

Audio over IP

AES67, Dante, RAVENNA, Livewire+

Kurzanleitung

Version 1.310 (23. Februar 2021)

© 2021, AVT Audio Video Technologies GmbH

- Übersicht
 - AES67 Softwareoption
 - Allgemeine Konfiguration
 - Zuweisung der Audiokanäle für TH2plus / TH6, THipPro, ACip3
 - THipPro Dante Modul
 - Konfiguration: THipPro
 - Konfiguration: Dante Modul
 - Dante Audiorouting
 - Dante Domain Manager
 - SMPTE / AES67 Redundanz
 - Konfiguration: RAVENNA
 - Konfiguration Livewire+
- Zusammenspiel
AES67 – Dante
 - Zusammenspiel
AES67 – RAVENNA
 - Zusammenspiel
AES67 – Livewire+
 - Zusammenspiel
Dante – RAVENNA
 - Zusammenspiel
Dante – Livewire+
 - Support

Inhalt

Audio over IP

Übersicht:
AES67
SAP

- AES67 ist ein offener Standard für Audio over IP, der von der Audio Engineering Society (AES) entwickelt wurde.
- AES67 setzt einen Mindeststandard für Audio-Streaming und -Synchronisation in Audio over IP-Netzwerken wie Dante, RAVENNA und Livewire+.
- Für *AVT MAGIC* Telefonhybride, Audiocodecs und DAB Encoder ist AES67 als Softwareoption verfügbar und bietet:
 - Einen AES67 Stream in Senderichtung mit bis zu 8 Audiokanälen (je nach Gerät).
 - Zwei AES67 Streams in Empfangsrichtung mit bis zu je 8 Audiokanälen.
- Für den *MAGIC THipPro* ist außerdem ein Dante-Modul verfügbar, welches auch AES67 mit bis zu 32 Audiokanälen unterstützt.
 - Das Dante-Modul kann nicht mit der AES67 Softwareoption kombiniert werden.
 - In Verbindung mit dem Dante Domain Manager von Audinate werden auch redundante AES67 Streams über SMPTE unterstützt.

Überblick

- SAP (Session Announcement Protocol) verteilt die Beschreibung der einzelnen Streams im Netzwerk.
- Jede SAP-Nachricht enthält die Stream-Beschreibung im SDP-Format (Session Description Protocol).
- Jede Quelle von AES67-Streams sendet periodisch SAP-Nachrichten an die Multicast-IP-Adresse: 239.255.255.255.
- AES67-Empfänger sammeln die über SAP kommenden Stream-Informationen und präsentieren sie dem Benutzer zur Auswahl.
- In großen Netzwerken kann es wünschenswert sein, den periodischen Broadcast-Verkehr zu minimieren. Daher ist es möglich, die Stream-Informationen zwischen den Geräten über SDP-Dateien anstelle von SAP auszutauschen.
- SDP-Dateien sind Textdateien, welche die Stream-Informationen im SDP-Format speichern.
- Bei AVT MAGIC-Geräten können Sie SAP auf der AES67-Konfigurationsseite abschalten.
- Die TX-Stream-Informationen können in eine SDP-Datei exportiert werden.
- Um einen Stream zu abonnieren, können SDP-Dateien importiert werden.

SAP

Audio over IP

AES67 Softwareoption:
Allgemeine Konfiguration

- Die AES67 Funktionalität wird auf der entsprechenden Konfigurationsseite aktiviert.
- LAN INTERFACE: Die Netzwerkschnittstelle des Geräts für AES67.
- PTP DOMAIN: Auswahl des Netzwerks zur Taktsynchronisation.
- QUALITY OF SERVICE (DSCP): Klassifizierung der Daten zur Priorisierung des Netzwerkverkehrs.
 - PTP: DSCP Klassifizierung des Taktsynchronisierungsprotokolls.
 - RTP: DSCP Klassifizierung der Audiodatenströme.
 - SET DEFAULT QOS VALUES: Standardwerte für PTP und RTP.

The screenshot shows the 'Configuration' window for 'MAGIC THipPro' with the 'AES67' tab selected. The left sidebar lists various settings categories, with 'AES67' highlighted under 'System Settings'. The main panel contains the following configuration options:

- ☒ Activate AES67 streaming
- LAN Interface: LAN 2: 192.168.96.28
- PTP Domain: 0 (0.127)
- Quality of Service (DSCP):
 - PTP: 56 (CS 7) (0.63) DiffServ: 224dec
 - RTP: 46 (EF) (0.63) DiffServ: 184dec
- Transmission:
 - Channels: 8
 - SAP Stream Name: AVT THipPro
 - RTP UDP Port: 5300
 - Audio Mode: L24
 - Sampling Rate: 48 kHz
 - Address Mode: Auto
- Reception:
 - Stream 1: Mixer Studio A; 8 channels
 - Stream 2: Mixer Studio B; 8 channels

Buttons for 'Set Default QoS values', 'Export SDP File', 'Update Rx Streams', and 'Import SDP File' are available. At the bottom, there are 'OK', 'Abbrechen', and 'Apply Now' buttons. The status bar shows 'Client ID: 5' and 'Studio: 1'.

AES67 Konfiguration (1)

- **TRANSMISSION:** Definition des AES67 Audiodatenstroms in Senderichtung. Der Datenstrom kann bis zu 8 Kanäle enthalten und wird per SAP (Session Announcement Protocol) im Netzwerk bekannt gemacht.
 - **CHANNELS:** 1-8 Mono-Audiokanäle.
 - **SAP STREAM NAME:** Bezeichner des AES67 Datenstroms im Netzwerk.
 - **RTP UDP PORT:** Port des Audiodatenstroms.
 - **AUDIO MODE:** Algorithmus für die Audiokodierung:
 - L16: Lineare PCM 16 Bit
 - L24: Lineare PCM 24 Bit
 - **SAMPLING RATE:** Abtastrate des Audiosignals:
 - 32 kHz
 - 48 kHz

The screenshot shows the 'Configuration' window for 'MAGIC THipPro' with the 'AES67' tab selected. The sidebar on the left lists various configuration categories, with 'AES67' highlighted under 'System Settings'. The main configuration area includes the following settings:

- Activate AES67 streaming:** ☒
- LAN Interface:** LAN 2: 192.168.96.28
- PTP Domain:** 0 (0.127)
- Quality of Service (DSCP):**
 - PTP:** 56 (CS 7) (0.63) DiffServ: 224dec
 - RTP:** 46 (EF) (0.63) DiffServ: 184dec
- Transmission:**
 - Channels:** 8
 - SAP Stream Name:** AVT THipPro
 - RTP UDP Port:** 5300
 - Audio Mode:** L24
 - Sampling Rate:** 48 kHz
 - Address Mode:** Auto
 - IP Address:** 239 0 96 28
- Reception:**
 - Stream 1:** Mixer Studio A; 8 channels
 - Stream 2:** Mixer Studio B; 8 channels

Buttons at the bottom right include 'OK', 'Abbrechen', and 'Apply Now'. Buttons on the right side of the configuration area include 'Set Default QoS values', 'Export SDP File', 'Update Rx Streams', and 'Import SDP File'.

AES67 Konfiguration (2)

- TRANSMISSION:

- ADDRESS MODE:

- MANUAL: Freie Eingabe der Multicastadresse des Audiodatenstroms.
 - AUTO: Die Multicastadresse wird von der IP Adresse des Geräts abgeleitet. Es kann nur noch ein Multicast-Subnetz eingetragen werden.

- IP ADDRESS: Multicast-IP-Adresse des Audiodatenstroms.

- EXPORT SDP FILE: Nicht alle Hersteller unterstützen SAP um AES67 Datenströme im Netzwerk automatisch zu erkennen. Für diesen Fall kann die Definition in eine Datei im SDP-Format exportiert werden. Empfänger müssen eine Möglichkeit zum Import dieser Datei anbieten.

AES67 Konfiguration (3)

- **RECEPTION:** Ist AES67 aktiviert durchsucht das Gerät das Netzwerk nach AES67-Datenströmen. Es kann bis zu 5 Minuten dauern, bis alle empfangbaren Datenströme aufgelistet sind. AVT-Geräte können einen oder zwei AES67 Datenströme abonnieren.
 - **UPDATE RX STREAMS:** Die Suche nach AES67 Datenströmen wird neu gestartet.
 - **STREAM 1 / 2:** Alle im Netzwerk per SAP bekannt gemachten Datenströme werden zur Auswahl angeboten.
 - Ist die Definition eines Datenstroms als Datei im SDP-Format verfügbar kann dieser AES67 Datenstrom per IMPORT SDP FILE abonniert werden.

The screenshot shows the 'Configuration' window for 'MAGIC THipPro' with the 'AES67' tab selected. The left sidebar lists various settings categories, with 'AES67' highlighted under 'System Settings'. The main area contains the following configuration options:

- ☒ Activate AES67 streaming
- LAN Interface: LAN 2: 192.168.96.28
- PTP Domain: 0 (0.127)
- Quality of Service (DSCP):
 - PTP: 56 (CS 7) (0.63) DiffServ: 224dec
 - RTP: 46 (EF) (0.63) DiffServ: 184dec
- Buttons: Set Default QoS values, Export SDP File
- Transmission:
 - Channels: 8
 - SAP Stream Name: AVT THipPro
 - RTP UDP Port: 5300
 - Audio Mode: L24
 - Sampling Rate: 48 kHz
 - Address Mode: Auto
 - IP Address: 239 0 96 28
- Reception:
 - Stream 1: Mixer Studio A; 8 channels
 - Stream 2: Mixer Studio B; 8 channels
- Buttons: Update Rx Streams, Import SDP File (for both streams)

At the bottom, it shows 'Client ID: 5' and 'Studio: 1', along with 'OK', 'Abbrechen', and 'Apply Now' buttons.

AES67 Konfiguration (4)

Audio over IP

AES67 Softwareoption:

Zuweisung der AES67 Audiokanäle für

TH2_{plus} / TH6

THipPro

ACip3

- Auf der Seite MODE & AUDIO LINE kann jeder Audiolinie einer der AES67 Kanäle zugeordnet werden.
 - AUDIO INTERFACE: Wählen Sie einen AES67 Kanal aus.
 - AES67 RX: Wählen Sie einen abonnierten AES67 Kanal aus.
- Alle weiteren Audioschnittstellen des *MAGIC TH2plus / TH6* bleiben weiterhin verfügbar.

Configuration

Mode & Audio Line

Mode

Operation Mode : Two Faders

☒ PRE TALK Conference ☐ Use only 1 VoIP Line ☐ Anonymous Calling ☐ Voice Disguise

Audio Line Assignment

Name	Audio Line	Audio Interface	AES67 Rx	ON AIR Access	Custom Label	Chat Name
PRE 1	PRE TALK Keypad 1	not used		<input checked="" type="checkbox"/>		
PRE 2	PRE TALK Keypad 2	not used		<input checked="" type="checkbox"/>		
PRE 3	PRE TALK Keypad TH2plus	not used		<input checked="" type="checkbox"/>		
PRE 4	PRE TALK PC 1	Handset 1		<input checked="" type="checkbox"/>		PC1
PRE 5	PRE TALK PC 2	IP Audio Stream 1		<input checked="" type="checkbox"/>		PC2
PRE 6	PRE TALK PC 3	AES67 Channel 1	Channel 1	<input checked="" type="checkbox"/>		PC3
AIR 1	ON AIR 1	AES67 Channel 2	Channel 2			
AIR 2	ON AIR 2	AES67 Channel 3	Channel 3			
HLD	HOLD/Monitoring	Audio 1/AES Left				

Caution: Invalid settings are red! Settings for this client have dark gray background colour.

☐ Default Audio Line on Drop for Keypad TH2plus

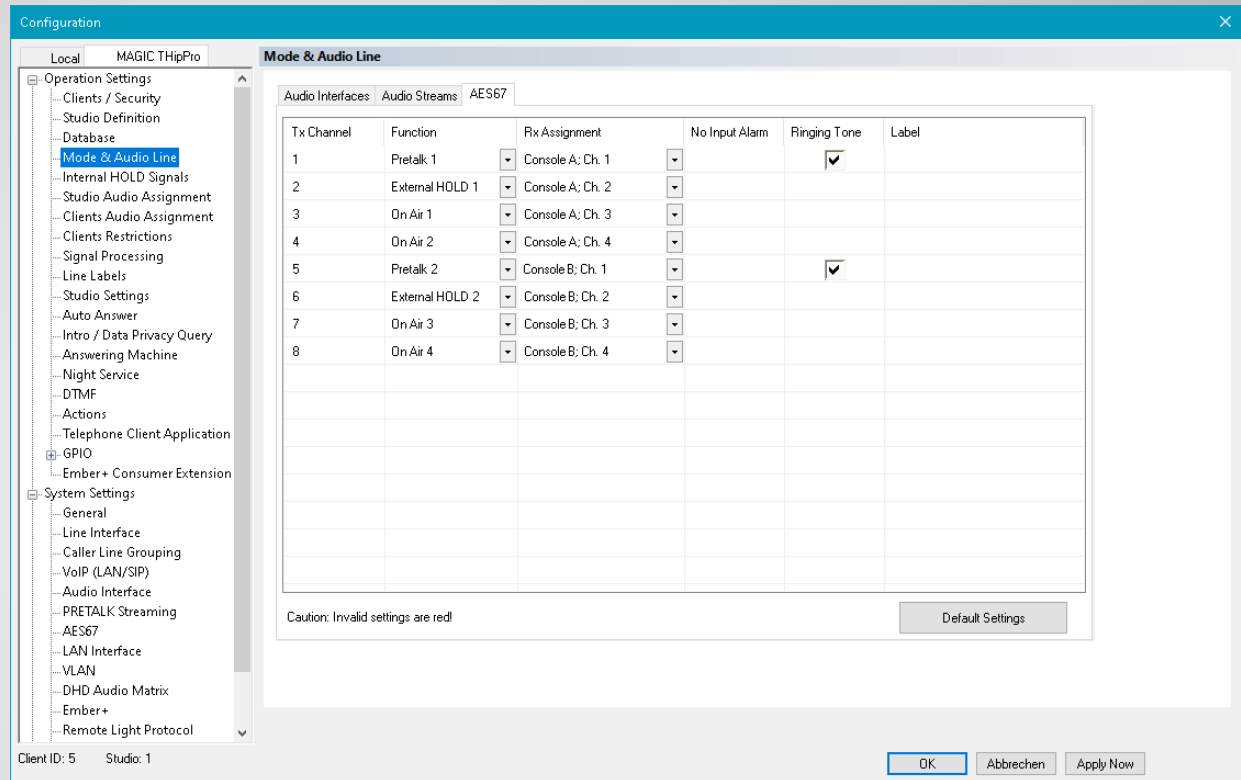
HOLD

Default Settings

OK Abbrechen Apply Now

AES67 Audiozuweisung TH2plus / TH6

- Auf der Seite **MODE & AUDIO LINE** wird den AES67 Kanälen je eine Audiolinie (Funktion) zugeordnet.
 - **TX CHANNEL:** Jede Zeile stellt einen Kanal des abgehenden AES67 Datenstroms dar.
 - **FUNCTION:** Auswahl einer Audiolinie.
 - **RX ASSIGNMENT:** Zuordnung von Kanälen abonmierter AES67 Datenströme zu den Audiolinien.
- Alle weiteren Audioschnittstellen des *MAGIC THipPro*, mit Ausnahme des Dante-Moduls, bleiben weiterhin verfügbar.



AES67 Audiozuweisung THipPro

- Auf der Seite AES67 müssen beim *MAGIC ACip3* zunächst aus AES67 Kanälen der Sende- und Empfangsdatenströme logische Audioschnittstellen definiert werden.
 - **AUDIO INTERFACE:** Jede logische Audioschnittstelle besteht aus zwei Mono-AES67-Kanälen.
 - **OUTPUT CHANNELS:** Die AES67 Kanäle in Senderichtung werden automatisch fortlaufend zugewiesen, bis die unter TRANSMISSION → CHANNELS erreichte Kanalzahl erreicht ist.
 - **INPUT CHANNELS:** Die Kanäle der abonnierten AES67 Datenströme in Empfangsrichtung können den logischen Audioschnittstellen frei zugewiesen werden.

Configuration

AES67

☒ Activate AES67 streaming

LAN Interface: LAN 1 : 172.20.40.120

PTP Domain: 0 0.127

Quality of Service (DSCP):

PTP: 56 (CS 7) (0.63) DiffServ: 224dec

RTP: 46 (EF) (0.63) DiffServ: 184dec

Transmission:

Channels: 6

SAP Stream Name: AVT ACip3

RTP UDP Port: 5300

Audio Mode: L24

Sampling Rate: 48 kHz

Address Mode: Auto IP Address: 239 0 40 120

Reception:

Stream 1: Mixer Studio A: 8 channels

Stream 2: Mixer Studio B: 8 channels

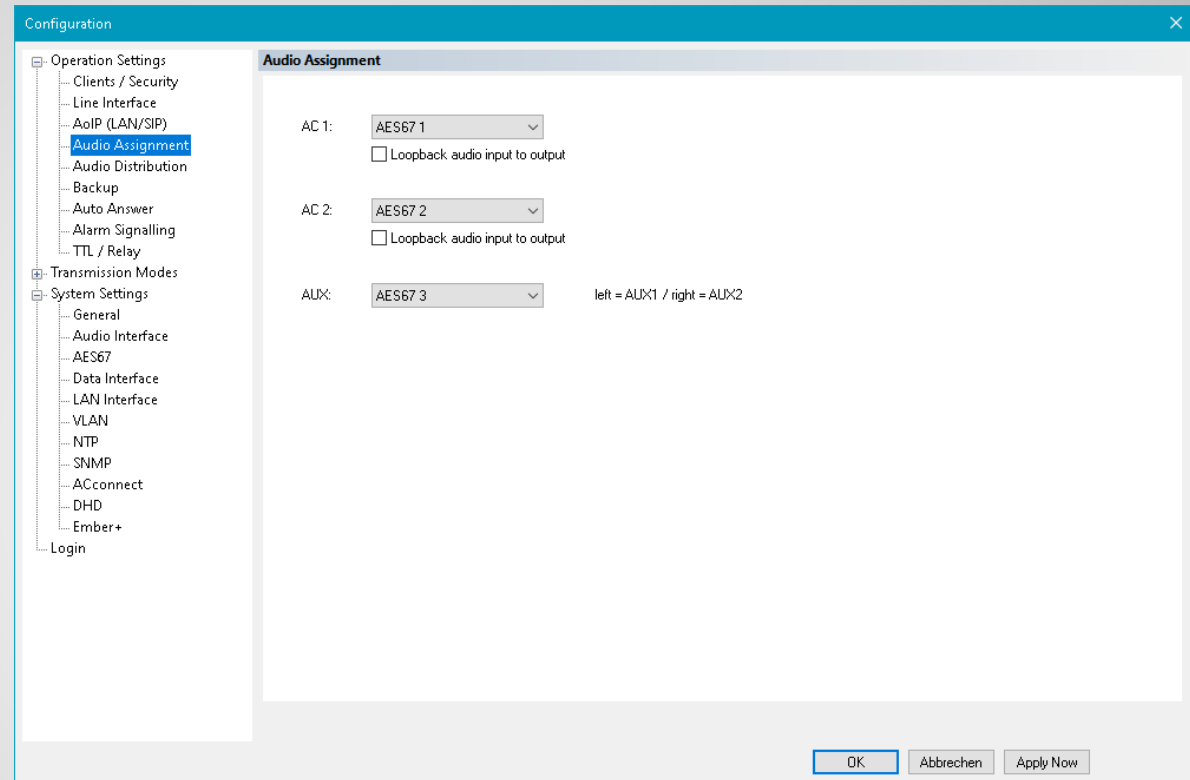
Audio Interface:

	Output Channels	Input Channels	
AES67 1:	1, 2	Mixer Studio A: Ch. 1	Mixer Studio A: Ch. 2
AES67 2:	3, 4	Mixer Studio B: Ch. 1	Mixer Studio B: Ch. 2
AES67 3:	5, 6	Mixer Studio A: Ch. 3	Mixer Studio B: Ch. 3

OK Abbrechen Apply Now

AES67 Audiozuweisung ACip3 (1)

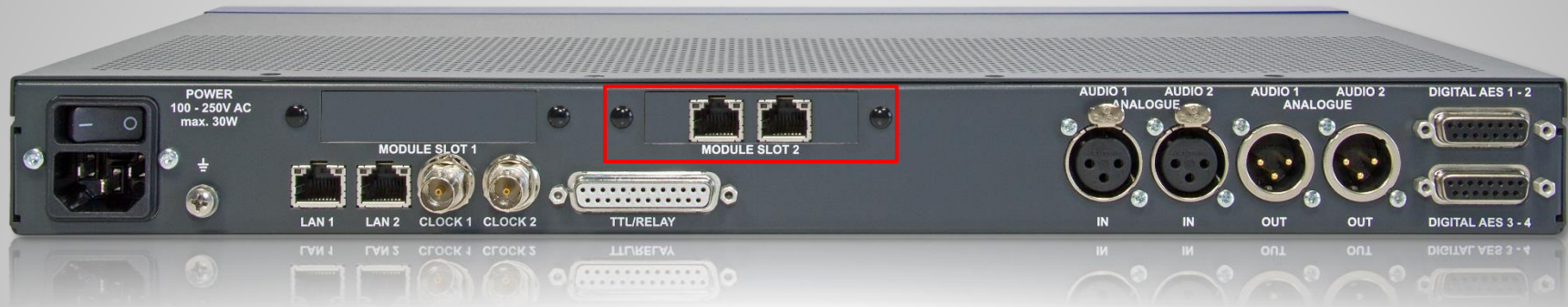
- Auf der Seite AUDIO ASSIGNMENT wird jedem Codec-Kanal eine der logischen AES67 Schnittstellen zugeordnet.
 - AC1: Codec 1
 - AC2: Codec 2
 - AUX: Mono-Kommandokanäle 1 und 2. Der erste Kanal der logischen AES67 Schnittstelle ist AUX1 zugewiesen.
- Alle weiteren Audioschnittstellen des *MAGIC ACip3* bleiben weiterhin verfügbar.



AES67 Audiozuweisung ACip3 (2)

Audio over IP

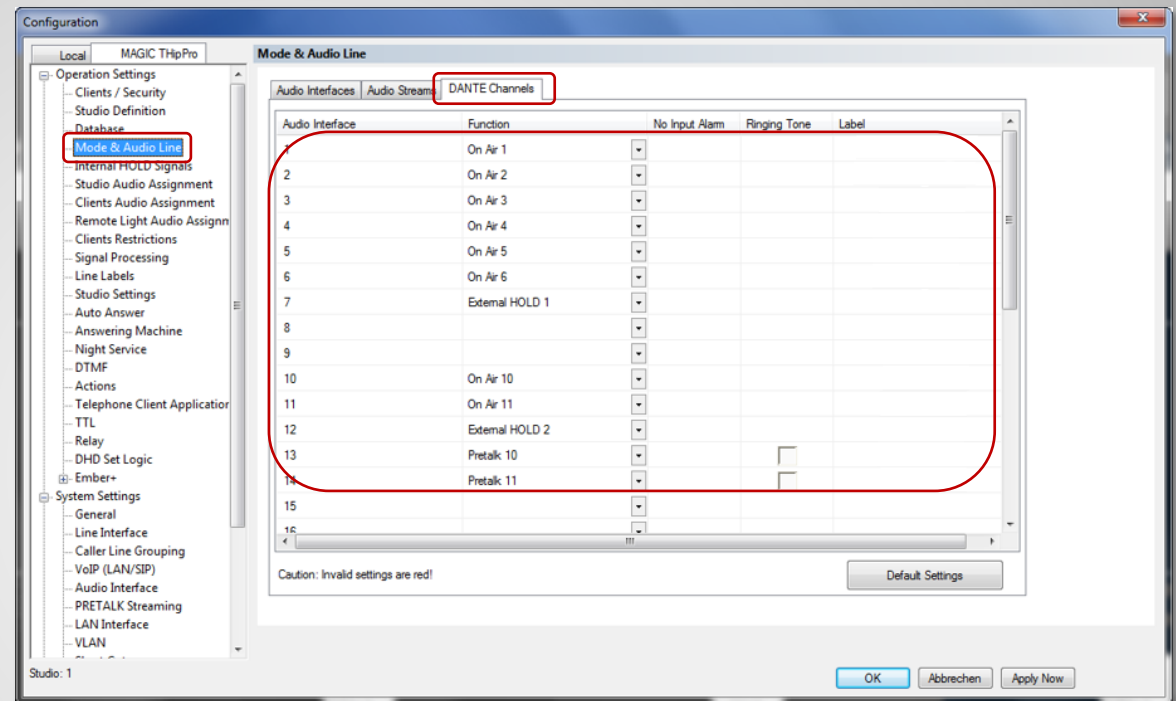
MAG/C Dante-Modul



- Optionales Dante-Modul
- Verfügbar für *MAGIC THipPro* VoIP
- Zwei Ethernet-Schnittstellen
 - Umschaltbar zwischen Redundanz und Switch.
- 32 Audioeingänge
- 32 Audioausgänge

Dante/AES67-Modul für *MAGIC THipPro*

- Die Konfigurationsseite OPERATION SETTINGS → MODE & AUDIO LINES zeigt die Registerkarte DANTE CHANNELS, wenn ein Da-Modul bestückt ist und AES67 unter SYSTEM SETTINGS – AES67 deaktiviert ist.
- Es stehen 32 Dante-Kanäle zur Verfügung, denen Audiolinien frei zugeordnet werden können.
- Die Standard-Audioschnittstellen bleiben uneingeschränkt funktionsfähig.

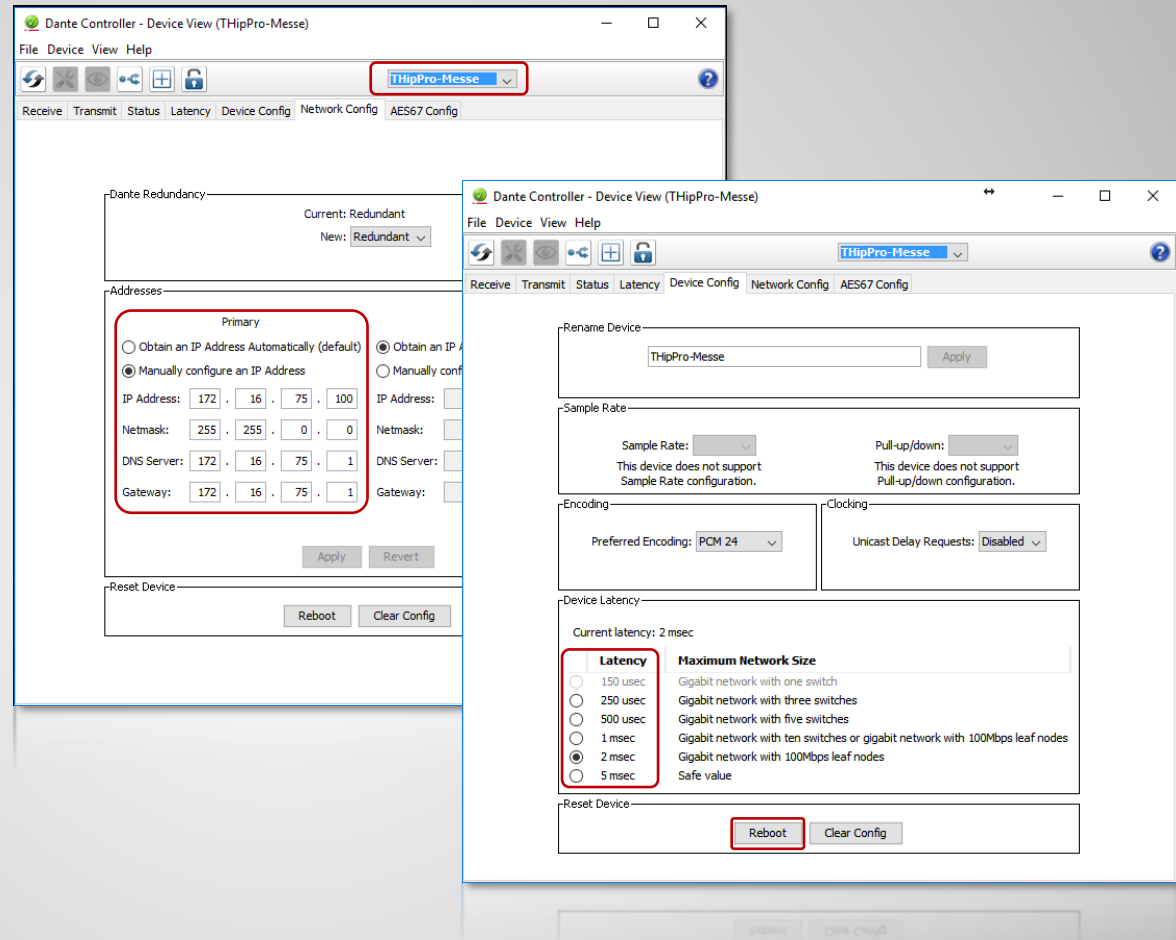


Konfiguration *MAGIC THipPro*

Audio over IP

Konfiguration Dante-Modul

- Starten Sie die Dante Controller-Software und wählen Sie DEVICE → DEVICE VIEW aus der Menüleiste.
- Wählen Sie das gewünschte Dante-Gerät aus und öffnen Sie die Registerkarte NETWORK CONFIG.
- Stellen Sie die IP-Adresse wie gewünscht ein.
- Stellen Sie die Latenzzeit auf der Registerkarte DEVICE CONFIG auf den gleichen Wert für alle Dante-Geräte im Netzwerk.
- Klicken Sie auf REBOOT, um die Änderungen zu übernehmen.
- Schalten Sie den *MAGIC THipPro* auch aus und wieder ein, wenn die Frontanzeige einen Alarm anzeigt.



Konfiguration Dante-Modul (1)

- Wählen Sie die Registerkarte AES67 CONFIG und aktivieren Sie den AES67-Modus (❶).
- Stellen Sie das MULTICAST ADDRESS PREFIX bei allen Geräten im Audionetzwerk auf denselben Wert. (Achtung: „0“ wird nicht von allen Geräten unterstützt.) (❷).
- Drücken Sie die (❸) Taste, um einen MULTICAST FLOW zu erstellen.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen AES67 FLOW (❹).
- Wählen Sie bis zu 8 Kanäle in der Spalte ADD TO NEW FLOW und drücken Sie die Taste CREATE (❺).
- Erstellen Sie einen weiteren Flow, wenn Sie mehr als 8 Kanäle benötigen.
- Kanäle, die dem Ablauf hinzugefügt wurden, werden auf der Registerkarte TRANSMIT (❻) angezeigt.

The image displays three screenshots from the Dante Controller software, illustrating the steps to configure an AES67 Multicast Flow.

Top Screenshot: Dante Controller - Device View (THipPro-Messe)

- The **AES67 Config** tab is selected.
- The **AES67 Mode** section shows **Current: Enabled** and **New: Enabled** (marked with ❶).
- The **Tx Multicast Address Prefix** section shows **Current Prefix: 239.1.XXX.XXX** (marked with ❷).
- The **Reset Device** section has **Reboot** and **Clear Config** buttons.

Bottom Screenshot: Dante Controller - Device View (THipPro-Messe)

- The **Transmit** tab is selected.
- The **Transmit Channels** table is shown (marked with ❸):

Channel	Signal	Channel Label
TX_CH1	🔊	STUDIO 1 AIR1 LAWO
TX_CH2	🔊	STUDIO 1 AIR2 LAWO
TX_CH3	🔊	STUDIO 2 AIR3 LAWO
TX_CH4	🔊	STUDIO 2 AIR4 LAWO
TX_CH5	🔊	STUDIO 3 AIR5 LAWO
TX_CH6	🔊	STUDIO 3 AIR6 LAWO
TX_CH7	🔊	EXT HOLD1 LAWO
TX_CH8	🔊	
TX_CH9	🔊	
TX_CH10	🔊	
TX_CH11	🔊	
TX_CH12	🔊	

- The **Transmit Flows** section shows:
 - Unicast: 1
 - Multicast: 1
 - Total: 2 of 32
 - Multicast Flow 32:** STUDIO 1 AIR1 LAWO, STUDIO 1 AIR2 LAWO, STUDIO 2 AIR3 LAWO, STUDIO 2 AIR4 LAWO
 - AES67 Session Id=224144464

Right Screenshot: Create Multicast Flow

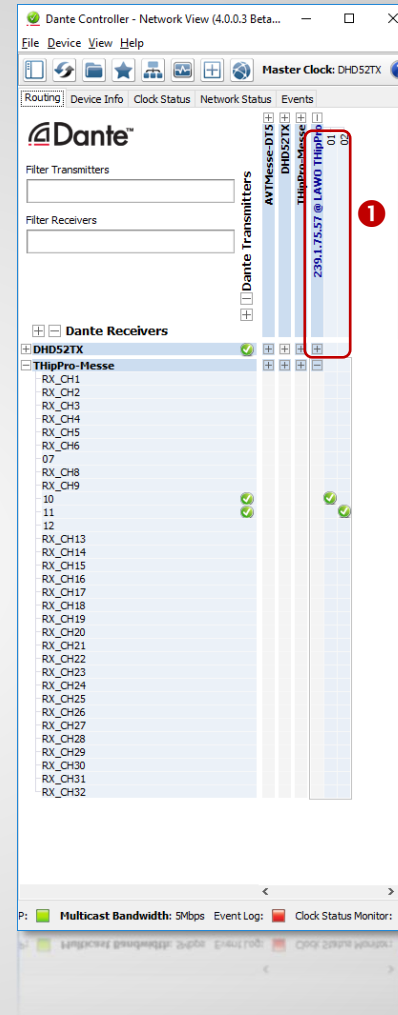
- The dialog box states: "THipPro-Messe supports up to 8 channels per flow. Select one or more transmit channels to be placed in multicast flows."
- The **AES67 Flow** checkbox is checked (marked with ❹).
- The **Channel Name** list includes:
 - STUDIO 1 AIR1 LAWO
 - STUDIO 1 AIR2 LAWO
 - STUDIO 2 AIR3 LAWO
 - STUDIO 2 AIR4 LAWO
 - STUDIO 3 AIR5 LAWO
 - STUDIO 3 AIR6 LAWO
 - EXT HOLD1 LAWO
 - TX_CH8
 - TX_CH9
 - TX_CH10
 - TX_CH11
 - TX_CH12
 - TX_CH13
 - TX_CH14
 - TX_CH15
 - TX_CH16
 - TX_CH17
- The **Add to New Flow** column has checkboxes for each channel.
- The **Create** button is highlighted (marked with ❺).

Konfiguration Dante-Modul(2)

Audio over IP

Dante Audio-Routing

- Starten Sie die Dante Controller-Software und wählen Sie die Registerkarte ROUTING, um alle Geräte im Netzwerk anzuzeigen, die das Dante-Protokoll unterstützen.
- Die Dante, AES67 und RAVENNA STREAMS erscheinen unter DANTE TRANSMITTERS (❶).
- Ein Klick mit der linken Maustaste setzt Kreuzungspunkte in der Matrix, die die Audiodatenströme mit Dante Empfängern (DANTE RECEIVERS) verbindet.



Konfiguration Dante Audio-Routing

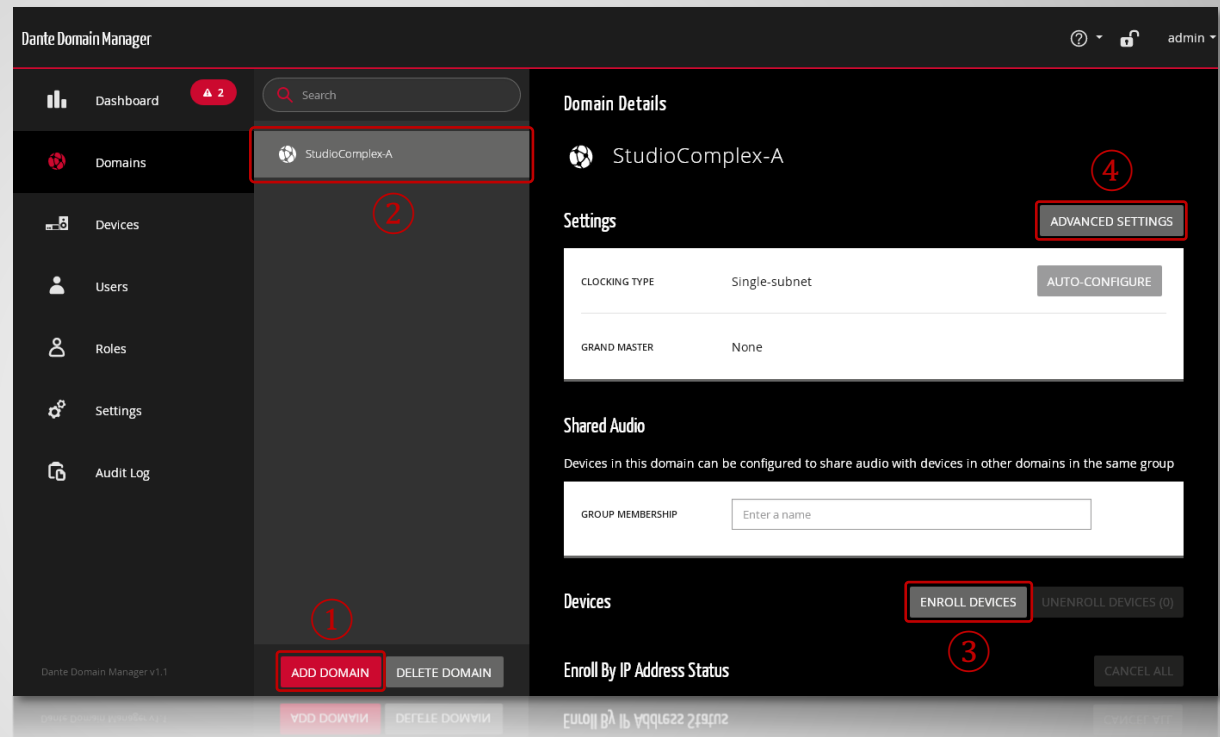
Audio over IP

Dante Domain Manager
SMPTE / AES67 Redundanz

- Dante Domain Manager ermöglicht Benutzerauthentifizierung, rollenbasierten Zugriff und Netzwerkverwaltung in Dante Audio-over-IP-Netzwerken.
- Der Dante Domain Manager schaltet auch den SMPTE-Modus in Dante-Netzwerken frei.
- Redundante AES67-Audiodatenströme sind nur im SMPTE-Modus verfügbar.
- Das AVT MAGIC Dante-Modul unterstützt SMPTE ab Software-Version 1.0.4.
- Jede Dante Domain Manager Edition (Silver, Gold, Platinum) unterstützt SMPTE.
- Der Dante Domain Manager enthält ein eigenes Betriebssystem und wird als ISO-Image geliefert, das direkt auf PC-Hardware oder einem Hypervisor (VMware, VirtualBox, ...) installiert werden kann.
- Eine Anleitung zur Installation und Inbetriebnahme des Dante Domain Managers finden Sie auf der Audinate-Support-Website (Registrierung erforderlich).

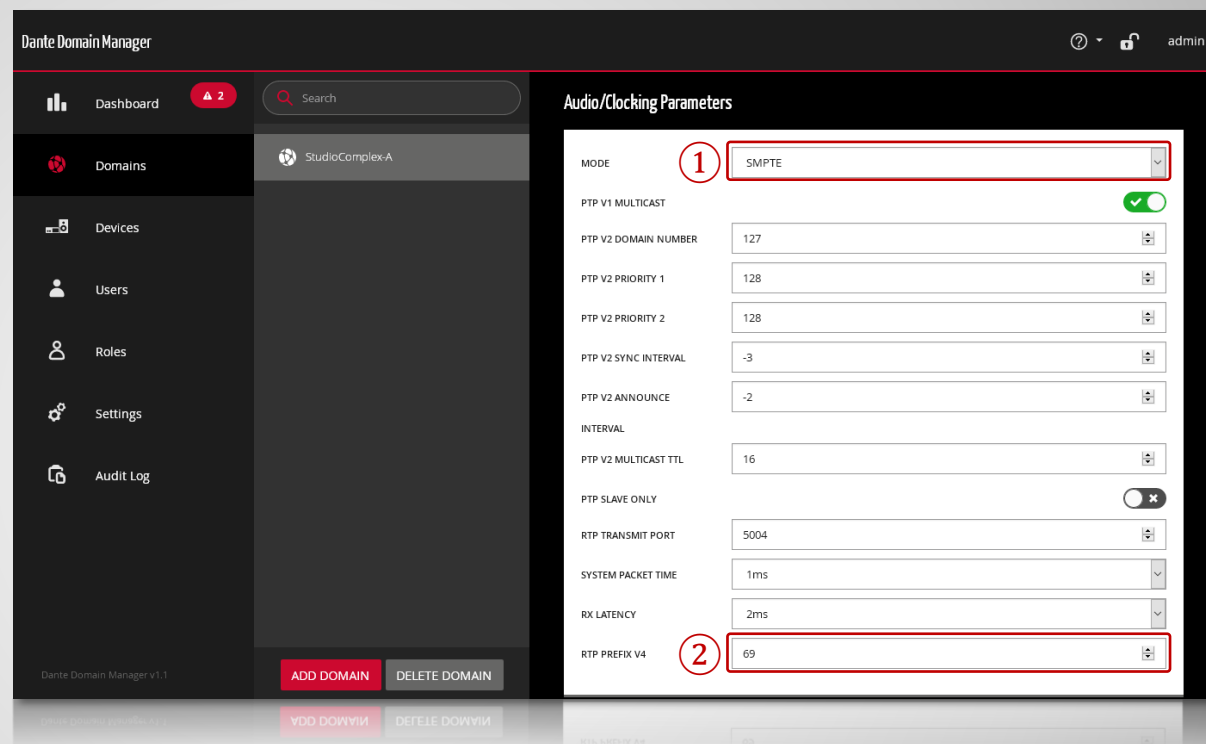
Übersicht

- Melden Sie sich über einen Webbrowser am Dante Domain Manager an.
- Klicken Sie auf der Seite DOMAINS auf ADD DOMAIN ① und geben Sie einen Namen für die neue Domain ein.
- Wählen Sie die neue Domain ② und klicken Sie auf ENROLL DEVICES ③, um die MAGIC Dante-Module zur Domain hinzuzufügen.
- Klicken Sie auf ADVANCED SETTINGS ④, um die Domain zu konfigurieren.



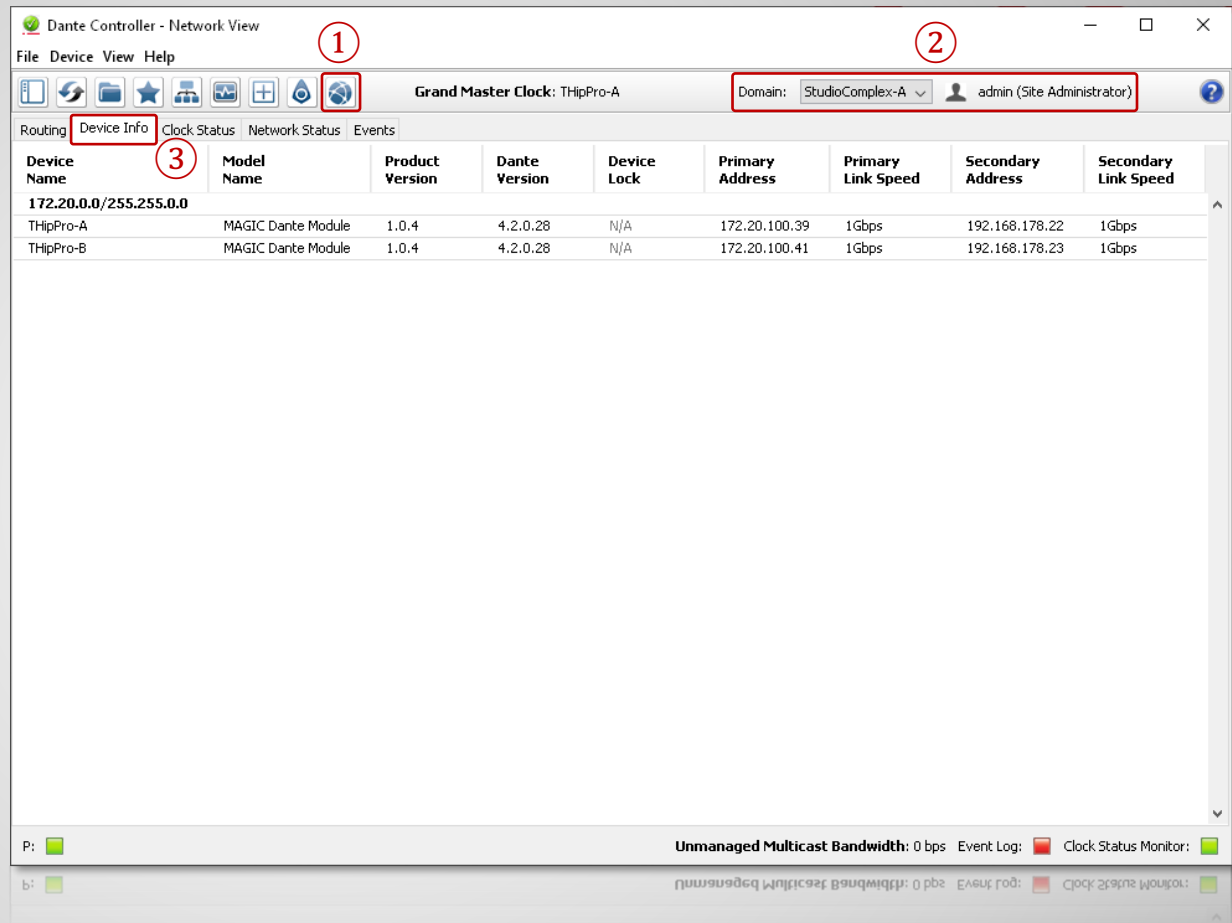
Eine Domain anlegen

- Stellen Sie unter ADVANCED SETTINGS den MODE auf SMPTE ①.
- Stellen Sie RTP PREFIX V4 ② auf das Multicast-Adresspräfix ein, welches im gesamten AES67-Netzwerk verwendet wird, ansonsten kommt das Audiosignal nicht durch. (Ist z. B. 69 eingestellt, verwenden die RTP-Streams Multicast-Adressen im Bereich 239.69.xxx.xxx).



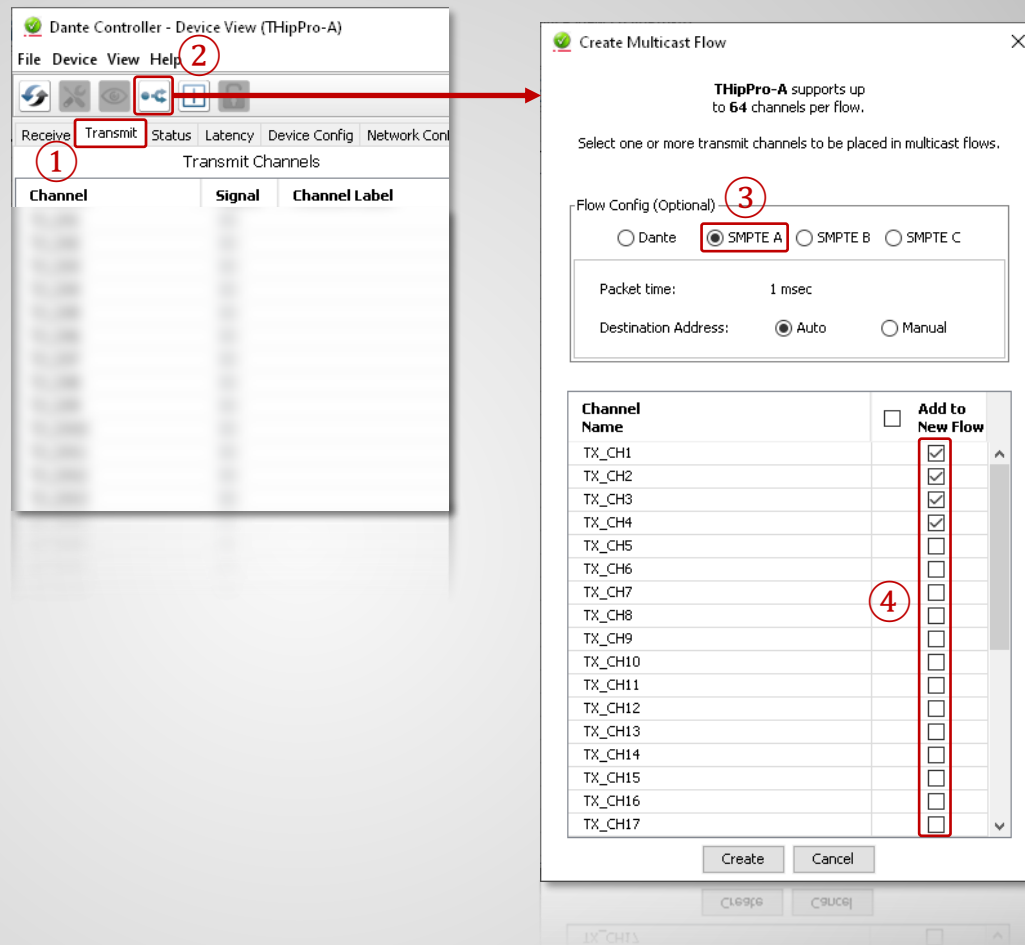
SMPTE in der Domain aktivieren

- Öffnen Sie die Dante-Controller-Software und melden Sie sich in der Domain-Konfiguration an ①.
- In der Menüleiste werden Domain und angemeldeter Benutzer angezeigt ②.
- Wählen Sie die Registerkarte DEVICE INFO ③.
- Ein Doppelklick auf ein Gerät öffnet das Device View-Fenster.



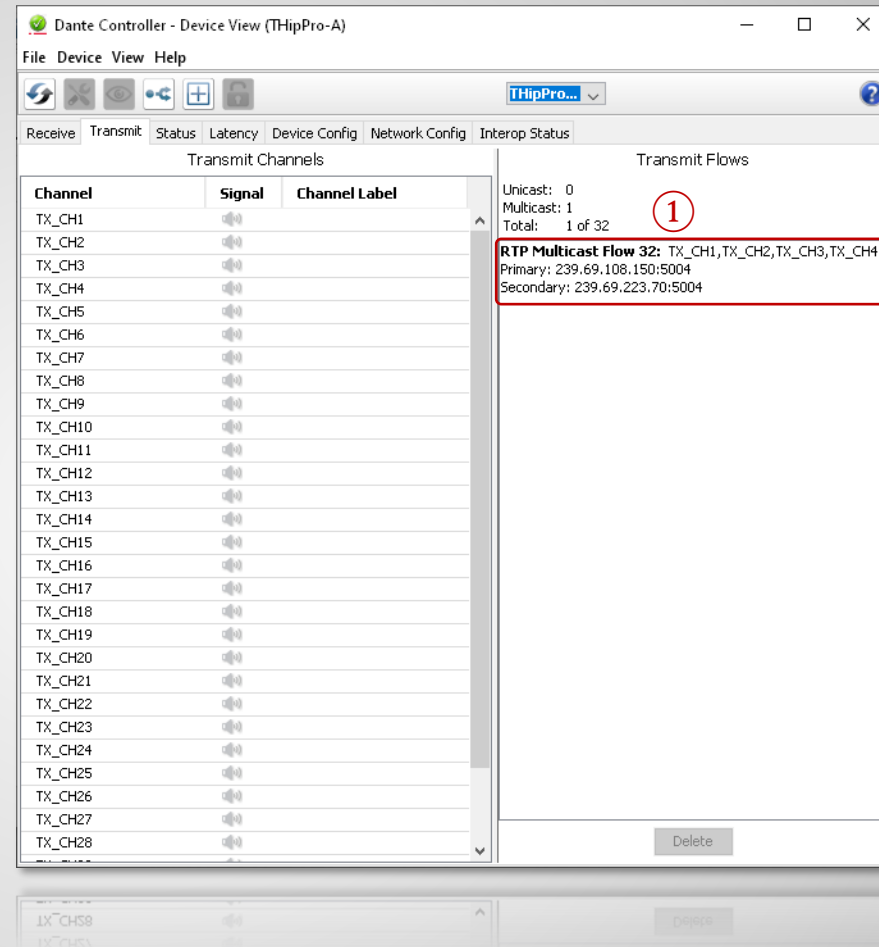
Die Domain im Dante Controller

- Wählen Sie die Registerkarte TRANSMIT ① im Device View-Fenster.
- Klicken Sie auf ADD FLOW ②, um das Fenster CREATE MULTICAST FLOW zu öffnen.
- Wählen Sie als Stream-Typ SMPTE A ③.
- Wählen Sie die Audiokanäle ④ aus, die in den neuen Audiodatenstrom aufgenommen werden sollen.



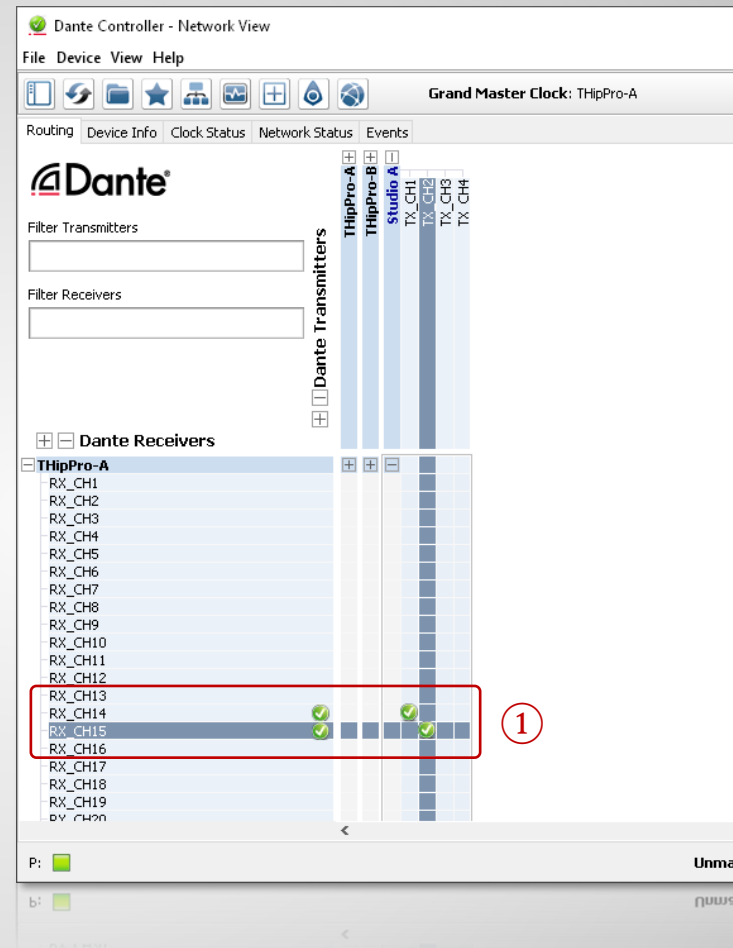
SMPTE-TX-Flows konfigurieren

- Aktive Audio-Streams werden auf der Registerkarte TRANSMIT ① in der Geräteansicht angezeigt:
 - Name des Audio-Streams.
 - Im Audio-Stream enthaltene Kanäle.
 - Multicast-Adressen der Audiostreams im primären und im sekundären Netzwerk.



SMPTE-TX-Flows überprüfen

- Auf der Registerkarte ROUTING der Dante Controller-Software werden die im Netzwerk verfügbaren SMPTE-Flows in Blau angezeigt.
- Setzen Sie Koppelpunkte ①, um Kanäle des Audiodatenstroms zu empfangen.



SMPTE-Flows empfangen

Audio over IP

Konfiguration RAVENNA

- Öffnen Sie die Konfiguration des RAVENNA-Moduls in einem Webbrowser und aktivieren Sie EXPERT SETTINGS (❶).
- Verwenden Sie die Schaltfläche CONNECT (❷) unter RX STREAMS, um einen AES67-Stream zu abonnieren.
- Geben Sie ein aussagekräftiges LABEL (❸) ein und drücken Sie APPLY.
- Die abonnierten Kanäle werden unter RX STREAMS angezeigt. Sie werden grün (❹), wenn das RAVENNA-Modul die AES67-Streams aus dem Netzwerk empfängt.

The screenshot displays the RAVENNA configuration web interface. The main window shows the 'Expert Settings' tab. The 'Rx Streams' section is highlighted with a red box and a red circle with the number 2. A red box with the number 1 highlights the 'Expert Settings' dropdown menu. A red box with the number 3 highlights the 'Label' field in the 'Rx Stream Properties' dialog, which is set to 'THipPro LAWO'. A red box with the number 4 highlights the 'THipPro LAWO' label in the 'Rx Streams' list, which is surrounded by green status indicators (1L, 1R, 2L, 2R, 3L, 3R, 4L).

Rx Stream Properties

Stream Source
sap:172.16.75.100#38236 THipPro-Messe : 32

Name THipPro-Messe : 32 Codec L24 Sample rate 48000Hz ☐ Show raw SDP

Channels 7 channels: TX_CH1 TX_CH2 TX_CH3 TX_CH4 TX_CH5 TX_CH6 TX_CH7

This is a RAVENNA compliant stream.

Receiver Settings

Label THipPro LAWO

Delay (samples) 512

Synchronized Mode ☐

Request unicast ☐

Channel count 7

Media Settings

Medium RAVENNA Audio-ra0

Consecutive tracks ☒

Play tracks 1L, 1R, 2L, 2R, 3L, 3R, 4L

Apply Cancel

Rx Streams

Connect Toggle Delete

Using a custom URL ...

sap:172.16.75.100#38236 THipPro-Messe : 32

THipPro LAWO

1L 1R 2L 2R 3L 3R 4L

Konfiguration RAVENNA Streams RX

- Drücken Sie die Taste CREATE (❶) unter TX STREAMS, um Audio ins Netzwerk zu streamen.
- Geben Sie einen aussagekräftigen Namen ein.
- Stellen Sie PAYLOAD auf AES67 STANDARD STEREO STREAM (❷).
- Drücken Sie die Pfeiltaste (❸) und aktivieren Sie SAP.
- Behalten Sie ansonsten die Standardeinstellungen wie abgebildet bei.
- Drücken Sie APPLY.
- Die neuen Audio-Streams erscheinen unter TX STREAMS (❹).

The screenshots illustrate the steps to configure a TX Stream in the RAVENNA web interface. The main interface shows the 'Tx Streams' section with a 'Create' button (1). A 'Tx Stream Properties' dialog is open, showing 'Stream Settings' with 'Name' (LAWO THipPro), 'Payload' (AES67 Standard Stereo Stream (2)), and 'Address' (auto). The 'Media Settings' section shows 'Medium' (RAVENNA Audio-ra0), 'Consecutive tracks' (checked), and 'Recording tracks' (1L, 1R). A 'Link' section shows the RTSP URI. A 'Tx Streams' summary window (4) shows the created stream 'LAWO THipPro' with '1L' and '1R' channels. A small dialog at the top right shows 'Advertise this session as' with 'SAP' selected (3).

Konfiguration RAVENNA Streams TX

- Wenn SAP (Session Announcement Protocol) nicht verwendet werden soll, kann Ravenna die Stream-Informationen als Text im SDP-Format austauschen.
- Öffnen Sie die Konfiguration des RAVENNA-Moduls in einem Webbrowser und aktivieren Sie EXPERT SETTINGS.
- Abonnieren eines bestehenden AES67-Streams:
 - Drücken Sie CONNECT unter RX STREAMS und wählen Sie CUSTOM URL.
 - Aktivieren Sie SHOW RAW SDP.
 - Fügen Sie den Inhalt einer SDP-Datei ein.
- Erstellen einer SDP-Datei für einen TX-Stream:
 - Klicken Sie unter TX STREAMS auf einen AES67-Stream.
 - Klicken Sie auf SDP.
 - Kopieren Sie den Inhalt und fügen Sie ihn in eine Textdatei mit der Erweiterung *.sdp ein.

RAVENNA streams without SAP

Audio over IP

Konfiguration Livewire+

- Öffnen Sie die Konfigurationsseite des Axia xNode im Webbrowser.
- Unter SOURCES werden den Audioeingängen Audiodatenströme in Senderichtung zugewiesen.
- Für AES67 stehen zwei Modi zur Verfügung:
 - Stereo 1ms (AES67) erzeugt einen AES67 Stream mit 2 Kanälen.
 - 8ch 1ms (AES67) erzeugt einen AES67 Stream mit acht Kanälen.
- Über den Link DOWNLOAD STREAM DESCRIPTION (SDP) laden Sie die Definition des AES67 Streams als Datei im SDP Format auf Ihren PC.

Axia xNode
AES/EBU 4x4 I/O

System options
Home
Simple Setup
Unicast Link
Advanced options
Sources
Destinations
Mixer
Meters
Synchronization and QoS
System

Sources

#	Source Name:	Channel/Address:	Stream Mode:	Input Gain [dB]:
1	Axia01_8ch	239.0.100.14	8ch 1ms (AES67)	0.0
AES67: Download stream description (SDP), RTSP: rtsp://172.20.100.14/by-id/1				
AES 1-L			Surround: Center, LFE	0.0
AES 1-L			Surround: Back L, R	0.0
AES 1-L			Stereo L, R	0.0
5	SRC 5	105	Disabled	0.0
6	SRC 6	106	Disabled	0.0
7	SRC 7	107	Disabled	0.0
8	SRC 8	108	Disabled	0.0

[Show source allocation status](#)

Apply

Channel/Address empty Access using AES67/SIP or RTSP. IP unicast will be used as a transport.
 Channel Number Unique channel number of Livewire multicast stream (any number from 1 to 32767)
 IP Address Destination multicast address of the stream if other range than Livewire is required

© 2004-2019 Axia Audio.

Axia xNode Konfiguration (1)

- Unter DESTINATIONS werden den Audioausgängen Audiodatenströme in Empfangsrichtung zugewiesen.
- Es stehen zwei Typen zur Verfügung:
 - FROM SOURCE empfängt einen 2-kanaligen AES67 Stream.
 - SURROUND empfängt einen 8-kanaligen AES67 Stream.
- Unter CHANNEL/ADDRESS wird die Multicast-Adresse des AES67 Streams eingetragen. Falls der Port vom Axia-Standardport 5004 abweicht kann dieser mit „:“ angehängt werden.

Axia xNode
AES/EBU 4x4 I/O

System options
Home
Simple Setup
Unicast Link
Advanced options
Sources
Destinations
Mixer
Meters
Synchronization and QoS
System

Destinations

#	Name:	Channel/Address:	Type:	Gain [dB]:
1	DST 1	239.0.30.15:5300	Surround: Front L, R	0.0
2			Surround: Center, LFE	0.0
3			Surround: Back L, R	0.0
4			Stereo L, R	0.0
5	DST 5	5	From source	0.0
6	DST 6	6	From source	0.0
7	DST 7	7	From source	0.0
8	DST 8	8	From source	0.0

Apply

Channel Type: From/To/Surround Livewire channel number or stream address (stereo or 8-channel)
Address Type: From/Surround AES67 SIP URI
Type: Ravenna Ravenna session name

© 2004-2019 Axia Audio.

Axia xNode Konfiguration (2)

Audio over IP

Zusammenspiel AES67 – Dante

- Audio-Stream AES67 → Dante:
 - Erstellen Sie einen AES67 TX Audiostream über die AVT MAGIC PC Software.
 - Wählen Sie das zweite Byte der Multicastadresse passend zum AES67 MULTICAST ADDRESS PREFIX des Dante Netzwerks.
 - Verbinden Sie diese Streams über die Dante Controller-Software mit den Dante-Empfängern.
- Audio-Stream Dante → AES67:
 - Erstellen Sie AES67 TX Audiostreams über die Dante Controller-Software.
 - Abonnieren Sie diese Audiostreams über die AVT MAGIC PC Software.

Zusammenspiel AES67 – Dante

Audio over IP

Zusammenspiel AES67 – RAVENNA

- Audio-Stream AES67 → RAVENNA:
 - Erstellen Sie AES67 TX Audiostreams über die AVT MAGIC PC Software.
 - Abonnieren Sie diese Audiostreams über die RAVENNA-Webschnittstelle.
- Audio-Stream RAVENNA → AES67 :
 - Erstellen Sie AES67 SAP-Audiostreams über die RAVENNA-Webschnittstelle.
 - Abonnieren Sie diese Audiostreams über die AVT MAGIC PC Software.

Zusammenspiel AES67 – RAVENNA

Audio over IP

Zusammenspiel AES67 – Livewire+

- Audio-Stream AES67 → Livewire+:
 - Erstellen Sie AES67 TX Audiostreams über die AVT MAGIC PC Software.
 - Ein Axia xNode akzeptiert nur AES67 Streams mit 2 oder 8 Kanälen und 48 kHz Abtastrate.
 - Als Bitrate kann L16 oder L24 gewählt werden. Diese wird vom Axia xNode automatisch erkannt.
 - Tragen Sie die Streaminformationen in die Weboberfläche des Axia xNode ein.
 - Wird kein Audiosignal ausgegeben, obwohl alle Parameter richtig eingetragen sind, kann ein Neustart des Axia xNode helfen.
- Audio-Stream Livewire+ → AES67 :
 - Erstellen Sie AES67 Audiostreams über die Axia xNode Weboberfläche.
 - Laden Sie die Streambeschreibung als SDP-Datei von der Axia xNode Weboberfläche herunter.
 - Ändern Sie die Dateiendung der SDP-Datei auf „.sdp“.
 - Importieren Sie diese SDP-Datei über die AVT MAGIC PC Software.

Getestet mit Axia xNode Firmwareversion 2.2.2.

Zusammenspiel AES67 – Livewire+

Audio over IP

Zusammenspiel Dante - RAVENNA

- Audio-Stream Dante → RAVENNA:

- Stellen Sie den AES67 MULTICAST ADDRESS PREFIX im Dante Modul über die Dante Controller-Software ein. Ravenna-Streams und AES67-Streams müssen das gleiche „Multicast Address Prefix“ verwenden, da sonst kein Audio durchkommt. Das „Multicast Address Prefix“ darf nicht 0 sein.
- Erstellen Sie AES67 TX Audiostreams über die Dante Controller-Software.
- Abonnieren Sie diese Audiostreams über die RAVENNA-Webschnittstelle.

- Audio-Stream RAVENNA → Dante:

- Erstellen Sie AES67 SAP-Audiostreams über die RAVENNA-Webschnittstelle.
- Verbinden Sie diese Streams über die Dante Controller-Software mit den Dante-Empfängern.

Zusammenspiel Dante – RAVENNA

Audio over IP

Zusammenspiel Dante – Livewire+

- Audio-Stream Dante → Livewire+:

- Erstellen Sie AES67 TX Audiostreams über die Dante Controller-Software.
- Tragen Sie die Streaminformationen in die Weboberfläche des Axia xNode ein.

- Audio-Stream Livewire+ → Dante:

- Erstellen Sie AES67 Audiostreams mit 2 Kanälen (Stereo 1ms (AES67)) über die Axia xNode Weboberfläche.
- Schalten Sie in der Weboberfläche des Axia xNode unter SNYCHRONIZATION AND QOS die Einstellung ENABLE SAP ANNOUNCEMENTS auf YES.
- Verbinden Sie diese Streams über die Dante Controller-Software mit den Dante-Empfängern.

Getestet mit Axia xNode Firmwareversion 2.2.2.

Zusammenspiel Dante – Livewire+

Web: www.avt-nbg.de

E-Mail: support@avt-nbg.de

Helpdesk: avt-nbg.zammad.com

Telefon: +49 911 5271-110

Support