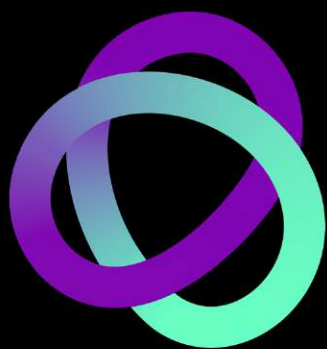




kramer

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Платформа для локального управления
системами AVoIP**

Модель: AVoIP Manager

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ИНФОРМАЦИЯ О НАЗНАЧЕНИИ	4
ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ	5
ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	31
ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ МОНТАЖА, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕВОЗКИ, РЕАЛИЗАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ	32
ИНФОРМАЦИЯ О МЕРАХ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ	33
НАИМЕНОВАНИЕ И МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ИМПОРТЁРА	34
МЕСЯЦ И ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, СРОК СЛУЖБЫ	34
ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	34
ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ	35

ВВЕДЕНИЕ

Вас приветствует компания Kramer Electronics. Начиная с 1981 года, Kramer Electronics производит и поставляет на мировой рынок инновационные технические решения, предназначенные для решения задач, возникающих при работе с видео, аудио и презентациями. Мы прикладываем значительные усилия, направленные на модернизацию и обновление линейки продукции, делая ее конкурентной. Наш модельный ряд, насчитывающий более 1500 приборов, позволяет найти наилучшее решение для самых разных областей применения, включая профессиональные вещательные студии и аппаратно-студийные комплексы, аудиовизуальные системы, презентационные и мультимедийные инсталляции, конференц-залы и переговорные комнаты, центры принятия решений и диспетчерские пункты, цифровые вывески и трансляция рекламы, а также многие другие области. Благодарим вас за приобретение платформы для локального управления AVoIP Manager.

ИНФОРМАЦИЯ О НАЗНАЧЕНИИ

AVoIP Manager — это продукт, принадлежащий экосистеме Panta Rhei, предназначенный для управления системами AV over IP. Он упрощает задачи интеграторам и пользователям, благодаря удобным интуитивно-понятным мастерам и редакторам, облегчая настройку сценариев маршрутизации AV-сигналов в IP-сети, организации видеостен и систем КМ/КВМ с помощью одного центрального устройства.

Благодаря бесшовной интеграции с сервисами Insights, Environment и Alert, AVoIP Manager обеспечивает четкий и всесторонний мониторинг состояния системы, что делает его незаменимым для ИТ-менеджеров. Интеграция с Kramer Control также позволяет конечным пользователям получать доступ к его функциям через графический пользовательский интерфейс на сенсорной панели управления.

В настоящее время AVoIP Manager поддерживает устройства AVoIP серий KDS—7, KDS—17 и KDS—100.



ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

AVoIP Manager — это решение в рамках платформы Panta Rhei, поддерживающее автономную (on-premises) и гибридную (с доступом к облачной платформе Panta Rhei) архитектуру, обеспечивающее централизованное управление устройствами AV over IP в распределенных средах. Он позволяет пользователям настраивать, маршрутизировать, контролировать и управлять устройствами Kramer.

Panta Rhei (Облако)	Аутентификация и вход в систему	Управление активами и мониторинг	Manager AVoIP	Отчеты и Аналитика
Локальный объект			• Агент обнаружения • Агент AVoIP	

Компоненты AVoIP Manager в облачной реализации

AVoIP Manager состоит из двух основных компонентов:

1. Облако (портал Panta Rhei)

- Настройка параметров устройств и логики маршрутизации.
- Передача конфигурации и правил маршрутизации на удаленные объекты.
- Мониторинг состояния устройств и получение обратной связи в режиме реального времени.
- Доступ через web-портал Panta Rhei.

2. Агент локального объекта

- Устанавливается на локальном сервере или рабочей станции.
- Общается со всеми устройствами Kramer в локальной сети.
- Применяет конфигурации, полученные из облака.
- Обнаруживает AV-устройства практически в режиме реального времени.
- Сообщает о состоянии и результатах (успех/неудача) в облако.



Примечание: Также доступна версия AVoIP Manager, предназначенная только для локального объекта, с аналогичными возможностями, но управляемая исключительно через локальную сеть.

Ключевые возможности

- Удаленная настройка и развертывание сред AV over IP.
- Агент локального объекта автоматически обнаруживает устройства Kramer в сети.
- Конфигурация и управление, инициированные через облако или автономно.
- Двухнаправленная связь между облаком и агентом локального объекта.
- Непрерывная петля обратной связи обеспечивает видимость и оперативную осведомленность.

Сетевые требования для агента локального объекта

Для обеспечения успешной связи между агентом локального объекта и облаком Panta Rhei, должны быть открыты и доступны из локальной среды следующие порты:

Порт	Тип порта	Функция
5671	TCP	передача данных TLS/SSL
443	TCP	HTTPS



Примечание: Эти порты должны быть разрешены через любые брандмауэры или устройства безопасности между локальным сайтом и Интернетом.

AVoIP Manager — Роли и разрешения для пользователей

Служба **AVoIP Manager** поддерживает три роли для определения доступа и возможностей пользователей. Роли помогают управлять допуском тех, кто может настраивать, активировать или просто просматривать настройки AVoIP.

Назначение ролей

Только пользователи с ролью Customer Admin могут назначать или изменять роли пользователей для AVoIP Manager.

Чтобы назначить роль, выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел Users.
2. Найдите и отредактируйте нужного пользователя.
3. Перейдите на вкладку Services.
4. В раскрывающемся списке AVoIP Manager выберите соответствующую роль.

Доступные роли

Роль	Описание
Contributor (Участник)	Полный доступ к созданию, чтению, обновлению и удалению конфигураций (CRUD).
Operator (Оператор)	Может активировать настройки, но не может вносить изменения в конфигурации. Все остальные действия доступны только для чтения.
Reader (Считыватель)	Доступ только для просмотра. Может просматривать конфигурации и состояния, но не может вносить изменения.



Примечание: Используйте роли для обеспечения надлежащего управления доступом в соответствии с различными функциональными обязанностями членов команды.

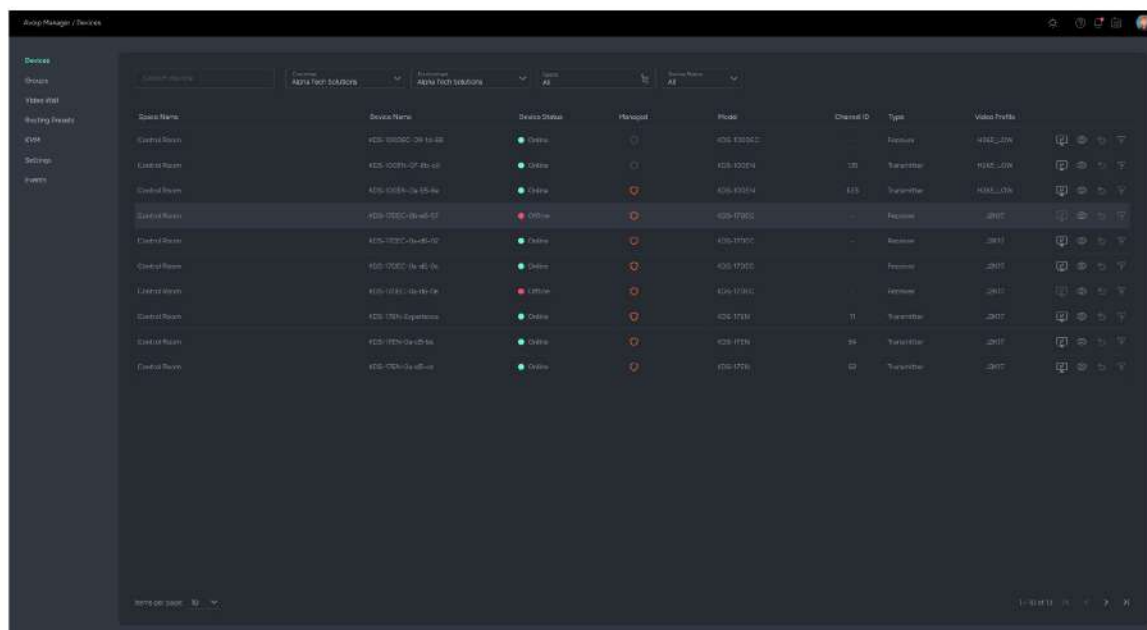
AVoIP Manager — Руководство по настройке.

Введение

AVoIP Manager является частью платформы Panta Rhei и предоставляет централизованный интерфейс для управления средами AV over IP. Этот сервис позволяет обнаруживать, настраивать, контролировать и управлять устройствами Kramer AVoIP в удаленных или локальных средах. Сервис AVoIP Manager доступен с портала Panta Rhei (либо локально) и интегрируется с облачными и локальными агентами для обеспечения контроля над устройствами в режиме реального времени.

Структура Сервиса

Ниже представлен общий вид интерфейса AVoIP Manager. Меню слева обеспечивает доступ ко всем сервисным модулям.



Обзор меню навигации

Главное меню навигации включает следующие модули:

Устройства

Отображает список всех обнаруженных устройств, их типы (приемник/передатчик), состояние (Online/Offline), профили видео, модели и идентификаторы (ID) каналов. Это основной вид для просмотра и управления устройствами.

Группы

Позволяет пользователям объединять устройства в логические группы, упрощая групповые действия и маршрутизацию.

Видеостена

Предоставляет элементы управления для создания и управления видеостенами с помощью устройств AVoIP Kramer.

Пресеты настроек маршрутизации

Позволяет сохранять и применять конфигурации маршрутизации в виде пресетов настроек для быстрой реконфигурации среды.

KVM

Функциональность KVM (клавиатура, видео, мышь) обеспечивает бесшовное переключение управления между компьютерами и дисплеями с помощью передатчиков и приемников Kramer AVoIP.

Настройки

Опции конфигурации настроек по всей совокупности сервисов, включая поведение по умолчанию, предпочтения обнаружения устройств и назначения агентов.

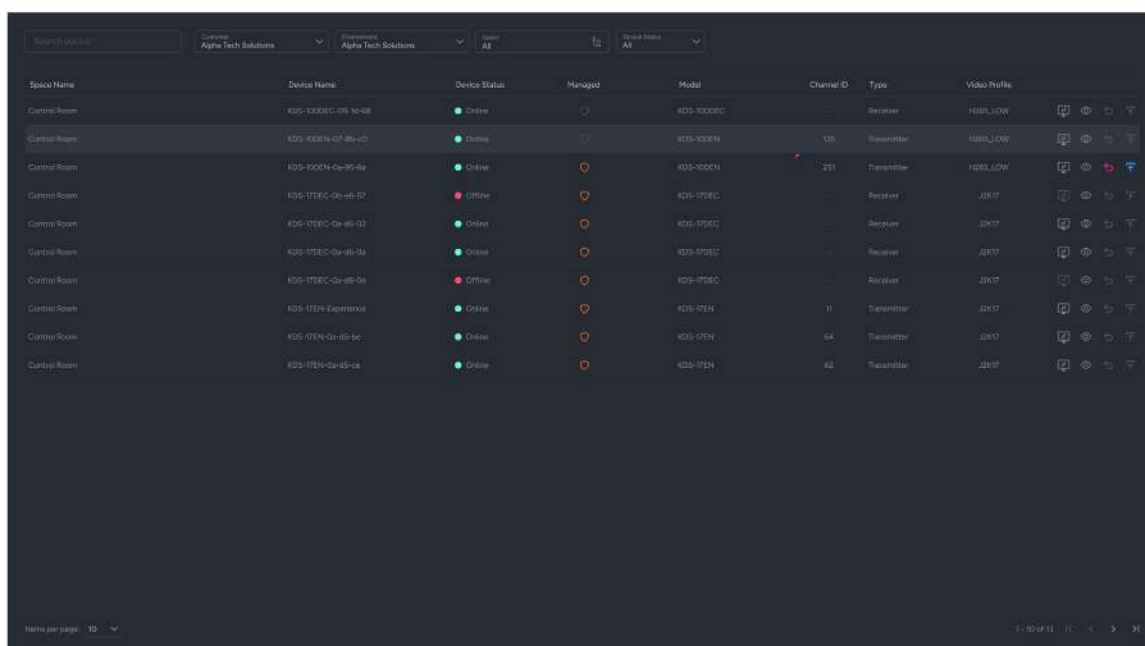
События

Раздел журнала событий, в котором отображаются действия, обновления и системные сообщения для целей аудита и устранения неполадок.

AVoIP Manager — устройства

Обзор

Страница **Devices** (Устройства) — это основной интерфейс для просмотра и управления устройствами AVoIP Kramer. На ней отображаются основные сведения о каждом обнаруженном устройстве, включая состояние, тип, модель и профиль видео.



Space Name	Device Name	Device Status	Managed	Model	Channel ID	Type	Video Profile
Control Room	KDS-1000EC-09-16-08	Online		KDS-1000EC	...	Receiver	H265_LOW
Control Room	KDS-1000EN-07-08-03	Online		KDS-1000EN	105	Transmitter	H265_LOW
Control Room	KDS-1000EN-06-05-04	Online		KDS-1000EN	231	Transmitter	H265_LOW
Control Room	KDS-1000EC-06-04-07	Offline		KDS-1000EC	...	Receiver	J2K17
Control Room	KDS-1000EC-06-04-03	Online		KDS-1000EC	...	Receiver	J2K17
Control Room	KDS-1000EC-06-04-04	Online		KDS-1000EC	...	Receiver	J2K17
Control Room	KDS-1000EC-06-04-04	Offline		KDS-1000EC	...	Receiver	J2K17
Control Room	KDS-1000EN-06-04-04	Online		KDS-1000EN	11	Transmitter	J2K17
Control Room	KDS-1000EN-06-04-04	Online		KDS-1000EN	64	Transmitter	J2K17
Control Room	KDS-1000EN-06-04-04	Online		KDS-1000EN	62	Transmitter	J2K17

Столбцы списка устройств

Каждая строка представляет устройство со следующими ключевыми столбцами:

- **Space Name:** название логической группы комнат или отдельной комнаты, в которой находится устройство.
- **Device Name:** название хоста или идентификатор устройства.
- **Device Status:** состояние устройства — индикатор Online/Offline.
- **Managed:** является ли устройство активно управляемым (заблокированным).
- **Model:** аппаратная модель устройства.
- **Channel ID:** идентификатор потока, присвоенный устройству.
- **Type:** указывает, является ли устройство передатчиком или приемником.
- **Video Profile:** активный профиль кодирования видео (например, H265_LOW, J2K17).

Кнопки действий

Каждая строка устройства включает в себя набор кнопок действий (слева направо):

- **Open Web UI:** Запускает собственный web-интерфейс устройства в новой вкладке браузера.
- **Device Info:** Отображает низкоуровневые технические данные в формате JSON, включая сведения об обнаружении и метаданные.

Device Info

Name	KDS-100EN-07-8b-c0	Status	ONLINE
Model	KDS-100EN	OS Uptime	Up 14 days, 11:15
Channel ID	135	Version	01.05.65647

Device modes

TYPE	DETAILS
Transmitter	H265_LOW

IPs

INTERFACE	SUBNET	GATEWAY
ETH0 IP: 172.17.140.202	255.255.255.0	172.17.140.254

Additional Details

```

{
  "Root": {
    "System": {
      "Information": {
        "machine_name": "KDS-100EN-06220002500006",
        "model_name": "KDS-100EN",
        "serial_number": "06220002500006",
        "version": "01.05.64970",
        "build_date": "2023/11/23 13:17:53",
        "protocol_version": "1.0"
      },
      "ports": [
        {
          "SignalPort": {
            "index": 0,
            "port_id": "IN-HDMI1",
            "group_id": "",
            "enabled": true,
            "muted": false,
            "video_muted": false,
            "audio_only": false,
            "color_space": ""
          }
        }
      ]
    }
  }
}

```

Close

- **Undo Changes:** возвращает несохраненные изменения в ID канала или профиле видео.
- **Publish Changes:** применяет и отправляет изменения на устройство.



Примечание: Публикация может применяться только к онлайн-устройствам.

Редактируемые поля

Следующие поля можно изменять непосредственно со страницы **Devices** (Устройства):

- **Channel ID:** используется для определения уникальных идентификаторов потока/канала.
- **Video Profile:** позволяет переключаться между доступными пресетами кодирования, такими как J2K17 или H265_LOW.

AVoIP Manager — группы

Обзор

Страница **Groups** (Группы) в AVoIP Manager позволяет пользователям организовывать совместимые приемники (декодеры) в логические группы. Группировка облегчает управление операциями маршрутизации, особенно в больших средах. Группы создаются по типу устройств для обеспечения совместимости — например, устройство KDS-I00 не может быть объединено в группу с KDS-I7.

Список групп

Group Name	Description	Video Profile	# Devices	Modified Date
All Corporate KDS-17 Recei...	This Group includes all the KDS-17 receivers ...	J2K17	6	
Lobby Welcoming	Welcoming Monitors in Lobby	J2K17	2	
R&D Lab		J2K17	2	
Wall Mount Monitors	Receivers activating 2 Wall Mount monitors L...	J2K17	4	
Webinar_group	dfhdfhscjkhfhd	J2K17	4	

Каждая строка представляет группу со следующими колонками:

- **Group Name:** название группы.
- **Description:** краткое объяснение назначения группы.
- **Video Profile:** назначенный профиль видео (например, J2K17), используемый всеми устройствами в группе.
- **# Devices:** количество устройств, включенных в группу.
- **Modified Date:** Время последнего изменения.
- **Edit/Delete Icons:** значки редактирования/удаления — используйте их для изменения или удаления группы.

Edit group Receivers

Group name* Lobby Welcoming

Video profile* J2K17

Description (200 characters)
Welcoming Monitors in Lobby

Device List

Device search

☐ [Select all]
☒ KDS-17DEC-0b-E6-57
☐ KDS-17DEC-0a-D6-0e

Selected devices

Device search

☐ [Select all]
☐ KDS-17DEC-0a-D6-02
☐ KDS-17DEC-0a-D6-0a

2 devices selected

Cancel Save

Чтобы создать или отредактировать группу, выполните следующие действия:

1. Кликните **Add Group** (для создания новой группы) или значок карандаша (для редактирования группы).
2. Введите **Group Name** (название группы) и выберите **** Video Profile****.
3. По желанию добавьте описание группы (**Description**).
4. Используйте двойные списки для перемещения совместимых устройств из левой части — **Device List** (список устройств) в правую — **Selected Devices** (выбранные устройства).
5. Кликните **Save**, чтобы применить все сделанные изменения.



Примечания и методические рекомендации

- Объединяемые в группы устройства должны принадлежать к одному семейству моделей.
- Группировка приемников упрощает управление коммутацией в пресетах и видеостенах.
- Всегда проверяйте совместимость устройств перед назначением их в группу.

AVolP Manager — видеостена

Обзор

Страница **Video Wall** в AVolP Manager позволяет пользователям настраивать видеостены и управлять ими с помощью поддерживаемых устройств Kramer. Видеостены создаются путем объединения нескольких дисплеев в структурированные конфигурации и соответствующего назначения входов/выходов. Эта функция поддерживается только для моделей **KDS-17** и **KDS-7**.

Типы видеостен

Введение в понятие **Regular Video Walls** (обычные видеостены)

Regular Video Walls — это структурированные конфигурации видеостены, в которых дисплеи расположены в виде равномерных рядов и колонок — например, сетки 2×2, 3×3 или 4×1. Это наиболее распространенный формат видеостен для залов заседаний, диспетчерских пунктов и общественных мест.

С помощью видеостен типа **Regular** вы можете:

- Легко конфигурировать дисплеи в симметричных конфигурациях
- Поддерживать постоянное соотношение сторон экранов
- Растягивать или подгонять изображение от одного источника видео по всей сетке
- Учитывать размер рамки и расстояний между экранами для визуальной точности

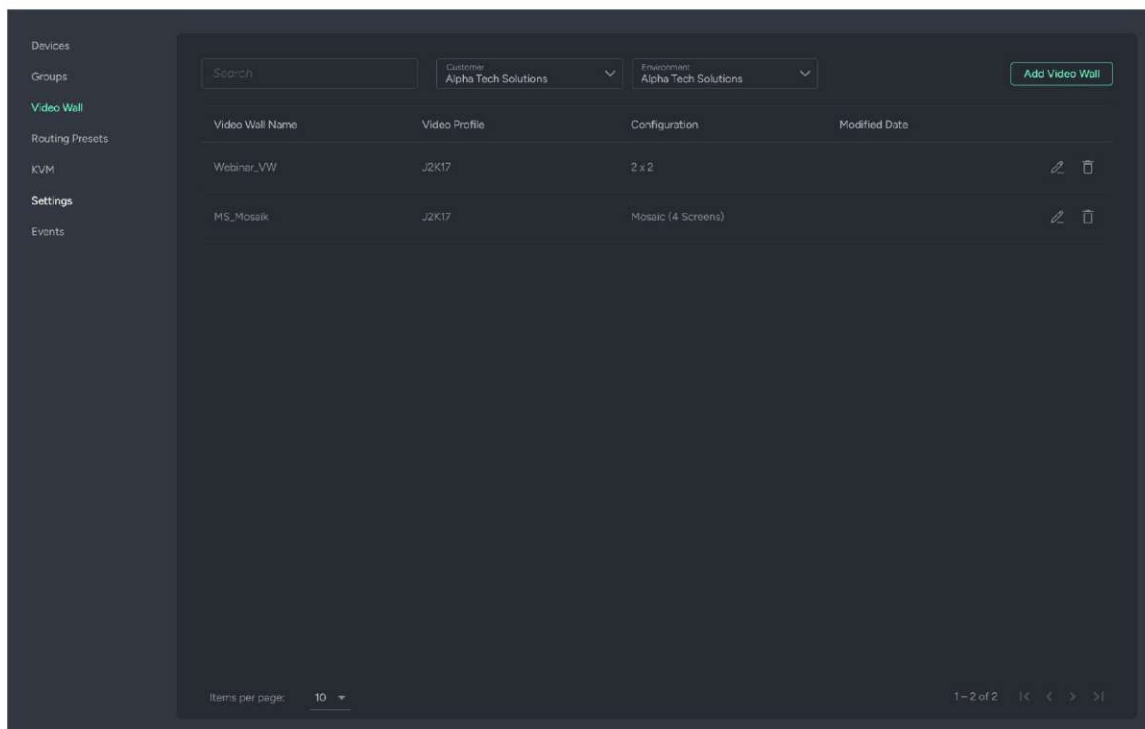
Введение в понятие **Mosaic Video Walls** (мозаичные видеостены)

Видеостены типа **Mosaic** позволяют пользователям создавать гибкие, нетрадиционные схемы расположения экранов с использованием нескольких приемников Kramer. В отличие от стандартной схемы, основанной на сетке (**Regular**), режим **Mosaic** поддерживает индивидуальную компоновку — идеальное решение для креативных инсталляций, экранов нестандартного размера или смешанной ориентации экранов.

С помощью видеостены **Mosaic** вы можете:

- Располагать экраны в неравномерных рядах и колонках
- Перекрывать или свободно размещать экраны, в зависимости от их физического расположения
- Индивидуально применять регулировку рамки и размеров экрана
- Поддерживать синхронизацию видеовыхода при уникальном расположении экранов.
 - Изменения отображаются визуально и должны быть опубликованы, чтобы вступить в силу.

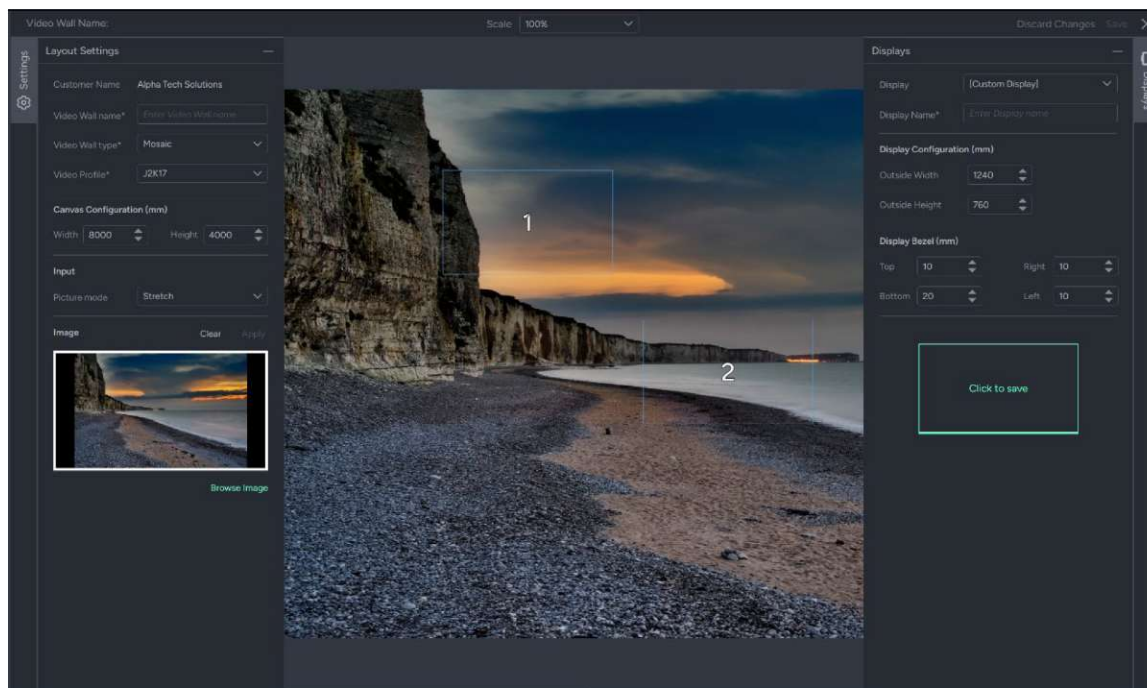
Список видеостен



На этом снимке экрана представлены все созданные конфигурации видеостен: Название видеостены**: Заданная пользователем этикетка для настройки.

1. **Video Profile**: выбранный формат кодирования видео (например, J2K17).
2. **Configuration**: тип конфигурации (например, сетка 2x2, мозаика).
3. **Modified Date**: временная метка последнего обновления.
4. **Edit/Delete Icons**: Используйте иконки редактирования/удаления, чтобы изменить или удалить настройку.
5. Кликните **Add Video Wall**, чтобы добавить новую конфигурацию видеостены.

Панель настроек конфигурации — определите детали и размеры видеостены

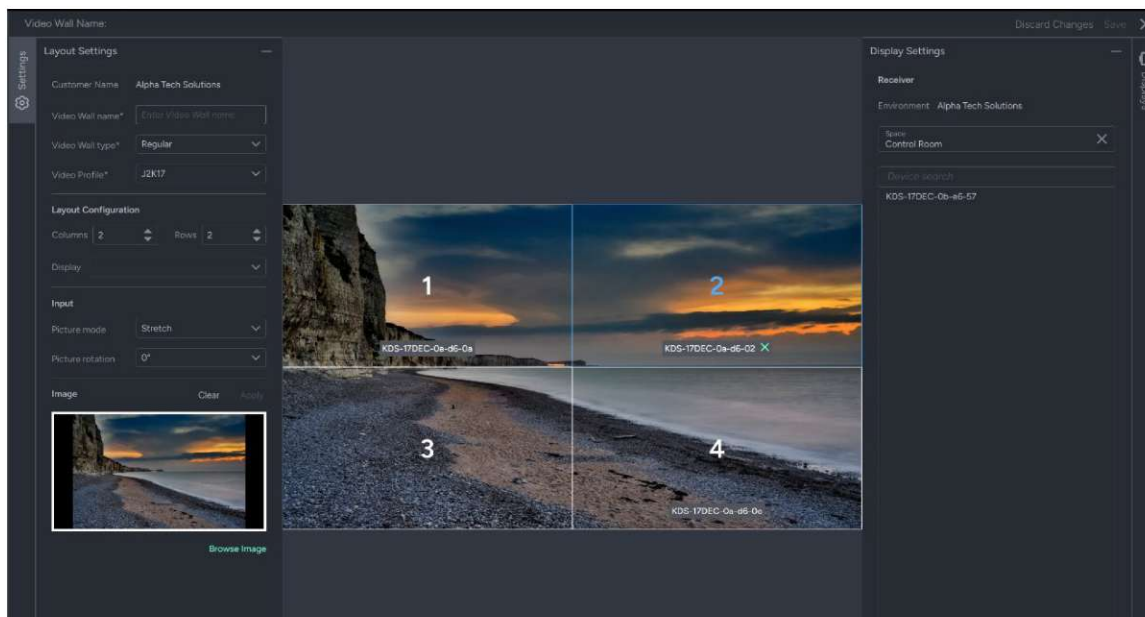


Холст и размещение дисплеев — Центральный холст представляет собой место, где вы располагаете плитки дисплеев и создаете их конфигурацию. Каждый дисплей отображается в виде пронумерованной плитки, которую можно перемещать, изменять по размеру и выравнивать по положению.

- В режиме **Mosaic** дисплеи можно свободно размещать в любом месте холста.
- В режиме **Regular** дисплеи располагаются по фиксированной сетке.

Панель настроек дисплея — эта панель позволяет создавать пользовательские дисплеи, настраивать их и управлять ими, включая их размеры и размеры рамки. Она также позволяет выбирать и назначать дисплеи на холсте, перетаскивая их в нужное место или используя элементы управления размещением.

Создание и редактирование видеостены (Regular)



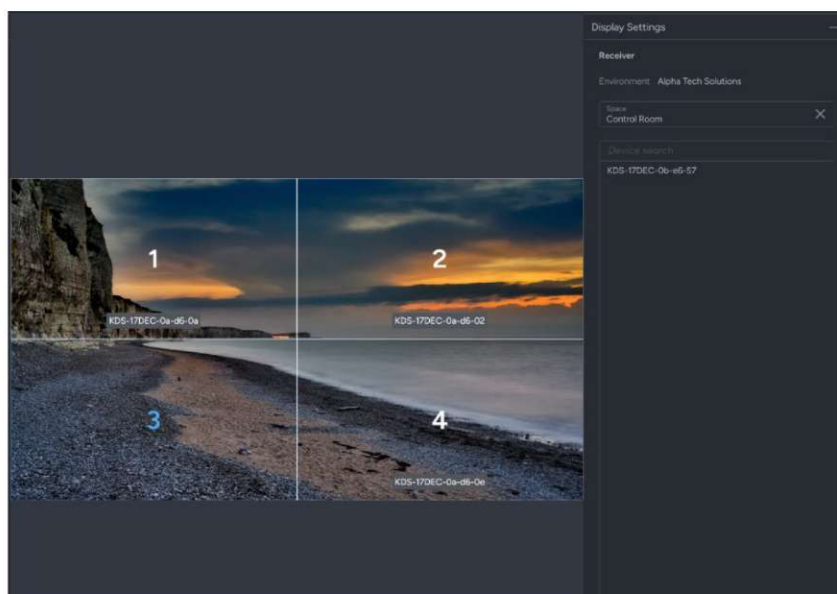
Для создания или редактирования видеостены:

Левая панель

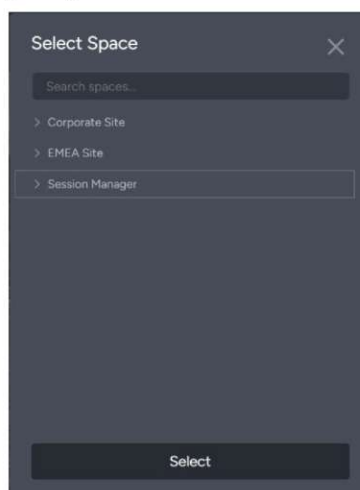
1. Задайте название видеостены, тип (обычная или мозаичная) и профиль видео.
2. Определите конфигурацию макета, выбрав ряды и колонки.
3. Назначьте устройства на позиции в конфигурации, кликнув на выпадающем списке дисплеев.
4. По желанию загрузите изображение для визуализации конфигурации.
5. Выберите режим изображения: **Stretch** (Растянуть), **Crop to Fill** (Обрезать до заполнения), **Fit to Screen** (Подогнать под экран).
6. Установите необходимый поворот изображения.
7. Кликните Save, чтобы завершить настройку.

Правая боковая панель (выбор приемника)

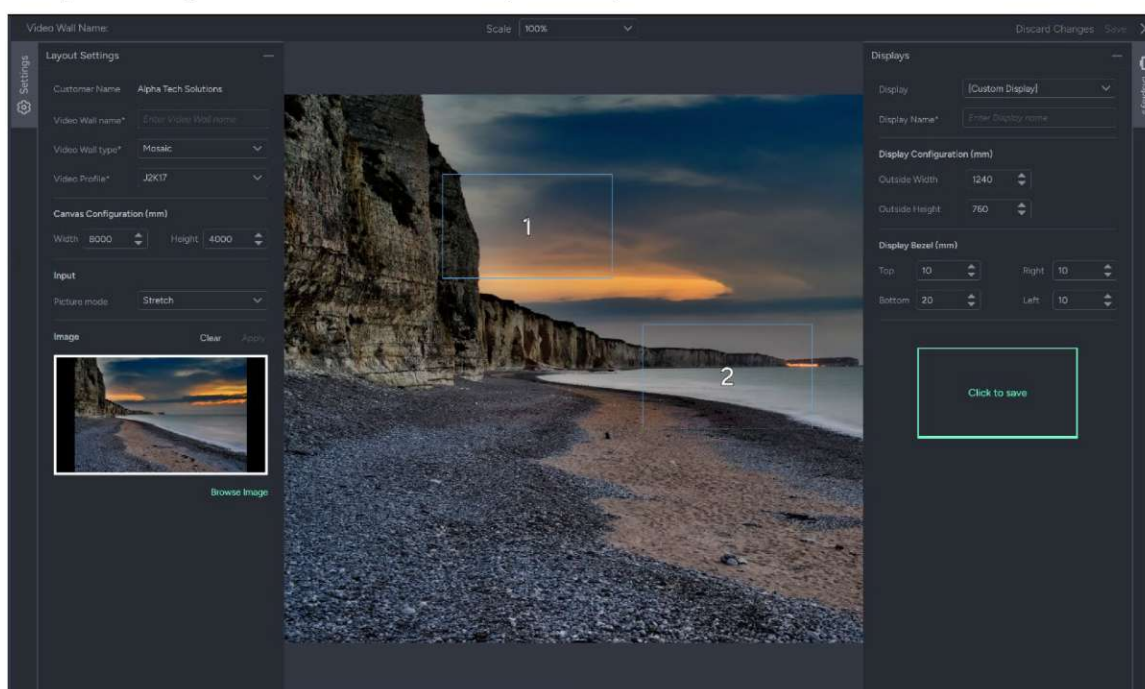
1. Кликните на одной из ячеек видеостены, чтобы связать с ней приемник.
2. Появится правая боковая панель со списком Space/Receivers (Пространство/Приемники).



3. Кликните Select Space для выбора приемника.



Создание и редактирование видеостены (Mosaic)



Для создания или редактирования видеостены:

Левая панель

1. Аналогично тому, как это было сделано в обычной видеостене (Regular)
2. Примечания к конфигурации холста:

В отличие от обычных видеостен, в которых используются определенные ряды и колонки, конфигурации типа **Mosaic** основаны на гибкой системе холстов, измеряемой в миллиметрах (мм).

Конфигурация холста (**Canvas Configuration**) определяет общую ширину и высоту виртуального пространства, в котором размещаются отдельные дисплеи. Каждый экран может быть свободно размещен в пределах этого холста, чтобы соответствовать физическому расположению мониторов.

Пример:

- Ширина: 8000 мм
- Высота: 4000 мм

Такой подход позволяет точно разместить каждый дисплей, поддерживает нестандартные размеры экранов и позволяет создавать креативные варианты видеостен.

Правая боковая панель (Displays).

1. Откройте панель Displays с правой стороны.
2. Выберите дисплей, который вы хотите разместить.
3. Перетащите выбранный дисплей в нужное место в области холста.
4. Повторите процесс, чтобы добавить другие дисплеи по мере необходимости.

Правая боковая панель (Receivers).

1. Кликните на любом из дисплеев в основной области, появится правая боковая панель приемников (Receivers).
2. Выберите пространство и приемник, который вы хотите для него назначить.
3. При необходимости повторите шаги по назначению приемника.

AVoIP Manager — пресеты настроек маршрутизации

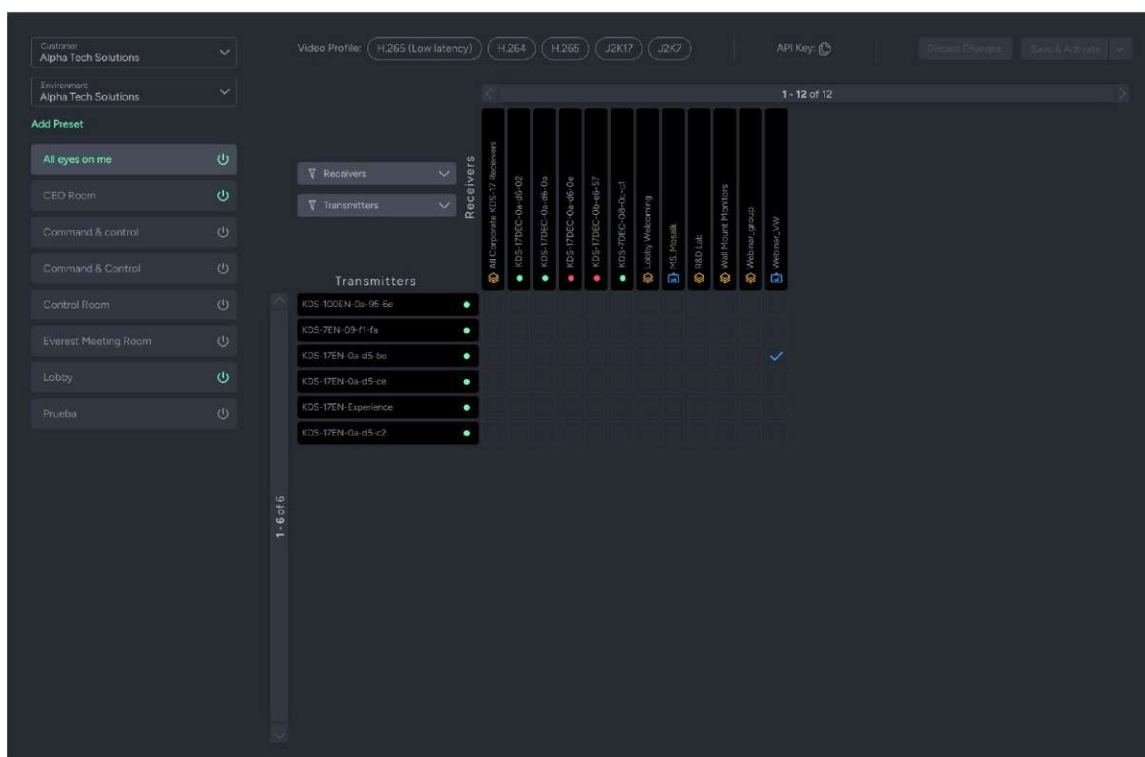
Обзор

Страница **Presets** содержит основную функциональность AVoIP Manager. Она позволяет пользователям определять и управлять маршрутизацией между передатчиками (кодерами) и приемниками (декодерами), включая отдельные приемники, группы приемников или целые видеостены. Пресеты настроек упрощают распределение AV-поток, позволяя пользователям определять повторяющиеся настройки маршрутизации для каждой среды или комнаты.

Это позволяет пользователям создавать целые AV-системы и управлять ими, объединяя маршруты распределения видеосигналов и конфигурации видеостен в один, унифицированный пресет.

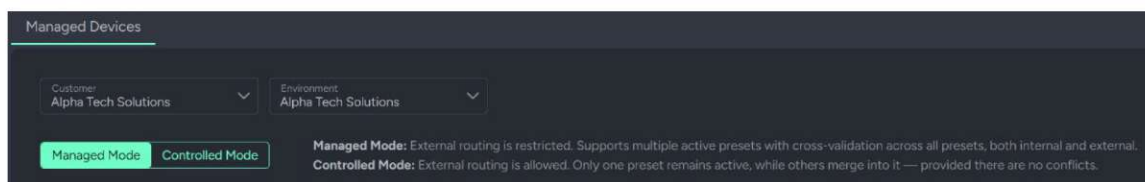
Идея пресета маршрутизации заключается в том, чтобы объединить вместе несколько маршрутов и конфигураций с возможностью для пользователя активировать их все одновременно одним щелчком мыши.

Например, в комнате командно-диспетчерского пункта со сложной системой из множества видеоисточников пресет маршрутизации позволяет оператору мгновенно переключиться на совершенно другую схему и набор источников, упрощая управление и повышая скорость реагирования.



Режимы пресетов

AVoIP Manager поддерживает два режима пресетов, настраиваемых при помощи страницы AVoIP Settings:



Managed Mode:

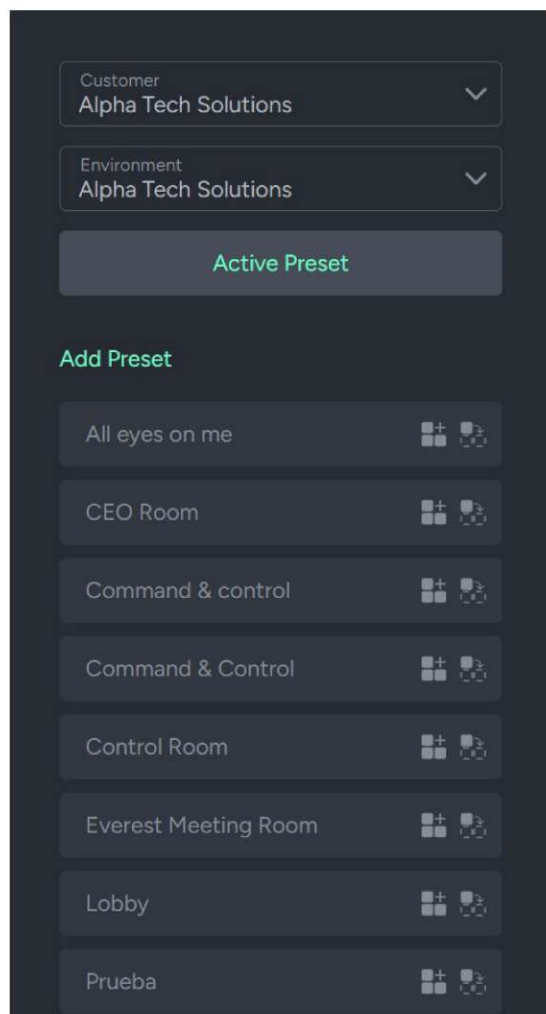
Внешняя маршрутизация ограничена. Поддерживает несколько активных пресетов с перекрестной проверкой всех предустановок, как внутренних, так и внешних.

- **Default** (Конфигурация по умолчанию).
- Идеально подходит для сред с высоким уровнем контроля и строго определенными путями прохождения сигнала.

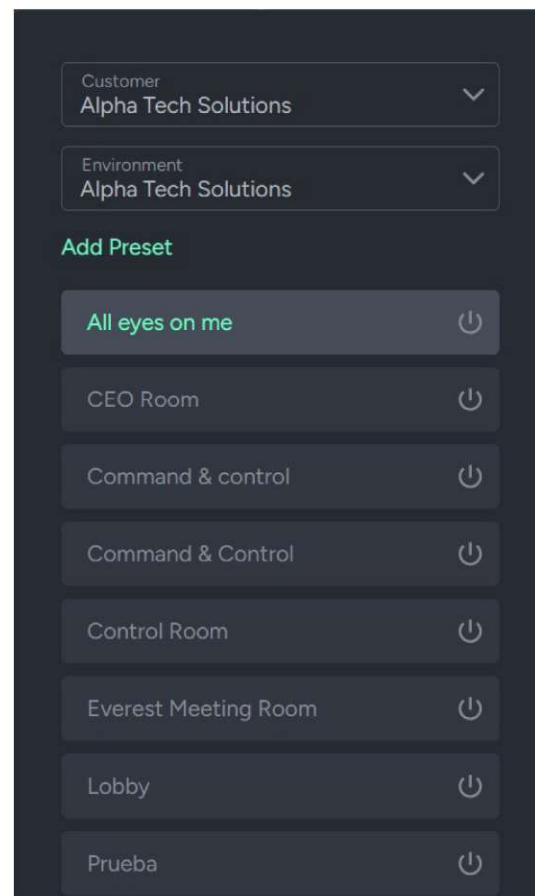
Controlled Mode:

Внешняя маршрутизация разрешена. Только один пресет остается активным, а другие пресеты могут заменять его или сливаться с ним — при условии отсутствия конфликтов.

Controlled Mode — пользователи могут либо добавить новый пресет к активному в данный момент, либо полностью заменить активный пресет.



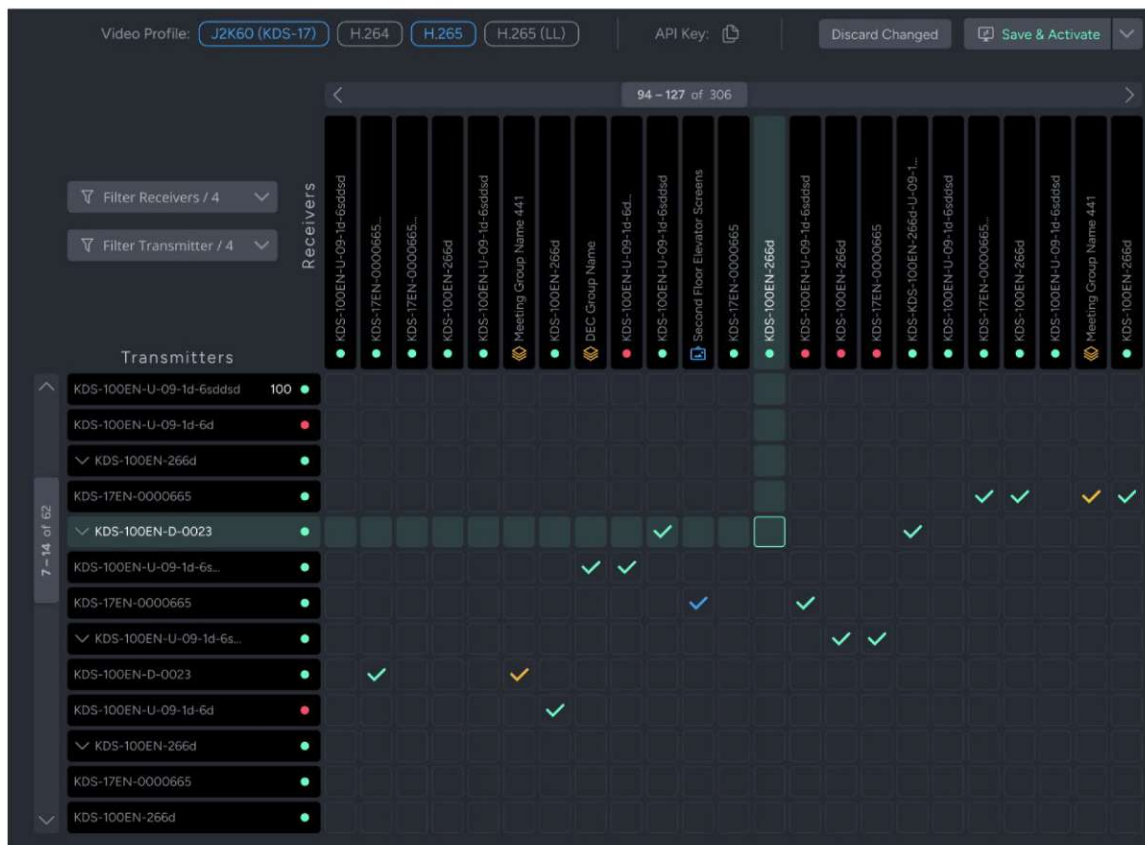
Managed Mode — поддерживает несколько активных пресетов одновременно.



Использование страницы Presets

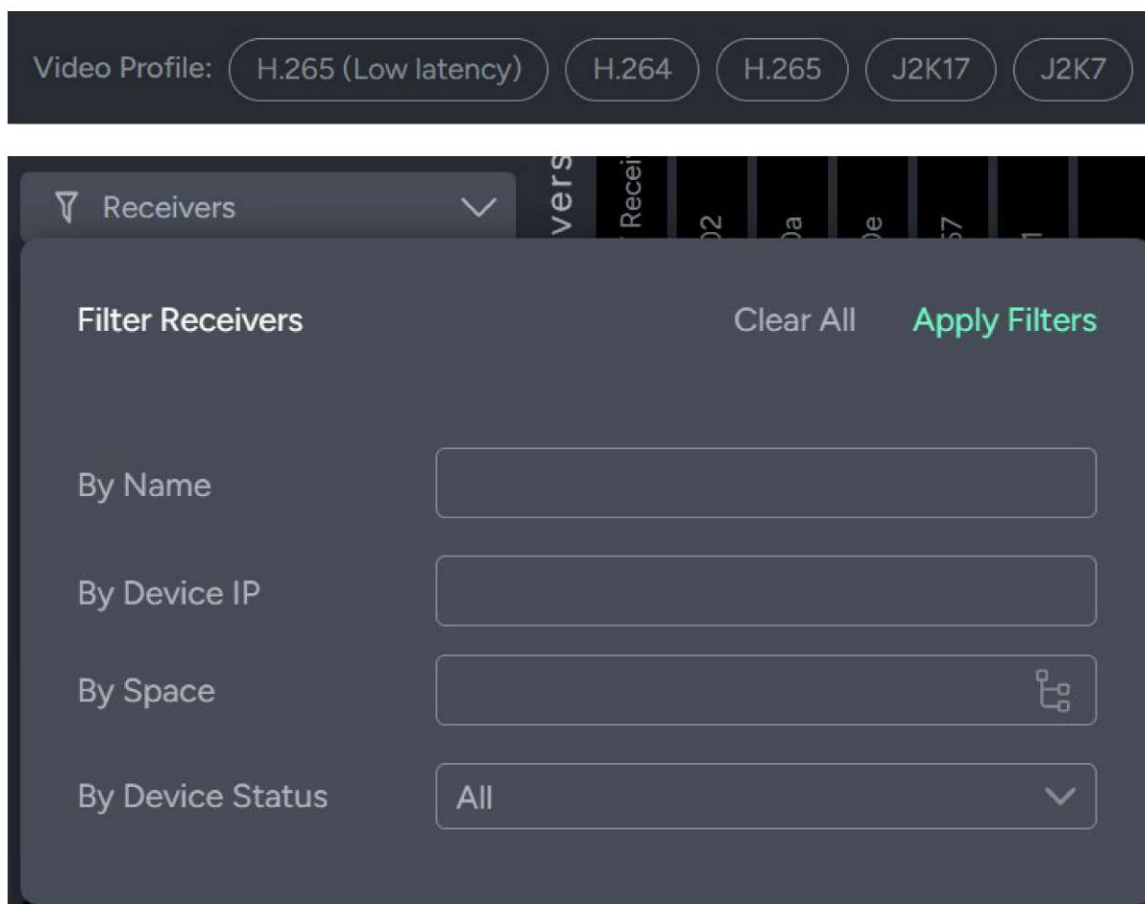
- Выберите пресет из списка слева или кликните **Add Preset**, чтобы создать новый.
- В матрице установите соответствие между передатчиками (ряды) и приемниками (колонки), нажав на пересекающийся квадрат.
- Приемниками могут быть:
 - Отдельные устройства декодера
 - Группы совместимых декодеров
 - Предварительно сконфигурированные видеостены.
- Пресеты поддерживают сопряжение только между устройствами одного типа модели.
- Фильтры профилей видео помогают быстро применить нужное сжатие или формат при преобразовании сигналов.
- Кликните **Save & Activate** (Сохранить и активировать), чтобы применить маршрутизацию.
- В режиме **Controlled Mode** существует только 1 активный пресет, остальные пресеты могут быть объединены с активным пресетом или заменить его:
 - Объединит пресет с существующим активным пресетом — при условии отсутствия перекрытия
 - Заменит настройки активного пресета выбранным.
- В режиме **Managed Mode** активными могут быть несколько пресетов
 - Переключатель активации позволяет активировать или деактивировать пресет

Использование страницы пресетов (Matrix)



- Наведите курсор мыши и выберите пары, которые необходимо маршрутизировать, кликните, когда будете готовы.
 - Флажок появится после нажатия
 - Наведение курсора позволит выбрать только подходящие и согласованные пары устройств.
- Продолжайте по мере необходимости, кликните **Save** (Сохранить) или **Save & activate** (Сохранить и активировать), когда закончите.

Использование страницы пресетов (Filters)

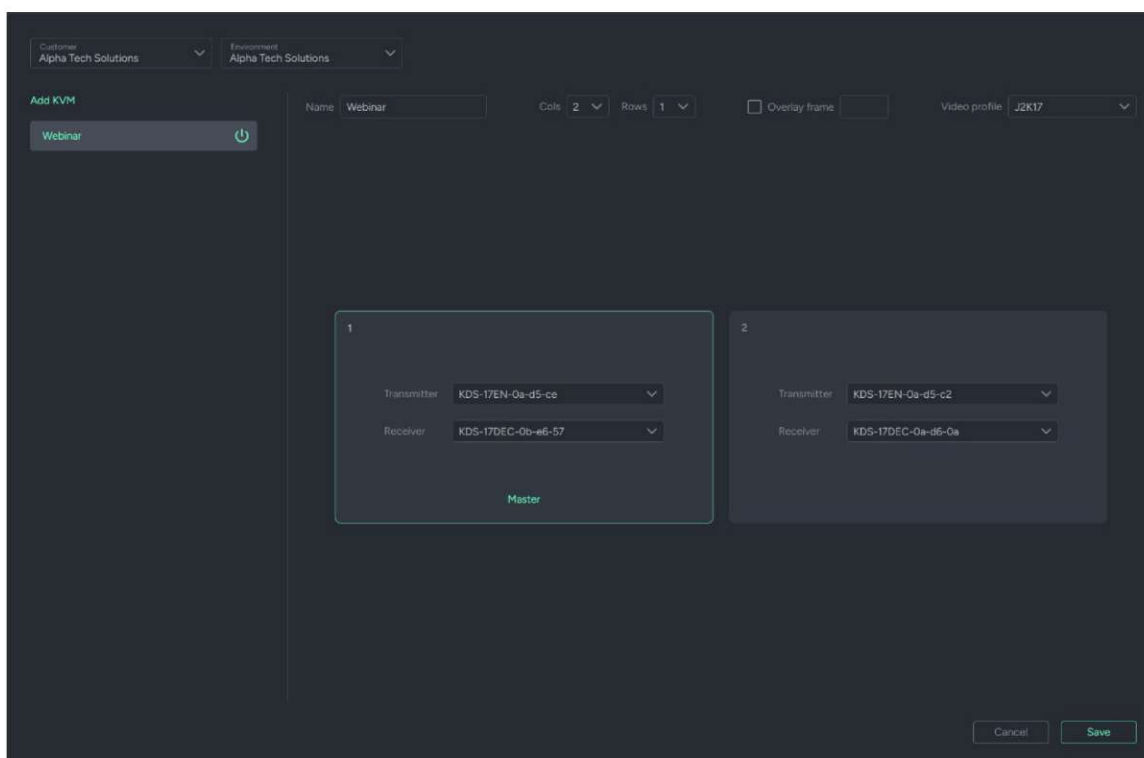


- Страница **Presets** содержит расширенные фильтры, помогающие быстро находить и выбирать устройства.
- Пользователи могут фильтровать по типу устройства и при необходимости сужать результаты по параметрам Space (Пространство), Name (Название) или Status (Состояние).

AVoIP Manager — KVM

Обзор

Страница **KVM (Keyboard, Video, Mouse)** в AVoIP Manager позволяет пользователям настраивать и активировать дистанционное управление между совместимыми AV-устройствами Kramer. Поддерживаются модели **KDS-17**, **KDS-7** и **KDS-100** (через USB-соединение).



Функциональность

Настройки KVM обеспечивают гибкое переключение рабочих станций и дистанционное управление. Каждое сопряжение KVM определяет маршрут между **передатчиком (кодером)** и приемником (декодером) для совместного использования видеовыходов и портов для подключения периферийных устройств.

- Пользователи могут создавать несколько конфигураций KVM и активировать выбранные из них при необходимости.
- Передатчики можно переключать ситуативно в рамках активной KVM-сессии.
- Типы устройств нельзя смешивать (например, KDS-17 и KDS-100 должны быть настроены отдельно).

Создание настройки KVM

Чтобы создать настройку KVM:

- Кликните **Add KVM** на левой панели.
- Введите название (**Name**) определите количество колонок (**Columns**) и рядов (**Rows**).
- Выберите профиль видео (например, J2K17).
- Проверьте, требуется ли наложение, и задайте его цвет.
- Для каждой ячейки конфигурации назначьте передатчик и приемник.
- При необходимости назначьте одну из пар ведущей (**Master**).
- Кликните **Save**, чтобы сохранить конфигурацию.

Активация и переключение

- После сохранения, настройки KVM можно активировать с левой панели.
- Активные KVM-сессии поддерживают переключение передатчиков в режиме реального времени в рамках заданных пар.
- Изменения можно вносить, не затрагивая несвязанные между собой настройки KVM.



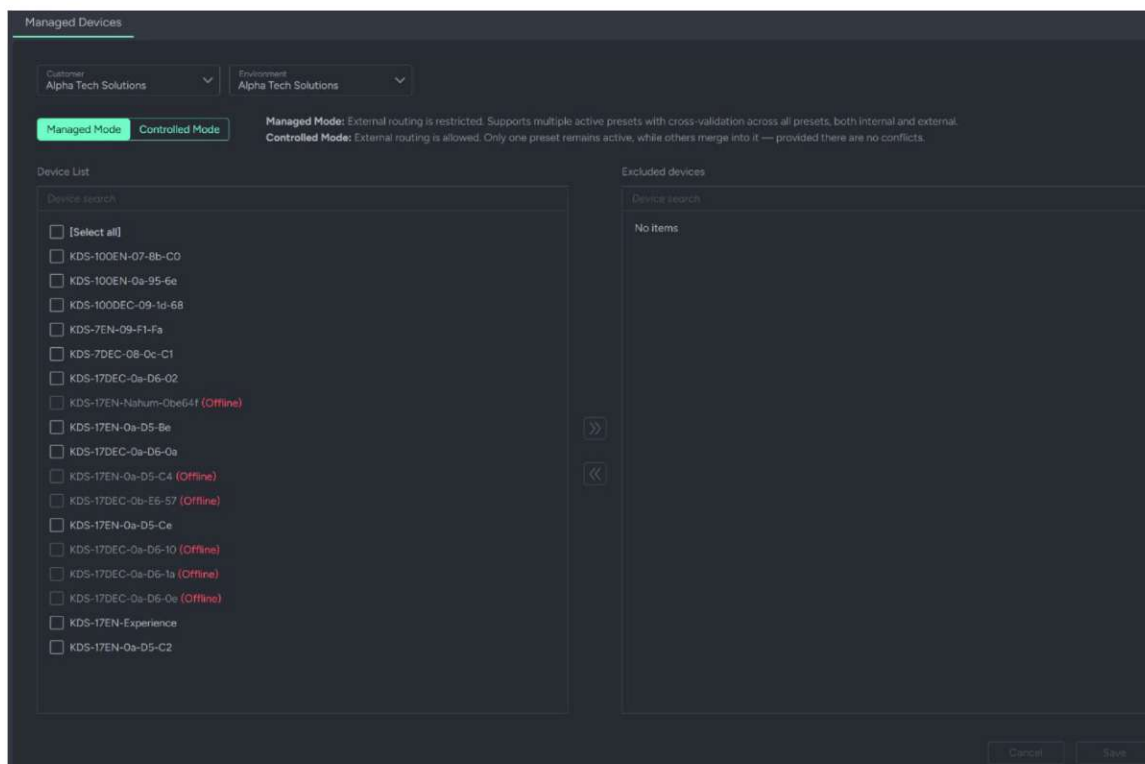
Примечания

- Убедитесь, что в одной схеме KVM сопряжены только совместимые модели.
- Маршрутизация KVM отделена от общей страницы пресетов настроек маршрутизации и поддерживает целенаправленное управление средами.

AVoIP Manager — Settings (Настройки)

Обзор

Страница **Settings** в AVoIP Manager позволяет пользователям определить, как управлять пресетами настроек маршрутизации на своих устройствах. На ней можно выбрать один из двух режимов работы: **Managed Mode** и **Controlled Mode**, каждый из которых предназначен для различных рабочих процессов AV.



Сравнение режимов Managed Mode и Controlled Mode

Managed Mode:

- Внешняя маршрутизация ограничена.
- Позволяет одновременно использовать несколько активных пресетов с перекрестной проверкой для предотвращения конфликтов маршрутизации.
- Обеспечивается согласованность пресетов для внутренних и внешних источников.
- Устройства блокируются под контролем менеджера.
- Пользователи могут вручную исключить устройства из управления, чтобы предотвратить их участие в настройках маршрутизации.

Controlled Mode:

- Внешняя маршрутизация разрешена.
- Сохраняется только один активный пресет; новые пресеты объединяются с активным пресетом при отсутствии конфликтов.
- Нет необходимости исключать устройства — AVoIP Manager периодически считывает и синхронизирует фактическую конфигурацию устройства.
- Предназначен для сред, в которых внешние инструменты или пользователи могут напрямую изменять маршрутизацию.

Исключение устройств (только в режиме **Managed Mode**)

В режиме **Managed Mode** пользователи могут исключить определенные устройства из управления. Эти исключенные устройства:

- Не будут включены ни в один активный или будущий пресет
- Будут работать независимо от менеджера
- Будут оставаться незатронутыми логикой пресетов системы

Чтобы исключить устройство, выберите его в списке устройств и переместите его на панель

Excluded Devices (Исключенные устройства) с помощью кнопок со стрелками.

Сохранение конфигурации

После установки нужного режима и списка исключений кликните **Save**, чтобы применить конфигурацию. Изменения повлияют на управление устройствами на страницах Presets и KVM в дальнейшем.

AVoIP Manager — Events (События)

Search by Device Name...		Customer Alpha Tech Solutions	Environment Alpha Tech Solutions	Status All			
Space	Device Name	User	Category	Command	Status	Modified Date	
EMEA Site / Control Room	KDS-17EN-0a-d5...	Avivi Ron...	Provision Device	["MANAGER-ID"]	Success	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-17EN-Experi...	Avivi Ron...	Provision Device	["MANAGER-ID"]	Success	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-17DEC-0a-d...	Avivi Ron...	Set command list	["http": [{"uri": "api/v1/manag...	Success	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-17DEC-0a-d...	Avivi Ron...	Set command list	["http": [{"uri": "api/v1/manag...	Failure	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-17DEC-0a-d...	Avivi Ron...	Provision Device	["MANAGER-ID"]	Success	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-17DEC-0a-d...	Avivi Ron...	Provision Device	["MANAGER-ID"]	Failure	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-100DEC-09...	Avivi Ron...	Set command list	["http": [{"uri": "api/v1/manag...	Success	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-100DEC-09...	Avivi Ron...	Provision Device	["MANAGER-ID"]	Success	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-100DEC-09...	Avivi Ron...	Cancel Route	["KDS-CHANNEL-SELECT vi...	Failure	07/04/2025 08:38:07	🔍
EMEA Site / Control Room	KDS-17DEC-0a-d...	Avivi Ron...	Cancel Route	["KDS-CHANNEL-SELECT [vi...	Failure	07/04/2025 08:38:07	🔍
Items per page: 10		11 - 20 of 80 < < > >					

Обзор

Страница **Events** в AVoIP Manager содержит полный журнал логов всех взаимодействий между службой AVoIP и управляемыми устройствами. Здесь отслеживается состояние операций маршрутизации, настройки KVM, действий по предоставлению ресурсов и других команд, выполняемых в системе.

Назначение и использование

- Записывает каждую команду, отправленную службой на устройство, включая ее состояние: Success (Успех) или Failure (Неудача).
- Помогает администраторам отслеживать и проверять все изменения конфигурации.
- Поддерживает поиск и устранение неисправностей, позволяя пользователям просматривать отдельные журналы событий.
- Четко идентифицирует пользователя, устройство, категорию, команду и временную метку каждого события.

Просмотр и управление событиями

Кликните значок глаза в любой строке события, чтобы открыть подробную информацию о событии. Подробное представление включает исходную команду, временную метку, пользователя, вызвавшего действие, и ответ системы.

Event Info

Customer	Alpha Tech Solutions	Status	● Failure
Environment	Alpha Tech Solutions	User	Avivi Ronen
Space	EMEA Site / Control Room	Category	Provision Device
Device Name	KDS-17DEC-0a-d6-0a	Date	07/04/2025 08:38:07
Setup Action	PROVISION		

Command

```
[*MANAGER-ID*]
```

Response

```
Failed to establish WebSocket connection to '172.17.140.224'
```

Close

Retry

Повторная отправка неудачных событий

Если команда не удалась — например, из-за проблем с сетью или соединением, - система запишет в журнал сообщение об ошибке. Пользователи могут кликнуть **Retry**, чтобы повторно отправить неудачную команду, не перенастраивая ее вручную.

Ролевой доступ

Пользователи-администраторы могут просматривать всю историю команд для своей организации, что позволяет лучше понять:

- Кто инициировал действия
- Что было предпринято
- Когда и как команда была выполнена
- Удалось ли выполнить команду или нет

AVoIP Manager — Authorization

Обзор

AVoIP Manager включает модель доступа на основе ролей, определяющую уровень контроля каждого пользователя в системе. Это обеспечивает надлежащее разграничение доступа между теми, кто настраивает сервис, и теми, кто занимается его эксплуатацией.

Доступные роли:

1. **Contributor** (Участник)

- Полный доступ к **созданию, редактированию и удалению** пресетов, KVM, видеостен и других конфигураций.
- Подходит для технических пользователей и администраторов, отвечающих за настройку и обслуживание системы.

2. **Operator** (Оператор)

- Может **активировать** пресеты и конфигурации KVM, включая повторное выполнение неудачных команд.
- Не может **редактировать** или **удалять** конфигурации.
- Предназначен для ежедневной работы операторов, которые выполняют предопределенные действия по маршрутизации и KVM, не изменяя настройки.

3. **Reader** (Считыватель)

- Доступ **только для просмотра**.
- Не может изменить или активировать что-либо в системе.
- Идеально подходит для пользователей, которым необходимо отслеживать состояние системы или просматривать конфигурации без внесения изменений.

AVoIP Manager — управление и открытый интерфейс API

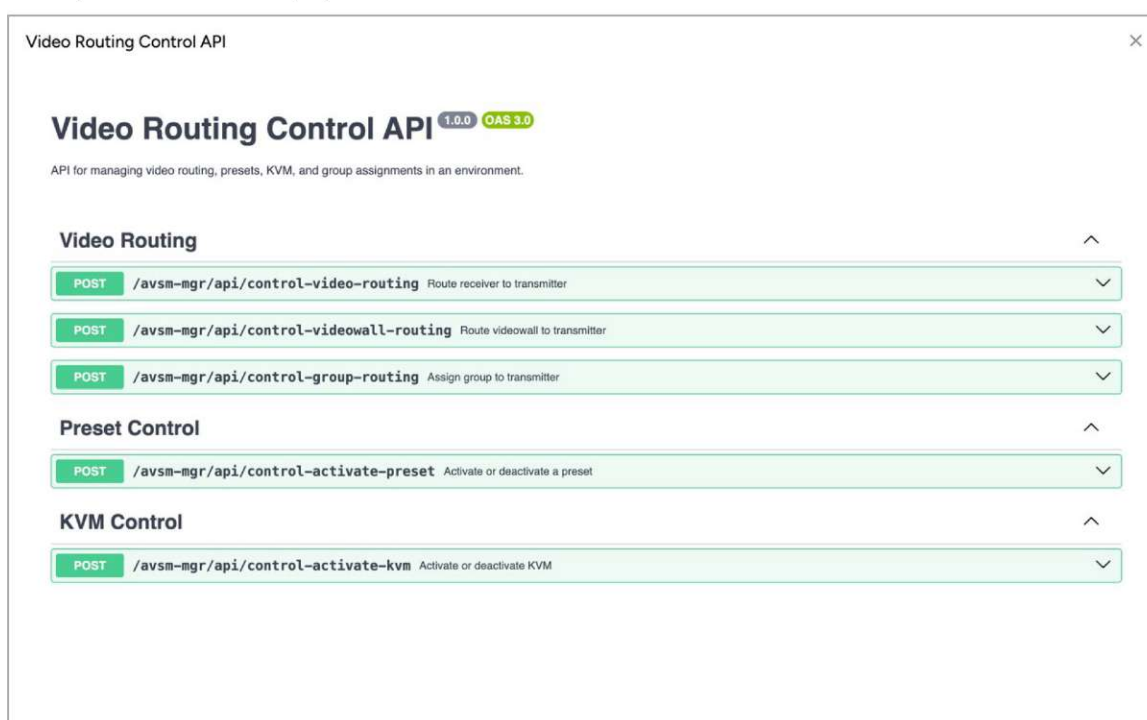
Введение

AVoIP Manager предоставляет открытый интерфейс API, который позволяет удаленно управлять устройствами в среде. С помощью этого API пользователи могут направлять видеопотоки, активировать пресеты, управлять KVM и управлять групповыми назначениями с помощью простых HTTP POST-запросов. В этом документе описано, как получить доступ к интерфейсу управления API Control и использовать его с помощью пользовательского интерфейса Swagger, интегрированного в раздел Preset.

Доступ к пользовательскому интерфейсу Swagger

Чтобы изучить API, выполните следующие действия.

1. Перейдите на страницу пресетов AVoIP Manager.
 2. В верхней средней части кликните на кнопке Show API text (Показать текст API).
- Откроется справочный интерфейс API, показанный ниже:



Обзор API

1. Маршрутизация видео

- POST /control-video-routing — Направляет приемник к определенному передатчику.
- POST /control-videowall-routing — Маршрутизирует дисплей видеостены к передатчику.
- POST /control-group-routing — Назначает передатчик группе.

2. Управление пресетами

- POST /control-activate-preset - активация или деактивация сохраненной предустановки маршрутизации.

3. Управление KVM

- POST /control-activate-kvm — Активирует или деактивирует функционал KVM.

Примеры использования

- Направить приемник к передатчику
- Активировать пресет
- Активировать KVM



Примечание по использованию API

- Локальная версия AVoIP Manager не требует аутентификации.
- Облачная версия AVoIP Manager требует аутентификации OAuth2.

Драйверы Kramer Control уже доступны в приложении драйвера.

Заявление FCC

Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет никакой гарантии, что помехи не возникнут в конкретной инсталляции. Если данное оборудование создает помехи для радио- или телевизионного приема, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

Переориентируйте или переместите приемную антенну.

Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.

Подключите оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.

Обратитесь за помощью к дилеру или опытному специалисту по радио/ТВ.



Осторожно: Любые изменения или модификации данного устройства, не одобренные производителем, могут лишить вас права на эксплуатацию данного оборудования.

Данное устройство соответствует части 15 правил FCC. Эксплуатация устройства разрешена при соблюдении следующих двух условий: (1) устройство не должно создавать вредных помех, и (2) устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Информация о воздействии радиочастотного излучения

Данное оборудование соответствует ограничениям FCC по воздействию излучения, установленным для неконтролируемой среды. Данное оборудование следует устанавливать и эксплуатировать на расстоянии не менее 20 см между излучателем и вашим телом.

Заявление ISED

Данное устройство содержит передатчик(и)/приемник(и), освобожденные от лицензии, которые соответствуют соответствующим документам Министерства инноваций, науки и экономического развития Канады. Эксплуатация устройства разрешена при соблюдении следующих двух условий:

(1) Данное устройство не должно создавать помех.

(2) Данное устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу устройства.

Цифровой аппарат соответствует требованиям канадского стандарта CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B).

Данное оборудование следует устанавливать и эксплуатировать на расстоянии не менее 20 см между излучателем и вашим телом.

ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом работы мы рекомендуем сделать следующее:

Осторожно извлеките устройство из упаковки, сохраняя коробку и упаковочные материалы для возможной в дальнейшем транспортировки изделия.

Внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего Руководства.

Для проверки наличия последних версий Руководства по эксплуатации, прикладных программ, а также встроенного ПО перейдите по ссылке:

<https://www1.kramerav.com/gc//product/AVoIP%20Manager?>

Данное оборудование предназначено для эксплуатации только внутри здания. Оно может подключаться к другому оборудованию, также установленному только внутри здания.

В изделии отсутствуют внутренние элементы, требующие обслуживания пользователем. Не разбирайте изделие.

Не подвергайте устройство воздействию высоких температур. Нормальная рабочая температура среды для данного устройства — от 5 до 35 °C.

Не подвергайте устройство чрезмерному воздействию прямых солнечных лучей.

Ни в коем случае не блокируйте вентиляционные отверстия устройства. При установке убедитесь, что вокруг устройства достаточно свободного места, не размещайте его слишком близко к другим предметам, в особенности к другим работающим устройствам.

При использовании электрического удлинителя убедитесь, что мощность подключенных к нему устройств не превышает мощность, максимально допустимую для модели удлинителя.

Не наступайте на провода и не помещайте на них тяжести. Не выдергивайте штекеры резко, не допускайте натяжения проводов.

При возникновении каких-либо проблем с устройством, предоставляйте все обслуживание только квалифицированному персоналу.

Устройство не предназначено для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями (кроме случаев, когда над ними осуществляется контроль другими лицами, ответственными за их безопасность). Не позволяйте детям играть с устройством.

ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ МОНТАЖА, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕВОЗКИ, РЕАЛИЗАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ

Устройство не требует какого-либо монтажа или обязательной постоянной фиксации. При эксплуатации помещайте устройство на ровную, стабильную поверхность.

Хранение устройства должно производиться в упаковке в отапливаемых помещениях у изготовителя и потребителя при температуре воздуха от 5 °C до 40 °C и относительной влажности воздуха не более 80%. В помещениях не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

Перевозка (транспортировка) должна осуществляться согласно ГОСТ 15150-69 при температуре от - 20°C до + 60 °C при относительной влажности воздуха не более 98 %.

Реализация прибора должна производиться согласно действующему законодательству РФ.

После окончания срока службы изделия его нельзя выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором. Вместо этого, оно подлежит сдаче на утилизацию в соответствующий пункт приема электрического и электронного оборудования для последующей переработки и утилизации в соответствии с федеральным или местным законодательством. Более подробную информацию о пунктах приема и утилизации данного продукта можно получить в местных муниципальных органах или на предприятии по вывозу бытового мусора.



О системе утилизации Kramer также можно узнать, перейдя по ссылке <http://k.kramerav.com/support/recycling/>.

ИНФОРМАЦИЯ О МЕРАХ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ

При обнаружении неисправности устройства следует убедиться, что:

- устройство подключено к электросети и включено;
- в электрической сети есть напряжение;
- кабели не повреждены, а кабельные разъёмы вставлены до упора.

В том случае, если принятые выше меры не привели к исчезновению неисправности, следует обратиться в авторизованный сервисный центр Kramer:

АДРЕС:

г. Москва, ул. Тимирязевская, 1 стр. 2

РЕЖИМ РАБОТЫ:

Пн. — Пт.: с 10:00 до 18:00

ТЕЛЕФОН:

+7-495-780-0302

E-MAIL:

support@kramer.ru

НАИМЕНОВАНИЕ И МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ИМПОРТЁРА

Изготовитель: Kramer Electronics Inc.	Импортер: ООО «КРД»
АДРЕС: 2 Negev St. Airport City 7019900 Israel	АДРЕС: г. Москва, ул. Тимирязевская, 1 стр. 2
ТЕЛЕФОН: +972 073 2650200	ТЕЛЕФОН: +7-495-780-0302
E-MAIL: Info@kramerav.com	E-MAIL: Info@kramer.ru

МЕСЯЦ И ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, СРОК СЛУЖБЫ

Месяцем изготовления изделия являются первые две цифры серийного номера. Годом изготовления изделия являются вторые две цифры серийного номера.

Срок службы (годности) прибора не установлен.

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Товар соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Kramer Electronics (далее — Kramer) гарантирует качество изготовления данного изделия и отсутствие дефектов в использованных материалах на оговорённых далее условиях.

Срок гарантии

Гарантия распространяется на детали и качество изготовления в течение трёх лет со дня первичной покупки изделия.

Кто обеспечивается гарантией

Гарантией обеспечивается только первичный покупатель изделия.

На что гарантия распространяется, а на что — нет

Исключая перечисленные ниже пункты, гарантия покрывает случаи дефектности материалов или некачественного изготовления данного изделия. Гарантия не распространяется на:

1. Любые изделия, не распространяемые Kramer или приобретённые не у авторизованного дилера Kramer. Если Вы не уверены, является ли торгующая организация уполномоченным представителем Kramer, свяжитесь, пожалуйста, с одним из наших агентов, перечисленных в списке на web-сайте www.kramerelectronics.com.
2. Любые изделия, серийный номер на которых испорчен, изменён или удалён.
3. Повреждения, износ или неработоспособность, являющиеся следствием:
 - I. Аварии, применения не по назначению, неправильного обращения, небрежного обращения, пожара, наводнения, молнии или иных природных явлений.
 - II. Изменения конструкции или невыполнения требований инструкции, прилагаемой к изделию.
 - III. Ремонта или попытки ремонта кем-либо, кроме уполномоченных представителей Kramer.
 - IV. Любой транспортировки изделия (претензии следует предъявлять службе доставки).
 - V. Перемещения или установки изделия.
 - VI. Любого иного случая, не относящегося к дефектам изделия.
 - VII. Неправильного использования упаковки, корпуса изделия, применения кабелей и дополнительных принадлежностей совместно с изделием.

Что мы оплачиваем и что не оплачиваем

Мы оплачиваем работы и материалы, затрачиваемые на изделие, покрываемое гарантией. Не оплачиваются:

1. Расходы, сопутствующие перемещению или установке изделия.
2. Стоимость первоначального технического обслуживания (настройки), включая регулировки, осуществляемые пользователем или программирование. Данная стоимость определяется дилером Kramer, у которого было приобретено оборудование.
3. Затраты на перевозку.

Как получить гарантийное обслуживание

1. Чтобы получить обслуживание изделия, Вы должны доставить устройство (или отправить его, транспортные расходы оплачены) в любой сервисный центр Kramer.
2. При необходимости гарантийного обслуживания следует представить помеченный датой покупки товарный чек (или копию) и приложить его к изделию при отправке. Также, пожалуйста, вышлите любой почтой сведения о Вашем имени, названии организации, адресе и описание проблемы.
3. Координаты ближайшего уполномоченного сервисного центра Kramer можно узнать у авторизованного дилера.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Ограничение подразумеваемых гарантий

Все подразумеваемые гарантийные обязательства, включая гарантии торговой ценности и соответствия для применения в определённой области, ограничиваются продолжительностью действия данной гарантии.

Исключение повреждений

Обязательства Kramer по отношению к любым дефектным изделиям ограничиваются ремонтом или заменой изделия, по нашему усмотрению. Kramer не несет ответственность за:

1. Повреждения иного имущества, вызванные дефектами данного изделия, ущерб, полученный вследствие неудобства изделия в работе, ущерб при невозможности использования изделия, потери времени, коммерческие потери; или
2. Любой другой ущерб, случайный, преднамеренный или иного рода. В некоторых странах могут не действовать ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии и/или не допускается исключать или ограничивать гарантию при возникновении случайного или преднамеренного ущерба; таким образом, вышеприведенные ограничения и исключения могут на Вас не распространяться.

Данная гарантия предоставляет вам особые законные права, и Вы также можете воспользоваться другими правами, состав которых зависит от места Вашего проживания.



Примечание: Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.



Осторожно!

- Обслуживание аппаратуры может производить только уполномоченный Kramer технический персонал. Любой пользователь, вносящий изменения или дополнения в конструкцию устройства без ведома изготовителя, теряет разрешение на использование данного оборудования.
- Пользуйтесь источником питания постоянного тока, входящим в комплект поставки.
- Применяйте, пожалуйста, рекомендованные типы соединительных кабелей для подключения устройства к другому оборудованию.

Перечень организаций, осуществляющих продажу нашей продукции, приведён на нашем web-сайте WWW.KRAMERAV.COM или WWW.KRAMER.RU. С данных сайтов можно также отправить письмо в правление компании. Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам.