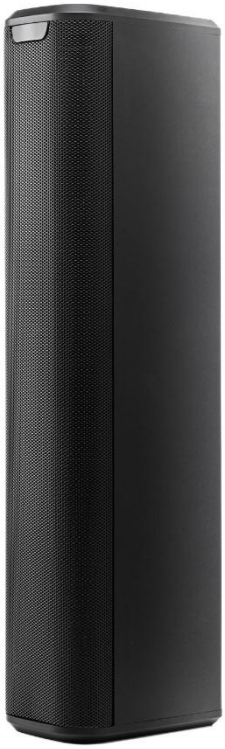
KLEO 403D

Активная звуковая колонна с сетевым интерфейсом Dante

Руководство пользователя



MXLAB

1 Указания по технике безопасности

- Внимательно прочитайте настоящее руководство перед монтажом и эксплуатацией.
- Сохраните руководство для последующего обращения.
- Не подвергайте устройство воздействию дождя и влаги.
- Устанавливайте устройство в подходящих условиях эксплуатации.
- К монтажу допускается только квалифицированный персонал.
- Для безопасного монтажа применяйте рекомендованные крепёжные принадлежности.
- Убедитесь, что источник питания и сетевое подключение соответствуют требованиям изделия.

2 Общие сведения об изделии

2.1 Введение

Активная звуковая колонна Dante PoE представляет собой высокопроизводительную акустическую систему колонного типа для профессиональных сетевых аудиосистем Dante. Встроенный цифровой усилитель с питанием по технологии PoE и интерфейс Dante обеспечивают передачу звука высокого качества с низкой задержкой по стандартной сети Ethernet.

Компактный и элегантный корпус колонного типа обеспечивает точный контроль направленности с раскрытием 110° по горизонтали и 60° по вертикали. Благодаря этому акустическая система подходит для задач, где требуется чистое и равномерное распределение звука. Это конференц-залы, лекционные аудитории, переговорные комнаты, коммерческие здания и системы речевого оповещения.

Встроенная платформа обработки DSP позволяет гибко настраивать звук через специализированное программное обеспечение. Доступны 5-полосный параметрический эквалайзер PEQ, лимитер, регулировка усиления Gain и функция Mute, что позволяет оптимизировать звучание под конкретные акустические условия.

Питание подаётся по технологии PoE, поэтому питание и аудиосигнал Dante передаются по одному кабелю Ethernet. Такое решение упрощает монтаж системы, сокращает объём кабельных работ и повышает надёжность.

2.2 Особенности

- Передача аудио по сети Dante через интерфейс RJ45.
- Активная звуковая колонна с питанием по технологии PoE.
- Встроенная обработка звука DSP с управлением из программного обеспечения.
- 5-полосный эквалайзер PEQ для точной настройки звучания.
- Лимитер для защиты акустической системы от перегрузки.
- Регулировка усиления Gain и функция Mute.
- Высокая отдача при номинальной мощности 80 Вт и пиковой мощности 120 Вт.
- Широкая контролируемая зона покрытия 110° по горизонтали и 60° по вертикали.
- Тонкий корпус колонного типа для профессиональных инсталляций.

3 Технические характеристики

Наименование	Активная звуковая колонна Dante PoE
Номинальная мощность	15 Вт / 30 Вт / 90 Вт (AES)
Частотный диапазон	100 Гц - 19 кГц (±3 дБ)
Звуковое давление	106 / 109 / 114 дБ продолжительное
Входной интерфейс	Dante, сетевой порт RJ45 x 1
Раскрытие по горизонтали	110°
Раскрытие по вертикали	60°
Излучатели	4 x 3” широкополосные
Цвет	Чёрный
Способ монтажа	Настенный кронштейн в комплекте
Питание	PoE / PoE+ / PoE++ (IEEE 802.3af / at / bt Тип 4)
Поддерживаемые стандарты	DANTE/AES67
Габариты (Ш x Г x В)	98 x 153 x 550 мм
Масса нетто	4,90 кг
Масса брутто	5,80 кг
Габариты упаковки	595 x 280 x 175 мм

4 Монтаж

1. Надёжно закрепите монтажный кронштейн на стене или другой несущей поверхности.
2. Подключите кабель Ethernet к сетевому порту Dante/PoE.
3. Установите акустическую систему на кронштейн и надёжно зафиксируйте её штатным крепежом.
4. Убедитесь, что акустическая система установлена в правильной ориентации в соответствии с расчётным углом покрытия.

Питание

PoE / PoE+ / PoE++ с совместимостью IEEE 802.3af /at /bt Тип 4.

Примечание. Обычный коммутатор PoE обеспечивает питание акустической системы в штатном режиме работы. Для получения полной номинальной выходной мощности требуется источник питания PoE++ мощностью 90 Вт, соответствующий стандарту IEEE 802.3bt Type 4. Это может быть порт коммутатора PoE++ на 90 Вт или инжектор PoE.

5 Настройка сети Dante

Сеть Dante

Dante представляет собой технологию сетевой передачи звука, которая работает по принципу plug-and-play и не требует специальных знаний в области сетевых технологий при монтаже и эксплуатации. После подключения устройств Dante к одной сети они автоматически обнаруживаются и настраиваются через Dante Controller, что обеспечивает быструю и надёжную маршрутизацию звука.

Требования к сети Dante

- Для всех подключений Dante используйте кабели Ethernet категории CAT6.
- Резервируйте около 30% доступной полосы пропускания сети для надёжной передачи звука Dante.

- При частоте дискретизации 48 кГц сеть 100 Мбит/с поддерживает до 48 x 48 аудиоканалов, а сеть 1 Гбит/с до 512 x 512 аудиоканалов.
- Последовательные и восходящие подключения должны работать на скорости Gigabit Ethernet (1 Гбит/с).
- Сетевые повторители не поддерживаются.
- Для систем более чем из 10 устройств Dante, а также при длине кабельных линий свыше 100 метров применяйте управляемый гигабитный коммутатор коммерческого класса.

  Сетевой коммутатор должен поддерживать следующие функции.

1. Quality of Service (QoS) с четырьмя очередями приоритетов.
2. Differentiated Services Code Point (DSCP) со строгим приоритетным планированием.

Dante Controller

Dante Controller представляет собой программное приложение компании Audinate для настройки, мониторинга и управления аудиосетями Dante. После установки Dante Controller на компьютер, подключённый к той же сети Dante, пользователь может обнаруживать устройства с поддержкой Dante, настраивать маршрутизацию звука и контролировать состояние сети через наглядный графический интерфейс.

Возможности Dante Controller.

- Обнаружение всех совместимых с Dante устройств и доступных аудиоканалов в сети.
- Создание, изменение и контроль маршрутизации звука между устройствами Dante.
- Просмотр состояния тактового генератора устройств и сведений о сети.
- Переименование устройств и аудиоканалов для удобства идентификации.
- Настройка пользовательской задержки приёма для оптимизации работы сети.
- Сохранение и вызов пресетов маршрутизации звука.
- Настройка параметров устройства, включая имя устройства, частоту дискретизации и параметры синхронизации тактового генератора.
- Просмотр подробных сведений о сети и об устройстве.
- Доступ к встроенной веб-странице поддерживаемых устройств.
- Обновление прошивки и управление лицензиями программного обеспечения там, где это поддерживается.

Актуальную версию Dante Controller, руководства пользователя и техническую поддержку можно получить на сайте компании Audinate по адресу www.audinate.com.

Подключите стандартный кабель Ethernet категории CAT5e или CAT6 от порта Primary устройства Dante к любому порту гигабитного коммутатора. Технология Dante не поддерживает передачу звука по Wi-Fi. Для надёжной работы с низкой задержкой требуется стабильная проводная гигабитная сеть Ethernet.

6 Устранение неисправностей

Звуковая колонна Dante не обнаруживается в сети

1. Проблема с сетевым подключением

Возможная причина. Кабель Ethernet подключён неправильно или сетевое соединение нестабильно.

Решение. Проверьте надёжность подключения кабеля Ethernet к акустической системе и к сетевому коммутатору. Убедитесь, что порт коммутатора активен и работает исправно.

2. Недостаточная мощность PoE

Возможная причина. Подключённый коммутатор PoE или инжектор не обеспечивает

достаточную мощность для акустической системы.

Решение. Убедитесь, что коммутатор PoE поддерживает требуемую выходную мощность. При необходимости используйте совместимый инжектор PoE достаточной мощности.

3. Разные подсети

Возможная причина. Акустическая система и управляющее устройство находятся в разных диапазонах IP-адресов.

Решение. Убедитесь, что акустическая система и управляющее устройство подключены к одной подсети. При необходимости проверьте и измените параметры IP.

4. Другие частые неисправности

Нет звука на выходе. Возможными причинами являются неверная маршрутизация Dante, отключённый звук в канале или неправильная настройка устройства. Проверьте настройки Dante Controller и убедитесь, что маршрутизация звука, назначение каналов и конфигурация устройства заданы правильно.

Прерывания и выпадения звука. Возможными причинами являются перегрузка сети, недостаточная полоса пропускания или неправильная настройка коммутатора. Проверьте полосу пропускания сети, качество кабелей Ethernet и настройки коммутатора. Убедитесь, что коммутатор отвечает требованиям Dante, включая настройки QoS.

7 Обслуживание

- Регулярно очищайте поверхность акустической системы.
- Не допускайте запыления и попадания влаги.
- Периодически проверяйте состояние подключений Ethernet.
- Не вскрывайте устройство без соответствующего разрешения.

8 Гарантийные обязательства

По вопросам гарантии и технической поддержки обращайтесь к вашему поставщику.

9 Комплект поставки

- Активная звуковая колонна 1 шт.
- Монтажный кронштейн настенный 1 шт.
- Винты 4 шт.
- Руководство пользователя 1 шт.