine sichere Verbindung zu den internen Kontakten erhalten.



4. Sichern Sie die Karte mit den daran befindlichen Schrauben.



Achten Sie darauf, die Schrauben gut festzuziehen. Wenn die Schrauben locker sind, können sich die Kontakte lösen und es treten Fehlfunktionen oder Schäden auf.

Anschließen an einen Computer

USB-Verbindung

HINWEIS

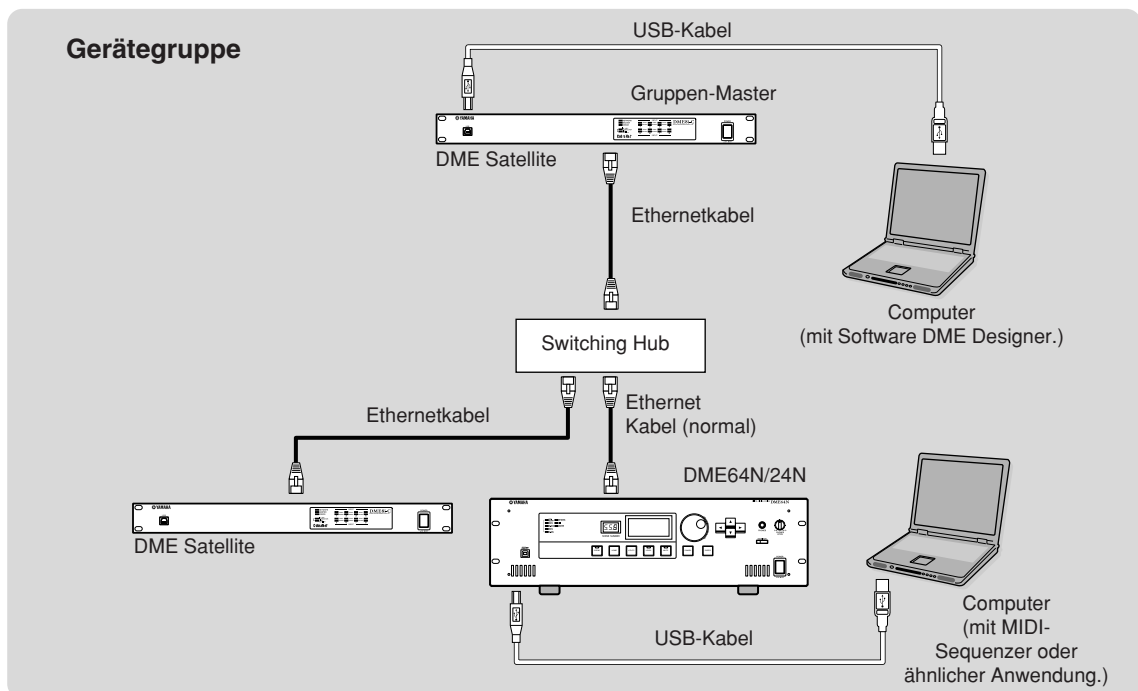
- Lesen Sie die separate Installationsanleitung zum DME Designer für Einzelheiten zur Installation des USB-MIDI-Treibers und der Anwendung DME Designer.
- Vergewissern Sie sich, dass die Einstellung THRU des USB-MIDI-Treibers ausgeschaltet ist (OFF).

USB-Verbindungen können auf folgende zwei Arten benutzt werden:

- (1) Steuerung des als Gruppen-Master festgelegten DME64N/24N mit DME Designer.
- (2) Anschließen an einen beliebigen DME64N/24N und Steuerung dieser Einheit über MIDI-Befehle von einem MIDI-Sequenzer oder ähnlicher Software.

HINWEIS

- Mit DME Designer können Sie eine ganze Gerätegruppe über den Gruppen-Master steuern.
- Die Beziehungen zwischen den zu sendenden/emfangenden MIDI-Befehlen und den Szenen-Parametern können mit DME Designer festgelegt werden.
- Der von DME Designer verwendete USB-Port steht für den MIDI-Sequenzer oder andere Anwendungen nicht zur Verfügung.



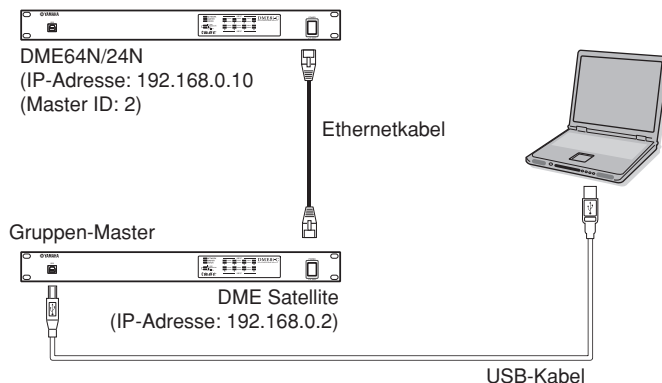
Ethernet-Verbindung ([NETWORK]-Buchse)

Um den DME64N/24N vom Computer über Ethernet zu steuern, verwenden Sie ein Ethernetkabel und verbinden Sie die Buchse [NETWORK] hinten am DME64N/24N mit dem Computer, und installieren Sie dann den Treiber „DME-N Network Driver“.

HINWEIS

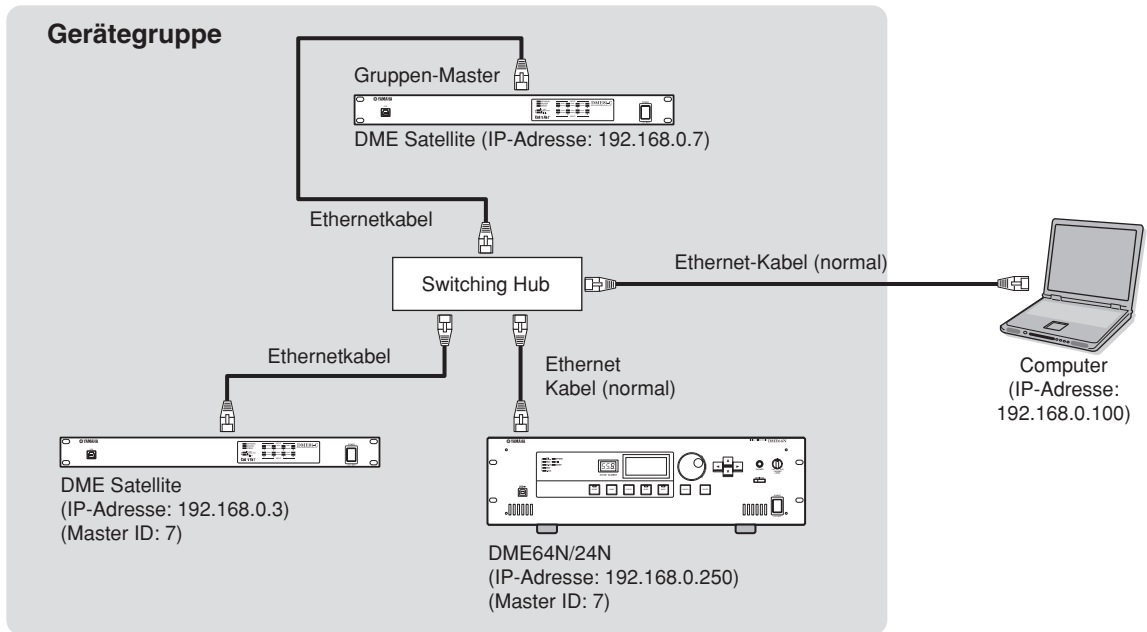
- Lesen Sie die separate Installationsanleitung von DME Designer für Näheres zur Installation des DME-N-Netzwerktreibers.
- Allen Geräten innerhalb eines Ethernet-Netzwerks müssen zunächst geeignete IP-Adressen zugewiesen werden.

Zwei DME-Satellite-Einheiten, die direkt über Ethernet miteinander verbunden sind



Sie können Geräte der gleichen Gerätegruppe direkt über Ethernetkabel miteinander verbinden, ohne über ein Switching Hub zu gehen. Für Verbindungen zwischen DME64N/24N-Geräten wird ein Kreuzkabel benötigt. Wenn eines der Geräte ein DME Satellite ist, kann ein normales oder ein gekreuztes Kabel verwendet werden, da der DME Satellite Auto MDI/MDI-X unterstützt. Setzen Sie in diesem Fall den Parameter Link Mode bei beiden Geräten auf dieselbe Einstellung. Geräte in verschiedenen Teilnetzwerken (Geräte mit verschiedenen Netzwerkadressen) können über einen Router oder einen Layer-3-kompatiblen Switching Hub miteinander verbunden werden.

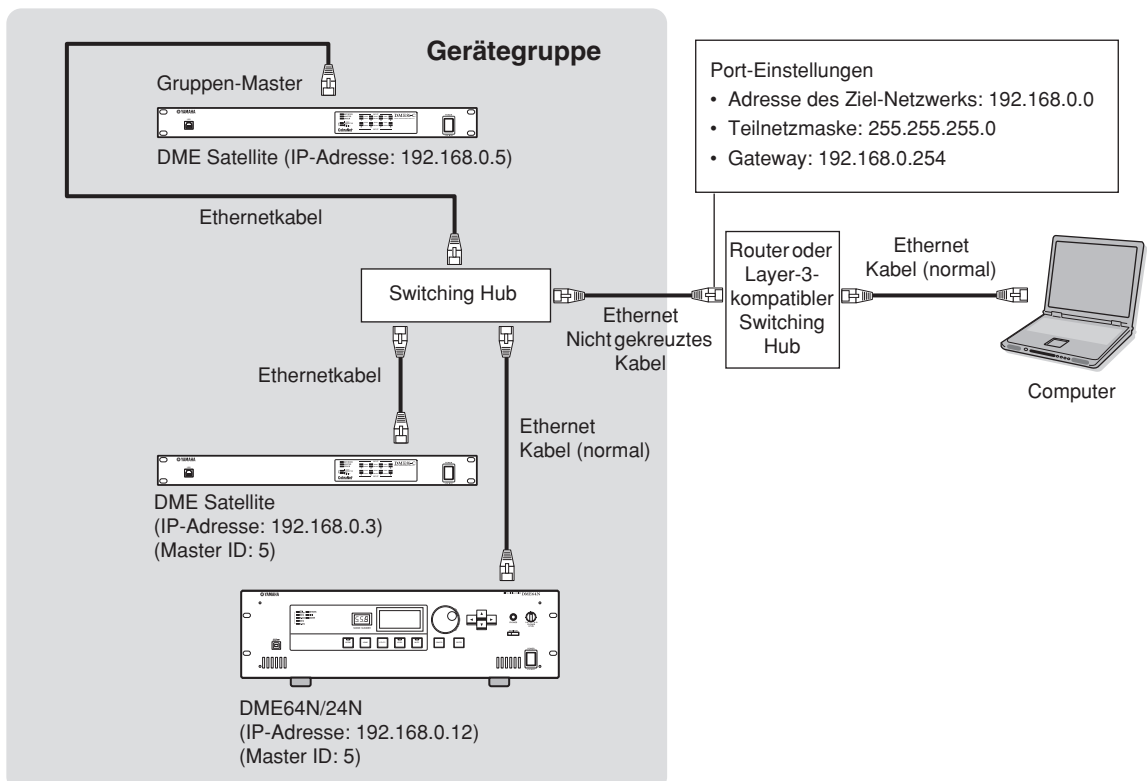
Steuerung über einen Computer in derselben Teilnetzgruppe



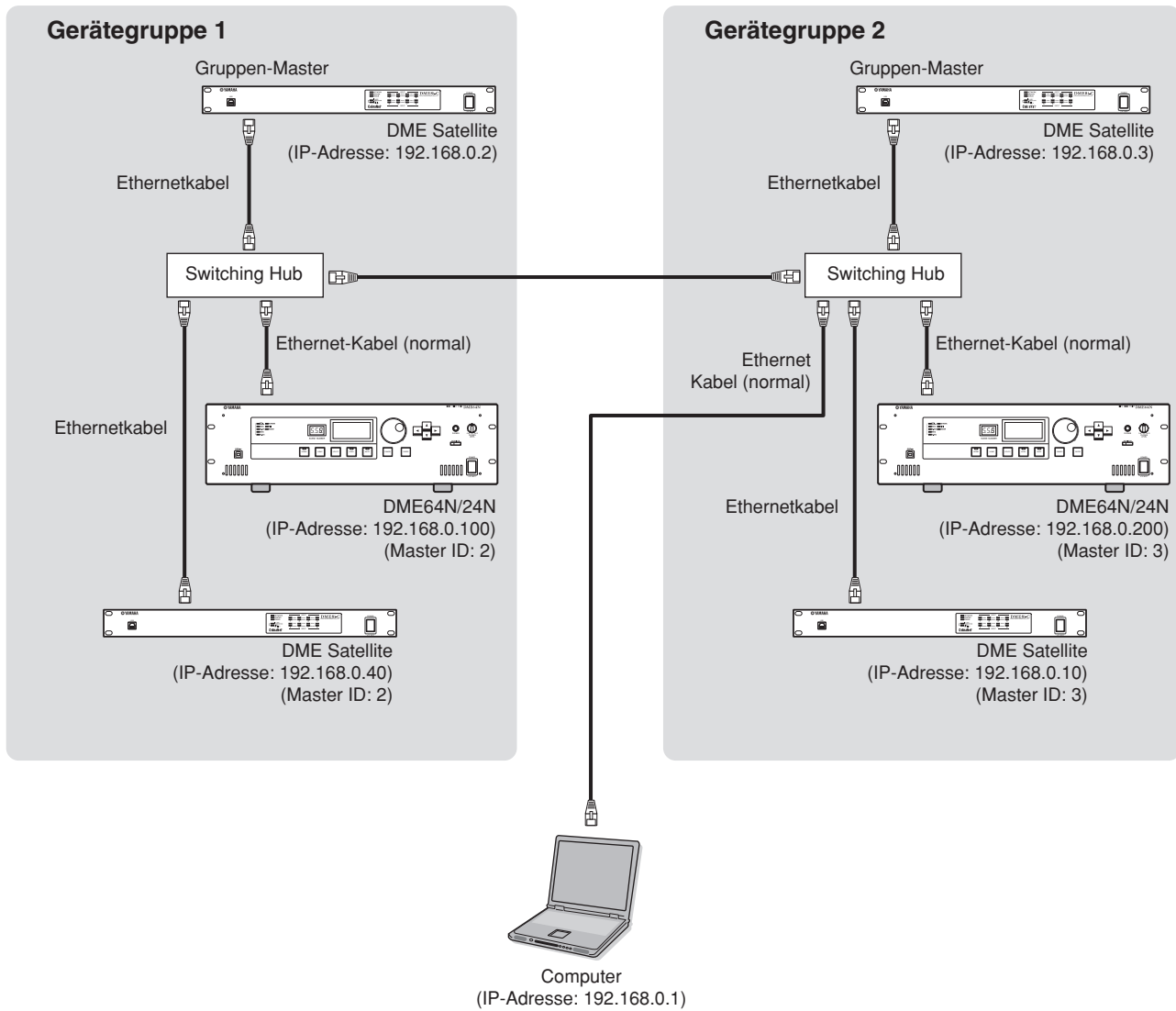
HINWEIS

- Die IP-Adressen in der Abbildung sind als Beispiele gedacht.
- Benutzen Sie einen Switching Hub, der mit den Netzwerkgeschwindigkeiten 100Base-TX/10Base-T kompatibel ist. Die maximale Länge eines Kabels zwischen einem Switching-Hub und einem DME-Gerät beträgt 100 Meter. Aufgrund unterschiedlicher Qualität der Kabel und der Leistungsmerkmale des Switching Hub ist bei maximaler Kabellänge in einigen Fällen kein fehlerfreier Betrieb mehr gewährleistet. Zum Schutz gegen elektromagnetische Störungen sollten Sie ein CAT5-STP-Kabel (Shielded Twisted Pair der Kategorie 5) verwenden.
- Wenn Sie mehrere DME-Geräte verwenden, stellen Sie Link Mode für jedes Gerät gleich ein. Yamaha empfiehlt die Auswahl von 100Base-TX als Link-Mode-Einstellung.

Steuerung über einen Computer in einem anderen Teilnetz



Anschluss mehrerer Gerätegruppen



Audio I/O Connection

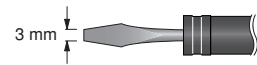
Analoge Audio-Verbindung (Buchsen [IN] und [OUT]) (nur DME24N)

Die DME24N besitzt [IN]- und [OUT]-Buchsen für 8 analoge Kanäle (Audio-Ein- und Ausgänge). Belegen Sie die mitgelieferten Euroblock-Stecker wie unten gezeigt. Die Verstärkung („Gain“) der Vorverstärker und die Einstellungen der Phantomspannungsversorgung erfolgen entweder von der Seite „HA“ in der Utility-Anzeige aus (wie beschrieben auf Seite 52 dieser Anleitung) oder über das Programm DME Designer.

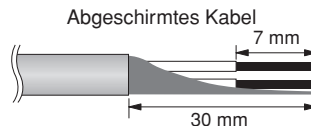
Euroblock-Verbindung

HINWEIS

Ein Schlitzschraubendreher mit einer Klingbreite von 3 Millimetern wird empfohlen.



1. Bereiten Sie die an einen Euroblock anzuschließenden Stecker vor, wie unten gezeigt.

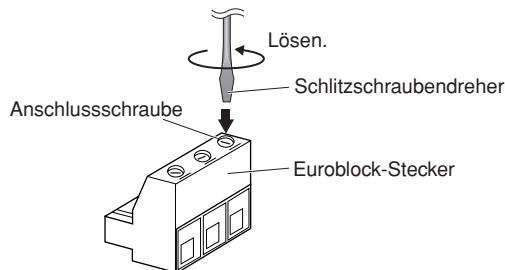


Achten Sie darauf, abgeschirmtes Kabel zu verwenden.

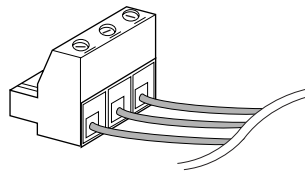


Verzinnen Sie die blanken Aderenden nicht (z. B. mit einem Lötkolben).

2. Lösen Sie die Anschlussschrauben.



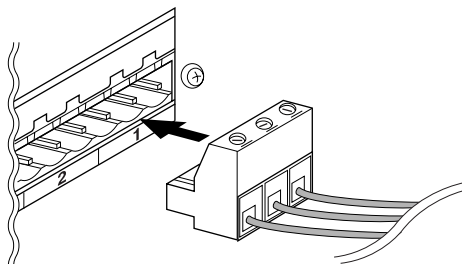
3. Führen Sie die Kabelenden ein.



4. 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.

5. Stecken Sie den Euroblock-Stecker in den Anschluss am Anschlussfeld.



I/O-Slots

Die DME64N hat vier I/O-Kartenschächte („Slots“), und die DME24N hat einen I/O-Slot. Die Anzahl der verfügbaren Audio-Eingangskanäle auf der DME64N/24N kann durch Einsetzen einer oder mehrere geeigneter Mini-YGDAI-I/O-Karten in einen oder mehrere Slots erweitert werden. Einige Kartentypen bieten auch Steuerungsmöglichkeiten und/oder Wordclock-Übertragungs-/Empfangsfunktionen.

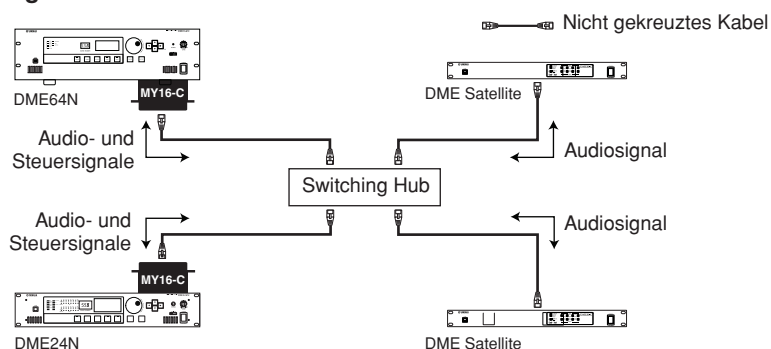
Lesen Sie den Abschnitt „Installation von I/O-Karten“ auf Seite 20 für Einzelheiten zur Installation von Karten.

Für neueste Informationen darüber, welche Karten mit der DME64N/24N benutzt werden können, besuchen Sie die Pro-Audio-Website von Yamaha unter: <http://www.yamahaproaudio.com/>

CobraNet-Verbindung

Wenn eine CobraNet-Schnittstellenkarte MY16-C/MY16-CII in einem Kartenschacht der DME64N/24N installiert wird, können Sie Audio-, Steuerungs- und Wordclock-Signale über ein CobraNet-Netzwerk übertragen. Mit einer MY16-C/MY16-CII ausgerüstete DME64N/24N-Einheiten können für die breitbandige Audio- und Wordclock-Signalvernetzung an beliebige andere CobraNet-kompatible Geräte angeschlossen werden. Informationen zu CobraNet-Netzwerken finden Sie in der Bedienungsanleitung der MY16-C/MY16-CII.

Beispiel: Verbindung zu anderen CobraNet-Geräten



HINWEIS

Ein Audio-Netzwerkssystem, das von Cirrus Logic, Inc entwickelt wurde und das Senden und Empfangen von unkomprimierten, digitalen Audiosignalen über ein Fast-Ethernet-Netzwerkkabel in Echtzeit ermöglicht. Das Netzwerk kann Audiodaten auf bis zu 64 Eingabe- und 64 Ausgabekanälen gleichzeitig transportieren, insgesamt also auf 128 Kanälen (bei Verwendung von Repeater-Hubs auf 64 Kanälen). Aufgrund von Leistungsbeschränkungen, die vom verwendeten Equipment wie auch vom Zustand des Audiosignals möglicherweise auferlegt werden, kann die Höchstzahl der gleichzeitig nutzbaren Kanäle niedriger ausfallen.

HINWEIS

Weitere Einzelheiten erhalten Sie auf der CobraNet-Homepage unter: <http://www.cobranet.info/>

Anschließen an ein externes Gerät

Fernbedienungsanschluss ([REMOTE]/Buchse)

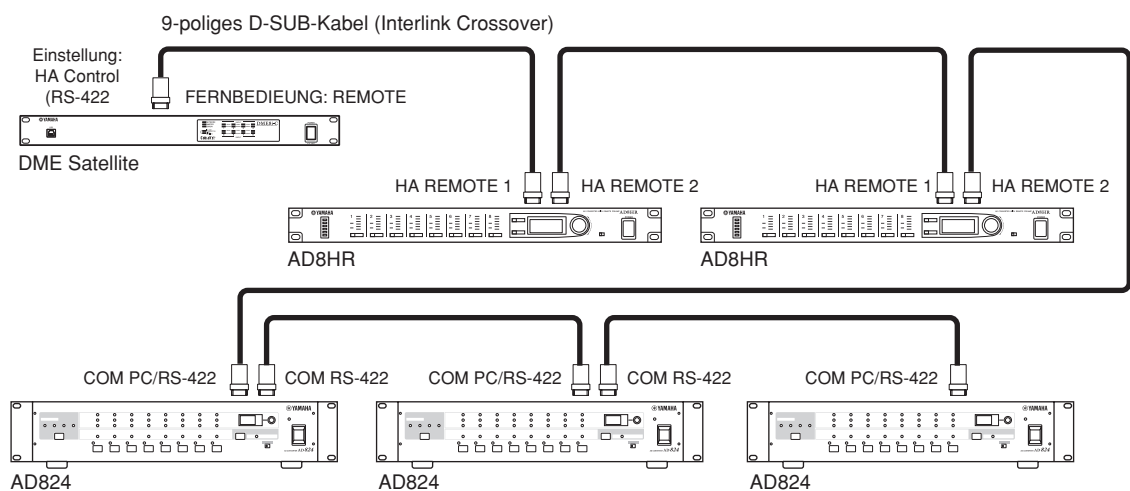
Die [REMOTE]-Buchse des DME Satellite kann mit den fernbedienbaren Vorverstärkern AD8HR oder AD824 von Yamaha oder mit RS-232C-kompatiblen Controllern (wie von AMX oder Crestron) verbunden werden. Die [REMOTE]-Buchse sendet und empfängt außerdem MIDI-Meldungen.

Steuerung externer Vorverstärker vom DME64N/24N

Sie können die Einstellungen der Vorverstärker AD8HR oder AD824 von DME Designer aus steuern. Es lassen sich bis zu 8 Vorverstärker der Typen AD8HR/AD824 anschließen.

Achten Sie beim Anschließen eines AD8HR oder AD824 darauf, auf der Seite MISC des Utility-Bildschirms (siehe Bedienungsanleitung Seite 48) den Parameter „Remote“ auf „HA Control (RS422)“ einzustellen. Dieser Parameter darf ausschließlich auf „HA Control (RS422)“ eingestellt werden, während das Gerät angeschlossen ist. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

Wenn Sie eine Kombination aus AD8HR- und AD824-Vorverstärkern anschließen, sorgen Sie dafür, dass in der Kette die AD8HR-Einheiten als erste Einheiten am DME Satellite angeschlossen werden, sonst kann es sein, dass die AD8HR-Einheit(en) nicht korrekt vom DME Satellite erkannt werden.



HINWEIS

Über die REMOTE-Verbindung werden nur Steuersignale gesendet und empfangen. Audio-Verbindungen müssen separat vorgenommen werden.

Steuern des DME Satellite über ein externes Gerät

Sie können den DME64N/24N von einem per RS-232C oder RS-422 angeschlossenen Controller aus steuern, z. B. einem Gerät von AMX oder Crestron.

Achten Sie bei Anschluss einer Fernbedienung über RS-232C oder RS-422 darauf, auf der Seite MISC des Utility-Bildschirms (siehe Bedienungsanleitung Seite 48) den Parameter „Remote“ passend zum anzuschließenden Controller einzustellen. Ändern Sie diese Einstellung nicht, solange das Gerät angeschlossen ist. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

HINWEIS

Lesen Sie „DME-N Remote Control Protocol Specifications“ auf der Yamaha-Website für weitere Informationen über die Kommunikationsprotokolle, mit denen der DME64N/24N von einem externen Gerät gesteuert werden kann (z. B. mit einem Gerät von AMX oder Crestron).
<http://www.yamahaproaudio.com/>

MIDI-Verbindung

In diesem Fall erfolgt die Verbindung über die rückseitigen [MIDI]-Buchsen. MIDI-Befehle werden an die DME64N/24N von einem MIDI-Gerät aus gesendet.

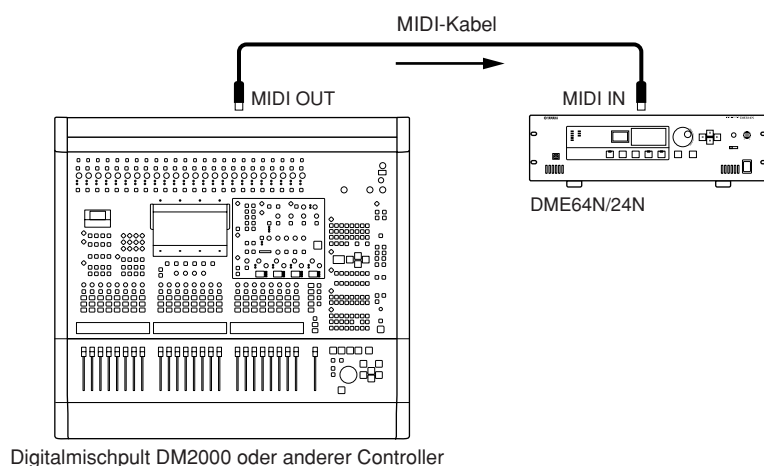
HINWEIS

Lesen Sie den Abschnitt über die „MIDI-Seite“ auf Seite 50 für Einzelheiten über die MIDI-Einstellungen.

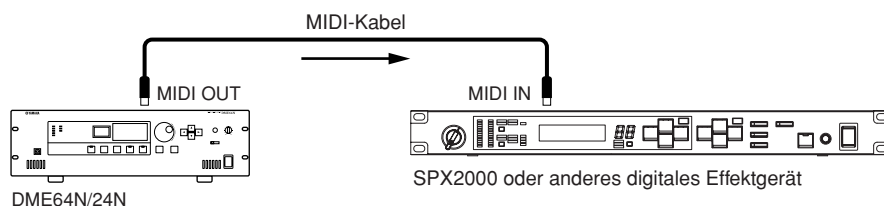
HINWEIS

Das Programm DME Designer kann benutzt werden, um das System so einzustellen, dass der Abruf von Szenen und die Steuerung der anwenderdefinierten Parameter von angeschlossenen MIDI-Geräten aus durchgeführt werden kann. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des DME Designers.

Durch Verbindung der [MIDI OUT]-Buchse eines Digitalmischpults (wie dem DM2000) mit dem [MIDI IN] der DME64N/24N und mit den richtigen Einstellungen am Mischpult und an der DME64N/24N können Sie Szenen vom Mischpult aus umschalten, indem Sie von dort aus Programmwechsel senden.



Wenn die Buchse [MIDI OUT] der DME64N/24N an der MIDI-Eingangsbuchse eines SPX2000 oder eines ähnlichen digitalen Effektgerätes angeschlossen wird, und wenn DME64N/24N und SPX2000 entsprechend eingestellt sind, wird durch Programmwechsel an der DME64N/24N der entsprechende Effekt am Effektgerät abgerufen.



CASCADE-Verbindung (nur DME64N)

Der rückseitige [CASCADE]-Anschluss kann mit dem [CASCADE]-Anschluss eines anderen DME64N/24N oder eines anderen kompatiblen Geräts über ein spezielles Kaskadenkabel verbunden werden, über das eine bidirektionale Übertragung von Steuersignalen, Audiosignalen und Wordclock-Signalen möglich ist. Die Kommunikationsrichtung schaltet automatisch auf unidirektionale Übertragung, wenn Sie ein Mischpult wie das PM5D anschließen, oder auf bidirektional, wenn Sie eine andere DME64N/24N-Einheit anschließen. Im unidirektionalen Modus fließt das Audiosignal vom [CASCADE OUT]-Anschluss zum [CASCADE IN]-Anschluss. Im bidirektionalen Modus erfolgt auch ein Signalfluss in umgekehrter Richtung über das gleiche Kabel. Die Gesamtzahl der Audiokanäle, die an ein Mischpult oder eine DME64N/24N angeschlossen werden können, beträgt 32.

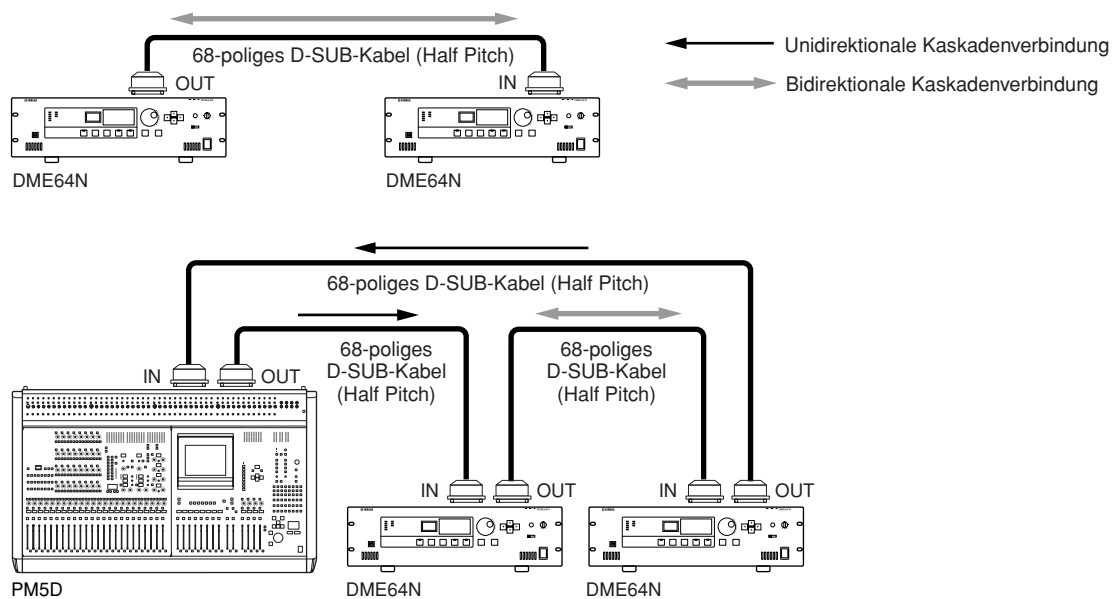
Die Wordclock wird sowohl an den Anschlüssen [CASCADE IN] und [CASCADE OUT] kontinuierlich ausgegeben, und wird an den entsprechenden Anschlüssen [CASCADE IN] oder [CASCADE OUT] am angeschlossenen Gerät empfangen.

In all diesen Fällen muss der [CASCADE OUT] des einen Geräts mit dem [CASCADE IN] des anderen verbunden werden. Verbinden Sie nicht den [CASCADE IN] mit dem [CASCADE IN] oder den [CASCADE OUT] mit dem [CASCADE OUT].

HINWEIS

Maximale Länge durch zusätzliche, besondere Kaskadenkabel
 Unidirektionale Kaskadenverbindung: 200 m (44,1/48 kHz), 100 m (88,2/96 kHz)
 Bidirektionale Kaskadenverbindung: 100 m (44,1/48 kHz), 30 m (88,2/96 kHz)

Anschlussbeispiel einer Kaskade



HINWEIS

Erzeugen Sie niemals eine geschlossene Kaskadenschleife aus ausschließlich DME64N-Einheiten!

HINWEIS

DME64N-Einheiten können auch mit einem PM5D über CASCADE-Verbindungen ferngesteuert werden. In solch einem Fall legen Sie die am dichtesten am PM5D angeschlossene DME64N-Einheit als Gruppen-Master fest.

Eine andere Methode der Fernsteuerung einer DME64N/24N von einem PM5D aus besteht über CobraNet-Verbindungen über MY16-C oder MY16-CII-Karten.

In allen Fällen kann das PM5D nur mit einem Gerät als Gruppen-Master kommunizieren, daher müssen alle vom PM5D zu steuernden DME64N/24N-Einheiten der gleichen Gerätegruppe angehören, und die Host-Adresse des Gruppen-Master-Gerätes muss auf „2“ eingestellt sein.

WORD-CLOCK-Verbindung

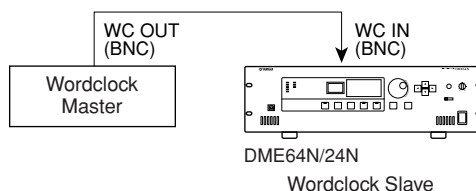
Wordclock-Signale werden über die Anschlüsse [WORD CLOCK IN] und [WORD CLOCK OUT] zu und von externen Geräten gesendet. Der Anschluss [WORD CLOCK OUT] kann benutzt werden, um die Wordclock der DME64N/24N an externe Geräte zu senden. Eine Wordclock wird von der DME64N/24N während des normalen Betriebs kontinuierlich ausgegeben. Das Wordclock-Signal eines externen Geräts kann am Anschluss [WORD CLOCK IN] empfangen werden.

HINWEIS

Eine Wordclock kann auch über eine Mini-YGDAI-Karte gesendet und empfangen werden, die in einem I/O-Slot eingesetzt ist, oder über die Buchsen [CASCADE IN] und [CASCADE OUT]. Es muss angegeben werden, ob die DME64N/24N die interne Wordclock oder eine externe Wordclock zur Synchronisation benutzt. Lesen Sie hierzu den Abschnitt über die WCLK-Seite in der Utility-Anzeige auf Seite 49 dieser Anleitung.

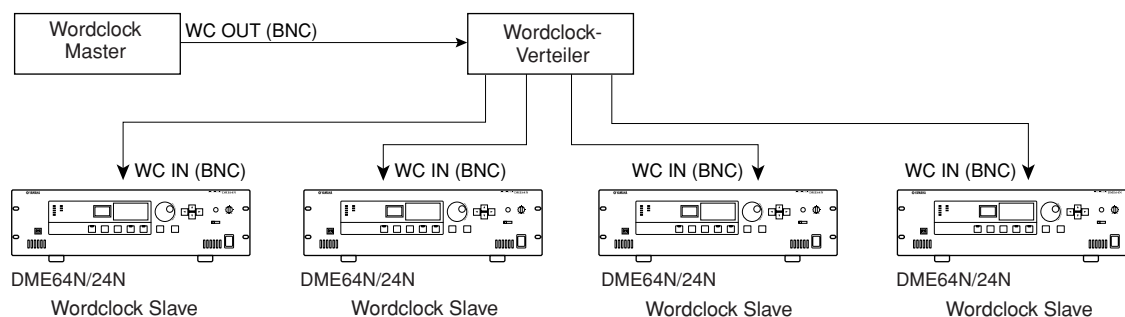
HINWEIS

Das Gerät, das das Wordclock-Signal sendet, welches von anderen Geräten zur Synchronisation benutzt wird, ist der „Wordclock Master“, und die Geräte, die diese Wordclock empfangen, sind die „Wordclock Slaves“.

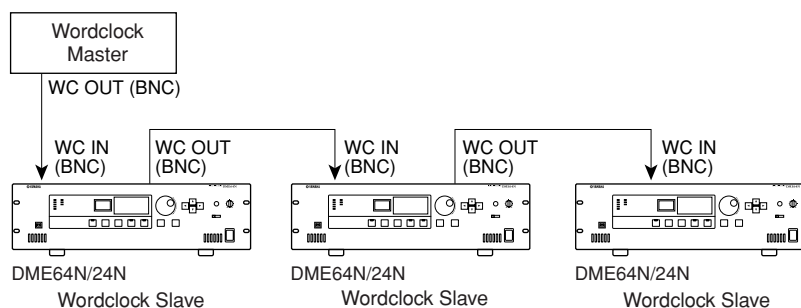


Um das Wordclock-Signal von einem Gerät an mehrere Slave-Geräte zu übertragen, kann entweder ein Wordclock-Verteiler oder eine Anschlusskette („Daisy Chain“) verwendet werden.

Anschluss am Wordclock-Verteilerkasten



Anschlusskette (Daisy Chain)



GPI-Verbindung

GPI-Geräte (General Purpose Interface) (GPI-Controller usw.) können an den rückseitigen [GPI]-Buchsen angeschlossen werden. Mit GPI kann eine Vielzahl von Steuersignalen zwischen DME64N/24N und externen Controllern oder anderen Geräten übertragen werden. Die optionalen Controller CP4SW, CP4SF und CP1SF werden ebenfalls über GPI angeschlossen.

HINWEIS

Weitere Informationen zu den Controllern CP4SW, CP4SF und CP1SF erhalten Sie im Abschnitt „CP4SW, CP4SF und CP1SF“ im Anhang dieser Anleitung (Seite 52).

Die DME64N bietet 16 GPI-Ein- und Ausgangskanäle, die DME24N bietet 8 Kanäle. Jeder Kanal besitzt einen IN-Anschluss, einen +V-Anschluss, einen OUT-Anschluss und einen GND-Anschluss. Die +V-Anschlüsse haben eine (offene) Spannung von 5 Volt. Die IN-Buchsen können den ganzen Bereich von Eingangsspannungen von 0 V bis 5 V erkennen, die OUT-Buchsen geben auf einem TTL-Level entweder „L“ oder „H“ aus.

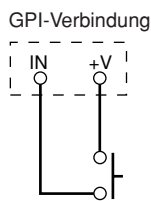
Die Parameter jedes GPI-Ein- und Ausgang werden im Programm DME Designer festgelegt.

HINWEIS

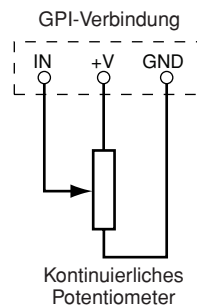
Der DME Designer kann benutzt werden, um das System so einzustellen, dass der Abruf von Szenen und die Steuerung der anwenderdefinierten Parameter von angeschlossenen GPI-Geräten aus durchgeführt werden kann. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des DME Designers.

Für alle GPI-Ein- und Ausgangsverbindungen werden Euroblock-Anschlüsse benutzt. Euroblock-Anschlussmethoden werden im Abschnitt „Euroblock-Anschluss“ auf Seite 26 in dieser Anleitung beschrieben.

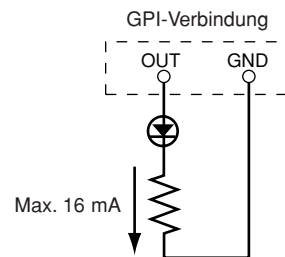
Beispiel: Steuerung der DME64N/24N durch einen Schalter.



Beispiel: Steuerung der DME64N/24N durch ein lineares 10kOhm-Potentiometer.



Beispiel: Aufleuchten externer LEDs durch die DME64N/24N.



Achten Sie darauf, dass der Strom zwischen den Kontakten OUT und GND des [GPI]-Anschlusses weniger als 16 mA beträgt.

HINWEIS

Die Kalibrierung der GPI-Anschlüsse wird auf Seite 52 dieser Anleitung beschrieben, im Abschnitt über die GPI-Seite in der Utility-Anzeige.

Bedienung und Anzeigen

Grundlagen der Bedienung

Durch Drücken der Bedienfeldtasten können die Anzeigen „Main“ (Hauptanzeige), „Utility“ (Dienstprogramme) und die Parameterseiten des DME64N/24N aufgerufen werden, in denen individuell definierbare Einstellungen vorgenommen werden können.

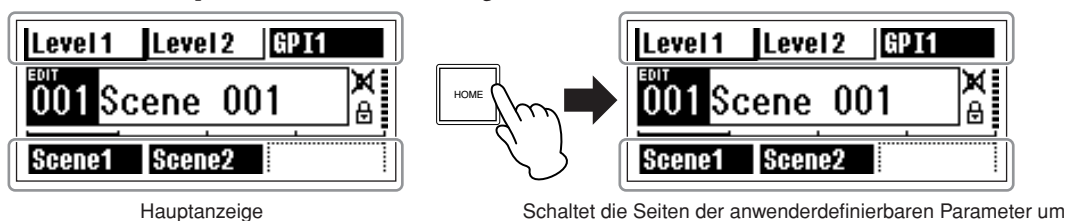
[HOME]-Taste → Hauptanzeige (Seite 34)

Die Hauptanzeige kann direkt von jeder anderen Anzeige aus mit der Taste [HOME] aufgerufen werden. Die Hauptanzeige zeigt die aktuellen Szeneninformationen an.



[HOME]-Taste → Anwenderdefinierbare Auswahl einer Parameterseite (Seite 37)

Wenn Sie die [HOME]-Taste drücken, während die Hauptanzeige zu sehen ist, werden nacheinander die Seiten der vier benutzerspezifischen Schaltflächen abgerufen.



[MUTE]-Taste → Mute-Anzeige (Seite 38)

[LEVEL]-Taste → Anzeige der Ausgangspegel (Seite 38)

[SCENE]-Taste → Anzeige für Szenenabruf (Seite 38)/ Anzeige zur Szenenspeicherung (Seite 39)

Mit diesen Tasten können Sie in der Haupt- oder Utility-Anzeige die zugehörigen Parameterseiten zur Bearbeitung aufrufen.

[MONITOR]-Taste → Anzeige zur Auswahl des Abhörpunktes (Seite 39)

Diese Funktion ist nützlich für die Pegelüberwachung. Wenn diese Taste gedrückt wird, erscheint die Anzeige zur Auswahl des Abhörpunktes, und der Spektrumanalysator erscheint, nachdem eine Auswahl getroffen wurde.

[UTILITY]-Taste → Utility-Anzeige „Dienstprogramme“ (Seite 43)

Die Utility-Anzeige erscheint, wenn in der Hauptanzeige die [UTILITY]-Taste länger als zwei Sekunden gehalten wird.

Die Utility-Anzeige enthält eine Reihe von Seiten, die nacheinander mit der [UTILITY]-Taste abgerufen werden können.

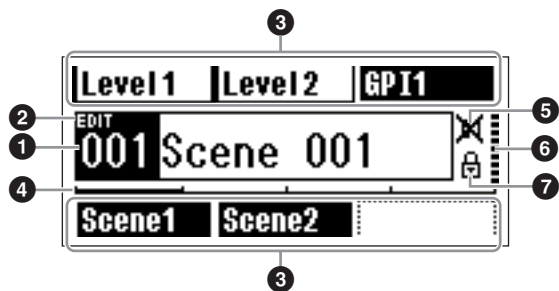
Hauptanzeige

Die Hauptanzeige erscheint einige Sekunden nach dem Einschalten. Die Hauptanzeige stellt Informationen über die aktuelle Szene dar.

HINWEIS

Es ist nichts auf der Anzeige zu sehen, wenn im Szenenspeicher des DME64N/24N keine Daten gespeichert wurden (dies ist beispielsweise direkt nach der Auslieferung der Fall).

Bis zu 24 Parameter können vom Bedienfeld des DME64N/24N oder des ICP1 für jede Szene abgerufen werden. Sechs Parameter sind in der Hauptanzeige gleichzeitig zu sehen.



1 Szeneninformationen

Dies sind Nummer und Name der aktuellen Szene (Scene). Szenennamen können mithilfe des Programms DME Designer eingegeben werden.

Maximal 12 Ein-Byte-Zeichen (Roman) können in einem Szenennamen enthalten sein. Wenn für Sprachen wie z. B. Japanisch „Zwei-Byte“-Zeichen verwendet werden sollen, reduziert sich die Gesamtanzahl der darstellbaren Zeichen entsprechend.

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, wird automatisch die vor dem Ausschalten zuletzt eingestellte Szene abgerufen.

2 Edit-Anzeige

Wenn ein Parameter nach Abruf einer Szene geändert wird, erscheint ein Punkt in der Anzeige der Szenennummer, und „EDIT“ erscheint im Display.

3 Namen der benutzerdefinierten Schaltflächen

Zeigt die benutzerdefinierten Schaltflächen an. Die Schaltflächen werden mit dem Programm DME Designer festgelegt.

„No Assign“-Einstellungen (keine Zuordnung) in DME Designer werden als punktierte Linien dargestellt. Wenn [Parameter Value Edit] ausgewählt ist, wird eine durchgezogene Linie angezeigt. Wenn [Direct Parameter Value], [Scene Change], [GPI Out] oder [Play Wav File] ausgewählt sind, erscheint die Anzeige invertiert.

Maximal 24 Schaltflächen können zur Steuerung durch den Benutzer zur Verfügung gestellt werden, aber auf einer

Seite können nur jeweils sechs Schaltflächen angezeigt werden. Schalten Sie mit der Taste [HOME] auf die anderen Schaltflächenseiten um. Maximal 8 Ein-Byte-Zeichen (Roman) können in einem Schaltflächennamen enthalten sein. Wenn für Sprachen wie z. B. Japanisch „Zwei-Byte“-Zeichen verwendet werden sollen, reduziert sich die Gesamtanzahl der darstellbaren Zeichen entsprechend.

Die Schaltflächen werden mit den Cursortasten – [◀] [▲] [▼] [▶] – und nachfolgendes Drücken von [ENTER] für die Bearbeitung ausgewählt.

HINWEIS

Die Einstellungen der benutzerdefinierten Schaltflächen gelten für die gesamte Gerätegruppe.

4 Bildlaufleiste (Rollbalken)

Die Bildlaufleiste, auch Rollbalken genannt, stellt dar, welche Parameterseite gerade angezeigt wird. Es sind 4 Seiten verfügbar; der Rollbalken bewegt sich mit jedem Druck auf die Taste [HOME] um eine Position nach rechts, während im Display eine neue Parameterseite erscheint. Wenn die Position ganz rechts erreicht ist, springt der Rollbalken wieder zur Position ganz links.

HINWEIS

Die Bildlaufleiste wird für jede DME64N/DME24N separat betätigt; diese Vorgänge sind nicht innerhalb einer Gerätegruppe verknüpft.

5 Mute-Anzeige (Stummschaltung)

Zeigt den aktuellen Mute-Ein-/Ausschaltzustand an.



: Mute EINGeschaltet



: Mute AUSgeschaltet

6 Ausgangspegelanzeige

Zeigt den aktuellen Ausgangspegel in zehn Stufen an. Je länger der „Balken“ ist, desto größer ist der Ausgangspegel.

7 Symbol für Bedienungssperre

Dieses Symbol erscheint, wenn die Bedienungssperre EINGeschaltet ist.

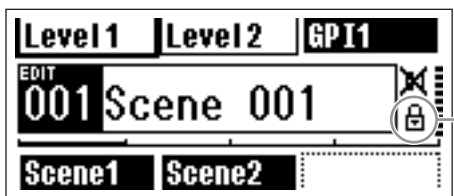


: Bedienungssperre EIN (Bedienfелеlemente gesperrt)

Bedienungssperre

Die Bedienelemente können „gesperrt“ werden, um versehentliche Fehlbedienung zu verhindern. Zum Einschalten der Bedienungssperre drücken und halten Sie die Tasten [HOME] und [ENTER] länger als 2 Sekunden lang.

Das Symbol der Bedienungssperre erscheint in der Hauptanzeige, wenn die Bedienung gesperrt ist.



Symbol der Bedienungssperre

Die Bedienungssperre kann durch Gedrückthalten der Taste [CANCEL] für mindestens 2 Sekunden aufgehoben werden.

HINWEIS

Die Bedienungssperre kann so eingestellt werden, dass nur die Bedienfeldtasten („Key Only“) oder die Bedienfeldtasten sowie die GPI-Ansteuerung („Key + GPI“) gesperrt sind. Außerdem können Sie wählen, ob die Bedienungssperre automatisch eingeschaltet sein soll, nachdem das Gerät eingeschaltet wurde. Diese Auswahl erfolgt in der Utility-Anzeige „Lock“ (lesen Sie dazu auf Seite 47).

Parameter-Einstellanzeigen

Die Parameter-Einstellanzeigen erscheinen, wenn eine der Tasten [SCENE], [MUTE], [MONITOR] oder andere gedrückt werden, um Szenenumschaltungen, Pegel und andere Einstellungen zu bearbeiten. Die Parameter-Einstellanzeigen werden auch zur Bearbeitung von Utility-Parametern benutzt.

In den meisten Fällen lässt sich die gewünschte Parameter-Einstellanzeige aufrufen, indem Sie den Eintrag, den Sie bearbeiten möchten, in der entsprechenden Anzeige aufrufen. Dies geschieht mittels der Cursortasten [◀], [▲], [▼], und [▶] und danach [ENTER].

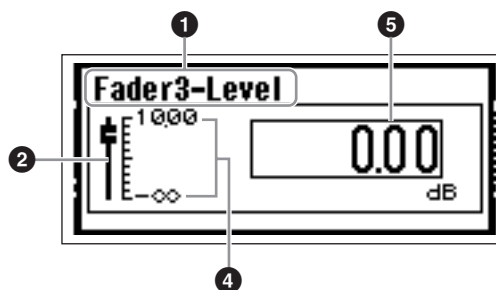
Es gibt grundsätzlich drei Parametertypen, die über eine Parameter-Einstellanzeige erreicht werden können:

- Numerische Werte
- Listen
- EIN/AUS-Schalter

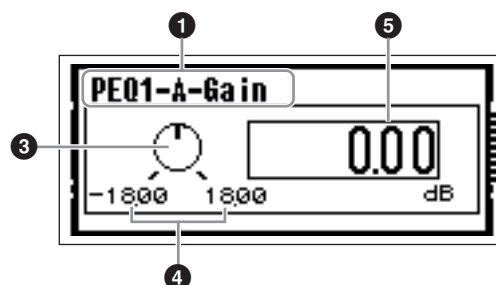
Numerische Parameter

Numerische Parameter können auf vielerlei Weise bearbeitet werden; je nach Art des Parameters erscheinen links des Wertes ein Fader (Schieberegler), Drehregler oder Minimal-/Maximalwerte.

Ein numerischer Wert mit einem Fader



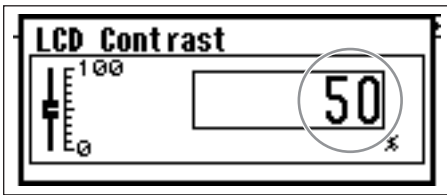
Ein numerischer Wert mit einem Drehregler



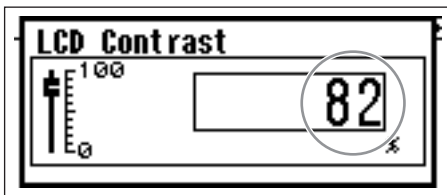
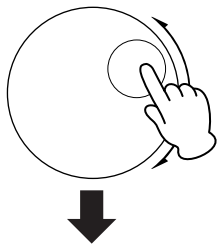
- 1 Name des zu bearbeitenden Parameters
- 2 Fader (Schieberegler)
- 3 Drehregler
- 4 Minimal- und Maximalwerte
- 5 Aktueller Wert

Einige Parameter-Einstellanzeigen haben nur einen numerischen Parameter, andere zwei oder mehrere.

Parameter-Einstellanzeige mit einem numerischen Parameter

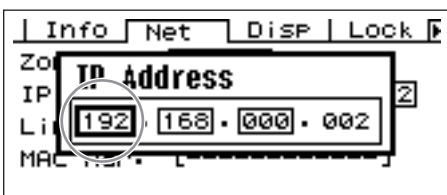


1. Numerische Werte können durch Drehen des Datenrades geändert werden. Das Drehen des Datenrades erzeugt eine sofortige und proportionale Änderung des gewählten Wertes.

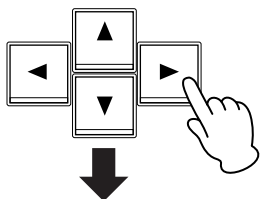


2. Drücken Sie [ENTER], um die Parameter-Einstellanzeige zu schließen, nachdem der oder die Wert(e) wie gewünscht geändert wurden.

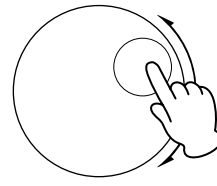
Parameter-Einstellanzeige mit mehreren numerischen Parametern



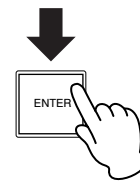
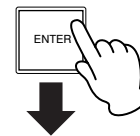
1. Wählen Sie mit den Cursortasten – [◀] [▲] [▼] [▶] – den zu bearbeitenden Wert aus.



2. Drehen Sie das Datenrad, um den Wert wie gewünscht einzustellen.



3. Wiederholen Sie Schritt 1, um den nächsten Wert auszuwählen, stellen Sie diesen mit dem Datenrad ein, und wiederholen Sie dies, bis alle Werte wie erforderlich eingestellt wurden.
4. Wenn alle Werte eingestellt sind, drücken Sie [ENTER]. Es erscheint eine Bestätigungsaufforderung: Drücken Sie nochmals [ENTER], um die Bearbeitung zu bestätigen und das Fenster zu schließen.



HINWEIS

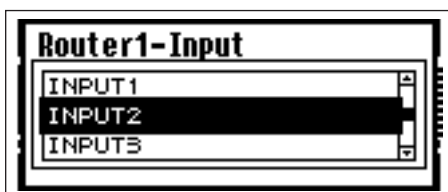
Sie können das Fenster schließen, ohne Werte zu ändern, indem Sie anstatt [ENTER] (Eingabe) die Taste [CANCEL] (Abbrechen) drücken.

Listenparameter

Mit Listenparametern treffen Sie eine Auswahl aus einer Liste von Möglichkeiten.

Drehen Sie das Datenrad, um auf- oder abwärts durch die Liste zu „scrollen“. In einigen Fällen wird währenddessen immer der mittlere Eintrag hervorgehoben, in anderen bleibt beim Scrollen immer der gleiche Eintrag hervorgehoben.

Listenparameter mit immer hervorgehobenem Eintrag in der Mitte

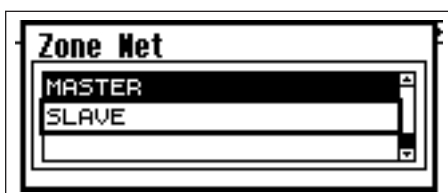


1. Benutzen Sie das Datenrad, um in der Liste auf- und abwärts zu scrollen.

Während des Scrollens wird immer der jeweils mittlere Eintrag hervorgehoben.

2. Drücken Sie [ENTER], um den hervorgehobenen Eintrag auszuwählen und das Fenster zu schließen.

Listenparameter mit beweglicher Hervorhebung



1. Benutzen Sie das Datenrad, um nach oben oder nach unten durch die Liste zu scrollen.

Dabei bleibt der hervorgehobene Eintrag der gleiche und scrollt in der Liste nach oben oder unten mit.

2. Drücken Sie [ENTER], um den mittleren Eintrag in der Anzeige hervorzuheben.

HINWEIS

In einigen Fällen erscheint ein Dialog zur Bestätigung, wenn die [ENTER]-Taste gedrückt wird. Drücken Sie in diesem Fall zum Fortfahren die Taste [ENTER] ein weiteres Mal.

3. Drücken Sie [ENTER], um den hervorgehobenen Eintrag auszuwählen und das Fenster zu schließen.

EIN/AUS-Parameter

Parameter, die entweder EIN- oder AUSgeschaltet sind, werden in dieser Anzeigart bearbeitet (z. B. die Parameter-Edit-Anzeige "Mute" unter "Stummschaltung" auf Seite 38).

1. Wählen Sie durch Drehen am Datenrad im Uhrzeigersinn ON, oder in der entgegengesetzten Richtung OFF.

2. Drücken Sie [ENTER], um die Auswahl zu bestätigen und das Fenster zu schließen.

Parameter-Einstellanzeigen erscheinen auch, wenn eine der Tasten [SCENE], [MUTE], [MONITOR] oder eine andere Taste gedrückt wird.

In diesen können Szenen umgeschaltet, Pegel verändert oder andere Einstellungen vorgenommen werden.

Bearbeitung anwenderdefinierbarer Parameter

1. Wenn die Hauptanzeige nicht erscheint, drücken Sie [HOME], um diese abzurufen.

2. Drücken Sie die Taste [HOME], bis die Seite mit dem zu bearbeitenden Parameter erscheint.

3. Wählen Sie mit den Cursortasten [◀][▲][▼][▶] den zu bearbeitenden Parameter aus.

4. Drücken Sie [ENTER].

Die Parameter-Einstellanzeige für die ausgewählte benutzerdefinierte Schaltfläche erscheint.

HINWEIS

Benutzerdefinierte Schaltflächen können beliebigen Typs sein: numerisch, Liste und EIN/AUS.

HINWEIS

Bei Bearbeitung über eine Bedienungsfläche am ICP1 werden die Tasten [F1] - [F6] für die Schaltflächenauswahl benutzt.

5. Bearbeiten Sie die benutzerdefinierten Schaltflächen wie gewünscht.

Lesen Sie „Parameter-Einstellanzeigen“ auf Seite Seite 35 für die Bedienungsvorgänge.

HINWEIS

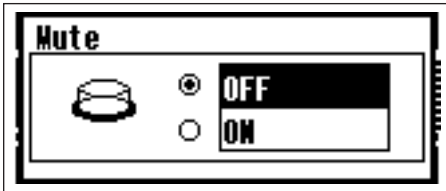
Jegliche Wertänderungen mit den benutzerdefinierten Schaltflächen gehen beim Ausschalten oder durch eine Szenenumschaltung verloren. Um die geänderten Werte zu erhalten, speichern Sie die Szenendaten.

Stummschaltung (Mute Switching)

Schaltet die Stummschaltungsfunktion des Ausgangs des DME64N/24N EIN oder AUS.

1. Drücken Sie die Taste [MUTE].

Es erscheint die Parameter-Einstellanzeige „Mute“ (Stummschaltung).



2. Wählen Sie Mute ON (eingeschaltet) oder OFF (ausgeschaltet).

Die Stummschaltungsfunktion wird ein- oder ausgeschaltet wie in „EIN/AUS-Parameter“ auf Seite 37 beschrieben.

HINWEIS

Zum Abrufen dieser Funktion von der ICP1-Bedienungsoberfläche aus drücken und halten Sie die Taste [F6] länger als 2 Sekunden lang.

HINWEIS

Sämtliche Ausgänge in der Gerätegruppe einschließlich der [PHONES]-Buchse werden stummgeschaltet.

Einstellen des Ausgangspegels

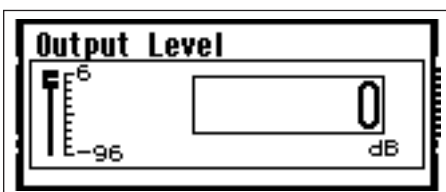
Stellen Sie die Ausgangslautstärke des DME64N/24N ein.

HINWEIS

Die Einstellungen des Ausgangspegel gelten getrennt für jede DME64N/24N-Einheit. Es gibt keine übergreifende Einstellung für die Gerätegruppe. Diese Funktion kann nicht von der ICP1-Bedienungsoberfläche aus aufgerufen werden.

1. Drücken Sie die Taste [LEVEL].

Es erscheint die Parameter-Einstellanzeige „Output Level“ (Ausgangspegel).



2. Hier können Sie den numerischen Ausgangspegelparameter einstellen.

Der Ausgangspegelparameter wird eingestellt wie unter „Numerische Parameter“ auf Seite 35 beschrieben. Der virtuelle Schieberegler bietet eine visuelle Darstellung der aktuellen Ausgangspegel-Einstellung.

Szenenabruf (Scene Recall)

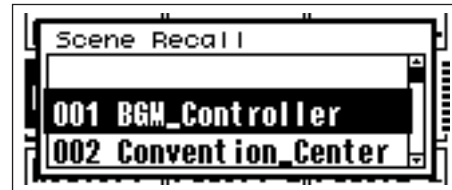
Dieser Vorgang ruft eine neue Szene ab (lesen Sie Seite 10).

HINWEIS

Der gleiche Bedienungsvorgang wird für den Szenenabruf von einer ICP1-Bedienungsoberfläche verwendet.

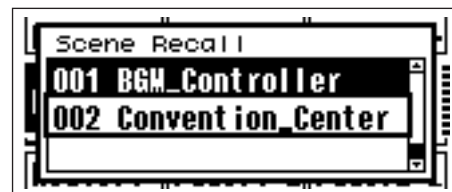
1. Drücken Sie die Taste [SCENE].

Es erscheint die Anzeige für den Szenenabruf („Scene Recall“).



2. Wählen Sie eine neue Szene aus.

Szenen werden ausgewählt wie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben.



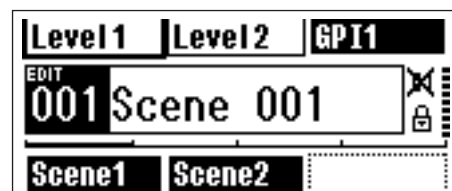
3. Drücken Sie die Taste [ENTER].

Es erscheint eine Bestätigungsaufforderung.



4. Drücken Sie nochmals die Taste [ENTER].

Die neue Szene wird ausgewählt.



HINWEIS

Szenen können auch von einem angeschlossenen Computer oder einem GPI/MIDI aus umgeschaltet werden.

Das Programm DME Designer wird benutzt, um Szenenumschaltungen via Computer vorzunehmen. Wenn ein GPI/MIDI für die Umschaltung benutzt wird, muss dieser mit dem DME Designer für die Szenenumschaltung konfiguriert worden sein.

HINWEIS

Wenn in den abgerufenen Szenendaten Parameter von Vorverstärkern enthalten sind, werden die Einstellungen dieser Vorverstärker entsprechend geändert.

Szenenspeicherung (Scene Store)

Speichert die aktuellen Szenendaten für späteren Abruf.

HINWEIS

Diese Funktion kann auf die gleiche Weise vom ICP1 aus aufgerufen werden.

1. Halten Sie die Taste [SCENE] mindestens zwei Sekunden lang gedrückt.

Im Display erscheint eine Abfrage zur Bestätigung.



2. Drücken Sie die Taste [ENTER].

Hierdurch werden die Szenendaten im aktuellen Szenenspeicherplatz gespeichert.

HINWEIS

Drücken Sie die Taste [CANCEL], wenn Sie das Speichern der Szene abbrechen möchten.

HINWEIS

Wenn in der Szene Einstellungen von Vorverstärkern enthalten sind, werden die Einstellungen auf der Utility-Seite „HA“ ebenfalls gespeichert. Wenn in der Szene keine Einstellungen von Vorverstärkern enthalten sind, werden die Einstellungen auf der Utility-Seite „HA“ als Anfangseinstellungen der Vorverstärker gespeichert.

HINWEIS

Jegliche durch GPI oder MIDI geänderten Parameterwerte gehen beim Ausschalten oder durch eine Szenenumschaltung verloren. Um die geänderten Werte zu erhalten, speichern Sie die Szenendaten.

Abhören (Monitor)

Mit den Monitorfunktionen können Sie das Audiosignal an den Ein-/Ausgängen von I/O-Slots, an Punkten zwischen Komponenten und anderen kritischen Abhörpunkten hören.

HINWEIS

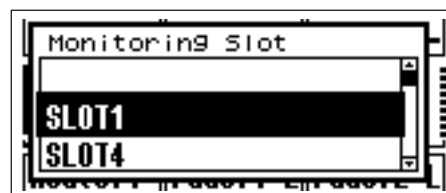
Anwenderdefinierbare Abhörfunktionen wie Abhören an den Punkten zwischen Komponenten müssen im Programm DME Designer festgelegt werden.

HINWEIS

Diese Funktionen können nicht vom ICP1 aus aufgerufen werden.

1. Drücken Sie die Taste [MONITOR].

Die Slots, die zum Abhören verfügbar sind, werden in der Parameterliste angezeigt.



2. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Abhörquelle aus.

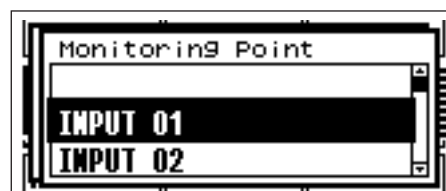
Die Auswahl aus Listen erfolgt wie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben.

Die folgenden fünf Positionstypen stehen zur Auswahl:

- 1 Slot-Eingangs-/Ausgangsbuchse
- 2 CASCADE-Eingangs-/Ausgangsbuchse (nur DME64N)
- 3 IN-Buchse (nur DME24N)
- 4 OUT-Buchse (nur DME24N)
- 5 Benutzerdefiniert

Indem Sie in DME Designer 1 bis 4 verbinden, können Sie die Eingangs-/Ausgangsbuchse auswählen.

Durch die Bearbeitung der „Monitoring Point List“ in DME Designer können Sie 5 auswählen.



3. Wählen Sie aus der Liste den gewünschten Abhörpunkt aus.

Das Audiosignal vom ausgewählten Abhörpunkt wird an der Buchse PHONES ausgegeben, und die [MONITOR]-Anzeige leuchtet auf.

HINWEIS

Drücken Sie die Taste [CANCEL], um zur vorhergehenden Einstellanzeige zurückzukehren.

HINWEIS

Bei eingeschalteter Abhörfunktion (Anzeige [MONITOR] leuchtet ständig) können Sie diese ausschalten, indem Sie die Taste [MONITOR] drücken.

„Probe Monitor“-Funktionen

Mit der Funktion „Probe Monitor“ können Sie Abhörpunkte im Programm DME Designer auswählen. Mit der Funktion „Probe Monitor“ können Sie Abhörpunkte im Programm DME Designer auswählen. Einzelheiten hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung von DME Designer. Bei Verwendung der Probe-Monitor-Funktion wechselt der Abhörpunkt, und die Anzeige [MONITOR] blinkt.

HINWEIS

Der in der DME64N/24N ausgewählte Abhörpunkt ist deaktiviert.

Spektralanzeige

Die Abhörfunktionen bieten auch eine Spektrumanalysator-Anzeige des Signals am ausgewählten Abhörpunkt.

HINWEIS

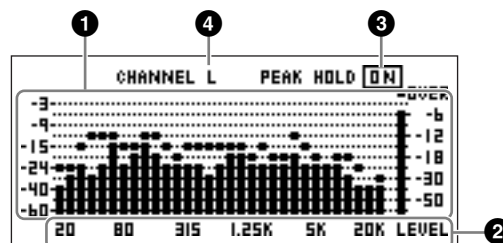
Diese Spektralanzeige steht an der ICP1-Bedienungsoberfläche nicht zur Verfügung.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie aus der Liste den Abhörpunkt aus, dessen Spektrum Sie betrachten möchten.

2. Drücken Sie die Taste [ENTER].

Es erscheint eine spektrale Darstellung des Audiosignals am gewählten Abhörpunkt.



1 Frequenz

Dies sind die getrennt dargestellten Frequenzbänder.

2 Ausgangspegel des Frequenzbandes

Der Signalpegel wird unabhängig für 31 separate Frequenzbänder erfasst und dargestellt. Der Ausgangspegel wird in 12 Stufen dargestellt.

3 Peak Hold (Spitzenpegel halten)

Wenn die Funktion „Peak Hold“ (Spitzenpegel halten) EINGeschaltet ist, werden die seit der Auswahl der Abhörsignalquelle aufgetretenen Spitzenpegel unbegrenzt gehalten (angezeigt). Wenn „Peak Hold“ AUSgeschaltet ist, werden die Spitzenpegel nach einer Sekunde gelöscht. Um die Peak-Hold-Funktion EIN- oder AUSzuschalten, bewegen Sie den Cursor auf die Einstellung PEAK HOLD ON/OFF und drücken Sie die [ENTER]-Taste, um sie abwechselnd EIN- oder AUSzuschalten.

4 L/R Select (L/R-Auswahl)

Gibt an, ob die Spektralanzeige den linken oder den rechten Kanal anzeigt. Es wird die gleiche Spektralanzeige für die linken und rechten Kanäle aller Abhörpunkte angezeigt; mit Ausnahme der anwenderdefinierten Punkte, die im Programm DME Designer festgelegt wurden. Um zwischen der Anzeige der Kanäle L und R umzuschalten, bewegen Sie den Cursor auf die Einstellung CHANNEL L/R und drücken Sie [ENTER], um abwechselnd L oder R auszuwählen.

HINWEIS

Die Abfallzeit der Anzeige kann in der Utility-Anzeige „Disp“ eingestellt werden.

Pegelanzeige

Zeigt den Eingangs-/Ausgangspegel jedes einzelnen Kanals an.

HINWEIS

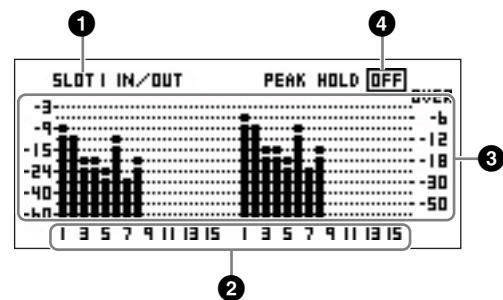
Diese Pegelanzeige steht an der ICP1-Bedienungsoberfläche nicht zur Verfügung.

1. Achten Sie darauf, dass die Hauptanzeige zu sehen ist.

Wenn die Hauptanzeige nicht erscheint, drücken Sie [CANCEL], um dorthin zurückzukehren.

2. Drücken Sie die Taste [UTILITY].

Es erscheint die Pegelanzeige.



1 Slot für die Pegelanzeige

Wählen Sie zwischen [SLOT1] ~ [SLOT4], [A/D D/A], [CASCADE IN] und [CASCADE OUT].

HINWEIS

[SLOT2] ~ [SLOT4] und [CASCADE IN], [CASCADE OUT] sind nur am DME64N verfügbar, während [A/D D/A] nur am DME24N verfügbar ist.

2 Kanalnummer

Es können maximal 32 [CASCADE IN]/[CASCADE OUT]-Kanäle angezeigt werden, von anderen Kanälen maximal 16.

3 Pegelanzeige für Ein-/Ausgänge

Zeigt die Pegel an den einzelnen Ein- und Ausgängen an.

4 Peak Hold (Spitzenpegel halten)

Wenn die Peak-Hold-Funktion auf ON geschaltet wird, werden Pegelspitzen für unbestimmte Zeit gehalten. Pegelspitzen werden nach einer Sekunde gelöscht, wenn Peak Hold AUSgeschaltet ist.

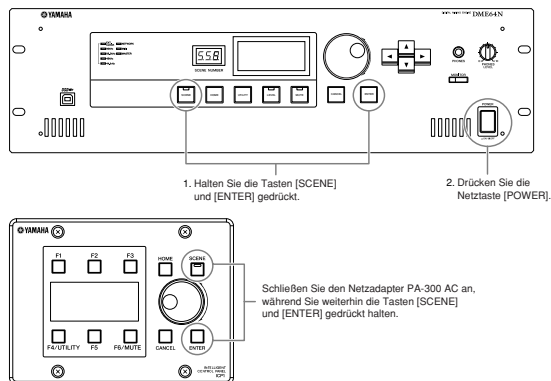
Um die Peak-Hold-Funktion EIN- oder AUSzuschalten, bewegen Sie den Cursor auf die Einstellung PEAK HOLD ON/OFF und drücken Sie die [ENTER]-Taste, um sie abwechselnd EIN- oder AUSzuschalten.

Initialisieren der DME64N/ DME24N

Die internen Speicher von DME64N/DME24N und ICP1 können wie folgt initialisiert werden.

Schalten Sie als Erstes das Gerät aus. Schalten Sie es wieder ein, während Sie die Tasten [SCENE] und [ENTER] gedrückt halten, und halten Sie diese Tasten, bis das Yamaha-Logo erscheint.

Der Initialisierungsbildschirm erscheint. Hier können Sie eine der folgenden drei Optionen auswählen.



01. Initialize DME (DME initialisieren):

Die Komponenten bleiben unverändert, sämtliche Szenen und voreingestellten Parameter hingegen werden gelöscht. Alle UTILITY-Einstellungen werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.

02. Delete All Data (Alle Daten löschen):

Sämtliche intern gespeicherten Komponenten, Szenen, voreingestellten Parameter, Wave-Dateien und mit der File-Storage-Funktion gespeicherten Dateien werden gelöscht. Alle UTILITY-Einstellungen werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Verwenden Sie diese Option, wenn ein Problem mit den im Gerät gespeicherten Daten auftritt. Nach der Initialisierung müssen alle benötigten Komponenten vom Programm DME Designer erneut gesendet werden.

03. ==> Exit Diag Mode (Diagnosemodus verlassen):

Schließt den Initialisierungsbildschirm und startet das Gerät neu.

Schalten Sie das Gerät während der Initialisierung nicht aus. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

Utility-Anzeigen

Die meisten Grundfunktionen des DME64N/24N können über die Utility-Anzeige erreicht werden.

Parameter, die über die Utility-Anzeigen erreichbar sind

| Seite | Parameter | Beschreibung | Seite in der Anleitung |
|-------------|-------------------|---|------------------------|
| Info | | Aktueller Status und Einstellungen der wichtigsten Parameter des Gerätes. | Seite 45 |
| | Label | Namensanzeige. | |
| | Version | Aktuelle Versionsnummer des Gerätes. | |
| | Date | Aktueller Status und Einstellungen des internen Kalenders sowie der Uhr. | |
| | Battery | Zeigt den Status der internen Batterie an. | |
| Net | | Aktueller Status und Einstellungen des Ether net-Netzwerks. | Seite 45 |
| | Device Group | Zeigt den aktuellen Status an und legt fest, ob das Gerät Gerätegruppen-Master ist oder nicht. | |
| | IP Adr. | Aktueller Status und Einstellung der IP-Adresse des Gerätes. | |
| | Master ID | Zeigt die Host-Adresse des Gerätegruppen-Masters an, die hier auch eingestellt werden kann. | |
| | Link Mode | Aktueller Status und Einstellung des Netzwerkanschlusses [NETWORK]. | |
| | MAC Adr. | Zeigt die MAC-Adresse des Gerätes an. | |
| Disp | | Aktueller Status und Einstellungen des Display-Modus' usw. | Seite 46 |
| | LCD Contrast | Aktueller Status und Einstellungen des Display-Kontrasts. | |
| | LCD Backlight | Aktueller Status und Einstellungen der Display-Hintergrundbeleuchtung. | |
| | Meter Peak Hold | Aktueller Status und Einstellung der Spitzenpegel-Haltefunktion (Peak Hold). | |
| | Meter Fall Time | Aktueller Status und Einstellung der Abfallzeit der Pegelanzeigen. | |
| Lock | | Aktueller Status und Einstellungen der Bedienungssperre und zugehöriger Funktionen. | Seite 47 |
| | Utility | Aktueller Status und Einstellungen der Utility-Anzeigen. | |
| | Panel Lock Boot | Aktueller Status und Einstellung der Bedienungssperre nach dem Einschalten des DME64N/24N. | |
| | Panel Lock Target | Aktueller Status und Einstellungen des Ziels der Bedienungssperre. | |
| | Last Mem. Resume | Zeigt an und legt fest, ob beim Neustarten des Geräts der vorherige Speicherinhalt erhalten bleibt. | |
| Misc | | Aktueller Status und Einstellungen von Parameter n, die nicht auf anderen Anzeigen verfügbar sind. | Seite 48 |
| | Scene Store | Aktueller Status und Einstellung des Zugriffs auf die Szenenspeicherung. | |
| | Last Mem. Resume | Zeigt an und legt fest, ob beim Neustarten des Geräts der vorherige Speicherinhalt erhalten bleibt. | |
| | Event Scheduler | Aktueller Status und Einstellmöglichkeit, ob ein Ereignisplan-Setup in DME Designer ausgeführt wird oder nicht. | |
| | Remote | Aktueller Status und Einstellung des Fernsteuerungsanschlusses [REMOTE]. | |
| WCLK | | Aktueller Status und Auswahl der Wordclock des DME64N/24N. | Seite 49 |
| | Fs | Zeigt die Wordclock-Frequenz an. | |
| | Int | Aktueller Status der internen Wordclock. | |
| | WCIN | Aktueller Status der Wordclock, die am Anschluss [WORD CLOCK IN] empfangen wird. | |
| | Cascade | Aktueller Status der Wordclock, die an den Anschlüssen [CASCADE IN] und [CASCADE OUT] empfangen wird. | |
| | SLOT1-4 | Aktueller Status der Wordclock, die über I/O-Karten in den Slots empfangen wird. | |
| Slot | | Zeigt Informationen über eine I/O-Karte an, die in einem I/O-Slot des DME64N/24N installiert ist. | Seite 49 |
| | Card name | Zeigt den Namen der installierten Karte an. | |
| | (no title) | Setzt die installierte Karte zurück (Reset). | |
| | Format | Zeigt das Audio-Format an – 88,2 oder 96 kHz. | |
| MIDI | | Aktueller Status und Einstellungen für MIDI-Funktionen. | Seite 50 |
| | Port | Aktueller Status und Einrichtung des MIDI-Ports. | |
| | DAW | Aktueller Status und Einstellungen für angeschlossene MIDI-Geräte. | |
| | CH | Aktueller Status und Einstellungen der MIDI-Sende- und Empfangskanäle. | |
| | Program Change | Aktueller Status und Einstellungen für Übertragung/Empfang von Programmwechseln, Omni On und Echo ein/aus. | |
| | Control Change | Aktueller Status und Einstellungen für Übertragung/Empfang von Controller-Änderungen, Omni On und Echo ein/aus. | |
| | Param Change | Aktueller Status und Einstellungen für Übertragung/Empfang von Parameteränderungen, Omni On und Echo ein/aus. | |
| GPI | | Kalibrierung und Statusanzeige des GPI-Anschlusses. | Seite 52 |
| | Reset | Setzt die GPI-Kalibrierung zurück. | |
| | Max | Stellt den maximalen Kalibrierungswert ein. | |
| | Min | Stellt den minimalen Kalibrierungswert ein. | |
| | (no title) | Aktueller Status der Kalibrierung. | |

| Seite | Parameter | Beschreibung | Seite in der Anleitung |
|----------------------------|-------------|---|------------------------|
| HA | | Aktueller Status und Einstellungen der internen und der angeschlossenen externen Vorverstärkern. | Seite 52 |
| | HA | Aktueller Status und Einstellungen des Vorverstärkertyps. | |
| | WCLK | Aktueller Status und Einstellungen für die Wordclock des bzw. der Vorverstärker(s). | |
| | (no title) | Zeigt das Audio-Format an, 88,2/96 kHz. | |
| | Gain | Aktueller Status und Einstellungen der Verstärkung der einzelnen Vorverstärker. | |
| | +48V | Aktueller Status und Einstellungen der Phantomspeisung der einzelnen Vorverstärker (+48V ON/OFF). | |
| | (no title) | Zeigt den aktuellen Status des Phantomspannungs-Hauptschalters an. | |
| | HPF | Aktueller Status und Einstellungen der Hochpassfilter der einzelnen Vorverstärker. | |
| CASCAD (nur DME64N) | Frq | Aktueller Status und Einstellungen der Filterfrequenz der einzelnen Vorverstärker. | Seite 54 |
| | | Zeigt den aktuellen Status der Kaskadierungsanschlüsse [CASCADE] an. | |
| | Head Margin | Zeigt den aktuellen Status der Headroom-Grenze des Audiosignals an, das von den [CASCADE]-Anschlüssen verarbeitet wird. | |
| | Unit No. | Zeigt an, um wie viele Geräte das Gerät vom Anfang der Kaskadenkette entfernt ist. | |
| Check | Mixer I/O | Zeigt den aktuellen Status der Kanäle an, die für Audiosignale benutzt und als Kaskade zu einem Mischpult geführt werden. | Seite 54 |
| | Mode | Aktueller Status und Einstellung der Thru-Verbindung. | |

Bedienung der Utility-Anzeige

Im Folgenden wird die grundsätzliche Bedienung der Utility-Anzeige beschrieben.

1. Zum Aufrufen der Utility-Anzeige halten Sie in der Hauptanzeige die [UTILITY]-Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt.
2. Drücken Sie die Taste [UTILITY] so oft, bis die gewünschte Parameterseite erscheint.
3. Wählen Sie mit den Cursortasten – [◀] [▲] [▼] [▶] – den zu bearbeitenden Parameter aus.

HINWEIS

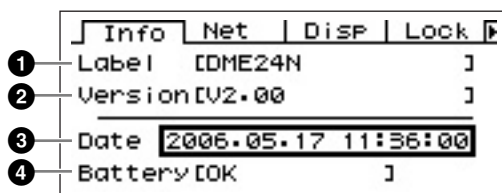
Am ICP1 werden anstelle der Cursortasten die Funktionstasten wie folgt benutzt:

- Taste [F1]: Nach links
- Taste [F2]: Nach oben
- Taste [F3]: Nach rechts
- Taste [F5]: Nach unten

4. Drücken Sie die Taste [ENTER].

Dies bestätigt entweder eine Auswahl oder Änderung, oder ruft die entsprechende Parameter-Einstellanzeige auf.

Seite „Info“



HINWEIS

Datum und Uhrzeit (3) sowie der Zustand der internen Batterie (4) werden nicht auf der Anzeige des ICP1 angezeigt.

1 Label

Zeigt den Namen an. Der Name kann im Programm DME Designer auf einem angeschlossenen Computer geändert werden.

HINWEIS

Der Name kann nicht mit den Bedienungselementen der DME64N/24N eingestellt werden.

2 Programmversion

Dies ist die aktuelle Versionsnummer der Firmware.

3 Date

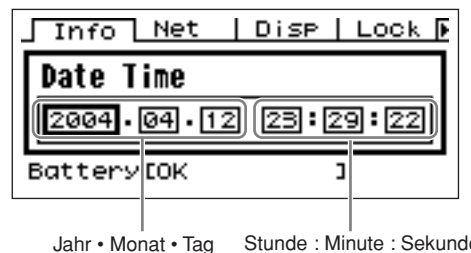
Zeigt das momentan eingestellte Datum und die Uhrzeit. Hier können Sie die interne Uhr und den Kalender einstellen.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Numerische Parameter“ auf Seite 35 beschrieben ist.

HINWEIS

„Zone Slave“ kann nicht benutzt werden, um diesen Parameter einzustellen.

Bearbeitungsdialog des Datum/Zeit-Parameters

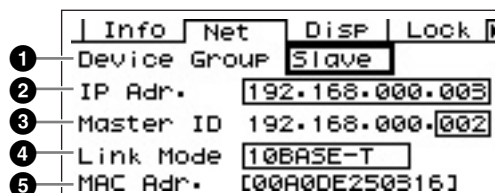


4 Battery

Zeigt den Status der Batterie an. „Low Battery“ erscheint, wenn die Batterie ersetzt werden muss, und „No Battery“ erscheint, wenn keine Batterie im Gerät einglegt wurde.

Seite der Netzwerkeinstellungen (Net)

Zeigt die Netzwerkadresse des Ethernet-Netzwerks und weitere Parameter.



1 Device Group

Zeigt an, ob das Gerät als Gerätegruppen-Master arbeitet oder nicht: „Master“ oder „Slave“.

Master: Das Gerät ist der Gerätegruppen-Master.

Slave: Das Gerät ist ein Gerätegruppen-Slave.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

HINWEIS

Der Gerätegruppen-Status des ICP1 ist auf „Slave“ fixiert. Keine Änderung möglich.

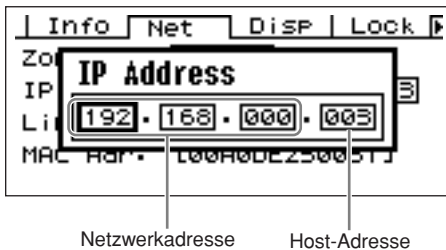
HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass für jede Gerätegruppe ein Gerätegruppen-Master festgelegt ist.
Wenn kein Gerätegruppen-Master festgelegt ist, erscheinen keine Szenen-Informationen im Display, und es ist keine Steuerung der Szenenfunktionen möglich. Auch Stummschaltung (Mute) ist nicht möglich.

2 IP Adr.

Dies ist die IP-Adresse des Geräts.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Numerische Parameter“ auf Seite 35 beschrieben ist.

**HINWEIS**

Die Netzwerkadressen von Geräten in der gleichen Gerätegruppe müssen gleich sein.

HINWEIS

Die IP-Adresse des Gerätegruppen-Masters kann im Programm DME Designer auf einem an das Gerät angeschlossenen Computer geändert werden.

3 Master ID

Zeigt die Host-Adresse des Gerätegruppen-Masters an, die hier auch eingestellt werden kann.

HINWEIS

Die Master-ID wird am Gerätegruppen-Master nicht angezeigt.

4 Link Mode

Zeigt den Status des [NETWORK]-Anschlusses an. Der [NETWORK]-Anschluss kann in den Betriebsarten „10Base-T“ oder „100Base-TX“ betrieben werden.

10Base-T: Der [NETWORK]-Anschluss ist kompatibel zum 10Base-T-Betrieb.

100Base-TX: Die 100Base-Tx: Die [NETWORK]-Buchse fungiert als 100Base-TX, wenn möglich. Wenn die Netzwerkumgebung 100Base-TX nicht unterstützt, fungiert sie als 10Base-T.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

5 MAC Adr.

Dies ist die MAC-Adresse (Media Access Control) des Gerätes.

HINWEIS

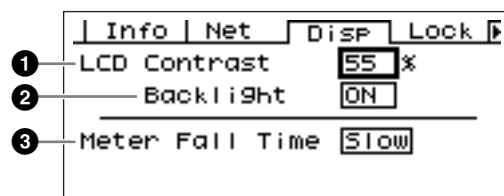
Die MAC-Adresse wird vereinfachend auch Ethernet-Adresse genannt, ist jedoch eine weltweit eindeutige Adresse für Ethernet-Geräte. Keine zwei Geräte können die gleiche MAC-Adresse besitzen.

Seite für Display-Einstellungen (Disp)

Ermöglicht den Zugriff auf verschiedene Display-Parameter.

HINWEIS

Die Abfallzeit der Anzeige (3) wird nicht im Display des ICP1 angezeigt.

**1 LCD Contrast**

Dies ist die aktuelle Einstellung des LCD-Kontrasts. Dieser Parameter kann im Bereich von 0% bis 100% eingestellt werden.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Numerische Parameter“ auf Seite 35 beschrieben ist.

2 LCD Backlight

Gibt an, ob die Hintergrundbeleuchtung des LC-Displays ein- oder ausgeschaltet ist. Zwei Einstellungen stehen zur Verfügung: „ON“ und „OFF“.

ON: Das Display wird dauerhaft hinterleuchtet.

OFF: Das Display leuchtet, wenn das Gerät bedient wird, und erlischt 10 Sekunden nach dem letzten Bedienungsvorgang.

Mit der [ENTER]-Taste schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung abwechselnd ein und aus.

3 Meter Fall Time

Bestimmt die Abfallzeit der Pegelanzeigen – „Fast“ (schnell) oder „Slow“ (langsam).

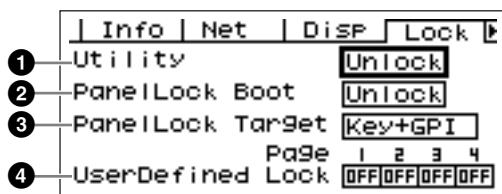
Fast: Die Anzeigen folgen rasch den Änderungen des Signalpegels.

Slow: Die Anzeigen folgen den Änderungen des Signalpegels langsamer, was in einigen Fällen besseres Ablesen erlaubt.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

Seite für Sicherheitseinstellungen (Lock)

Bedienungssperre und zugehörige Einstellungen.



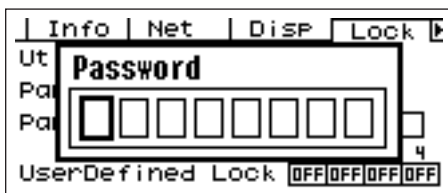
1 Utility

Der Status der Bedienungssperre für Einstellungen in der Utility-Anzeige. Dieser Parameter kann auf „Unlock“ (nicht gesperrt) oder „Lock“ (gesperrt) eingestellt werden.

Unlock: Die Utility-Anzeige kann ohne Passwort aufgerufen werden.

Lock: Es muss ein Passwort eingegeben werden, um die Utility-Anzeige aufrufen zu können.

Wenn „Lock“ ausgewählt wird, erscheint beim Drücken der Taste [UTILITY] ein Fenster für die Passwortheingabe.



Verwenden Sie die Tasten [◀] und [▶], um den Cursor zu bewegen, und benutzen Sie das Datenrad zur Eingabe des gewünschten Zeichens an der Cursorposition. Wenn alle Zeichen des Passwortes eingegeben wurden, drücken Sie die [ENTER]-Taste.

Das Passwort wird auch dann abgefragt, wenn Sie vom Modus „Unlock“ in den Modus „Lock“ umschalten möchten.

HINWEIS

Der Passwortschutz und der Umgang damit ist sehr wichtig! Wenn Sie das Passwort vergessen haben, kann das Gerät nicht mehr bedient werden!
Sollten Sie das Passwort tatsächlich einmal vergessen haben, wenden Sie sich an den Systemadministrator.
Wenn sich das Passwort aus bestimmten Gründen nicht mehr herausfinden lässt, wenden Sie sich zur Freischaltung des Systems an Ihre örtliche Yamaha-Vertretung.

2 Panel Lock Boot

Bestimmt, ob die Bedienungssperre gleich nach dem Einschalten des Gerätes aktiviert sein soll oder nicht. Dieser Parameter kann auf „Unlock“ (nicht gesperrt) oder „Lock“ (gesperrt) eingestellt werden.

Unlock: Die Bedienungssperre ist deaktiviert (OFF), wenn das Gerät eingeschaltet wird.

Lock: Die Bedienungssperre ist aktiviert (ON), wenn das Gerät eingeschaltet wird.

3 Panel Lock Target

Bestimmt die Bedienungselemente und Funktionen, die von der Bedienungssperre betroffen sein sollen. Die möglichen Einstellungen sind „Key Only“ (nur Tasten) und „Key+GPI“ (Tasten und GPI-Anschluss).

Key Only: Die Bedienungssperre betrifft nur die Bedienfeldtasten.

Key+GPI: Die Bedienungssperre betrifft die Bedienfeldtasten sowie den GPI-Steuereingang.

HINWEIS

Siehe Seite 35 für Einzelheiten zum Einsatz der Bedienungssperre.

HINWEIS

Dieser Parameter wird angezeigt, kann aber im Display des ICP1 nicht geändert werden.

4 User Defined Lock

Stellt den Sperrstatus unabhängig für jede der vier Seiten der benutzerdefinierten Schaltflächen ein.

ON: Die entsprechende benutzerdefinierte Schaltfläche erscheint nicht im Display.

OFF: Die entsprechende benutzerdefinierte Schaltfläche erscheint im Display.

Zum Ändern der Einstellungen bewegen Sie den Cursor mit den Tasten [◀] und [▶] auf eine Einstellung der gewünschten Seite, und drücken Sie dann die [ENTER]-Taste, um die Sperre ein- und auszuschalten.

HINWEIS

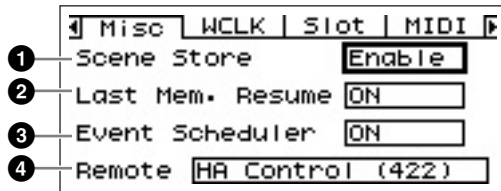
Die benutzerdefinierten Schaltflächen werden aufgerufen wie im Abschnitt „Parameter-Einstellanzeigen“ auf Seite 35 erklärt.

Seite für verschiedene Einstellungen (Misc)

Auf dieser Seite finden Sie Parameter, die von keiner anderen Seite aus zugänglich sind.

HINWEIS

Die Remote-Einstellung (2) erscheint nicht in der Anzeige der ICP1-Bedienungsoberfläche.



1 Scene Store (Szenenspeicherung)

Bestimmt, ob die Speicherung von Szenen erlaubt ist oder nicht. Dieser Parameter kann auf „Enable“ (aktiviert) oder „Disable“ (deaktiviert) eingestellt werden.

Enable: Die Speicherung von Szenen ist erlaubt.

Disable: Speichervorgänge von Szenen sind verboten.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

HINWEIS

Die Speicherung von Szenen ist auf Seite 39 beschrieben.

HINWEIS

Auch dann, wenn ein DME64N/24N auf „Disable“ gestellt ist, können Szenen an einem anderen DME64N/24N in der gleichen Gerätegruppe, das auf „Enable“ gestellt ist, gespeichert werden.

2 Last Mem. Resume

Dieser Parameter zeigt an und legt fest, ob die DME64N/DME24N beim Hochfahren die aktuelle Szene abrufen oder ob der Speicherinhalt vom Zeitpunkt des Ausschaltens abgerufen wird. Folgende Einstellungen sind möglich: „ON“ und „OFF“.

ON: Beim Hochfahren wird der Speicherinhalt vom Zeitpunkt des Ausschaltens abgerufen.

OFF: Beim Hochfahren wird die aktuelle Szene abgerufen.

HINWEIS

Dieser Parameter kann nur vom Gerätegruppen-Master aus geändert werden.

3 Event Scheduler

Bestimmt, ob eine Einstellung eines Ereignisplans in DME Designer ausgeführt wird oder nicht, und zeigt den aktuellen Status an. Dieser Parameter kann auf „ON“ oder „OFF“ eingestellt werden.

ON: Das Ereignis wird ausgeführt.

OFF: Der Ereignisplan wird nicht ausgeführt.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

HINWEIS

Dieser Parameter kann nur vom Gerätegruppen-Master aus geändert werden.

4 Remote (Fernsteuerung)

Bestimmt den Kommunikationsmodus der [REMOTE]-Buchse.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

Speichert die Einstellungen für die [REMOTE]-Buchse.

HA Control (422)

Erlaubt die Fernbedienung von Vorverstärkern.

Verwenden Sie immer diese Einstellung, wenn ein Fern-Vorverstärker (AD8HR, AD824) angeschlossen ist. Diese Einstellung darf nicht geändert werden, während ein Vorverstärker angeschlossen ist. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

COM (232C)

Ermöglicht die Steuerung von DME64N/DME24N-Einheiten mit externen Controllern vom Typ MX und Crestron mit Hilfe des DME-Kommunikationsprotokolls*.

COM (422)

Ermöglicht die Steuerung mit externen Controllern vom Typ MX und Crestron über die RS-232C-Schnittstelle mit Hilfe des DME-Kommunikationsprotokolls*.

MIDI (232C)

Ermöglicht die Steuerung von DME64N/DME24N-Einheiten mit externen MIDI-Controllern über die RS-232C-Schnittstelle.

MIDI (422)

Ermöglicht die Steuerung von DME64N/DME24N-Einheiten mit externen MIDI-Controllern über die RS-422-Schnittstelle.

Remote Ctrl (232C)

Ermöglicht die Steuerung von DME64N/DME24N-Einheiten mit externen Geräten über die RS-232C-Schnittstelle.

Remote Ctrl (422)

Ermöglicht die Steuerung von DME64N/DME24N-Einheiten mit externen Geräten über die RS-422-Schnittstelle.

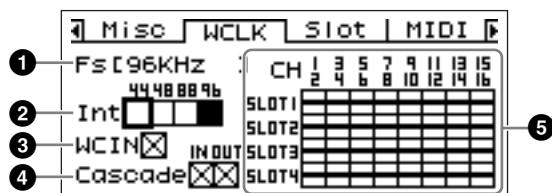
* Lesen Sie das Dokument „DME-N Remote Control Protocol Specifications“ (Technische Daten des Fernbedienungsprotokolls DME-N) für Näheres zum DME-Kommunikationsprotokoll. Informationen über das Dokument „DME-N Remote Control Protocol Specifications“ finden Sie auf der Pro-Audio-Website von Yamaha (<<http://www.yamahaproaudio.com/>>).

Seite für Wordclock-Einstellungen (WCLK)

Zeigt den Status empfangener Wordclock-Signale, und die Master-Wordclock des DME64N/24N kann hier eingestellt werden.

HINWEIS

Diese Seite wird am ICP1 nicht angezeigt.



Auswahlvorgang der Master Clock

1. Wählen Sie mit den Cursortasten [◀] [▲] [▼] [▶] einen der vier Blöcke aus, die die verfügbaren Master-Clock-Signalquellen repräsentieren.
2. Drücken Sie die Taste [ENTER], um die Master Clock auszuwählen.

1 Fs

Die aktuelle Sampling-Frequenz der Master-Wordclock. Der hier angezeigte Wert hängt vom Master-Wordclock-Signal des Systems ab. Um die als Master verwendete Wordclock auszuwählen, bewegen Sie den Cursor auf die entsprechende Wordclock-Anzeige in diesem Display – die Clock am Eingang [WORD CLOCK IN], die Clock der Kaskade, oder z. B. die eines Slots – und drücken Sie [ENTER].

2 Int

Stellt die Frequenz der internen Wordclock ein – 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz oder 96 kHz.

3 WCIN

Zeigt den Status des Wordclock-Signals am Anschluss [WORD CLOCK IN].

4 Cascade

Zeigt den Status der Wordclock-Signale an den Anschlüssen [CASCADE IN] und [CASCADE OUT].

5 SLOT1~4

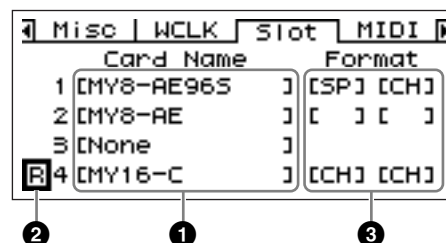
Zeigt den Status des Wordclock-Signals von I/O-Karten in den entsprechenden Slots.

Die Statusanzeigen

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Ein Wordclock-Signal liegt an, und dessen Signal kann als Wordclock für das DME64N/24N benutzt werden. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Kein Wordclock-Signal vorhanden (kann nicht als Master Clock ausgewählt werden). |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Es ist ein Wordclock-Signal vorhanden, dieses ist jedoch nicht synchron zur Master-Wordclock. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Momentan als Wordclock des DME64N/24N ausgewählt. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Momentan als Wordclock des DME64N/24N ausgewählt, aber das Clock-Signal ist nicht verwendbar. |
| <input type="checkbox"/> | Inaktiver Slot-Kanal, oder keine I/O-Karte im Slot vorhanden. |

Seite für Slot-Informationen (Slot)

Zeigt den Namen der Karte, die in einem I/O-Slot (Kartenschacht) installiert ist. Einige Karten können auf dieser Seite auch zurückgesetzt werden (Reset).



HINWEIS

Diese Seite wird im Display des ICP1 nicht angezeigt.

1 Card Name

Der Name der installierten Karte erscheint hier.

2 Reset

Setzt die installierte Karte zurück.

3 Format

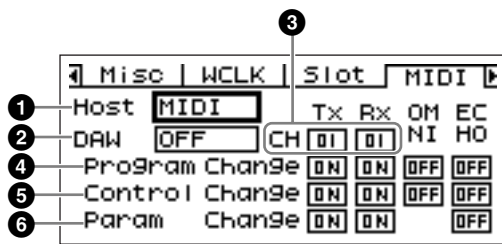
Zeigt den Übertragungsmodus für Audiosignale mit 88,2/96 kHz. Die Einstellung für den Empfang steht links, die für die Ausgabe rechts.

Keine Anzeige (Voreinstellung): Audio-Signalübertragung mit 44,1/48 kHz.

SP (Doppelte Geschwindigkeit): Es ist eine Karte installiert, die 88,2/96-kHz-fähig ist und eine direkte Übertragung mit 88,2 oder 96 kHz erlaubt.

CH (Doppelte Kanalanzahl): Es ist eine Karte mit 44,1/48 kHz installiert, und Audiosignale mit 88,2 oder 96 kHz werden unter Verwendung zweier Kanäle mit 44,1/48 kHz für jeweils einen Kanal mit 88,2/96 kHz übertragen. Die Anzahl der verwendbaren Audiokanäle in diesem Modus beträgt genau die Hälfte der Kanäle, die die Karte normalerweise bietet.

Seite für MIDI-Einstellungen (MIDI)

**HINWEIS**

Diese Seite wird im Display des ICP1 nicht angezeigt.

1 Host

Bestimmt den aktiven MIDI-Port: MIDI, USB-1, USB-2, SLOT-1, SLOT-2, SLOT-3 oder SLOT-4.

MIDI: Der MIDI-Anschluss ist der momentan aktive MIDI-Port.

USB-1, USB-2: Der entsprechende USB-Port ist für die MIDI-Eingabe ausgewählt.

SLOT-1, SLOT-2, SLOT-3, SLOT-4: Eine im entsprechenden I/O-Slot installierte Karte ist momentan für die MIDI-Eingabe ausgewählt.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

HINWEIS

Wenn die DME64N/24N als Gerätegruppen-Master fungiert und per USB an einen Computer angeschlossen ist, auf dem das Programm DME Designer läuft, steht der von DME Designer benötigte MIDI-Port nicht zur Verfügung.

2 DAW

Gibt die Art des MIDI-Gerätes an (DAW-Bedienungsfläche usw.), das angeschlossen wird. Die Auswahlmöglichkeiten sind OFF, TYPE1 und TYPE2.

OFF: Benutzen Sie diese Einstellung, wenn ein anderes MIDI-Gerät als ein „General Purpose“ ProTools-Controller (HUI-Protokoll) oder ein „General Purpose“ Logic- oder Cubase-Controller (Mackie-Protokoll) angeschlossen werden soll.

TYPE1: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn ein „General Purpose“ ProTools-Controller (HUI-Protokoll) angeschlossen werden soll.

TYPE2: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn ein „General Purpose“ Logic- oder Cubase-Controller (Mackie-Protokoll) angeschlossen werden soll.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres DAW-Controllers als auch die Anleitung des Programms DME Designer für Näheres zu den Einstellungen.

HINWEIS

„DAW“ steht für „Digital Audio Workstation“. ProTools, Logic und Cubase sind DAW-Programme, und dieser Parameter bietet direkte Kompatibilität mit verschiedenen physikalischen Bedienungsflächen, die für den Einsatz mit diesen DAW-Softwarepaketen verfügbar sind.

Die folgenden Parameter sind verfügbar, wenn der DAW-Parameter ausgeschaltet ist.

3 CH

Gibt den MIDI-Sende- und Empfangskanal an: 1 - 16.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

4 Program Change

Schaltet Übertragung und Empfang, den Omni-Modus sowie Echo für MIDI-Programmwechsel ein oder aus. Bewegen Sie den Cursor auf den gewünschten Parameter und drücken Sie [ENTER], um die Funktion abwechselnd ein- und auszuschalten.

5 Control Change

Schaltet Übertragung und Empfang, den Omni-Modus sowie Echo für MIDI-Controller-Meldungen ein oder aus. Bewegen Sie den Cursor auf den gewünschten Parameter und drücken Sie [ENTER], um die Funktion abwechselnd ein- und auszuschalten.

6 Parameter Change

Schaltet Übertragung und Empfang und Echo für MIDI-Parameter-Change-Meldungen ein oder aus. Bewegen Sie den Cursor auf den gewünschten Parameter und drücken Sie [ENTER], um die Funktion abwechselnd ein- und auszuschalten.

DAW-Steuerung

1. Parametersteuerungsfunktion

Mit dieser Funktion können Sie die Parameter der DME64N/24N über einen DAW-Controller steuern. Wenn CH1 des DAW-Controllers beispielsweise der Parameter PAN zugewiesen ist, können Sie den Parameter PAN über einen Drehregler steuern. Die Parametersteuerungsfunktion hat zwei Modi, wie nachstehend beschrieben.

(1) Allgemeine Parametersteuerung

Die Steuerelemente [KNOB] und [CH FADER] werden zur Steuerung der internen Parameter verwendet, die in DME Designer zugewiesen werden. Detaillierte Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung von DME Designer.

(2) Steuerung der Parameter der endgültigen Ausgabephase

Die Parameter der endgültigen Ausgabephase werden mit den Steuerelemente [MUTE] und [CH FADER] gesteuert. Anders als bei der allgemeinen Parametersteuerung sind die Steuerelemente und die mit ihnen kompatiblen Parameter in diesem Modus fixiert und können nicht geändert werden.

[Vorgehensweise]

[▲]: Wechselt zur allgemeinen internen Parametersteuerung.

[▼]: Wechselt zur Ausgabephase-Parametersteuerung.
[BANK <][BANK >]: Die als Ziel des Bedienvorgangs ausgewählten Kanäle werden um die Anzahl der in den DAW-Controller integrierten Kanäle verlagert.

[CH <][CH >]: Die als Ziel des Bedienvorgangs ausgewählten Kanäle werden um jeweils einen Kanal verlagert.

[SELECT]: Wechselt die Anzeigemethode am DAW-Controller.

Bei Einstellung OFF erscheint eine Gesamtanzeige. Wenn ein Kanal eingeschaltet ist (ON), erscheint die Detailanzeige für den betreffenden Kanal. Informationen zu den Gesamt- und Detailanzeigen finden Sie im nächsten Kapitel, „Funktion zur Anzeige von Einstellung und Parametername“.

[KNOB]: Ändert die in der allgemeinen internen Parametersteuerung zugewiesenen Parameter. Dieses Steuerelement wird bei der Ausgabephase-Parametersteuerung nicht verwendet.

[MUTE]: Dieses Steuerelement wird bei der allgemeinen internen Parametersteuerung nicht verwendet. Aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) die Stummschaltung für den betreffenden Kanal in der in der Ausgabephase-Parametersteuerung.

[CF FADER]: Ändert die in der allgemeinen internen Parametersteuerung zugewiesenen Parameter.

Reguliert die Lautstärke des betreffenden Kanals in der in der Ausgabephase-Parametersteuerung.

HINWEIS

Jedem Kanal kann immer nur ein Parameter zugewiesen werden.

2. Funktion zur Anzeige von Einstellung und Parametername

Zeigt die Einstellungen und Parameternamen im LCD des DAW-Controllers an.

Es gibt zwei Anzeigemodi: Gesamtanzeige und Detailanzeige.

Gesamtanzeige:

In der Gesamtanzeige werden die Namen der zugewiesenen Parameter und die Einstellungen nach DAW-Kanälen dargestellt.

Detailanzeige:

In der Detailanzeige wählen Sie den darzustellenden Parameter aus. Nur Informationen für den betreffenden Parameter erscheinen auf dem LCD-Bildschirm des DAW-Controllers.

HINWEIS

Die Anzahl der darstellbaren Zeichen ist durch die Größe der LCD-Anzeige des DAW-Controllers begrenzt.

3. Benutzerbezeichnungsfunktion

Mit dieser Funktion können Sie zugewiesenen Parametern Namen zuordnen.

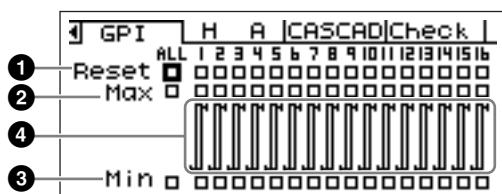
Detaillierte Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung von DME Designer.

Seite für GPI-Einstellungen (GPI)

Parameter für die Kalibrierung der Eingänge des [GPI]-Anschlusses.

HINWEIS

Diese Seite wird im Display des ICP1 nicht angezeigt.



1 Reset

Setzt die GPI-Kalibrierung zurück.

Um die Kalibrierung zurückzusetzen, wählen Sie mit den Tasten [◀] [▲] [▼] [▶] ALL, um alle Eingänge zurückzusetzen, oder wählen Sie einen einzelnen Eingang von 1 bis 16, der zurückgesetzt werden soll, und drücken Sie dann die [ENTER]-Taste.

2 MAX

Stellt den maximalen Kalibrierungswert ein.

Um den MAX-Wert einzustellen, wählen Sie mit den Tasten [◀] [▲] [▼] [▶] ALL, um alle Eingänge zurückzusetzen, oder wählen Sie einen einzelnen Eingang von 1 bis 16, der eingestellt werden soll, und drücken Sie dann die [ENTER]-Taste, um den MAX-Wert für die momentane Eingangsspannung zu setzen.

3 MIN

Stellt den minimalen Kalibrierungswert ein.

Um den MIN-Wert einzustellen, wählen Sie mit den Tasten [◀] [▲] [▼] [▶] ALL, um alle Eingänge zurückzusetzen, oder wählen Sie einen einzelnen Eingang von 1 bis 16, der eingestellt werden soll, und drücken Sie dann die [ENTER]-Taste, um den MIN-Wert für die momentane Eingangsspannung zu setzen.

4 Calibration Info

Zeigt die Kalibrierungseinstellungen sowie die aktuelle Eingangsspannung.

Seite für die Vorverstärkereinstellungen (HA)

Hier erfolgt der Zugang auf die Einstellungen der Vorverstärker. Lesen Sie den Abschnitt „REMOTE-Anschluss“ auf Seite 28 für die Steuersignalverbindung zu Vorverstärkereinheiten.

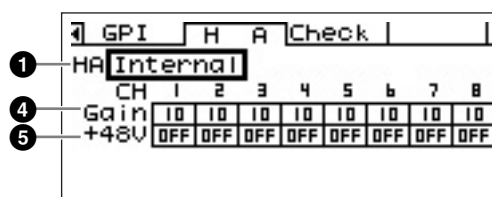
HINWEIS

Diese Seite wird im Display des ICP1 nicht angezeigt.

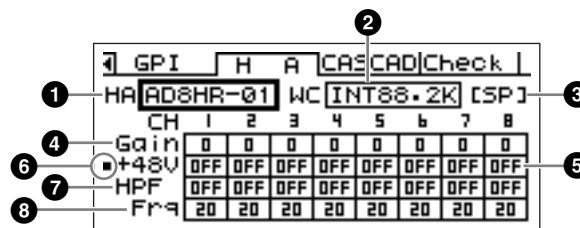
HINWEIS

Einige Szenen enthalten Vorverstärkereinstellungen. In diesen Fällen werden die Einstellungen der HA-Seite zusammen mit der Szene gespeichert.

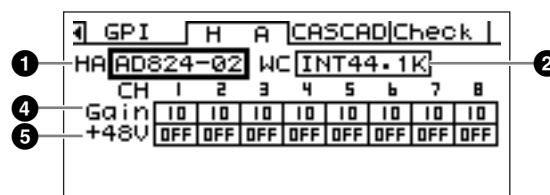
Internal Head Amplifier (nur DME24N)



AD8HR



AD824



1 HA

Legt den Vorverstärkertyp fest, der eingestellt werden soll. Die verfügbaren Gain Optionen sind AD8HR, AD824 und Built-in (eingebauter) HA (nur DME24N). Wenn AD8HR und AD824 ausgewählt sind, erscheint zusätzlich eine Zahl, die die Anschlussreihenfolge angibt. Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Listenparameter“ auf Seite 37 beschrieben ist.

2 WCLK (nur AD8HR/AD824)

Gibt das Wordclock-Signal an, das von dem bzw. den Vorverstärker(n) verwendet werden soll.

Mögliche Einstellungen für den AD8HR sind „D OUT A“, „WCLK IN“, „INT44.1K“, „INT48K“, „INT88.2K“ und „INT96K“.

D OUT A: Stellt das Wordclock-Signal am Digitaleingang als Master Clock des AD8HR ein.

WCLK IN: Stellt das Wordclock-Signal am BNC-Eingang als Master Clock des AD8HR ein.

INT44.1K: Stellt die interne Wordclock von 44,1 kHz als Master Clock des AD8HR ein.

INT48K: Stellt die interne Wordclock von 48 kHz als Master Clock des AD8HR ein.

INT88.2K: Stellt die interne Wordclock von 88,2 kHz als Master Clock des AD8HR ein.

INT96K: Stellt die interne Wordclock von 96 kHz als Master Clock des AD8HR ein.

Mögliche Einstellungen für den AD824 sind „SLOT“, „BNC“, „INT44.1K“ und „INT48K“.

SLOT A: Stellt den Wordclock-Signaleingang von I/O-Karten in den entsprechenden Slots als Master Clock des AD824 ein.

BNC: Stellt das Wordclock-Signal am BNC-Eingang als Master Clock des AD824 ein.

INT44.1K: Stellt die interne Wordclock von 44,1 kHz als Master Clock des AD824 ein.

INT48K: Stellt die interne Wordclock von 48 kHz als Master Clock des AD824 ein.

3 Format (nur AD8HR)

Zeigt den Signalübertragungsmodus für Audiosignale mit 88,2/96 kHz an. Die Einstellung für die Eingabe steht links, die für die Ausgabe rechts.

Keine Anzeige (Voreinstellung): Audio-Signalübertragung mit 44,1/48 kHz.

SP (Doppelte Geschwindigkeit): Erlaubt eine direkte Übertragung mit 88,2 oder 96 kHz.

CH (Doppelte Kanalanzahl): Audiosignale mit 88,2 oder 96 kHz werden unter Verwendung zweier Kanäle mit 44,1/48 kHz für jeweils einen Kanal mit 88,2/96 kHz übertragen. Die Anzahl der verwendbaren Audiokanäle in diesem Modus beträgt genau die Hälfte der Kanäle, die der AD8HR normalerweise bietet.

4 Gain

Stellt die Verstärkung jedes einzelnen Kanals des Vorverstärkers ein.

Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Numerische Parameter“ auf Seite 35 beschrieben ist.

HINWEIS

Die Verstärkung der internen Vorverstärker des DME24N kann in Schritten von 1 dB zwischen +10 dB und -60 dB eingestellt werden. Der interne Schaltkreis schaltet etwa am -45-dB-Punkt, und das Signal wird automatisch stumm geschaltet, um Rauschen zu vermeiden.

Die Verstärkung des AD8HR kann zwischen +10 dB und -62 dB in Schritten von 1 dB eingestellt werden; die des AD824 zwischen +10 dB und -62 dB in Schritten von 6 dB.

5 +48V

Schaltet die Phantomspannung jedes einzelnen Kanals des Vorverstärkers ein und aus.

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten [◀] und [▶] auf den gewünschten Kanal, und drücken Sie dann [ENTER], um die Phantomspannung für diesen Kanal ein- und auszuschalten.



- Schalten Sie die Phantomspannung immer aus, wenn sie nicht benötigt wird.
- Phantomspannung sollte nur für phantomspannungsversorgte Kondensatormikrofone verwendet werden. Wenn Sie die Phantomspannung einschalten, wenn andere Geräte angeschlossen sind, kann Schäden zur Folge haben. Symmetrische dynamische Mikrofone werden durch Phantomspannung jedoch nicht beschädigt.
- Um Schäden an den Lautsprechern und an Ihrem Gehör zu vermeiden, schalten Sie Leistungsverstärker AUS, bevor Sie die Phantomspannung ein- oder ausschalten. Ebenfalls sinnvoll ist es, auch die Lautstärke ganz herunterzeregeln (Seite 38).

6 Phantom-Master-Schalter (nur AD8HR)

Zeigt an, ob die gesamte Phantomspannungsversorgung ein- oder ausgeschaltet ist.

7 HPF (Hochpassfilter) (nur AD8HR)

Schaltet das Hochpassfilter jedes einzelnen Kanals des AD8HR ein oder aus. Dieser Parameter steht nur für den Vorverstärker AD8HR zur Verfügung. Wählen Sie mit den Tasten [◀] und [▶] den gewünschten Kanal aus, und drücken Sie dann [ENTER], um das HPF für diesen Kanal ein- und auszuschalten.

8 Frq (Hochpassfilter-Frequenz) (nur AD8HR)

Stellt die Frequenz des Hochpassfilters jedes einzelnen Kanals des AD8HR ein. Dieser Parameter steht nur für den Vorverstärker AD8HR zur Verfügung. Die Bearbeitung erfolgt nach der Methode, wie sie unter „Numerische Parameter“ auf Seite 35 beschrieben ist.

Seite für Kaskadeneinstellungen (CASCAD)

Zeigt den Status der [CASCADE]-Anschlüsse an. Weitere Informationen über diese Anschlüsse finden Sie unter „CASCADE-Anschluss“ auf Seite 30.

Einstellungen werden im Programm DME Designer vorgenommen, das auf dem angeschlossenen Computer läuft.

HINWEIS

Diese Seite erscheint nur bei der DME64N.



1 Head Margin (Headroom-Grenze)

Zeigt den Status der Headroom-Grenze des Audiosignals an, das von den [CASCADE]-Anschlüssen verarbeitet wird.

0 dB: Die Headroom-Grenze liegt bei 0 dB.

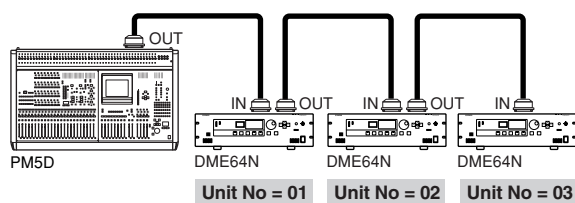
-18 dB: Die Headroom-Grenze liegt bei -18 dB.

HINWEIS

Die Head-Margin-Einstellung gilt nur bei Anschluss an ein Mischpult. Wenn kein Mischpult angeschlossen ist, wird die Headroom-Grenze automatisch auf 0 dB eingestellt.

2 Unit No

Zeigt an, um wie viele Geräte das Gerät vom Anfang der Kaskadenkette entfernt ist.



3 Mixer I/O

Zeigt den Status der Kanäle an, die für Audiosignale benutzt und als Kaskade zu einem Mischpult geführt werden.

: Audiosignale des Kanals werden an das Mischpult gesendet und von dort empfangen.

: Audiosignale des Kanals werden zwischen DME64N/24N-Einheiten übertragen.

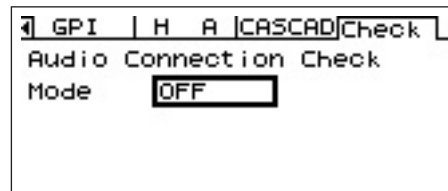
HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Mixer-I/O-Einstellung für alle kaskadierten DME64N/24N-Einheiten gleich ist.

Prüfseite (Check)

Auch in einer Umgebung ohne Computer können Sie durch direktes Verbinden der Eingänge/Ausgänge des DME64N/24N die Verbindungen ohne DME Designer prüfen.

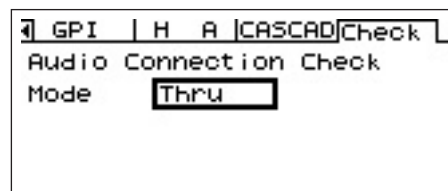
Die Pegelanzeige funktioniert während einer Verbindungsprüfung nicht.



MODE: AUS

Stellt Verbindungen in der Konfiguration her, die in der aktuellen Szene verwendet wird.

Ist beim Einschalten des Geräts auf OFF gestellt.

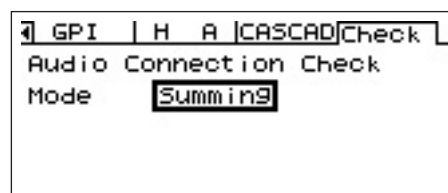


MODE: Thru

Verbindet für jeden Kanal den Eingang und Ausgang jedes Slots direkt eins-zu-eins miteinander.

Wenn in die Slots Karten wie AD oder DA eingesetzt sind, die nur für Eingänge oder nur für Ausgänge vorgesehen sind, können Sie in diesem Modus keine Überprüfungen durchführen.

Bei der DME24N sind interne AD und interne DA direkt mit jedem Kanal verbunden.



MODE: Summing

Fast alle von den Eingängen empfangenen Eingangssignale (-12dB) zusammen, ohne Berücksichtigung von Gerät oder Kartentyp, und gibt sie durch alle Ausgänge aus.

HINWEIS

Diese Seite wird im Display des ICP1 nicht angezeigt.

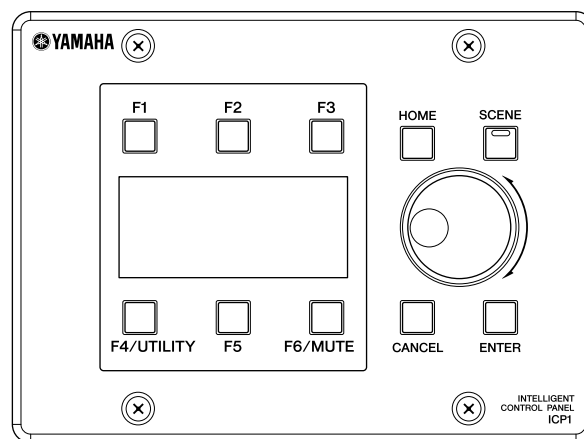
Anhang

Optionen

Die Controller ICP1, CP4SW, CP1SF und CP4SF sind für die externe Fernsteuerung der DME64N/24N zusätzlich erhältlich. Der ICP1 wird per Ethernet angeschlossen, während die Geräte CP4SW, CP1SF und CP4SF über die GPI-Schnittstelle angeschlossen werden.

ICP1

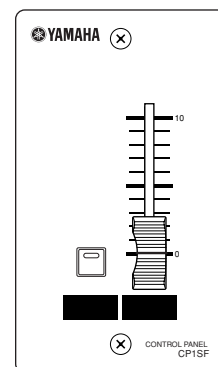
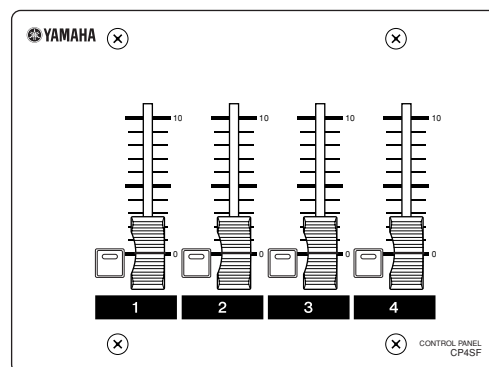
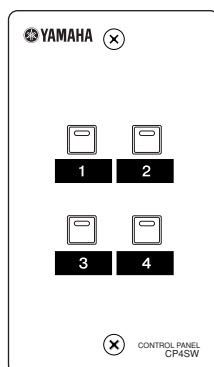
Dieser Controller wird über Ethernet mit dem DME64N/24N verbunden. Wie das DME64N/24N hat auch jede ICP1-Einheit ihre eigene IP-Adresse. Mit einem Display, welches dasjenige am DME64N/24N vollständig spiegelt, erlaubt der ICP1 eine umfassende und bequeme Steuerung von entfernten Standpunkten aus.



CP4SW, CP4SF und CP1SF

Diese Controller werden über die GPI-Schnittstelle mit dem DME64N/24N verbunden. Diese Controller steuern nur die DME64N/24N-Einheit, mit der sie direkt verbunden sind.

Der CP4SW ist ein Gerät mit vier Schaltern und vier LEDs; die Geräte CP1SF und CP4SF haben jeweils einen bzw. vier Fader, Schalter und LEDs. Die Parameter, die durch die Schalter und Fader an diesen Controllern gesteuert werden, können im Programm DME Designer angegeben werden.



Fehlermeldungen

| Meldung | Bedeutung | Vorgang |
|--------------------------------------|--|--|
| Fehlermeldungen | | |
| Cannot Select | Es sind keine auswählbaren Objekte in der Szenenanzeige oder der Listenanzeige der Abhörpunkte vorhanden. | Nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen im Programm DME Designer vor. |
| Critical Battery | Die interne Batterie ist fast leer. Ihre Daten können verloren gehen. | Wenn Sie das Gerät ausschalten, können die aktuellen Einstellungen verloren gehen und auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden. Nehmen Sie keine weiteren Bedienvorgänge am Gerät vor und wenden Sie sich an einen Yamaha-Vertragshändler, um eine Austauschbatterie zu erhalten. |
| Flash Rom Full | Der Flash-ROM-Speicherbereich ist voll. | Reduzieren Sie die Anzahl gespeicherter Szenen. |
| Invalid Password | Es wurde ein ungültiges Passwort eingegeben. | Geben Sie das richtige Passwort ein. Falls Sie Ihr Passwort verloren oder vergessen haben sollten, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Kundendienst oder die nächste Werksvertretung. |
| Low Battery | Die Spannung der Backup-Batterie ist zu niedrig. | Dies hat keine Auswirkung auf den Betrieb des Geräts. Wenn Sie jedoch mit der Verwendung des Geräts fortfahren, können die Einstellungen verloren gehen und auf die Standardwerte zurückgesetzt werden. Wenden Sie sich so bald wie möglich an einen Yamaha-Vertragshändler, um eine Austauschbatterie zu erhalten. |
| MIDI Port In Use | Die MIDI-Port-Einstellung weist die gleiche Einstellung auf wie das Programm DME Designer. | Stellen Sie auf der Utility-Seite „MIDI“ den Parameter „Port“ auf einen anderen Port ein. |
| No Battery | Die interne Batterie ist vollständig leer oder nicht installiert. | Wenn Sie das Gerät ausschalten, gehen die aktuellen Einstellungen verloren und werden auf die Standardwerte zurückgesetzt. Nehmen Sie keine weiteren Bedienvorgänge am Gerät vor und wenden Sie sich an einen Yamaha-Vertragshändler, um eine Austauschbatterie zu erhalten. |
| Param Access Err | Die aktuelle Einstellung kann nicht angezeigt werden. | Versuchen Sie es noch einmal. |
| Param Set Err | Die aktuelle Einstellung kann nicht geändert werden. | Versuchen Sie es noch einmal. |
| Resume Data Lost! Recall a Scene! | Die aktuelle Einstellung ist verloren gegangen. | Rufen Sie die Szene erneut ab. Sollte das Problem weiter bestehen, wenden Sie sich an einen Yamaha-Vertragshändler. |
| Saving Failed | Ein Speichervorgang ist fehlgeschlagen. | Benutzen Sie das Gerät ab sofort nicht mehr und wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Kundendienst oder die nächste Werksvertretung. |
| Slots Overloaded | Der Strombedarf aller installierter Karten in den I/O-Slots übersteigt das zulässige Maß. | Stellen Sie sicher, dass der Gesamtstromverbrauch der Karten dieses Maß nicht übersteigt. |
| Store Disable | Der Parameter „Scene Store“ ist auf „Disable“ eingestellt (ausgeschaltet). | Stellen Sie den Parameter „Scene Store“ in der Utility-Anzeige „Lock“ auf „Enable“. |
| Statusmeldungen | | |
| Cable Disconnect | Es ist kein Netzkabel angeschlossen. | Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist und dass die Netzwerkgeräte normal funktionieren. |
| Cannot be assigned | Es wurde kein Parameter zugewiesen. | — |
| Cannot Store | Die Szenendaten sind geschützt. | Stellen Sie den Parameter „Protect“ über das Programm DME Designer auf „OFF“. |
| CAS. In Sync Err | Die Clock der DME64N/24N ist nicht synchron mit dem am [CASCADE IN]-Anschluss empfangenen Clock-Signal. | Sorgen Sie dafür, dass die DME64N/24N und die Karte oder externe Quelle, die die Wordclock vorgibt, auf die gleiche Wordclock eingestellt sind. |
| CAS. Out Sync Err | Die Clock der DME64N/24N ist nicht synchron mit dem am [CASCADE OUT]-Anschluss empfangenen Clock-Signal. | Sorgen Sie dafür, dass die DME64N/24N und die Karte oder externe Quelle, die die Wordclock vorgibt, auf die gleiche Wordclock eingestellt sind. |
| Connection to Master DME is Lost | Die Kommunikation mit dem DME-Master-Gerät wurde unterbrochen. | Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind und dass die Hubs, Router und anderen damit zusammenhängenden Geräte ordnungsgemäß funktionieren. |
| Connection to Slave SME is Lost | Die Kommunikation mit dem DME-Slave-Gerät wurde unterbrochen. | Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind und dass die Hubs, Router und anderen damit zusammenhängenden Geräte ordnungsgemäß funktionieren. |
| Download Success | Das Programm wurde erfolgreich aktualisiert. | — |
| Downloading Do not turn off | Programmaktualisierung läuft. Schalten Sie das Gerät NICHT aus, während es diese Meldung anzeigt. | — |
| DSP Power Shortage | Aufgrund unzureichender DSP-Ressourcen werden keine Audiodaten ein- oder ausgegeben, sondern stummgeschaltet. | Dieser Fehler tritt manchmal auf, wenn Sie versuchen, eine Konfiguration, die mit einer Wordclock von 48 kHz erstellt wurde, bei 96 kHz betreiben. Um eine Konfiguration bei einer beliebigen Wordclock-Einstellung betreiben zu können, erstellen Sie mit Hilfe von DME Designer und mit auf 96 kHz eingestellter Wordclock eine Konfiguration. |
| Duplicate IP Adr. | Doppelt vorhandene IP-Adressen. | Ändern Sie die IP-Adressen so, dass jede Adresse eindeutig ist. |
| Err: Wrong Device Group Settings | Die über DME Designer eingestellte Gerätegruppen-Konfiguration entspricht nicht der tatsächlichen Konfiguration. | Gehen Sie mit Hilfe von DME Designer offline, erstellen Sie eine Konfiguration, die mit der tatsächlichen Konfiguration übereinstimmt, und gehen Sie dann wieder online, um die Konfiguration zu synchronisieren. |
| Executing | Direktes Setup über die benutzerdefinierten Tasten läuft. | — |

| Meldung | Bedeutung | Vorgang |
|--------------------------------------|--|---|
| File Opening Do not turn off | Es läuft ein Dateivorgang, bei dem der Computer Szenendaten bearbeitet. Schalten Sie das Gerät NICHT aus, während es diese Meldung anzeigt. | — |
| Illegal MAC Adr. | Es wurde eine unzulässige MAC-Adresse erkannt. | Dies kann an einer Fehlfunktion der Hardware liegen. Beschreiben Sie dieses Problem einem Yamaha-Vertragshändler. |
| Invalid IP Adr. | Die Netzwerk-IP-Adresse ist ungeeignet. | Stellen Sie eine geeignete Netzwerk-IP-Adresse ein. |
| Network Busy | Es werden zu viele Daten im Netzwerk übertragen. Die Kommunikation ist nicht möglich. | Prüfen Sie die mit dem Netzwerk verbundenen Geräte. Wenn zu viele Geräte angeschlossen sind, verringern Sie die Geräteanzahl. |
| Network Error | Im Netzwerk ist einer der folgenden Fehler aufgetreten: <ul style="list-style-type: none"> • Ein Kabel wurde herausgezogen. • Die Stromversorgung eines Hubs oder Routers wurde ausgeschaltet. • Ein Kabel ist in einem ungeeigneten Zustand (es wurde z. B. ein schwerer Gegenstand auf einem Kabel abgestellt usw.). Elektrostatische Entladungen können ebenfalls Fehler erzeugen. | Finden und beseitigen Sie die Fehlerursache. |
| Network Setup | Die Netzwerkverbindung wird vorbereitet. | — |
| No Current Scene | In der aktuellen Szene sind keine Daten enthalten. | Senden Sie geeignete Szenendaten von einem Computer, auf dem das Programm DME Designer läuft. |
| No MAC Adr. | Es wurde keine MAC-Adresse angegeben. | Dies kann an einer Fehlfunktion der Hardware liegen. Beschreiben Sie dieses Problem einem Yamaha-Vertragshändler. |
| Panel Locked | Der Bedienungsvorgang ist nicht erlaubt. | Drücken Sie die [CANCEL]-Taste länger als 2 Sekunden, um die Bedienungssperre aufzuheben und die Bedienung zu ermöglichen. |
| Panel Unlocked | Die Bedienungssperre wurde aufgehoben. Die Bedienung ist nun möglich. | — |
| Recovering Do not turn off | Ein Versuch einer Programmaktualisierung ist fehlgeschlagen, und es wird gerade das vorherige Programm reinstalled. | Schalten Sie das Gerät NICHT aus, während es diese Meldung anzeigt. Wenn der Aktualisierungsversuch mehrfach fehlschlägt, könnte eine Fehlfunktion der Hardware vorliegen. Beschreiben Sie dieses Problem einem Yamaha-Vertragshändler. |
| Saving HA Info Do not turn off | Die Speicherung der Vorverstärker-Informationsdaten läuft. (Schalten Sie das Gerät nicht aus.) | — |
| Saving Setup Info Do not turn off | Die in der Utility-Anzeige eingestellten Informationen (nicht die des Vorverstärkers) werden gespeichert. (Schalten Sie das Gerät nicht aus.) | — |
| Scene Recalling | Eine Szene wird abgerufen. | — |
| Scene Storing Do not turn off | Eine Szene wird gespeichert. Schalten Sie das Gerät NICHT aus, während es diese Meldung anzeigt. | — |
| Searching for Master DME Unit... | Es wird nach dem DME-Master-Gerät gesucht. | — |
| Searching for Slave DME Unit... | Es wird nach dem DME-Slave-Gerät gesucht. | — |
| SLOT1 Sync Err | Die Clock der DME64N/24N ist nicht synchron zu der Clock der in I/O-Slot 1 installierten Karte. | Sorgen Sie dafür, dass die DME64N/24N und die Karte oder externe Quelle, die die Wordclock vorgibt, auf die gleiche Wordclock eingestellt sind. |
| SLOT2 Sync Err | Die Clock der DME64N ist nicht synchron zu der Clock der in I/O-Slot 2 installierten Karte. | Sorgen Sie dafür, dass die DME64N und die Karte oder externe Quelle, die die Wordclock vorgibt, auf die gleiche Wordclock eingestellt sind. |
| SLOT3 Sync Err | Die Clock der DME64N ist nicht synchron zu der Clock der in I/O-Slot 3 installierten Karte. | Sorgen Sie dafür, dass die DME64N und die Karte oder externe Quelle, die die Wordclock vorgibt, auf die gleiche Wordclock eingestellt sind. |
| SLOT4 Sync Err | Die Clock der DME64N ist nicht synchron zu der Clock der in I/O-Slot 4 installierten Karte. | Sorgen Sie dafür, dass die DME64N und die Karte oder externe Quelle, die die Wordclock vorgibt, auf die gleiche Wordclock eingestellt sind. |
| Synchronizing Do not turn off | Es werden Daten vom Computer empfangen. Schalten Sie das Gerät NICHT aus, während es diese Meldung anzeigt. | — |
| Updating | Es werden Daten vom Computer empfangen. Schalten Sie das Gerät NICHT aus, während es diese Meldung anzeigt. | — |
| WCLK Unlocked | Es wird kein verwendbares Wordclock-Signal empfangen oder ein solches kann nicht erkannt werden. | Überprüfen Sie alle Wordclock-Verbindungen und die internen Parameter. |
| WCLK In Sync Err | Die Clock der DME64N/24N ist nicht synchron mit dem am [WORD CLOCK IN]-Anschluss empfangenen Clock-Signal. | Sorgen Sie dafür, dass die DME64N/24N und die Karte oder externe Quelle, die die Wordclock vorgibt, auf die gleiche Wordclock eingestellt sind. |

Fehlerbehebung

| | |
|--|--|
| Das Gerät lässt sich nicht einschalten, und die Bedienfeldanzeigen und das LCD leuchten nicht. | <ul style="list-style-type: none"> • Ist das Netzkabel richtig angeschlossen? • Ist der POWER-Schalter eingeschaltet? • Falls das Problem durch etwas anderes verursacht wird, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Kundendienst oder die nächste Werksvertretung. |
| Es können keine Daten zwischen der DME64N/24N und DME Designer ausgetauscht werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Sind die Netzkabel richtig angeschlossen? • Wurde der USB-MIDI-Treiber ordnungsgemäß installiert? • Wenn Sie den [NETWORK]-Anschluss verwenden: wurde der DME-N Network Driver richtig eingerichtet? • Wurde das MIDI Setup richtig eingerichtet? • Wurde ein MIDI-Port ordnungsgemäß zugewiesen (Seite 50)? • Verwenden Sie eine spätere Version von DME Designer als 2.0.0? |
| Keine Klangeingabe. | <ul style="list-style-type: none"> • Sind die Kabel richtig angeschlossen? • Wird vom externen Gerät ein geeignetes Signal empfangen? • Ist der GAIN des internen (DME24N) oder externen Vorverstärkers auf einen geeigneten Pegel eingestellt? |
| Keine Klangausgabe. | <ul style="list-style-type: none"> • Sind die Kabel richtig angeschlossen? • Stellen Sie sicher, dass der Ausgangspegel nicht zu niedrig eingestellt ist (Seite 38). • Ist die Stummschaltung MUTE aktiviert (Seite 38)? • Haben Sie mit DME Designer eine Szene ausgewählt, die keine Audiodaten ausgibt? • Versuchen Sie, eine Konfiguration mit 96 kHz zu betreiben, die nicht mit dem 96-kHz-Betrieb kompatibel ist? |
| Es werden keine MIDI-Meldungen gesendet oder empfangen. | <ul style="list-style-type: none"> • Ist das MIDI-Gerät / Sind die MIDI-Geräte eingeschaltet? • Sind die MIDI-Ports richtig eingerichtet (Seite 50)? • Sind Empfangs- und Sendekanal am Gerät richtig eingestellt? |
| Es werden keine Szenen abgerufen, wenn MIDI-Programmwechsel empfangen werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Wurden die erforderlichen Einstellungen vorgenommen, um Programmwechsel empfangen zu können (Seite 50)? • Benutzen Sie DME Designer zur entsprechenden Einstellung der MIDI-Programmwechsellabelle. |
| Die Parameter lassen sich nicht steuern, auch wenn MIDI-Controller-Meldungen empfangen werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen vor, damit Controller-Meldungen empfangen werden können. • Benutzen Sie DME Designer zur entsprechenden Einstellung der MIDI-Controller-Tabelle. |
| Die Parameter lassen sich nicht steuern, auch wenn MIDI-Parameter-Change-Meldungen empfangen werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Wurden die erforderlichen Einstellungen vorgenommen, um Parameter-Change-Meldungen empfangen zu können (Seite 50)? • Benutzen Sie DME Designer zur entsprechenden Einstellung der MIDI-Parameter-Change-Tabelle. |
| Langsame Datenübertragung. | <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Parameter LINK MODE auf 100Base-TX (Seite 46). |
| Die gewünschte Szene kann nicht abgerufen werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Speichern Sie die erforderlichen Szenendaten in DME Designer auf der DME64N/24N. |
| Es werden unerwartet Szenen abgerufen. | <ul style="list-style-type: none"> • Werden von einem externen Gerät oder von DME Designer Signale empfangen? • Überprüfen Sie mit Hilfe von DME Designer die Einstellungen der MIDI-Programmwechsellabelle. • Überprüfen Sie mit Hilfe von DME Designer die Zuordnungen der GPI-Eingänge. • Überprüfen Sie mit Hilfe von DME Designer die Zuordnungen in der Fernbedienungsliste. |
| Szenen lassen sich zwar abrufen, jedoch nicht speichern. | <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Parameter „Scene Store“ auf „Enable“ (Seite 48). |
| Die Anzeige 96kHz/88.2kHz/48kHz/44.1kHz blinkt rot. | <ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie eine andere Wordclock-Signalquelle aus (Seite 49). • Wenn ein externes Gerät als Wordclock-Master fungiert, vergewissern Sie sich, dass die Kabel richtig angeschlossen sind. |
| An den analogen Ausgängen treten Geräusche auf, wenn bei Verwendung eines externen Geräts als Wordclock-Master die Wordclock-Signalquelle umgeschaltet wird. | <ul style="list-style-type: none"> • Regeln Sie den Leistungsverstärker herunter, um eine Beschädigung der Lautsprecher zu vermeiden, oder schalten Sie die DME64N/24N aus, bevor Sie die Wordclock-Signalquelle wechseln. |
| Einstellungen der benutzerdefinierten Tasten ändern sich unerwartet. | <ul style="list-style-type: none"> • Benutzen Sie die Bedienungssperre (Seite 37), um eine unerwünschte Betätigung der Steuerelemente am Bedienfeld bestimmter DME64N/24N- oder ICP1-Geräte zu vermeiden. |
| Die Einstellungen der benutzerdefinierten Tasten können nicht geändert werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich mit Hilfe von DME Designer, dass nicht mehrere benutzerdefinierte Tasten demselben Parameter zugeordnet sind. • Schalten Sie die benutzerdefinierte Bedienungssperre aus (Seite 37). |
| Die Steuerelemente am Bedienfeld können nicht betätigt werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Ist die Bedienfeldsperre eingeschaltet (Seite 35)? |
| Der Utility-Bildschirm kann nicht aufgerufen werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Ist die Utility-Bildschirm-Sperre eingeschaltet (Seite 47)? Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben sollten, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Kundendienst oder die nächste Werksvertretung. |

Technische Daten

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen technischen Daten und Beschreibungen dienen lediglich der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte und technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Da sich die technischen Daten, das Instrument und das Zubehör von Land zu Land unterscheiden können, wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihrem Yamaha-Händler.

| | | |
|--|---------------------------------|---|
| Sampling-Frequenz | Internal (intern) | 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz |
| | External (extern) | Normale Frequenz: 39,69 – 50,88 kHz Doppelte Frequenz: 79,39 – 101,76 kHz |
| Signalverzögerung (Fs = 96 kHz) | | DME64N: 0,85 ms (Eingang MY8-AD96 zum Ausgang MY8-DA96) DME24N: 0,5 ms ([IN]-Port zum [OUT]-Port) |
| Arbeitsspeicher | Configuration (Konfigurationen) | 16 (je nach Größe der Daten) |
| | Scene (Szenen) | 999 (je nach Größe der Daten) |
| Display | | Matrix-LC-Display mit 160 x 64 Punkten, hintergrundbeleuchtet |
| Szenen-Nr. | | 3 x 7-Segment-LEDs |
| Anzeigen | Wordclock | EXT.CLOCK, 96kHz, 88,2kHz, 48kHz, 44,1kHz |
| | Externe Steuerung | NETWORK, MIDI |
| | Zonenkonfiguration | MASTER |
| | Analogeingang* ¹ | SIGNAL x 8, PEAK x 8 |
| | Analogausgang* ¹ | SIGNAL x 8, PEAK x 8 |
| Stromversorgung | | 120 V~, 60 Hz (USA, Kanada) 230 V~, 50 Hz (Europa) 100 V~, 50/60 Hz (Japan) |
| Leistungsaufnahme | | DME64N: 80 W DME24N: 75 W |
| Abmessungen (B x H x T) | | DME64N: 480 x 145 x 411,5 mm, 3 HE DME24N: 480 x 101 x 411,5 mm, 2 HE |
| Gewicht | | DME64N: 9,5 kg DME24N: 8 kg |
| Temperaturbereich | Bei freier Luftzirkulation | 10 – 35 °C |
| | Lagerung | -20 – 60 °C |
| Länge des Netzanschlusskabels | | 2,5 m |
| Mitgeliefertes Zubehör | | Netzkabel, CD-ROM (Programm DME Designer), Bedienungsanleitung, Installationsanleitung des DME Designer, Netzsteckerklemme, 16-poliger Euroblock-Stecker x 2, 8-poliger Euroblock-Stecker x 4 (DME64N), 3-poliger Euroblock-Stecker x 16 (DME24N) |

*1. Nur verfügbar für DME24N

Europäische Modelle
Kunden-/Benutzerinformation nach EN55103-1 und EN55103-2.
Einschaltstrom: 39 A
Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

Eingangs-/ Ausgangseigenschaften

DME24N ANALOG INPUT CHARACTERISTICS

| Terminals | Gain | Actual Load Impedance | For Use With Nominal | Input Level | | Connector |
|----------------|-------|-----------------------|---|------------------|------------------|-----------|
| | | | | Nominal | Max. before clip | |
| CH INPUT 1 – 8 | -60dB | 3k Ω | 50 – 600 Ω Mics & 600 Ω Lines | -60dBu (0.775mV) | -40dBu (7.75mV) | Euroblock |
| | 10dB | | | 10dBu (2.451V) | 30dBu (24.511V) | |

- 0dBu = 0.775 Vrms
- All AD converters (CH1-8) are 24-bit linear, 128 times oversampling.
- +48V DC (phantom power) is supplied to CH INPUT (1-8) connectors via each individual controlled switch.

DME64N ANALOG OUTPUT CHARACTERISTICS

| Output Terminals | Actual Source Impedance | For Use With Nominal | Output Level | | Connector |
|------------------|-------------------------|----------------------|--------------|------------------|-------------------|
| | | | Nominal | Max. before clip | |
| PHONES | 15 Ω | 8 Ω | 75mW | 150mW | Stereo Phone Jack |
| | | 40 Ω | 65mW | 150mW | |

- 0dBu = 0.775 Vrms
- Stereo Phone Jack = unbalanced (Tip = LEFT, Ring = RIGHT, Sleeve = GND)

DME24N ANALOG OUTPUT CHARACTERISTICS

| Output Terminals | Actual Source Impedance | For Use With Nominal | Output Level | | Connector |
|------------------|-------------------------|----------------------|---------------|------------------|-------------------|
| | | | Nominal | Max. before clip | |
| OUTPUT 1 – 8 | 150 Ω | 600 Ω Lines | +4dBu (1.23V) | +24dBu (12.28) | Euroblock |
| PHONES | 15 Ω | 8 Ω | 75mW | 150mW | Stereo Phone Jack |
| | | 40 Ω | 65mW | 150mW | |

- 0dBu = 0.775 Vrms
- All AD converters (CH1-8) are 24-bit linear, 128 times oversampling.
- Stereo Phone Jack = unbalanced (Tip = LEFT, Ring = RIGHT, Sleeve = GND)

DME24N ANALOG CHARACTERISTICS (Output impedance of signal generator: 150 Ω)

Frequency Response 20Hz – 20kHz, reference to the nominal output level @1kHz

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|--------------|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = -60dB | -1.5 | 0.0 | 0.5 | dB |
| Internal OSC | PHONES | 8 Ω | | -3.0 | 0.0 | 0.5 | dB |

Frequency Response $f_s = 96\text{kHz}$ @20Hz – 40kHz, reference to the nominal output level @1kHz

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|--------------|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = -60dB | -1.5 | 0.0 | 0.5 | dB |
| Internal OSC | PHONES | 8 Ω | | -3.0 | 0.0 | 0.5 | dB |

Gain Error @1kHz

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|---|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = -60dB | 2.0 | 4.0 | 6.0 | dBu |
| | | | GAIN = +10dB | 2.0 | 4.0 | 6.0 | dBu |
| Internal OSC | PHONES | 8 Ω | -30dBFS @1kHz, phones level control: max. | -2.0 | 0.0 | 2.0 | dBu |

Total Harmonic Distortion $f_s = 48\text{kHz}$

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|---|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = -60dB @20Hz – 20kHz @+14dBu | | | 0.1 | % |
| | | | GAIN = +10dB @20Hz – 20kHz @+14dBu | | | 0.05 | % |
| Internal OSC | PHONES | 8 Ω | -30dBFS @1kHz, phones level control: max. | | | 0.1 | % |

Total Harmonic Distortion $f_s = 96\text{kHz}$

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|---|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = -60dB @20Hz – 20kHz @+14dBu | | | 0.1 | % |
| | | | GAIN = +10dB @20Hz – 20kHz @+14dBu | | | 0.05 | % |
| Internal OSC | PHONES | 8 Ω | -30dBFS @1kHz, phones level control: max. | | | 0.1 | % |

Hum & Noise EIN = Equivalent Input Noise

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|--|------|----------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = -60dB Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level. (Mixer mode) | | -128 EIN | | dBu |
| | | | | | -64 | | dBu |
| | | 600 Ω | GAIN = +10dB Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level. (Mixer mode) | | -82 | | dBu |
| Internal OSC | PHONES | 8 Ω | Residual output noise, phones level control: min. | | | -86 | dBu |

- Hum & Noise are measured with a 6dB/octave filter @12.7kHz; equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

Dynamic Range

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|--------------|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = +10dB | | 106 | | dB |

- Dynamic range are measured with a 6dB/octave filter @12.7kHz; equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

Crosstalk@1kHz

| From/To | To/From | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|---------|-------------------|--------------------------|------|------|------|-------|
| CH N | CH (N-1) or (N+1) | CH1 – 8, adjacent inputs | | | -80 | dB |

Maximum Voltage Gain@1kHz

| Input | Output | RL | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|--------------|--------------|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | 600 Ω | GAIN = -60dB | | 64 | | dB |

Phantom Voltage

| Output | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|--------------------|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | hot, cold: No load | 46 | 48 | 50 | V |

PEAK/SIGNAL Indicator Level

| Input | Output | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|------|------|------|-------|
| CH INPUT 1 – 8 | CH OUTPUT 1 – 8 | GAIN = +10dB PEAK red LED: ON | 19 | 21 | 23 | dBu |
| | | GAIN = +10dB SIGNAL green LED: ON | -18 | -16 | -14 | dBu |

Ein-/Ausgänge für die Steuerung

| Anschlüsse | Format | Pegel | Anschlusstyp |
|------------|-------------|-----------|--|
| REMOTE | - | RS232C | D-SUB-Anschluss 9-polig (männlich) Baudrate = 38.400 bps Daten = 8 Bit Stop-Bit = 1 Bit PARITY = NON |
| | - | RS422 | |
| MIDI | IN/OUT/THRU | - | DIN-Stecker, 5-polig |
| WORDCLOCK | IN/OUT | TTL/75Ω | BNC-Anschluss |
| Ethernet | Ethernet | - | RJ-45 |
| USB | USB | 0 – 3,3 V | USB-Typ B (weiblich) |
| GPI | IN | 0 – 5 V | Euroblock-Anschluss |
| | OUT | TTL | |
| | +V | 5 V | |

DME64N: 16 GPI-Eingänge und 16 GPI-Ausgänge
DME24N: 8 GPI-Eingänge und 8 GPI-Ausgänge

Pin-Belegungen der Anschlüsse

[CASCADE IN/OUT]-Anschlüsse (nur DME64N)

CASCADE IN

| Pin-Nr. | Signal | Pin-Nr. | Signal |
|---------|--------------------|---------|--------------------|
| 1 | MASSE | 35 | MASSE |
| 2 | INPUT 1-2 (+) | 36 | INPUT 1-2 (-) |
| 3 | INPUT 3-4 (+) | 37 | INPUT 3-4 (-) |
| 4 | INPUT 5-6 (+) | 38 | INPUT 5-6 (-) |
| 5 | INPUT 7-8 (+) | 39 | INPUT 7-8 (-) |
| 6 | INPUT 9-10 (+) | 40 | INPUT 9-10 (-) |
| 7 | INPUT 11-12 (+) | 41 | INPUT 11-12 (-) |
| 8 | INPUT 13-14 (+) | 42 | INPUT 13-14 (-) |
| 9 | INPUT 15-16 (+) | 43 | INPUT 15-16 (-) |
| 10 | DTR IN (+) | 44 | DTR IN (-) |
| 11 | RTS OUT (+) | 45 | RTS OUT (-) |
| 12 | MASSE | 46 | MASSE |
| 13 | WORD CLOCK IN (+) | 47 | WORD CLOCK IN (-) |
| 14 | WORD CLOCK OUT (+) | 48 | WORD CLOCK OUT (-) |
| 15 | CONTROL IN (+) | 49 | CONTROL IN (-) |
| 16 | CONTROL OUT (+) | 50 | CONTROL OUT (-) |
| 17 | MASSE | 51 | ID6 IN |
| 18 | MASSE | 52 | ID6 OUT |
| 19 | INPUT 17-18 (+) | 53 | INPUT 17-18 (-) |
| 20 | INPUT 19-20 (+) | 54 | INPUT 19-20 (-) |
| 21 | INPUT 21-22 (+) | 55 | INPUT 21-22 (-) |
| 22 | INPUT 23-24 (+) | 56 | INPUT 23-24 (-) |
| 23 | INPUT 25-26 (+) | 57 | INPUT 25-26 (-) |
| 24 | INPUT 27-28 (+) | 58 | INPUT 27-28 (-) |
| 25 | INPUT 29-30 (+) | 59 | INPUT 29-30 (-) |
| 26 | INPUT 31-32 (+) | 60 | INPUT 31-32 (-) |
| 27 | ID0 IN | 61 | ID1 IN |
| 28 | ID2 IN | 62 | ID3 IN |
| 29 | ID4 IN | 63 | ID5 IN |
| 30 | ID0 OUT | 64 | ID1 OUT |
| 31 | ID2 OUT | 65 | ID3 OUT |
| 32 | ID4 OUT | 66 | ID5 OUT |
| 33 | MSB //LSB IN | 67 | 2CH//4CH IN |
| 34 | FG | 68 | FG |

CASCADE OUT

| Pin-Nr. | Signal | Pin-Nr. | Signal |
|---------|--------------------|---------|--------------------|
| 1 | MASSE | 35 | MASSE |
| 2 | OUTPUT 1-2 (+) | 36 | OUTPUT 1-2 (-) |
| 3 | OUTPUT 3-4 (+) | 37 | OUTPUT 3-4 (-) |
| 4 | OUTPUT 5-6 (+) | 38 | OUTPUT 5-6 (-) |
| 5 | OUTPUT 7-8 (+) | 39 | OUTPUT 7-8 (-) |
| 6 | OUTPUT 9-10 (+) | 40 | OUTPUT 9-10 (-) |
| 7 | OUTPUT 11-12 (+) | 41 | OUTPUT 11-12 (-) |
| 8 | OUTPUT 13-14 (+) | 42 | OUTPUT 13-14 (-) |
| 9 | OUTPUT 15-16 (+) | 43 | OUTPUT 15-16 (-) |
| 10 | DTR OUT (+) | 44 | DTR OUT (-) |
| 11 | RTS IN (+) | 45 | RTS IN (-) |
| 12 | MASSE | 46 | MASSE |
| 13 | WORD CLOCK OUT (+) | 47 | WORD CLOCK OUT (-) |
| 14 | WORD CLOCK IN (+) | 48 | WORD CLOCK IN (-) |
| 15 | CONTROL OUT (+) | 49 | CONTROL OUT (-) |
| 16 | CONTROL IN (+) | 50 | CONTROL IN (-) |
| 17 | MASSE | 51 | ID6 OUT |
| 18 | MASSE | 52 | ID6 IN |
| 19 | OUTPUT 17-18 (+) | 53 | OUTPUT 17-18 (-) |
| 20 | OUTPUT 19-20 (+) | 54 | OUTPUT 19-20 (-) |
| 21 | OUTPUT 21-22 (+) | 55 | OUTPUT 21-22 (-) |
| 22 | OUTPUT 23-24 (+) | 56 | OUTPUT 23-24 (-) |
| 23 | OUTPUT 25-26 (+) | 57 | OUTPUT 25-26 (-) |
| 24 | OUTPUT 27-28 (+) | 58 | OUTPUT 27-28 (-) |
| 25 | OUTPUT 29-30 (+) | 59 | OUTPUT 29-30 (-) |
| 26 | OUTPUT 31-32 (+) | 60 | OUTPUT 31-32 (-) |
| 27 | ID0 OUT | 61 | ID1 OUT |
| 28 | ID2 OUT | 62 | ID3 OUT |
| 29 | ID4 OUT | 63 | ID5 OUT |
| 30 | ID0 IN | 64 | ID1 IN |
| 31 | ID2 IN | 65 | ID3 IN |
| 32 | ID4 IN | 66 | ID5 IN |
| 33 | MSB //LSB OUT | 67 | 2CH//4CH OUT |
| 34 | FG | 68 | FG |

[NETWORK]-Anschluss (100Base-TX Ethernet, RJ-45)

| Pin | Anschluss |
|-----|-----------------|
| 1 | TxD+ |
| 2 | TxD- |
| 3 | RxD+ |
| 4 | Nicht verwendet |
| 5 | Nicht verwendet |
| 6 | RxD- |
| 7 | Nicht verwendet |
| 8 | Nicht verwendet |

Gerade/Gekreuzte Ethernet-Kabel; Pin-Belegung**Normales (gerades) Kabel**

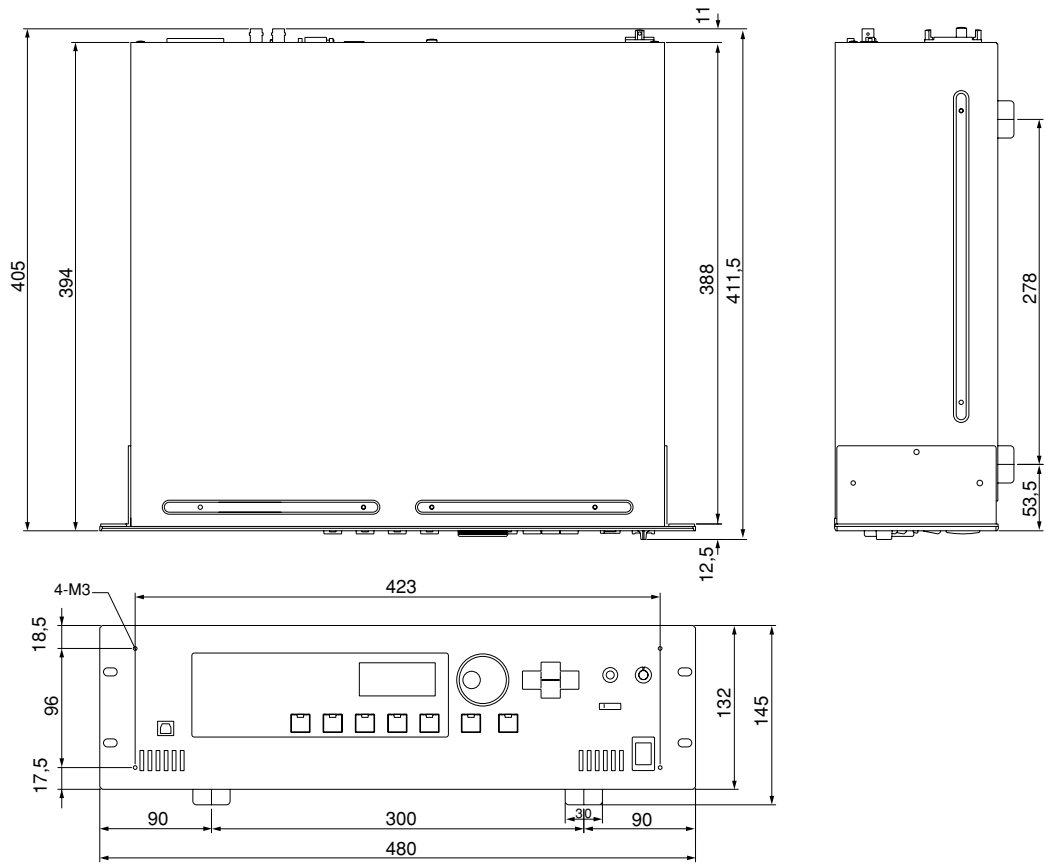
| Pins |
|-------|
| 1 — 1 |
| 2 — 2 |
| 3 — 3 |
| 4 — 4 |
| 5 — 5 |
| 6 — 6 |
| 7 — 7 |
| 8 — 8 |

Gekreuzte (Crossover) Kabel

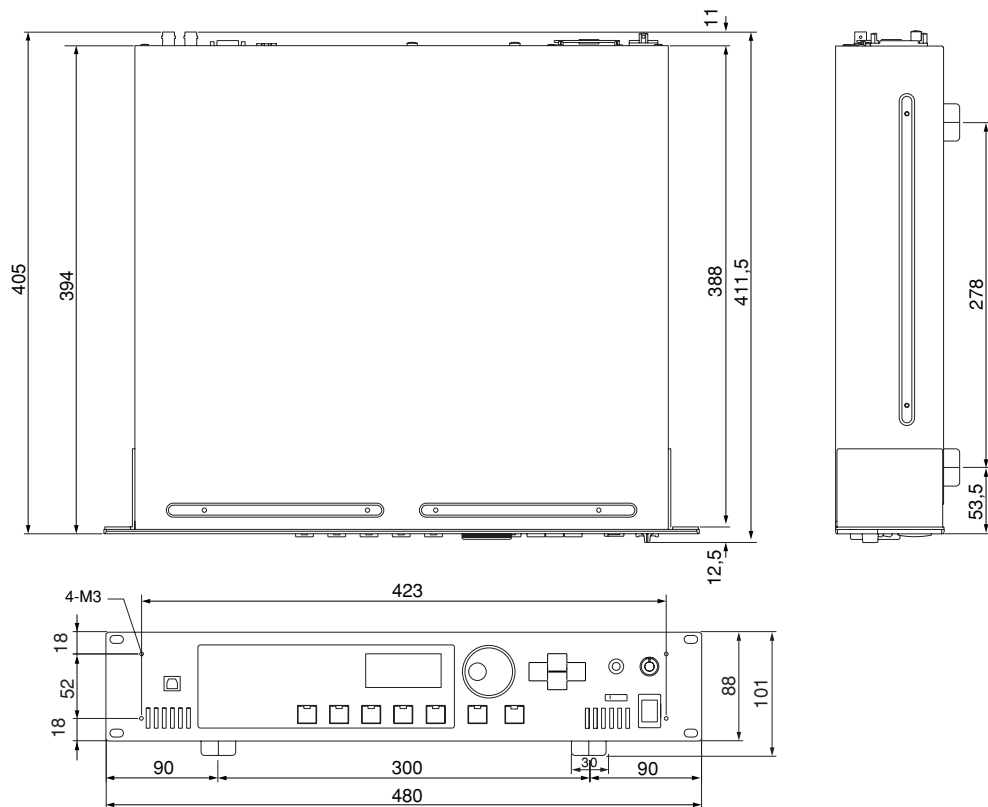
| Pins |
|-------|
| 1 — 3 |
| 2 — 6 |
| 3 — 1 |
| 4 — 4 |
| 5 — 5 |
| 6 — 2 |
| 7 — 7 |
| 8 — 8 |

Abmessungen

DME64N



DME24N



Anhang

MIDI-Datenformat

1. MIDI-Funktionen der DME64N/24N

1.1 Szenenumschaltung

Der Szenenabruf erfolgt entsprechend den Zuweisungen in der „MIDI-Programmwechselliste“, wenn die zugehörigen MIDI-Bank-Select-Befehle mit MSB/LSB und Programmwechsellisten von der DME64N/24N empfangen werden.

Diese MIDI-Bank-Select-Befehle mit MSB/LSB sowie Programmwechsel-Befehle werden auch von der DME64N/24N gesendet, wenn ein Szenenabruf über die Bedienelemente am Bedienfeld ausgeführt wird, entsprechend der in der „MIDI-Programmwechselliste“ angegebenen Zuweisungen.

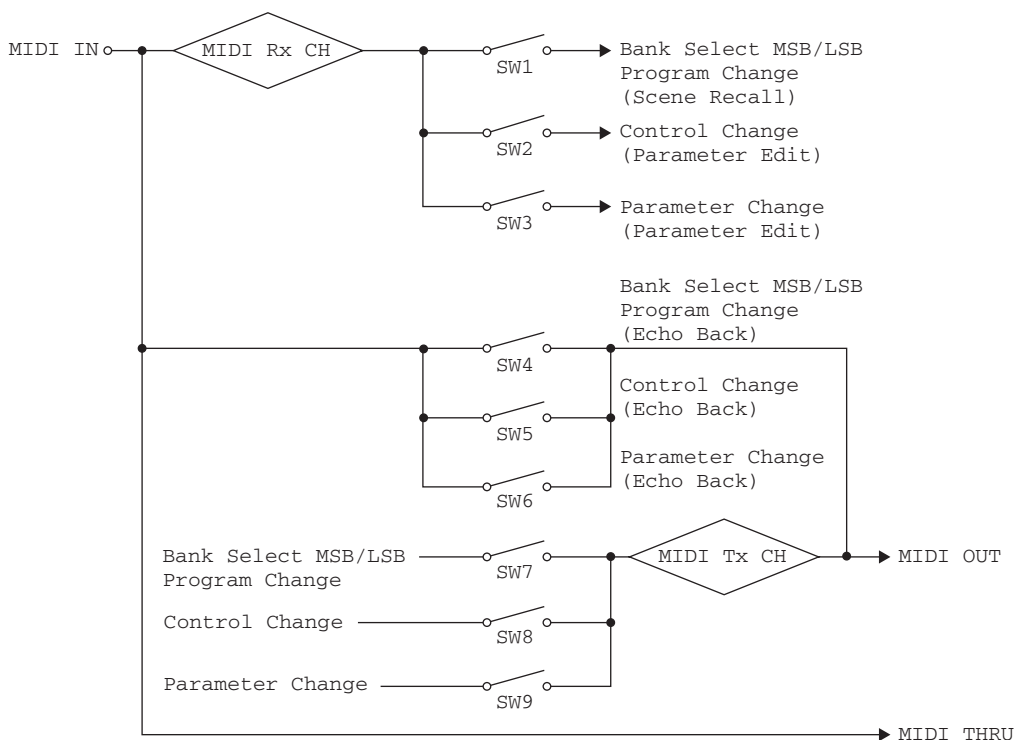
Beim Umschalten von Konfigurationen erfolgt keine Übertragung.

1.2 Parametersteuerung

Die an die DME64N/24N gesendeten MIDI-Meldungen „Control Change“ (Controller-Meldungen) und „Parameter Change“ können zur Steuerung von Parametern benutzt werden, entsprechend der in den „MIDI-Controller-Tabelle“ sowie der „MIDI-Parameter-Change-Tabelle“ angegebenen Zuweisungen.

Die entsprechenden MIDI-Meldungen „Control Change“ und „Parameter Change“ werden auch von der DME64N/24N gesendet, wenn Parameter über die Bedienelemente verändert werden, entsprechend der in den „MIDI-Controller-Tabelle“ sowie der „MIDI-Parameter-Change-Tabelle“ angegebenen Zuweisungen.

2. MIDI-Datenfluss



- SW1: Program Change Rx Switch [Ein/Aus]
 SW2: Control Change Rx Switch [Ein/Aus]
 SW3: Parameter Change Rx Switch [Ein/Aus]
 SW4: Program Change Echo Back Switch [Ein/Aus]
 SW5: Control Change Echo Back Switch [Ein/Aus]
 SW6: Parameter Change Echo Back Switch [Ein/Aus]
 SW7: Program Change Tx Switch [Ein/Aus]
 SW8: Control Change Tx Switch [Ein/Aus]
 SW9: Parameter Change Tx Switch [Ein/Aus]
 MIDI Rx CH: MIDI-Empfangskanal (1-16)
 MIDI Tx CH: MIDI-Sendekanal (1-16)

3. MIDI Setup

Legt den grundsätzlichen MIDI-Betrieb fest.

3.1 Host Select

Wählt den Eingangs-/Ausgangs-Port, der für die MIDI-Kommunikation benutzt werden soll.

3.2 DAW Controller

Gibt die Art des DAW-Controllers an, falls eine DAW-Bedienungsfläche für die Steuerung der DME64N/24N benutzt wird. Wenn „Type 1/2“ ausgewählt wurde, ist „Host Select“ automatisch auf „MIDI“ eingestellt.

3.3 MIDI Tx Channel

Legt den MIDI-Sendekanal fest (1 - 16).

3.4 MIDI Rx Channel

Legt den MIDI-Empfangskanal fest (1 - 16).

3.5 MIDI Tx Switch

Program Change Tx Switch: schaltet die Übertragung von Bank Select MSB, LSB und Program Change (Programmwechsel) ein oder aus.

Control Change Tx Switch: schaltet die Übertragung von „Control Change“ (Controller-Events) ein oder aus.

Parameter Change Tx Switch: schaltet die Übertragung von „Parameter Change“ (Parameteränderung) ein oder aus.

3.6 MIDI Rx Switch

Program Change Rx Switch: schaltet den Empfang von Bank Select MSB, LSB und Program Change (Programmwechsel) ein oder aus.

Control Change Rx Switch: schaltet den Empfang von „Control Change“ (Controller-Events) ein oder aus.

Parameter Change Rx Switch: schaltet den Empfang von „Parameter Change“ (Parameteränderung) ein oder aus.

3.7 MIDI Omni Switch

Program Change Omni Switch: schaltet den Omni-Modus für Bank Select MSB, LSB und Program Change ein oder aus.

Control Change Omni Switch: schaltet den Omni-Modus für „Control Change“ (Controller-Events) ein oder aus.

3.8 MIDI Echo Back Switch

Program Change Echo Back Switch: schaltet die Echo-Back-Funktion für Bank Select MSB, LSB und Program Change (Programmwechsel) ein oder aus.

Control Change Echo Back Switch: schaltet die Echo-Back-Funktion für Control Change ein oder aus.

Parameter Change Echo Back Switch: schaltet die Echo-Back-Funktion für Parameter Change ein oder aus.

4. MIDI-Format

Notation des Zahlenformats

Zahlen, bei denen ein „h“ am Ende steht, sind Hexadezimalzahlen; Zahlen, bei denen ein „b“ am Ende steht, sind Binärzahlen. Die Buchstaben „A“ bis „F“ bei Hexadezimalzahlen repräsentieren die Dezimalwerte 10 bis 15. Andere, klein geschriebene Buchstaben (normalerweise „n“ oder „x“) repräsentieren eine beliebige Zahl.

MIDI-Formattabelle (Rx: Empfang, Tx: Senden)

| | Befehl | Rx/Tx | Funktion |
|---------------------------|------------------------|-------|--------------------|
| Kanalnachricht | Controller-Event (Bnh) | Rx/Tx | Parameteränderung |
| | Programmwechsel (Cnn) | Rx/Tx | Szenenabruf |
| System-Realtime-Meldungen | TIMING CLOCK (F8h) | Rx | MIDI-Clock-Empfang |
| | ACTIVE SENSING (FEh) | Rx | MIDI-Kabeltest |
| Systemexklusive Meldung | Parameteränderung | Rx/Tx | Parameteränderung |

4.1 Programmwechsel (Cnh)

Empfangen

Wenn der Schalter „Program Change Rx Switch“ eingeschaltet ist, werden Programmwechselbefehle auf dem MIDI-Kanal empfangen, der durch den Parameter „MIDI Rx Channel“ angegeben wurde.

Wenn jedoch der Schalter „Program Change Omni Switch“ ebenfalls eingeschaltet ist, werden Programmwechselbefehle unabhängig von der Einstellung bei „MIDI Rx Channel“ auf allen MIDI-Kanälen empfangen.

Wenn ein Programmwechselbefehl empfangen wird, wird die Szene abgerufen, die der empfangenen Programmnummer in der „MIDI-Programmwechselliste“ zugewiesen wurde.

Die Wertebereiche der akzeptierten Bank-Select- und Program-Change-Befehle sind folgende:

```
Bank Select MSB: 0
Bank Select LSB: 0 ~ 7
Programmwechsel-Nr.: 0 ~ 127
```

Senden

Wenn der Schalter „Program Change Tx Switch“ eingeschaltet ist, wird der entsprechende Programmwechselbefehl gesendet, wie es in der „MIDI-Programmwechselliste“ sowie unter „MIDI Tx Channel“ angegeben wurde.

Beim Umschalten von Konfigurationen erfolgt keine Übertragung.

Wenn einer einzigen Szene mehrere Programmwechselnummern zugeordnet sind, werden die Bank-Select-MSB/LSB und die Programmwechselnummer mit dem jeweils niedrigsten Wert gesendet.

Bank Select MSB

| | | |
|--------|-----------------|---------------------------------------|
| Status | Bnh (1101nnnnb) | Control Change |
| Daten | 00h (00000000b) | Controller Nr. 0 (Bank Select MSB) |
| Daten | nnh (0nnnnnnnb) | Controller-Wert (Bank Select MSB Nr.) |

Bank Select LSB

| | | |
|--------|-----------------|---------------------------------------|
| Status | Bnh (1101nnnnb) | Control Change |
| Daten | 20h (00100000b) | Controller Nr. 32 (Bank Select LSB) |
| | nnh (0nnnnnnnb) | Controller-Wert (Bank Select LSB Nr.) |

Programmwechsel-Nr.

| | | |
|--------|-----------------|-----------------------------|
| Status | Cnh (1100nnnnb) | Programmwechsel |
| Daten | nnh (0nnnnnnnb) | Programmwechsel-Nr. (0-127) |

4.2 Active Sensing (FEh)

Empfangen

Die MIDI-Kommunikation wird initialisiert, wenn innerhalb 300 ms nach dem letzten Empfang keine weiteren Active-Sensing-Daten empfangen werden (Running Status usw. werden gelöscht).

Active Sensing

| | | |
|--------|-----------------|----------------|
| Status | FEh (11111110b) | Active Sensing |
|--------|-----------------|----------------|

4.3 Control Change (Bnh)

Empfangen

Wenn der Schalter „Control Change Rx Switch“ eingeschaltet ist, werden Controller-Befehle auf dem MIDI-Kanal empfangen, der durch den Parameter „MIDI Rx Channel“ angegeben wurde.

Wenn jedoch der Schalter „Control Change Omni Switch“ ebenfalls eingeschaltet ist, werden Controller-Befehle unabhängig von der Einstellung bei „MIDI Rx Channel“ auf allen MIDI-Kanälen empfangen.

Die Auflösung für Controller-Parameter beträgt 128, unabhängig vom tatsächlichen Wertebereich des Parameters. Für feinere Änderungen benutzen Sie „Parameter Change“.

Senden

Wenn der Schalter „Control Change Tx Switch“ eingeschaltet ist, wird der entsprechende Controller-Befehl gesendet, wie es in der „MIDI-Programmwechselliste“ sowie unter „MIDI Tx Channel“ angegeben wurde, wenn ein Parameter über das Bedienfeld geändert wird.

Beim Umschalten von Konfigurationen erfolgt keine Übertragung.

Lesen Sie den Abschnitt „Ergänzende Information 1“ für Fälle, in denen mehrere Meldungen einzelnen Parametern zugewiesen sind.

| | | |
|--------|-----------------|---|
| Status | Bnh (1011nnnnb) | Control Change |
| Daten | cch (0ccccccb) | Control Change Nr. (1-31, 33-95, 102-119) |
| | vvh (0vvvvvvvb) | Controller-Wert (0-127) |

4.4 Parameter Change (F0h ~ F7h)

Empfangen

Wenn der Schalter „Parameter Change Rx Switch“ eingeschaltet ist, werden Parameter-Change-Meldungen auf dem MIDI-Kanal empfangen, der durch den Parameter „Device ID (Rx Ch)“ angegeben wurde.

Senden

Wenn der Schalter „Parameter Change Tx Switch“ eingeschaltet ist, wird der entsprechende Controller-Befehl gesendet, wie es in der „MIDI-Parameter-Change-Tabelle“ sowie unter „MIDI Tx Channel“ angegeben wurde, wenn ein Parameter über das Bedienfeld geändert wird.

Lesen Sie den Abschnitt „Ergänzende Information 1“ für Fälle, in denen mehrere Meldungen einzelnen Parametern zugewiesen sind.

Lesen Sie den Abschnitt „Ergänzende Informationen 2“ über die Einstellung von Parameter-Datenwerten.

| | | |
|-------------------------|-----------------|----------------------------|
| Status | F0h (11110000b) | Systemexklusive Meldung |
| ID-Nr. | 43h (01000011b) | Hersteller-ID Nr. (YAMAHA) |
| DEVICE ID. | 10h (0001xxxxb) | Rx/Tx-Kanal (0-15) |
| GROUP ID. | 3Eh (00111110b) | Digitalmischpult |
| MODEL ID. | 10h (00010000b) | Geräte-Code (DME) |
| Parameter- adresse | aah (0aaaaaab) | Parameteradresse (High) |
| | aah (0aaaaaab) | Parameteradresse (Low) |
| Parameter- Datenwert | ddh (0ddddddb) | data 0 |
| | ddh (0ddddddb) | data 1 |
| | ddh (0ddddddb) | data 2 |
| | ddh (0ddddddb) | data 3 |
| | ddh (0ddddddb) | data 4 |
| EOX | F7h (11110111b) | End of Exclusive |

Ergänzende Informationen 1

Meldungen, die übertragen werden, wenn mehrere Meldungen dem gleichen Parameter zugewiesen sind

Die von der DME64N/24N über MIDI gesendeten Daten werden in der „MIDI-Control-Change-Tabelle“ und der „MIDI-Parameter-Change-Tabelle“ angegeben. Die Tabellen „MIDI Control Change“ und „MIDI Parameter Change“ können mithilfe des Programms „DME Designer“ eingestellt werden.

Es können mehrere Meldungen einem Parameter zugewiesen werden, die DME64N/24N sendet jedoch nur eine dieser Meldungen.

Die gesendeten Meldungen sind die Folgenden:

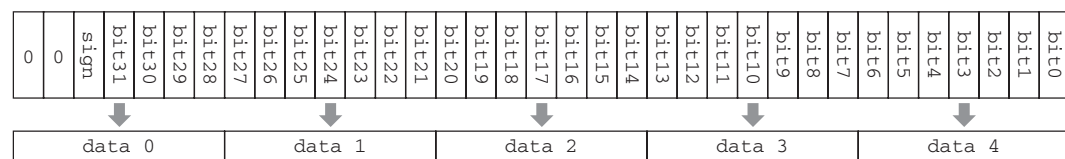
- Wenn eine Controller-Meldung und eine Parameter-Meldung dem gleichen Parameter zugewiesen sind → wird die Controller-Meldung gesendet.
- Wenn mehrere Controller-Meldungen dem gleichen Parameter zugewiesen sind → wird die Controller-Meldung mit dem niedrigsten Wert gesendet.
- Wenn mehrere Parameter-Meldungen dem gleichen Parameter zugewiesen sind → wird die Parameter-Meldung mit dem niedrigsten Wert gesendet.

Ergänzende Informationen 2

Einstellen der Parameter-Datenwerte für Parameter-Meldungen

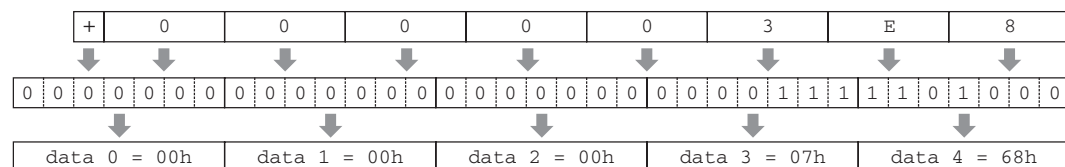
Die Parameter-Datenwerte von Parameter-Meldungen werden als ganzzahlige Werte mit 32 Bit mit oder ohne Parität ausgedrückt.

- Ein Parität-Bit (positiv: 0, negativ: 1) wird oberhalb des Most Significant Bit des Datenwertes hinzugefügt (Bit 31).
- Nicht-ganzzahlige Parameter werden entsprechend der Ganzzahlentabelle umgewandelt.
- Bei Ganzzahlen mit Parität werden negative Werte als Komplement zu 2 ausgedrückt.

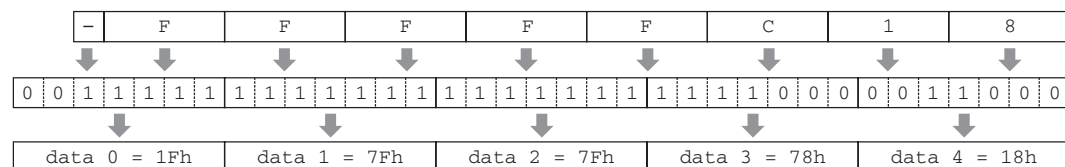


Beispiel

- Wenn der Wert 1000 ist (dezimal) / 3E8h (hexadezimal):



- Wenn der Wert 1000 (dezimal) / FFFFC18h (hexadezimal; Komplement zu 2 von 3E8h):



YAMAHA [Digital Mixing Engine]
Model DME64N/24N MIDI Implementation Chart

Date :31-MAR-2004
Version : 1.0

| Function... | Transmitted | Recognized | Remarks | |
|---|---|----------------------------|------------------|---------------------------|
| Basic Channel | Default Changed | 1 - 16 1 - 16 | 1 - 16 1 - 16 | Memorized |
| Mode | Default Messages Altered | X X ***** | X X X | |
| Note Number : True voice | X ***** | X X | | |
| Velocity | Note ON Note OFF | X X | X X | |
| After Touch | Key's Ch's | X X | X X | |
| Pitch Bend | X | X | | |
| Control Change | 0,32 1-31,33-95,102-119 | O *1 O *2 | O *1 O *2 | Bank Select Assignable |
| Prog Change : True # | O 0 - 127 *1 ***** | O 0 - 127 *1 0 - 127 | | |
| System Exclusive | O *3 | O *3 | | Assignable |
| Common : Song Pos. : Song Sel. : Tune | X X X | X X X | | |
| System : Clock Real Time : Commands | X X | X X | | |
| Aux : All Sound Off : Reset All Cntrls : Local ON/OFF Mes- : All Notes OFF sages: Active Sense : Reset | X X X X X X | X X X X O X | | |
| Notes: | not include "DAW controller" command | | | |
| | *1 transmit/receive if program change switch is on. | | | |
| | *2 transmit/receive if control change switch is on. | | | |
| | *3 transmit/receive if parameter change switch is on. | | | |

Mode 1 : OMNI ON , POLY
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON ,MONO
Mode 4 : OMNI OFF,MONO

O : Yes
X : No

Glossar

| Begriffe | Erklärungen |
|---|--|
| 100Base-TX | Eine physikalische Spezifikation für eine 100-Mbps-Ethernet-Netzwerkverbindung mit einem 2-adrigen UTP-Kabel der Kategorie 5, die innerhalb des Standards IEEE 802.3u definiert ist. Die maximale Distanz für die Datenübertragung beträgt 100 Meter. |
| 10Base-T | Eine physikalische Spezifikation für eine 10-Mbps-Ethernet-Netzwerkverbindung mit einem 2-adrigen UTP-Kabel der Kategorie 3, die innerhalb des Standards IEEE 802.3i definiert ist. Die maximale Distanz für die Datenübertragung beträgt 100 Meter. |
| ADAT (Alesis Digital Audio Tape) | Ein Digitalformat für Audioverbindungen, das von ADAT-kompatiblen digitalen Audiogeräten verwendet wird. Es können acht Kanäle Digital Audio über ein einziges optisches „Tos-Link“-Kabel übertragen werden. |
| AES/EBU (Audio Engineering Society/ European Broadcasting Union) | Ein digitales Audioformat, das gemeinsam von der AES und der EBU klassifiziert wurde. Es wird hauptsächlich für die digitale Übertragung von Audiodaten zwischen professionellen Geräten verwendet. Es können zwei Kanäle Digital Audio über einen gemeinsamen Anschluss übertragen werden (Links: ungerade nummeriert, Rechts: gerade nummeriert). Im Allgemeinen werden Anschlüsse nach XLR-Standard für diese Art von Verbindungen verwendet. |
| BNC (Bayonet Nut Connector, oder Bayonet Neill Concelman) | Eine Steckernorm für hochfrequente Signalverbindungen mit einem dünnkernigen Koaxialkabel. Eine integrierte Feder sorgt für sichere Verbindungen. |
| Cascade (Kaskade) | Eine Verbindungsmethode für Digital-Audio-Komponenten von Yamaha zur Übertragung von Audio-, Steuerungs- und Wordclock-Signalen. Yamaha-Kaskadenverbindungen verwenden Half-Pitch-D-Sub-Anschlüsse mit 68 Pins. |
| Category 3 | Elektrische Spezifikationen einer Art von UTP-Kabeln, die gemeinsam von der TIA (Telecommunications Industry Association) und der EIA (Electronic Industry Alliance) entwickelt wurden. Es sind je nach den elektrischen Eigenschaften mehrere Kategorien spezifiziert, wobei höhere Kategoriennummern Kabel höherer Qualität bezeichnen. Kabel der Kategorie 3 können für Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 10 MHz benutzt werden. |
| Category 5 | Elektrische Spezifikationen einer Art von UTP-Kabeln, die gemeinsam von der TIA (Telecommunications Industry Association) und der EIA (Electronic Industry Alliance) entwickelt wurden. Es sind je nach den elektrischen Eigenschaften mehrere Kategorien spezifiziert, wobei höhere Kategoriennummern Kabel höherer Qualität bezeichnen. Kabel der Kategorie 5 können für Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 100 MHz benutzt werden. |
| CobraNet | Ein Audio-Netzwerksystem, das von Peak Audio (einem Unternehmensbereich von Cirrus Logic, Inc.) entwickelt wurde und das Senden und Empfangen von unkomprimierten, digitalen Audiosignalen über ein schnelles Netzwerk (Fast Ethernet mit 100 Megabit/Sek.) in Echtzeit ermöglicht. |
| Component (Komponente) | Die Basismodule, aus deren Kombinationen DME64N/24N-Audiosysteme zusammengestellt werden. Zusätzlich zu kompletten Geräten für die Audioverarbeitung wie Mischpulte, Kompressoren, Effektgeräte, Frequenzweichen usw. sind auch Geräte mit geringerem Funktionsumfang wie Fader, Schalter, Panoramaregler und Anzeigen erhältlich. Komponenten können auch nach Kundenwünschen konfiguriert werden. |
| Configuration (Konfiguration) | Ein Satz von Komponenten und Verbindungen, aus denen ein Audiosystem in der DME64N/24N besteht. |
| D-Sub | Eine weitere Anschlussform für Verbindungen, die ihren Namen aus der „D“-Form des Anschlusses erhalten hat. Diese Stecker-/Buchsen-Kombination kann mittels Schrauben sicher verbunden werden. Einzelne „Pins“ („Stifte“ oder „Pole“) werden benutzt, um die Adern der Kabel anzuschließen. D-Sub-Anschlüsse gibt es in den Ausführungen 9-Pol, 15-Pol, 25-Pol, 37-Pol und anderen Größen. |
| DSP (Digital Signal Processor) | Ein Halbleiterbauteil (LSI-Chip) oder ein Gerät mit einem oder mehreren dieser Chips, das speziell für die Verarbeitung großer Datenmengen in Echtzeit vorgesehen ist. Ideal für die Verarbeitung von Digital Audio. |
| Ethernet | Ein Netzwerkprotokoll, das gemeinsam von Xerox, DEC und Intel entwickelt und im IEEE 802.3 Industriestandard festgeschrieben wurde. Die Übertragungsgeschwindigkeiten wurden von den anfänglichen 10 Mbps auf 100 Mbps, 1000 Mbps und 10 Gbps erhöht, bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Netzwerkcompatibilität. |
| Euroblock | Ein Anschlusssystem bestehend aus Buchse- und Steckerkomponenten, das eine einfache, lötfreie Verbindung für viele Installationen und Geräte ermöglicht. Führen Sie einfach die Adern in die Klemmen ein, ziehen Sie die Schrauben fest, und stecken Sie den Stecker in die Buchse, um die Verbindung herzustellen. |
| GPI (General Purpose Interface) | Eine Mehrzweckschnittstelle, die für die Steuerung der DME64N/24N über externe Geräte und eigens dafür hergestellter „Controller“ (Bedienungsflächen) verwendet werden kann. Der Anschluss erfolgt über Euroblock-Verbinder. Die optionalen Controller CP4SW, CP1SF und CP4SF werden ebenfalls über GPI angeschlossen. |
| Initial Settings (Grundeinstellungen) | Dies sind die anfänglichen Werte und Einstellungen aller änderbaren Parameter, die wirksam sind, wenn ein Gerät zum ersten Mal nach Auslieferung ab Werk eingeschaltet wird. Auch „Anfangseinstellungen“, „Grundeinstellungen“ („Default“) oder „Werksvoreinstellungen“ („Factory Set“) genannt. |

| Begriffe | Erklärungen |
|---|---|
| MAC-Adresse (Media Access Control) | Die MAC-Adresse wird vereinfachend auch Ethernet-Adresse genannt, ist jedoch eine weltweit eindeutige Adresse für Ethernet-Geräte. Keine zwei Geräte können die gleiche MAC-Adresse besitzen. |
| MIDI (Musical Instrument Digital Interface) | Ein internationaler Standard für die Datenkommunikation zwischen elektronischen Musikinstrumenten und Audio-Geräten. |
| Mini-YGDAI-Karte (Yamaha General Digital Audio Interface) | Ein Standard für I/O-Karten, die in Audioprodukten von Yamaha installiert werden können. |
| Phantomspannung | Ein Stromversorgungssystem, mit dessen Hilfe eine Stromversorgung (Speisung) gemeinsam mit der Audiosignalübertragung über symmetrische Standard-Audiokabel erfolgt. Der Begriff „Phantom“ rührt daher, dass dieses System die symmetrischen Audio-Signalleitungen für die Gleichstromversorgung nutzt, ohne das Audiosignal zu beeinträchtigen – die Stromversorgung ist für das Audiosignal „unsichtbar“. |
| Preset Parameter | Der Parametersatz aller Komponenten, die in einer Konfiguration enthalten sind. |
| RJ-45 | Ein modularer Verbinder mit 8 Adern für Ethernet-Kabel und ISDN-Telefonverbindungen. Die Bauform entspricht den RJ-11-Anschlüssen für Telefonleitungen, der Stecker ist aber ein wenig größer. „RJ“ steht für „Registered Jack“ (registrierte Buchse) und ist ein Anschlusstyp, der innerhalb des Bell-Systemstandards USOC (Universal Service Ordering Codes) definiert wurde. |
| Router | Ein Gerät (oder eine Anwendung), das Daten im Netzwerk so schaltet, dass diese den günstigsten Signalweg nehmen. |
| RS-232C | Ein serielles Kommunikationsprotokoll, das eine Datenübertragung über bis zu 15 Metern erlaubt. RS232C-Schnittstellen verwenden meistens 9-polige D-Sub-Verbindungen. „RS“ steht für „Recommended Standard“ (empfohlener Standard) und ist einer der Standards, der von der EIA (Electronic Industry Alliance) entwickelt wurde. |
| RS-422 | Ein symmetrisches, serielles Kommunikationsprotokoll, das eine Datenübertragung über bis zu 1 Kilometer erlaubt. RS-422 bietet hohe Datenübertragungsraten und eine höhere Zuverlässigkeit als das RS-232C-Protokoll. |
| Sampling-Frequenz | Die Häufigkeit, ausgedrückt als Frequenz, mit der ein analoges Audiosignal bei der Umwandlung in digitale Audiodaten „gesampelt“ (gemessen) wird. |
| Szene | Ein kompletter Satz Audioeinstellungen einschließlich Konfigurationsdaten und den zugehörigen Preset-Parametern der Komponenten. Bis zu 999 Szenen können für jede Zone eines DME64N/24N-Audiosystems gespeichert werden. |
| STP-Kabel (Shielded Twisted Pair) | Ein Kabel für die Datenübertragung, bestehend aus einem verdrehten Aderpaar und einer Schirmung. Dieser Kabeltyp ist besser gegen Rauschen und Störungen geschützt als UTP (Unshielded Twisted Pair). |
| Switching Hub | Ein Netzwerk-Hub (Knoten), der automatisch nur Ports miteinander verbindet, über die gerade eine Kommunikation stattfindet. Dadurch wird die Netzwerkbelastung reduziert und die Sicherheit maximiert. Diese Art von Hub können oft zwischen Geräten „vermitteln“, die unterschiedliche Geschwindigkeiten und Standards besitzen. |
| TDIF (Tascam Digital Interface Format) | Ein digitaler Schnittstellenstandard der TEAC Corporation (TASCAM). Acht Kanäle Digital Audio (Ein- und Ausgänge) werden mittels eines 25-poligen D-Sub-Anschlusses übertragen. |
| USB (Universal Serial Bus) | Ein serieller Bus, der vor Allem für den Anschluss von Peripheriegeräten an Computer benutzt wird. Der USB-Standard 1.1 ermöglicht Datenübertragungsraten von bis zu 12 Mbps. |
| UTP-Kabel (Unshielded Twisted Pair) | Ein Kabel für die Datenübertragung, bestehend aus einem verdrehten Aderpaar. Dieser Kabeltyp ist günstiger und häufiger anzutreffen als STP-Kabel (Shielded Twisted Pair). Es wird vielfach in 10Base-T- und 100Base-TX-Netzwerken verwendet. |
| Wordclock | Ein Signal zur Synchronisierung mehrerer untereinander verbundener digitaler Audio-Geräte. Die Wordclock-Frequenz entspricht der Sampling-Frequenz des verarbeiteten Audiosignals. |

Index

| | |
|---|----|
| +48V | 53 |
| „Probe Monitor“-Funktion | 40 |
| [◀] [▲] [▼] [▶]-Tasten | 15 |
| 100Base-TX (Glossar) | 70 |
| 10Base-T (Glossar) | 70 |
| [96kHz] [88.2kHz] [48kHz] [44.1kHz]-Anzeige | 14 |

A

| | |
|---|----|
| Abhören (Monitor) | 39 |
| Abmessungen | 64 |
| [AC IN]-Buchse | 16 |
| ADAT (Alesis Digital Audio Tape) (Glossar) | 70 |
| AES/EBU (Audio Engineering Society/European Broadcasting Union) (Glossar) | 70 |
| [IN] und [OUT]-Anschlüsse | 17 |
| Anwenderdefinierbare Parameter (Bearbeitung) | 37 |
| Ausgangspegel des Frequenzbandes | 40 |
| Ausgangspegelanzeige | 34 |

B

| | |
|---|--------|
| Battery | 45 |
| Bedienungssperre | 35 |
| Benutzerdefinierte Schaltflächen (benutzerdefinierte Parameter) ... | 9 |
| Bereich | 9 |
| Bildlaufleiste (Rollbalken) | 34 |
| BNC (Bayonet Nut Connector, oder Bayonet Neill Concelman) (Glossar) | 70 |
| [CASCADE IN] [CASCADE OUT]-Buchsen | 17, 30 |
| [IN] und [OUT]-Buchsen | 26 |
| [MIDI IN] [MIDI OUT] [MIDI THRU]-Buchsen | 17 |
| [WORD CLOCK IN] [WORD CLOCK OUT]-Buchsen ... | 17, 31 |

C

| | |
|--|----|
| Calibration Info | 52 |
| [CANCEL]-Taste | 15 |
| Card Name | 49 |
| Cascade (Glossar) | 70 |
| Cascade (WCLK-Seite) | 49 |
| CASCADE-Verbindung | 30 |
| CASCAD-Seite | 54 |
| Category 3 (Glossar) | 70 |
| Category 5 (Glossar) | 70 |
| CH (Doppelte Kanalanzahl) (Slot-Seite) | 49 |
| CH (MIDI-Seite) | 50 |
| CobraNet (Glossar) | 70 |
| CobraNet-Verbindung | 27 |
| component (Glossar) | 70 |
| Configuration (Glossar) | 70 |
| Control Change | 50 |
| CP1SF | 55 |
| CP4SF | 55 |
| CP4SW | 55 |

D

| | |
|--|----|
| Date | 45 |
| Datenrad | 15 |
| DAW | 50 |
| Device Group (Net-Seite) | 45 |
| Display (LCD-Anzeige) | 15 |
| Display-Einstellseite (Disp) | 46 |
| Disp-Seite | 46 |
| DSP (Digital Signal processor) (Glossar) | 70 |
| D-Sub (Glossar) | 70 |

E

| | |
|---------------------------------------|----|
| Ein-/Ausgänge für die Steuerung | 61 |
| EIN/AUS-Parameter | 37 |
| Einstellen des Ausgangspegels | 38 |
| [ENTER]-Taste | 15 |
| Erdungsschraube | 16 |
| Ethernet (Glossar) | 70 |
| Ethernet-Verbindung | 23 |
| Euroblock | 26 |
| Euroblock (Glossar) | 70 |
| [EXT. CLOCK]-Anzeige | 14 |

F

| | |
|-------------------------------|----|
| Fehlermeldung | 56 |
| Fernbedienungsanschluss | 28 |
| Firmware-Version | 8 |
| Format (HA-Seite) | 53 |
| Format (Slot-Seite) | 49 |
| Frequenz | 40 |
| Frq | 53 |
| Fs | 49 |

G

| | |
|---|--------|
| Gain | 53 |
| Gerätegruppe | 9 |
| GPI (General Purpose Interface) | 32 |
| GPI (General Purpose Interface) (Glossar) | 70 |
| [GPI]-Buchse | 32, 16 |
| GPI-Verbindung | 32 |
| Gruppen-Master | 9 |

H

| | |
|-------------------------------------|----|
| HA | 52 |
| HA-Seite | 52 |
| Hauptanzeige | 34 |
| Head Margin (Headroom-Grenze) | 54 |
| Hochpassfilter | 53 |
| Hochpassfilter-Frequenz | 53 |
| [HOME]-Taste | 15 |
| Host | 50 |
| HPF | 53 |

I

| | |
|----------------------------------|----|
| I/O Slots | 17 |
| I/O-Karte | 20 |
| I/O-Karten (Einbau) | 21 |
| ICP1 | 55 |
| Info-Seite | 45 |
| Initial Settings (Glossar) | 70 |
| Int | 49 |
| IP Adr. | 46 |

K

| | |
|------------------------|----|
| Kabelklemme | 18 |
| Kaskadenschleife | 30 |
| Komponenten | 9 |
| Konfiguration | 9 |

L

| | |
|--------------------------------|----|
| L/R Select (L/R-Auswahl) | 41 |
| Label | 45 |
| LCD Backlight | 46 |
| LCD Contrast | 46 |
| [LEVEL]-Taste | 15 |
| Link Mode | 46 |
| Listenparameter | 37 |
| Lock-Seite | 47 |

M

| | |
|--|----|
| MAC Adr. | 46 |
| MAC-Adresse (Media Access Control) (Glossar) | 71 |
| [MASTER]-Anzeige | 15 |
| MAX | 52 |
| Meter Fall Time | 46 |
| MIDI (Musical Instrument Digital Interface) (Glossar) | 71 |
| [MIDI]-Anzeige | 15 |
| MIDI-Datenformat | 65 |
| MIDI-Seite | 50 |
| MIDI-Verbindung | 29 |
| MIN | 52 |
| Mini-YGDAI-Karte (Yamaha General Digital Audio Interface) (Glossar) | 71 |
| Misc-Seite | 48 |
| Mixer I/O | 54 |
| [MONITOR]-Taste | 15 |
| Montage der Sicherheitsabdeckung | 18 |
| Mute-Anzeige | 34 |
| [MUTE]-Taste | 15 |

N

| | |
|--|----|
| Namen der benutzerdefinierte Schaltflächen | 34 |
| Net (Seite der Netzwerkeinstellungen) | 45 |
| [NETWORK]-Anzeige | 14 |
| [NETWORK]-Buchse | 17 |
| Netzwerk-Seite | 45 |
| Numerische Parameter | 35 |

O

| | |
|----------------|----|
| Optionen | 55 |
|----------------|----|

P

| | |
|--------------------------------------|----|
| Panel Lock Boot | 47 |
| Panel Lock Target | 47 |
| Parameter | 9 |
| Parameter Change | 50 |
| Parameter-Einstellanzeige | 35 |
| Peak Hold (Pegelanzeige) | 41 |
| Peak Hold (Spektralanzeige) | 40 |
| [PEAK]-Anzeige | 15 |
| Pegelanzeige | 41 |
| Pegelanzeige für Ein-/Ausgänge | 41 |
| Phantom-Master-Schalter | 53 |
| Phantomspannung (Glossar) | 71 |
| [PHONES LEVEL]-Regler | 15 |
| [PHONES]-Buchse | 15 |
| Pin-Belegungen der Anschlüsse | 62 |
| [POWER]-Schalter | 15 |
| Preset Parameter (Glossar) | 71 |
| Preset-Parameter | 9 |
| Problemlösung | 58 |
| Program Change | 50 |

R

| | |
|---------------------------|----|
| Remote (Misc-Seite) | 48 |
| [REMOTE]-Buchse | 17 |
| Reset (GPI-Seite) | 52 |
| Reset (Slot-Seite) | 49 |
| RJ-45 (Glossar) | 71 |
| Router (Glossar) | 71 |
| RS-232C (Glossar) | 71 |
| RS-422 (Glossar) | 71 |
| Rückseite | 16 |

S

| | |
|---|--------|
| Sampling-Frequenz (Glossar) | 71 |
| Scene (Szene) | 10 |
| Scene Store (Misc-Seite) | 48 |
| [SCENE NUMBER]-Anzeige | 15 |
| [SCENE]-Taste | 15 |
| Seite für die Vorverstärkereinstellungen (HA) | 52, 54 |
| Seite für Kaskadeneinstellungen (CASCAD) | 54 |
| Seite für MIDI-Einstellungen (MIDI) | 50 |
| Seite für Sicherheitseinstellungen (Lock) | 47 |
| Seite für Slot-Informationen (Slot) | 49 |
| Seite für verschiedene Einstellungen (Misc) | 48 |
| Seite für Wordclock-Einstellungen (WCLK) | 49 |
| [SIGNAL]-Anzeige | 15 |
| Signalarten | 11 |
| SLOT1-4 | 49 |
| Slot-Seite | 49 |
| SP (Doppelte Geschwindigkeit) | 49 |
| Spektralanzeige | 40 |
| Statusmeldung | 56 |
| STP-Kabel (Shielded Twisted Pair) (Glossar) | 71 |
| Stummschaltung (Mute Switching) | 38 |
| Switching Hub (Glossar) | 71 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| Symbol für Bedienungssperre | 34 |
| Systembeispiele | 12 |
| Szene (Glossar) | 71 |
| Szenenabruf (Scene Recall) | 38 |
| Szeneninformationen | 34 |
| Szenenspeicherung (Bedienung) | 39 |

T

| | |
|--|----|
| TDIF (Tascam Digital Interface Format) (Glossar) | 71 |
| Technische Daten | 59 |

U

| | |
|---|----|
| Über DME Designer | 13 |
| Unit No | 54 |
| USB (Universal Serial Bus) (Glossar) | 71 |
| [USB]-Buchse | 14 |
| USB-Verbindung | 22 |
| User Defined Lock | 47 |
| Utility (Lock-Seite) | 47 |
| Utility-Anzeige | 43 |
| Utility-Anzeige (Bedienung) | 45 |
| [UTILITY]-Taste | 15 |
| UTP-Kabel (Unshielded Twisted Pair) (Glossar) | 71 |

V

| | |
|--------------------|--------|
| Version | 45 |
| Vorbereitung | 18, 22 |
| Vorderseite | 14 |

W

| | |
|-----------------------------|----|
| WCIN | 49 |
| WCLK (HA-Seite) | 53 |
| WCLK-Seite | 49 |
| Wordclock (Glossar) | 71 |
| Wordclock Master | 31 |
| Wordclock Slave | 31 |
| WORD-CLOCK-Verbindung | 31 |

Z

| | |
|-------------|---|
| Zonen | 9 |
|-------------|---|

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

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

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

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Av. Reboucas 2636-Pinheiros CEP: 05402-400
Sao Paulo-SP, Brasil
Tel: 011-3085-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

THE NETHERLANDS

Yamaha Music Central Europe,
Branch Nederland
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Belgium
Rue de Geneve (Genevastraat) 10, 1140 - Brussels,
Belgium
Tel: 02-726 6032

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatørvej 8B
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),
Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONESIA

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

KOREA

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

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

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

COUNTRIES AND TRUST

TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2004 Yamaha Corporation
WJ06800 607MWCP5.2-01B0
Printed in Japan