



DANTE ACCELERATOR

AUDIO INTERFACE CARD

AIC128-D

Operation Manual

Benutzerhandbuch

Fonctions Détaillées

Manual de Operaciones

Manuale Operativo

Руководство пользователя

使用说明书

オペレーションマニュアル

Inhalt

Verbinden mit einem Netzwerk.....	4
Bevor Sie Ihr Netzwerk einrichten – Wichtige Hinweise.....	4
Gigabit-Ethernet-Unterstützung	4
Auswählen eines Gigabit-Ethernet-Netzwerk-Switch	4
Auswählen der Ethernet-Verkabelung	4
Netzwerkconfiguration.....	5
Verbindungen über ein redundantes Netzwerk.....	6
Nicht unterstützte Dante-Netzwerkconfigurationen	7
Straight-Through-Verbindung mit einem anderen Dante-kompatiblen Gerät	7
Anschließen des primären und des sekundären redundanten Netzwerks am selben Netzwerk-Switch	7
Dante-Audiodaten über Wireless-Netzwerke	8
Einsatz einer 100-Mbps-Netzwerkschnittstelle	8
Dante Accelerator Grundfunktionen.....	9
Checkliste vor dem Betrieb	9
Verwenden von Dante Controller	9
Einrichten des Audio-Routings.....	9
Konfigurieren der Karte	9
Device-View-Fenster (Geräteansicht)	9
Erkennung einzelner DANTE ACCELERATOR	10
Den Gerätenamen ändern	10
Kanalbezeichnungen ändern	10
Sampling-Frequenz ändern.....	10
Einstellen der Latenz.....	10
Einsatz der Karte zusammen mit einer Audio-Anwendung.....	11
Audio-Anwendung auswählen.....	11
ASIO für Windows.....	11
Core Audio für Mac OS X.....	11
Dante als Ihr Audio-Interface auswählen	11
Windows.....	11
Mac OS X.....	11

Fehlerbehebung	13
Einleitung.....	13
Netzwerkconfiguration.....	13
Gigabit Ethernet	13
Konfiguration des Computers.....	13
Konfiguration und Verkabelung eines Netzwerk-Switch	14
System-Checkliste.....	14
Überprüfen der Treiberversion	14
Konfiguration von Dante.....	15
Sample Rate (Sampling-Frequenz).....	15
 Index	 16

Informationen

- Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen und LC-Displays dienen lediglich der Veranschaulichung und können vom tatsächlichen Erscheinungsbild auf Ihrem Gerät abweichen.
- Audinate®, das Audinate-Logo und Dante sind Warenzeichen von Audinate Pty Ltd.
- Windows ist in den USA und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.
- Apple, Mac und Macintosh sind in den USA und anderen Ländern als Warenzeichen von Apple Inc. eingetragen.
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.

Verbinden mit einem Netzwerk

Um Ihren Dante Accelerator nutzen zu können, müssen Sie ein Ethernet-Netzwerk einrichten, in dem folgende Geräte enthalten sind:

- Der Computer, auf dem Dante Accelerator installiert ist
- Der Computer, auf dem Dante Controller läuft (wenn es nicht derselbe Computer ist), und
- Jegliche weiteren Dante-kompatiblen Audio-Geräte.

Bevor Sie Ihr Netzwerk einrichten – Wichtige Hinweise

Gigabit-Ethernet-Unterstützung

Ihr Dante Accelerator wurde für den Einsatz in Gigabit-Ethernet-Netzwerken konzipiert. Der Anschluss Ihres Dante Accelerator an ältere 100-Mbit/s-Ethernet-Geräte wird nicht unterstützt.

Wenn Sie Ihren Dante Accelerator an einem Netzwerk-Switch anschließen, achten Sie darauf, dass dieser Gigabit-Ethernet unterstützt und Sie einen Gigabit-Ethernet-Port für den Anschluss nutzen.

Auswählen eines Gigabit-Ethernet-Netzwerk-Switch

Sie holen auch dann die besten Leistungen aus Ihrem Dante-Netzwerk heraus, wenn Sie Standard-Gigabit-Ethernet-Netzwerk-Switches verwenden.

Dante verwendet Standard Ethernet und IP Quality of Service (QoS), um sicherzustellen, dass die hochwertige Synchronisation auch in stark belasteten Netzen nicht beeinträchtigt wird. Achten Sie darauf, Netzwerk-Switches mit den folgenden Leistungsmerkmalen zu verwenden.

- DSCP-basierter QoS mit vier Queues und Strict Priority Queuing
- ACL-Filterung
- Unterstützung von Glasfaserkabeln einschließlich SFP-Pluggable-Modulen (falls Sie lange Kabel verwenden)
- Managed Netzwerk-Switches, die eine Verwaltung der Netzwerk-Switches und Überwachung Ihres Netzwerks erlauben

Wenn Sie einen Netzwerk-Switch gewählt haben, der bereits verwendet wurde, müssen Sie dessen Einstellungen evtl. überprüfen.

Für weitere Informationen über die Auswahl von Netzwerk-Switches besuchen Sie bitte den Support-Bereich der Website von Audinate (www.audinate.com).

Auswählen der Ethernet-Verkabelung

Dante verwendet Ethernet und IP vollständig nach Standard, also auch Standard-Ethernet-Verkabelung (STP) einschließlich Cat5e oder höher, sowie Glasfaser.

Prüfen Sie, ob Ihre Ethernet-Kabel und -Anschlüsse in gutem Zustand sind.

Bedenken Sie, dass Ethernet-Kabel der Bauformen Cat5e oder höher bei einer Geschwindigkeit von 1 Gbps eine Längenbeschränkung von 100 Metern* haben. Für längere Distanzen können Sie Glasfaser verwenden.

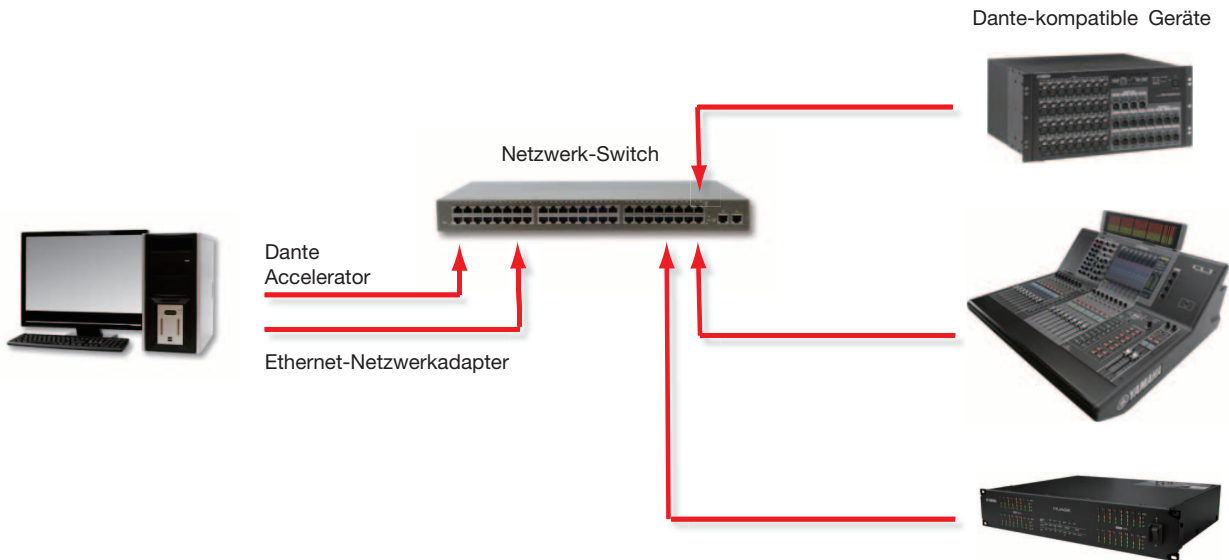
* Die Beschränkungen der Kabellängen hängen von der Art des Kabels ab.

Netzwerkconfiguration

Dante Accelerator ist ein Dante-Audio-Interface und kann von Dante Controller nicht als Port für die Netzwerksteuerung genutzt werden (Konfigurieren von Dante-Geräten, Routing von Audio).

Die Steuerung des Netzwerks muss über den Standard-Netzwerkadapter des Computers erfolgen, auf dem Dante Controller installiert ist.

Falls dies derselbe Computer ist, in dem Dante Accelerator installiert ist, muss der Computer über zwei Ethernet-Kabel und einen Netzwerk-Switch mit dem Dante-Netzwerk verbunden werden:



Einfache Netzwerkconfiguration

Wenn Ihr Netzwerk-Switch sowohl Gigabit- als auch 100-Mbps-Ports besitzt, stellen Sie sicher, alle Dante Accelerator, wenn möglich sogar alle Geräte, an den Gigabit-Ports anzuschließen.

1. **Achten Sie darauf, dass alle Computer so eingestellt sind, dass sie ihre IP-Adresse automatisch konfigurieren.**
2. **Schalten Sie den Netzwerk-Switch ein.**
3. **Verbinden Sie alle Geräte über Ethernet-Kabel mit den Gigabit-Ports Ihres Netzwerk-Switch.**

Eventuell müssen Sie die Computer neu starten, falls noch früher etablierte IP-Netzwerkconfigurationen aktiv sind.

Allen Geräten werden automatisch IP-Netzwerkconfigurationen zugewiesen.

Verbindungen über ein redundantes Netzwerk

Dante-Redundanz wird durch Zusammenarbeit zweier völlig unabhängiger und getrennter Netzwerke erreicht, das primäre (Primary) und das sekundäre (Secondary) Netzwerk.

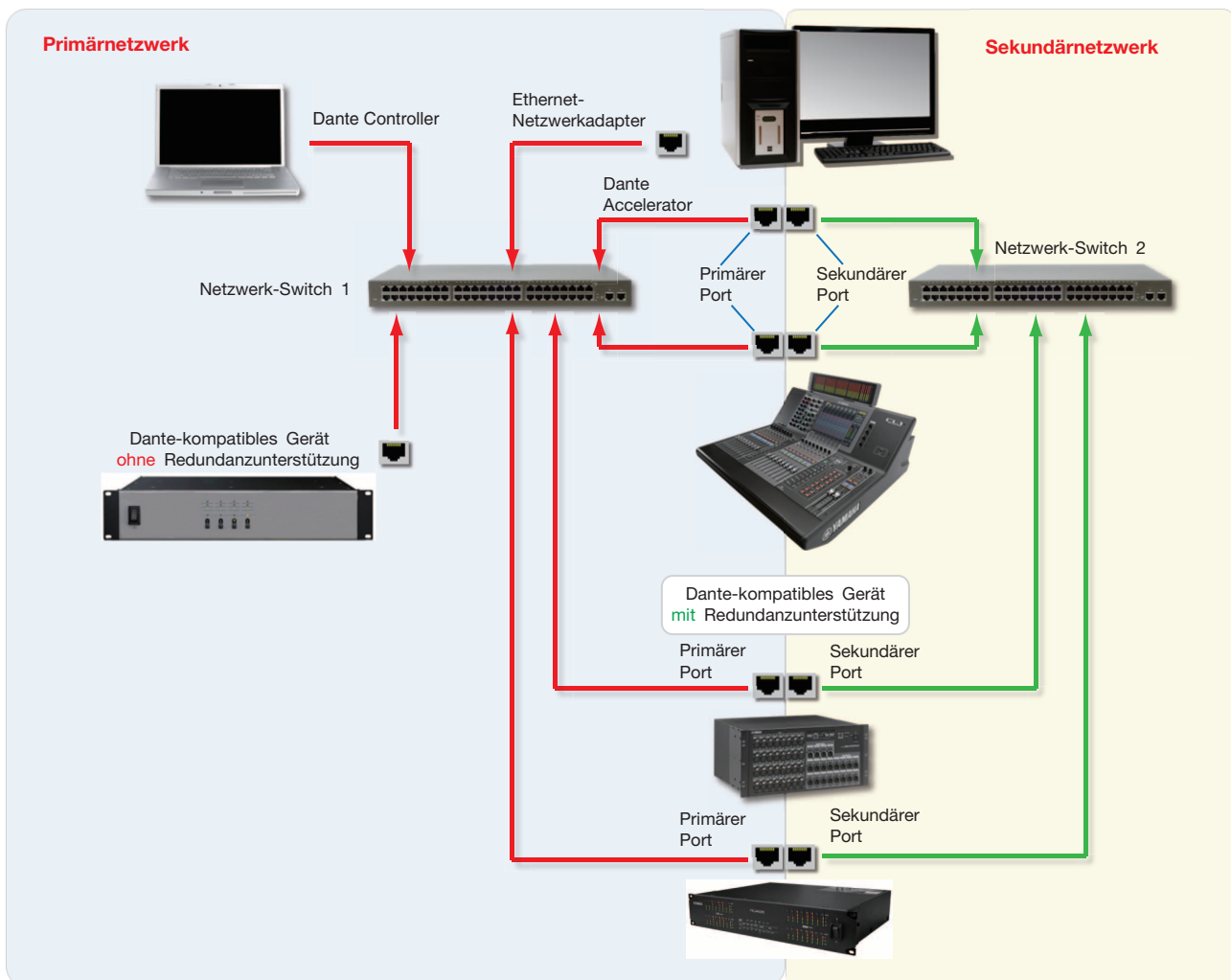
Um Dante-Redundanz zu nutzen, schließen Sie Ihr redundantes Dante-kompatibles Gerät (mit Redundanzunterstützung) mit doppelten Netzwerk-Switches und Ethernet-Kabeln an, wie unten gezeigt.

Schließen Sie Folgendes nur am primären Netzwerk an:

- Jegliche Computer mit Dante Controller
- Jegliche Dante-kompatible Geräte ohne Redundanzunterstützung

Alle Dante-kompatiblen Geräte, die Redundanz unterstützen, sollten am primären sowie am sekundären Netzwerk angeschlossen werden.

Das primäre und das sekundäre Netzwerk DÜRFEN an KEINER Stelle miteinander verbunden sein.



1. Achten Sie darauf, dass alle Computer so eingestellt sind, dass sie ihre IP-Adresse automatisch konfigurieren.
2. Schalten Sie den Netzwerk-Switch ein.
3. Verbinden Sie alle Geräte über primäre Ethernet-Kabel mit den Gigabit-Ports Ihres primären Netzwerk-Switch.

4. Verbinden Sie alle Geräte, die Redundanz unterstützen, über sekundäre Ethernet-Kabel mit den Gigabit-Ports Ihres sekundären Netzwerk-Switch.

Eventuell müssen Sie die Computer neu starten, falls noch früher vorgenommene IP-Netzwerkkonfigurationen aktiv sind.

Allen Geräten werden automatisch IP-Netzwerkkonfigurationen zugewiesen.

HINWEIS

Einige Firmware-Versionen des Dante Accelerator unterstützen keine redundanten Netzwerke. Prüfen Sie auf der folgenden Website, ob die Firmwareversion Ihres Dante Accelerator redundante Netzwerke unterstützt:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Nicht unterstützte Dante-Netzwerkkonfigurationen

Straight-Through-Verbindung mit einem anderen Dante-kompatiblen Gerät

Da Dante Accelerator ein reines Audio-Interface ist, muss Dante Controller über einen Standard-Netzwerkadapter mit dem Computer verbunden werden.

Nehmen Sie daher keine „Straight-Through“-Verbindung von Dante Accelerator zu einem anderen Dante-kompatiblen Gerät vor.

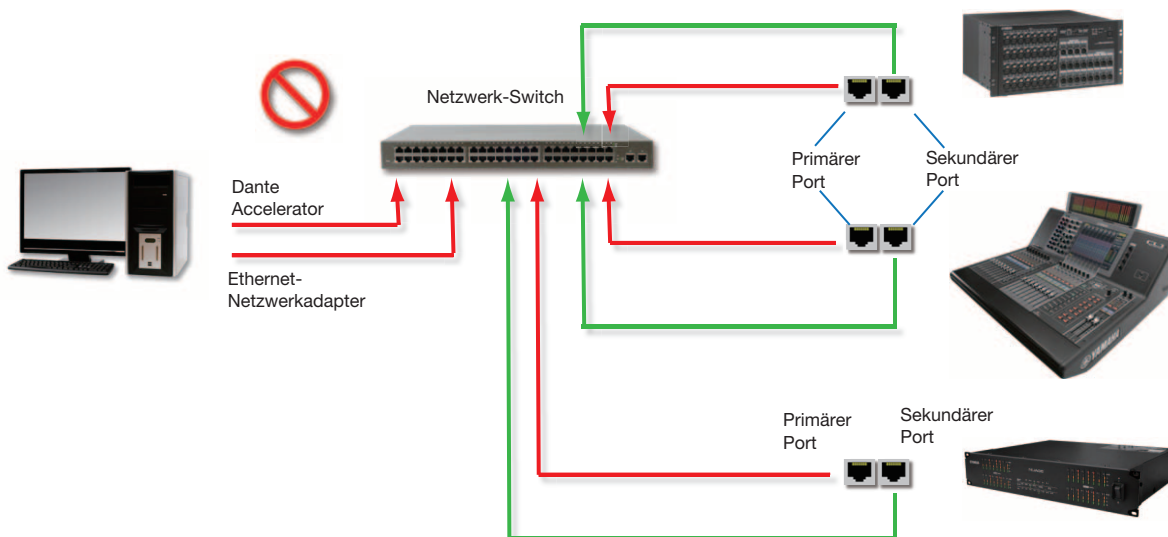
Anschließen des primären und des sekundären redundanten Netzwerks am selben Netzwerk-Switch

Wenn Sie Dante-Redundanz mit jeglichem Dante-kompatiblen Gerät nutzen möchten, müssen zwei getrennte Netzwerke verwendet werden.

Sie KÖNNEN KEINE Anschlüsse des sekundären Netzwerks mit einem Netzwerk-Switch des primären Netzwerks verbinden, oder Anschlüsse des primären Netzwerks mit einem Netzwerk-Switch des sekundären Netzwerks.

Lesen Sie bitte den Abschnitt „Verbindungen über ein redundantes Netzwerk“ auf Seite 6 für Informationen über die korrekte zu verwendende Konfiguration.

Nicht unterstützte redundante Netzwerkkonfiguration



Dante-Audiodaten über Wireless-Netzwerke

Wireless-Ethernet-Netzwerke sollten nicht für die Übertragung von Dante-Audiodaten verwendet werden, und Dante Controller, installiert auf einem PC oder Mac, erlaubt keine Auswahl eines Wireless Ethernet Interface oder jeglicher anderer kabelloser Nicht-Standard-Ethernet-Schnittstellen. Sie sollten KEINE Drahtloskomponenten in Ihr Dante-Netzwerk integrieren.



Beispiel einer Drahtloskonfiguration (nicht unterstützt)

Einsatz einer 100-Mbps-Netzwerkschnittstelle

Die Verwendung von 100-Mbps-Ethernet-Geräten in Verbindung mit dem Dante Accelerator wird NICHT UNTERSTÜTZT. Sie müssen das Dante Accelerator an Gigabit-Interfaces anschließen:

- Gigabit-Ethernet-Netzwerk-Switch
- Gigabit-Netzwerkschnittstelle an einem PC oder Mac

Dante Accelerator Grundfunktionen

Sobald Sie einen Dante Accelerator in Ihrem Computer installiert und diesen mit einem Netzwerk verbunden haben, können Sie das Dante-Netzwerk verwenden, um das Audio-Routing zwischen anderen Dante-kompatiblen Geräten in Ihrem Netzwerk einzurichten.

Checkliste vor dem Betrieb

Um mit der Konfiguration und der Verwendung Ihres Dante Accelerator und des Dante Controllers zu beginnen, sollten Sie Folgendes abgeschlossen haben:

- Installation von Dante Accelerator in Ihrem Computer
- Installation der Dante Accelerator-Treiber
- Herunterladen und Installation von Dante Controller
- Einrichtung eines Netzwerks zwischen Ihrem Computer und Ihren Dante-kompatiblen Geräten
- Lektüre des User Guide für Dante Controller

Den Dante Controller User Guide können Sie von der folgenden Website herunterladen:

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

Verwenden von Dante Controller

Wenn Sie Dante Controller öffnen, erscheint die Ansicht „Network View“ (Netzwerkansicht), in der Sie alle Dante-kompatiblen Geräte im Netzwerk sehen können. Anfangs zeigt diese Ansicht die Geräte an, jedoch keine Kanäle innerhalb der Geräte. Geräte mit Transmitter-Kanälen (Tx) werden in der oberen Reihe angezeigt, und Geräte mit Receiver-Kanälen (Rx) in der Spalte links. Kanäle werden dargestellt, indem Sie auf das Symbol „+“ neben Dante-Transmittern oder Dante-Receivern klicken, oder neben das „+“-Symbol neben einem bestimmten Dante-Gerät.

Im Dante Controller User Guide finden Sie genaue Informationen über alle Aspekte bei der Verwendung von Dante Controller. Dieser Abschnitt ist nur ein kurzer Überblick – Sie müssen Dante Controller User Guide lesen, um alle Leistungsmerkmale von Dante Controller nutzen zu können.




Dante Controller – Network View

Einrichten des Audio-Routings

Dante Controller kann verwendet werden, um das Audio-Routing zwischen Daten-Geräten zu konfigurieren.

In der erweiterten Ansicht kann immer dort, wo eine blaue Zelle am Schnittpunkt einer Transmitter-Kanal-Spalte und einer Receiver-Kanal-Zeile zu sehen ist, ein Audio-Routing zwischen diesen hergestellt werden.

Klicken Sie im Fenster Network View auf den Schnittpunkt eines Transmitter-Kanals und eines Receiver-Kanals, um ein Audio-Routing (eine Signalführung) vom Sendekanal zum Empfangskanal herzustellen. Ein grünes Symbol  erscheint, wenn das Routing hergestellt wurde. Klicken Sie erneut, um das Routing zu entfernen.

HINWEIS

Klicken Sie bei gehaltener Strg-Taste auf die Zelle am Schnittpunkt der Geräte, um das gesamte Routing zu konfigurieren.

Konfigurieren der Karte

Um die Leistungsmerkmale Ihres Dante Accelerator zu konfigurieren, einschließlich Namen, Sample-Rate und Latenz:

1. Starten Sie Dante Controller.

2. Wählen Sie das Gerät – entweder:

- Doppelklicken Sie auf den Gerätenamen in Dante Controller Network View (entweder in der Transmitter-Zeile oder in der Receiver-Spalte) – oder:
- Wählen Sie im Network-View-Menü „Device –> Device View“ (oder drücken Sie Strg+D).

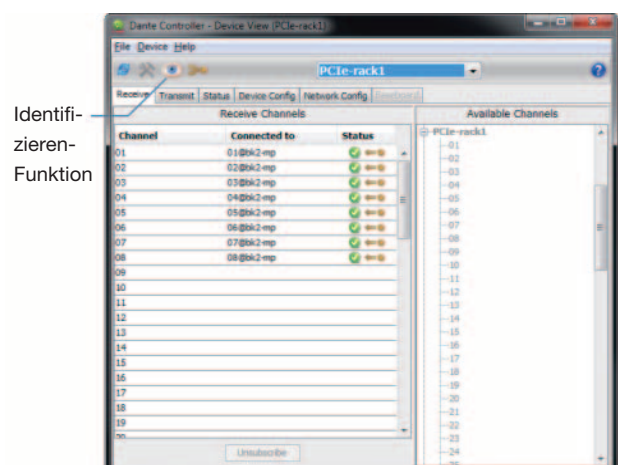
Dadurch öffnet sich ein Device-View-Fenster (Geräteansicht) für das gewählte Gerät.

Wenn in Ihrem Netzwerk mehrere Computer mit Dante Accelerator-Karten vorhanden sind, können Sie eine bestimmte Karte folgendermaßen erkennen:

- Suchen Sie nach der Endung des Gerätenamens in den letzten sechs Zeichen der MAC-Adresse – oder:
- Verwenden Sie nach Auswahl eines beliebigen Geräts die Identify-Funktion (Identifizieren) in Dante Controller (siehe unten), um zu prüfen welche Karte dies ist.

Device-View-Fenster (Geräteansicht)


Das Fenster Device View hat fünf Registerkarten: Receive (Empfangen), Transmit (Senden), Status, Device Config (Gerätekonfig.) und Network Config (Netzwerkkonfig.). Die Registerkarte Receive eines konfigurierten Dante Accelerator ist unten abgebildet.



Device-View-Fenster

Erkennung einzelner DANTE ACCELERATOR

Wenn in Ihrem Netzwerk mehrere Computer mit Dante Accelerator-Karten vorhanden sind, können Sie mit der Identify-Funktion erkennen, mit welcher Karte Sie es zu tun haben.

Sobald Sie in Device View in Dante Controller eine bestimmte Karte ausgewählt haben, können Sie auf das Identify-Symbol  in der Device-View-Werkzeugleiste klicken. Dadurch blinken alle LEDs am Dante Accelerator etwa zehn Sekunden lang grün.

Den Gerätenamen ändern

Per Vorgabe ist der Gerätename von Dante Accelerator ****-nnnnnn, wobei **** der Name der Karte ist und nnnnnn eine eindeutige alphanumerische Kennung ist, die aus den letzten sechs Ziffern der MAC-Adresse besteht. Dies ist der Name der Karte, wenn Sie sie zum ersten Mal benutzen.

Es ist möglich, den vorgegebenen Gerätenamen des Dante Accelerator durch einen eigenen, anwenderdefinierten Namen zu ersetzen. Öffnen Sie hierzu das Device-View-Fenster in Dante Controller, wählen Sie die Karte, die Sie ändern möchten, in Device View aus, und ändern Sie den Gerätenamen unter der Registerkarte Device Config.

Wenn Sie ein Gerät umbenennen, müssen Sie jegliche bestehende Audio-Routing-Verbindungen zu und vom umbenannten Gerät unter Verwendung des neuen Namens erneut herstellen.

Weitere Informationen zum Umbenennen von Geräten finden Sie im Dante Controller User Guide.

Kanalbezeichnungen ändern

Zum Ändern der Kanalbezeichnungen in Dante Controller:

- 1. Öffnen Sie das Device-View-Fenster für das betreffende Gerät.**
- 2. Klicken Sie auf eine der Registerkarten Receive oder Transmit (je nachdem, welche Kanalbezeichnungen Sie bearbeiten möchten).**
- 3. Doppelklicken Sie auf die Kanalbezeichnung.**
- 4. Geben Sie einen neuen Namen ein.**

Tx-Kanalbezeichnungen (Transmit) müssen für jedes Gerät unterscheidbar sein.

Sampling-Frequenz ändern

Ein Audio-Routing kann nur zwischen Geräten eingerichtet werden, die mit derselben Sampling-Frequenz betrieben werden.

Die Sampling-Frequenz kann auf einen der folgenden Werte eingestellt werden: 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4 und 192 kHz. Öffnen Sie hierzu das Device-View-Fenster in Dante Controller, wählen Sie die Karte, die Sie ändern möchten, in Device View aus, und ändern Sie die Sampling-Frequenz unter der Registerkarte Device Config. Pull-up/Pull-down (+4,1667, +0,1, -0,1 und -4,0%) wird ebenfalls unterstützt. Weitere Informationen zum Ändern von Sampling-Frequenzen finden Sie im Dante Controller User Guide.

Einstellen der Latenz

Um die Latenzeinstellung anzupassen, öffnen Sie ein Device-View-Fenster für das gewählte Gerät in Dante Controller und wählen Sie die Registerkarte Device Config aus. Hier können mehrere Geräteeinstellungen abgelesen und geändert werden. Es zeigt die aktuelle Einstellung der Empfangslatenz an und ermöglicht dem Anwender, die Betriebs-Empfangslatenz des gewählten Geräts zu ändern.

Die möglichen Werte sind:

- 0,15 ms (150 Mikrosekunden) – eine geeignete Einstellung für ein Netzwerk mit einem einzigen Netzwerk-Switch
- 0,25 ms – eine geeignete Einstellung für ein Netzwerk mit drei Netzwerk-Switches
- 0,5 ms – eine geeignete Einstellung für ein Netzwerk, in dem der Signalpfad bis zu fünf Netzwerk-Switches umfasst
- 1,0 ms – eine geeignete Einstellung für ein Netzwerk, in dem der Signalpfad bis zu zehn Netzwerk-Switches umfasst
- 5,0 ms – ein sicherer Wert für ein Netzwerk praktisch jeder denkbaren Größe

HINWEIS

Auch dann, wenn Sie Werte einstellen, die Ihrem Netzwerk angemessen sind, bewirken verschiedene Faktoren einige Geräusche.

Wenn ein von der aktuellen Einstellung abweichender Wert gewählt wird, erscheint eine Meldung, die den Anwender vor der Auswirkung der Latenzwertänderung warnt, bei der jegliche bestehende Audio-Verbindung zum Gerät zeitweise ausgesetzt wird, was den Verlust einiger Audiodaten zur Folge hat.

Wenn Sie den Wert ändern möchten, wählen Sie die Schaltfläche Yes (Ja); anderenfalls wählen Sie No (Nein).

Einsatz der Karte zusammen mit einer Audio-Anwendung

Audio-Anwendung auswählen

Dante Accelerator verhält sich wie ein standardmäßiges Core-Audio-Gerät in einem Mac-Computer von Apple, und wie ein ASIO-Audiogerät in einem PC unter Windows.

ASIO für Windows

Es gibt eine Reihe verschiedener Audio-Interfaces, die üblicher Weise von Windows genutzt werden. Dante Accelerator bietet ein ASIO-Audio-Interface und ist kompatibel mit Audio-Anwendungen, die diesen Standard unterstützen. Dies ist die Schnittstelle, die von den meisten professionellen Audio-Anwendungen wie Nuendo und Cubase bevorzugt wird.

Dante Accelerator unterstützt keine Windows-Audio-Interfaces (wie WDM/MME und DirectX) und kann nicht für die üblichen Media Players für Windows verwendet werden, auch nicht für Windows Media Player oder iTunes.

Core Audio für Mac OS X

Die Core-Audio-Schnittstelle wird von fast allen Audio-Anwendungen unter Mac OS X verwendet. Dadurch können Sie Dante Accelerator mit vielen Anwendungen verwenden, von DAW-Software wie Nuendo und Cubase bis hin zu Media Players wie iTunes.

Dante als Ihr Audio-Interface auswählen

Audio-Anwendungen bieten im Allgemeinen ein Verfahren zur Auswahl der Soundkarte an, die sie verwenden werden. Bevor Sie die Anwendung konfigurieren, die Dante Accelerator als Audio-Interface verwendet wird, sollten Sie die Karte mit den für Sie erforderlichen Einstellungen konfiguriert (Sampling-Frequenz und Latenz) und Ihren Computer neu gestartet haben, falls erforderlich.

Windows

Wählen und konfigurieren Sie von Ihrer Audio-Anwendung aus einen Dante Accelerator als Ihr Audio-Interface. Dieses sollte als „Yamaha AIC128-D“ in der Liste der verfügbaren Soundkarten erscheinen. Falls „Yamaha AIC128-D“ nicht in der Liste der verfügbaren Soundkarten erscheint, wurde Dante Accelerator entweder nicht richtig installiert oder funktioniert nicht richtig.

Mac OS X

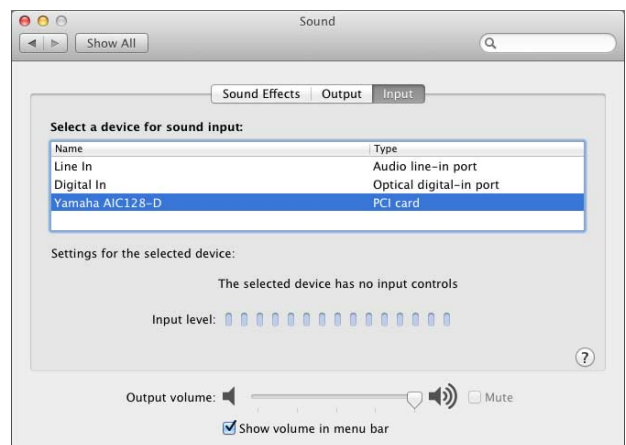
Sie müssen Dante Accelerator als Standard-Soundkarte des Systems einstellen, um Anwendungen wie iTunes nutzen zu können. Bei DAW-Software wie Nuendo und Cubase können Sie die Karte direkt aus der Anwendung heraus auswählen.

Bei Anwendungen, welche die Auswahl einer Soundkarte erlauben, wählen Sie „Yamaha AIC128-D“ aus der Liste der verfügbaren Soundkarten sowohl für die Toneingabe als auch für die Tonausgabe. Falls „Yamaha AIC128-D“ nicht in der Liste der verfügbaren Soundkarten erscheint, wurde Dante Accelerator entweder nicht richtig installiert oder funktioniert nicht richtig.

Bei Anwendungen, die kein Verfahren zur Auswahl einer Soundkarte aus der Anwendung heraus bieten, verwenden Sie die Systemeinstellungen zur Konfiguration der Einstellung als Standard-Ein- und -Ausgabegerät, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt:



Konfigurieren des Tons unter Mac OS X – Systemeinstellungen

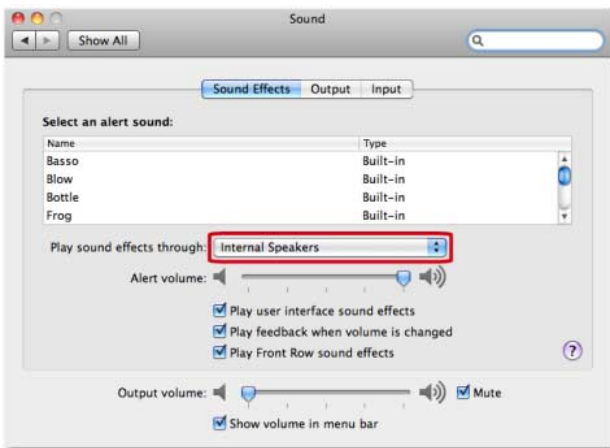


Konfigurieren des Tons unter Mac OS X – Eingabe



Konfigurieren des Tons unter Mac OS X – Ausgabe

Die Toneffekte des Systems sollten besser an die integrierten Lautsprecher geschickt werden und nicht an Dante, damit sie nicht den Audio-Datenverkehr im Netzwerk stören:



Konfigurieren des Tons unter Mac OS X – Interne Lautsprecher

Fehlerbehebung

Einleitung

Probleme oder Fragestellungen zu Dante und dem Setup Ihres Dante Accelerator fallen zumeist in einen der folgenden Hauptbereiche:

- Netzwerkkonfiguration (Seite 13)
- Konfiguration des Computers (Seite 13)
- Konfiguration von Dante (Seite 15)

Netzwerkkonfiguration

Gigabit Ethernet

All Ihre Dante Accelerator erfordern ein Gigabit-Ethernet-Interface.

Das bedeutet, dass sie mit einem Gigabit-Ethernet-Netzwerk-Switch verbunden sein sollten.

Wie kann ich prüfen, OB ich Gigabit Ethernet verwende?

- Die orange Gigabit-LED am Anschluss Card Ethernet leuchtet:



- In Dante Controller wird die Primary Link Speed der Karte (Verbindungsgeschw. d. primären Netzwerks; angezeigt auf der Registerkarte Device Status) als 1 Gbps angezeigt:

Device Name	Type	Version	Primary Address	Primary Link Speed	Secondary Address	Secondary Link Speed
PCIe-060158	PCIe	3.4.11	10.12.0.220	1Gbps	Not Supported	Not Supported

Verbindungsgeschwindigkeit bei Anschluss an einem 1-Gbps-Port/Netzwerk-Switch

Konfiguration des Computers


Dante-Hardware-Geräte sind so eingestellt, dass sie ihre IP-Adresse automatisch aus dem Netzwerk beziehen.

Entweder sie:


- Weisen sich automatisch eine Adresse im Bereich 169.254.*.* (172.31.*.* beim Sekundärnetzwerk, falls vorhanden) zu, oder
- Erhalten eine IP-Adresse von einem DHCP-Server, falls diese im Netzwerk vorhanden ist

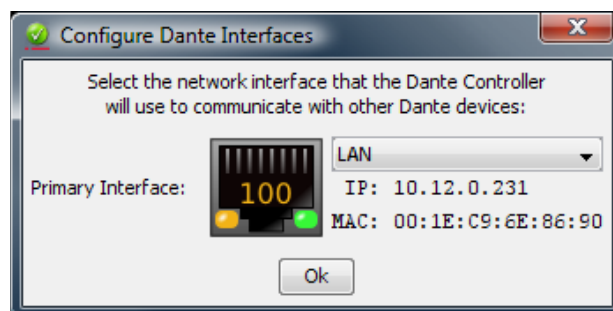
Der PC oder Mac muss am primären Dante-Netzwerk angeschlossen werden, und er muss eine korrekte IP-Adresse besitzen.

Wie prüfe ich, welches Interface Dante Controller verwendet?

Das gewählte Netzwerk-Interface kann über die Interface-Selection-Schaltfläche  (Schnittstellenauswahl) in der Werkzeugleiste Network View (Netzwerkansicht) von Dante Controller abgelesen oder ausgewählt werden.

Wie prüfe ich, welche IP-Adresse Dante Controller verwendet?

Die IP-Adresse kann im Dialogfenster Configure Dante Interfaces (Dante-Interfaces konfigurieren) abgelesen werden, das über die Interface-Selection-Schaltfläche  aufgerufen wird.



Dialog Configure Dante Interfaces

- Wenn das Dante-Netzwerk eigenständig und kein DHCP-Server installiert ist, sollte diese Adresse 169.254.*.* lauten.
- Wenn das Dante-Netzwerk einen DHCP-Server verwendet, sollte die IP-Adresse dem verwendeten Adressierungsschema folgen (wie oben abgebildet).

Wie prüfe ich, welche IP-Adresse mein Dante Accelerator verwendet?

- Die IP-Adressen aller konfigurierten Dante-Geräte im Netzwerk können auf der Registerkarte Device Status in Dante Controller abgelesen werden.
- Dies schließt Dante Accelerator ein.

Was sind die Symptome bei Verwendung der falschen Interfaces für meinen PC oder Mac?

- Dante Controller kann keine Geräte erkennen

Prüfen der IP-Konfiguration Ihres PC oder Mac

- Wurde der PC so konfiguriert, dass er die „IP-Adresse automatisch beziehen“ soll?

Auf diese Weise bezieht er eine automatisch festgelegte Link-Local-IP-Adresse im selben Netzwerk wie andere Dante-Geräte.

- Wenn ein DHCP-Server vorhanden ist, beziehen PC und Dante-Geräte ihre IP-Adressen über DHCP.
- Wurde eine Firewall eines Drittherstellers installiert?

Bei der Installation werden die standardmäßigen Windows- und Mac-Firewalls konfiguriert.

Firewalls von Drittherstellern müssen manuell konfiguriert werden.

Lesen Sie im Dante Controller User Guide für genaue Informationen über Anforderungen an und Konfiguration von Firewalls.

Konfiguration und Verkabelung eines Netzwerk-Switch

Kabel sind der verletzbarste Teil eines Netzwerksystems, und eine „selbstgemachte“ Verkabelung mit manuell terminierten Kabeln können fehleranfällig sein.

Wenn Sie Kabelprobleme vermuten, prüfen Sie auf:

- Nicht oder falsch angeschlossene Ethernet-Kabel
- Fehlkonfiguration am Netzwerk-Switch
- Dante-Geräte entfernt oder ausgeschaltet

Symptome von Netzwerk-Switch oder Verkabelungsproblemen

- Eines oder mehrere Geräte werden in Dante Controller Network View nicht angezeigt
- Dante Controller zeigt orangefarbene Symbole für „erfolglosen Bezug“, was normalerweise bedeutet, dass ein Gerät fehlt, welches vorher vorhanden war
- Fehlerhafte Kabel können zu zeitweise auftretenden Fehlern führen, was als ausgelassene Samples oder „Knackser“ im Ton zu hören ist
- Dante-Geräte können in Dante Controller erscheinen und verschwinden

Checkliste für Netzwerk-Switch und Verkabelung

- Leuchten/blinken alle Link-/Statuslämpchen am Netzwerk-Switch erwartungsgemäß?
- Ist der Netzwerk-Switch eingeschaltet?
- Wurden die Kabel am Netzwerk-Switch und am Computer/ Gerät richtig eingesteckt?
- Wurde der Netzwerk-Switch richtig konfiguriert?
- Wurde QoS richtig eingerichtet?
- Verwenden Sie einen Netzwerk-Switch von einer anderen Anwendung mit einer nicht geprüften oder nicht getesteten Konfiguration?
- Haben Sie die Anleitung des Netzwerk-Switch gelesen und die Konfiguration überprüft?

System-Checkliste

Vor der Installation benötigt ein PC oder Mac Folgendes:

- Eingeloggter User mit Administratorrechten

Ein PC oder Mac für den Einsatz in einem Dante-Netzwerk benötigt Folgendes:

- Neueste Version von Dante Controller installiert
- Eine Audio-Anwendung, die ASIO- oder Core-Audio-Interfaces unterstützt.

Eine korrekte Dante-Netzwerkconfiguration für PC oder Mac sollte Folgendes aufweisen:

- Es wurde das richtige Netzwerk-Interface ausgewählt
- Es wird eine korrekte IP-Adresse verwendet
- Es wird eine Audio-Anwendung verwendet, die korrekt für die Verwendung von Dante Accelerator als deren Audio-Interface konfiguriert wurde

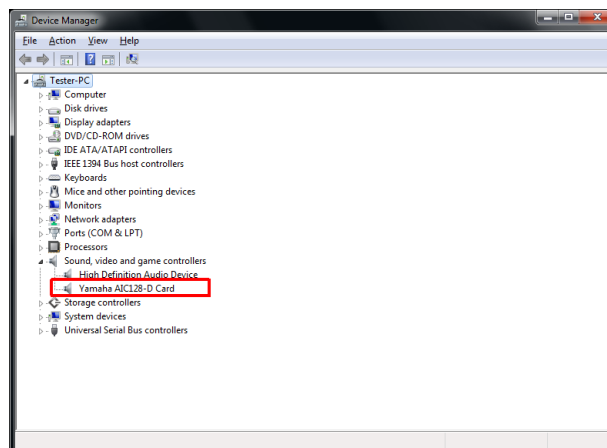
Überprüfen der Treiberversion

Windows

Unter Windows erscheint ein installierter Dante Accelerator im Gerätemanager.

Um den Gerätemanager in Windows 7 zu öffnen, gehen Sie zu Systemsteuerung > Hardware und Sound > Gerätemanager.

Die Karte erscheint in der Gruppe „Audio-, Video- und Gamecontroller“:



Windows-Gerätemanager

Um Ihre Treiberversion zu überprüfen, rechtsklicken Sie auf das Gerät, wählen Sie „Eigenschaften“ aus und dort die Registerkarte „Treiber“.

Mac OS X

Unter Mac OS X erscheint ein installiertes Dante Accelerator im System-Profiler.

Der System-Profiler befindet sich im Ordner Dienstprogramme in Ihrem Programmeordner.

Die Karte erscheint im Hardware-Bereich bei den PCI-Karten; um die Treiberversion abzulesen, müssen Sie jedoch Software > Erweiterungen aufrufen.

Extension Name	Version	Last Modified	Kind	64-Bit (Intel)	
ATA	1.7.1	12/04/10 11:37	Intel	Yes	
Audio (Built In)	IOKit	11.4.2	12/10/12 9:44	Intel	Yes
Bluetooth	IONDRVSupport	2.3.4	12/10/12 9:44	Intel	Yes
Card Reader	IONetworkingFamily	2.1	12/04/10 11:40	Intel	Yes
Diagnostics	IOPCIFamily	2.7	12/10/12 9:44	Intel	Yes
Disc Burning	IOPlatformPluginFamily	5.1.1	12/04/10 11:36	Intel	Yes
Ethernet Cards	IOPlatformPluginLegacy	5.0.0	12/04/10 11:36	Intel	Yes
Fibre Channel	IOCSIArchitectureModelFamily	3.2.1	12/04/10 11:38	Intel	Yes
FireWire	IOCSIMultimediaCommandsDevice	3.2.1	12/04/10 11:37	Intel	Yes
Graphics/Displays	IOSerialFamily	10.0.5	12/04/10 11:59	Intel	Yes
Hardware RAID	IOUSBFamily	1.1	12/04/10 11:40	Intel	Yes
Memory	IOStorageFamily	1.7.2	12/04/10 11:37	Intel	Yes
PCI Cards	IOSurface	80.0.2	12/04/10 11:35	Intel	Yes
Parallel SCSI	IOUSBCompositeDriver	5.0.0	12/04/10 12:01	Intel	Yes
Power	IOUSBFamily	5.1.0	12/04/10 11:35	Intel	Yes
Printers	IOUSB4InDriver	5.0.0	12/04/10 12:01	Intel	Yes
SAS	IOUSBUserClient	5.0.0	12/04/10 12:01	Intel	Yes
Serial-ATA	IOUserEthernet	1.0.0	12/04/10 11:36	Intel	Yes
Thunderbolt	Libkern	11.4.2	12/10/12 9:44	Intel	Yes
USB	MACFramework	11.4.2	12/10/12 9:44	Intel	Yes
Network	Mach	11.4.2	12/10/12 9:44	Intel	Yes
Firewall	OSvkernDPLib	1.3	12/04/10 11:40	Intel	Yes
Locations	Private	11.4.2	12/10/12 9:44	Intel	Yes
Modems	Quarantine	1.4	12/04/10 11:39	Intel	Yes
Volumes	Sandbox	177.8	12/04/10 12:05	Intel	Yes
WWAN	SCSITaskUserClient	3.2.1	12/04/10 11:38	Intel	Yes
Wi-Fi	TMSafetyNet	8	12/04/10 11:35	Intel	Yes
Software	triggers	1.0	12/04/10 11:41	Intel	Yes
Applications	Unsupported	11.4.2	12/10/12 9:44	Intel	Yes
Components	yaic128-d	X.X.X	YY/MM/DD HH:MM	Intel	Yes
Developer	yaic128-d:				
Extensions	Version:	X.X.X			
Frameworks	Last Modified:	YY/MM/DD HH:MM			
Logs	Kind:	Intel			
Managed Client	Architectures:	i386, x86_64			
Preference Panes	64-Bit (Intel):	Yes			
Printer Software	Location:	/System/Library/Extensions/yaic128-d.kext			
Profiles	Kext Version:	X.X.X			
Startup Items	Load Address:	0xffff7f807bd000			
Sync Services	Valid:	Yes			
Universal Access	Authentic:	Yes			
	Dependencies:	Satisfied			

Mac OS X – System-Profiler

Um die Treiberversion zu prüfen, wählen Sie das Gerät aus. Die Treiberversion wird in der ersten Zeile der Gerätedetails angezeigt. X.X.X steht für die Treiberversion.

Konfiguration von Dante

Sample Rate (Sampling-Frequenz)

Sample-Rate-Konfiguration

- Wurden Dante Accelerator und/oder andere Geräte für die Kommunikation von Audiodaten mit verschiedenen Sampling-Frequenzen konfiguriert?

Verwenden Sie Dante Controller, um die Sampling-Frequenzen von Dante-Geräten zu prüfen.

Index

Zahlen

100 Mbps [8](#)

100-Mbit/s-Ethernet [4](#)

A

ASIO [11](#)

Audio Interface [11](#)

Audio-Anwendung auswählen [11](#)

Audio-Routing [9](#)

Auswählen eines Netzwerk-Switch [4](#)

C

Core Audio [11](#)

D

Dante als Ihr Audio-Interface auswählen [11](#)

Dante Controller [9](#)

Device Name (Gerätename) [10](#)

Device View [9](#)

E

Einrichten des Audio-Routings [9](#)

Einstellen der Latenz [10](#)

Erkennung einzelner Dante Accelerator [10](#)

Ethernet-Verkabelung [4](#)

F

Fehlerbehebung [13](#)

Firewalls [13](#)

G

Gigabit Ethernet [13](#)

Gigabit-Ethernet-Unterstützung [4](#)

Grundfunktionen [9](#)

I

IP-Adresse [13](#)

IP-Konfiguration [13](#)

K

Kanalbezeichnungen [10](#)

Konfiguration des Computers [13](#)

Konfiguration eines Netzwerk-Switch [14](#)

Konfigurieren der Karte [9](#)

L

Latenzzeit [10](#)

N

Netzwerkkonfiguration [5](#)

Nicht unterstützte Dante-Netzwerkkonfigurationen [7](#)

R

Redundantes Netzwerk [6](#)

S

Sampling-Frequenz [10](#), [15](#)

System-Checkliste [14](#)

T

Treiberversion [14](#)

V

Verbinden mit einem Netzwerk [4](#)

Verkabelung [14](#)

vor dem Betrieb [9](#)

W

Wireless-Netzwerke [8](#)



Yamaha Pro Audio global web site
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., Pro Audio Division
© 2012 Yamaha Corporation

211AB-A0