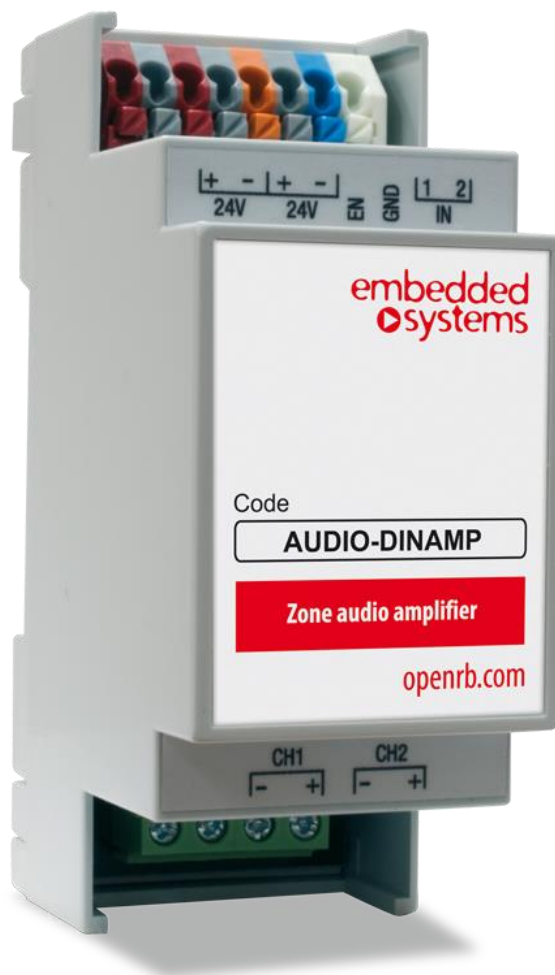


# Embedded Systems

## Amati.linea

Усилитель



## Руководство пользователя

1.1.1.2 2013.11.\_\_\_\_

**AUDIO-DINAMP**

*Amati.linea усилитель*

## Назначение руководства.

В данном документе описывается audio - усилитель из семейства потоковых (сетевых) проигрывателей Amati.linea. Усилитель может использоваться и как самостоятельный элемент для систем озвучивания помещений и зданий.

Показаны характеристики, схемы подключения, настройки и дано описание работы.

Данное руководство предназначено для:

- Инженеров проектировщиков
- Инженеров инсталляторов и монтажников.



"Временное" - означает, что данное описание является предварительным, для возможности оценки применения устройств в проектах.

Для слежения за изменением документации Вы можете подписаться на техническую рассылку (lm.net.ru).

# СОДЕРЖАНИЕ

---

<i>Назначение руководства</i> .....	2
<i>Авторские права</i> .....	4
<i>Товарные знаки</i> .....	4
<i>Уведомление</i> .....	4
<i>Техническая поддержка</i> .....	4
<b>Терминология</b> .....	<b>5</b>
<b>Обзор особенностей</b> .....	<b>6</b>
<b>Технические Характеристики</b> .....	<b>7</b>
Внешний вид и подключения.....	7
Технические данные.....	8
Комплектация .....	8
<b>Монтаж</b> .....	<b>9</b>
Монтаж .....	9
<b>Пример применения</b> .....	<b>10</b>
<b>Подключение</b> .....	<b>11</b>



## Авторские права

Авторские права принадлежат компании Embedded Systems SIA© 2013.

Все права защищены.

## Товарные знаки

Товарный знак **Embedded Systems** принадлежит компании **Embedded Systems SIA**.

Все прочие наименования и товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев и признаются.

## Уведомление

**Embedded Systems** сохраняет за собой право вносить изменения в данный документ без оповещений.

**Embedded Systems** не несет ответственности за любые ошибки, которые могут быть допущены в данном документе.

## Техническая поддержка

Ремонт устройств реализованных на территории РФ и СНГ осуществляется **Embedded Systems RUS**.

Ремонт устройств реализованных на территории стран ЕвроСоюза осуществляется Embedded Systems SIA.

Служба технической поддержки:

Время работы: по рабочим дням: понедельник - пятница  
09:00 .. 18:00 (Москва: GMT + 04:00).  
Телефон: 8-800-775-06-34 (звонки из любых регионов России - бесплатны)  
E-Mail: support@lm.net.ru  
Site: lm.net.ru



### ➤ **Безопасность**

Инсталляция электрического оборудования может производиться только квалифицированным специалистом.

Устройства не должны использоваться в приложениях, которые прямо или косвенно поддерживают безопасность и здоровье человека или животных, или для сохранности больших материальных ценностей.



### ➤ **Монтаж**

Устройства поставляются в рабочем состоянии. Входящие в комплект поставки соединители используются по мере необходимости.

### ➤ **Электрические соединения**

Устройства разработаны для работы при безопасном низком напряжении (SELV). Заземление не требуется.

Следует избегать скачков напряжения при переключениях питания.

# Терминология

---

## **Устройство, усилитель, AUDIO-DINAMP**

В данном руководстве, в местах, где упоминаются другие устройства, будет размещено конкретное определение.

## **Инсталлятор**

Специалист, создающий систему, в том числе подключающий и настраивающий Amati.linea для работы в этой системе.

## **Пользователь**

Конечный потребитель, использующий функции системы, подготовленные для него инсталлятором и производителем.

## **WEB Сервер**

Это программно-аппаратный комплекс, размещенный внутри Amati.linea, предназначенный для реализации функций WEB Интерфейса.

## **WEB Интерфейс, WEBI**

Это программа, исполняемая WEB Сервером, которая:

- формирует страницы, отображаемые в браузере;
- принимает команды, запросы и ответы, сделанные через браузер посетителем;
- читает или изменяет данные объектов системы, запускает программы по командам, полученным из Браузера.

## **Браузер**

Стандартная Программа, инсталлированная на ПК посетителя для работы с WEB Сервером, просмотра формируемых WEB Сервером страниц и формирования запросов для него.

## **Посетитель (Site)**

Любой человек, использующий WEB Интерфейсы Amati.linea

## **KNX, KNX/EIB**

Один из современных стандартов распределённого управления инженерным оборудованием, широко применяющийся для целей диспетчеризации и автоматизации зданий.

## **Touch устройство**

Устройства управления или визуализации, у которых взаимодействие с пользователем возможно через касание экрана устройства.

## **URL, Universal Resource Locator**

Текстовый адрес ресурса в сети Internet. Стандарт URL закреплён в документе RFC 1738 [www.ietf.org](http://www.ietf.org).

## **Библиотека AV-данных, Библиотека**

Организованное хранилище ссылок на файлы или потоки данных в Internet, содержащие аудио, видео или фото данные (media данные). Библиотека содержит информацию для поиска нужного файла или потока.

## **Ethernet**

Пакетная технология передачи данных преимущественно локальных компьютерных сетей.

Стандарты Ethernet определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне.



# Обзор особенностей

---

AUDIO-DINAMP разрабатывался как усилитель, предназначенный для работы совместно с устройством EMBEDDED SYSTEMS AUDIO-DINST - сетевым потоковым плеером, не содержащим собственного усилителя мощности audio сигнала. Используя комбинации этих устройств, инсталляторы могут построить сложные и разветвлённые системы озвучивания. Но, AUDIO-DINAMP может так же использоваться и как самостоятельный элемент, реализующий функцию высококачественного усилителя мощности audio.

➤ **Сделайте музыку невидимой**

Устройства семейства Amati.linea в основном предназначены для размещения на стандартной DIN рейке. Причём благодаря цифровым методам обработки и усиления сигнала, устройства имеют небольшие размеры и незначительное тепловыделение. Это даёт возможность размещать их в стандартных электротехнических шкафах, боксах и коробках, скрытых от глаз пользователя.

Владелец помещения по достоинству оценит концепцию, которая не конфликтует с интерьером.

➤ **Цифровое усиление**

Цифровое усиление обеспечивает выдающиеся суммарные параметры THD и SNR усилителя.

➤ **Высокое входное сопротивление**

Даёт возможность удобного параллельного соединения усилителей. Мощности EMBEDDED SYSTEMS AUDIO-DINST хватает для соединения не менее чем с 10-ю усилителями AUDIO-DINAMP.

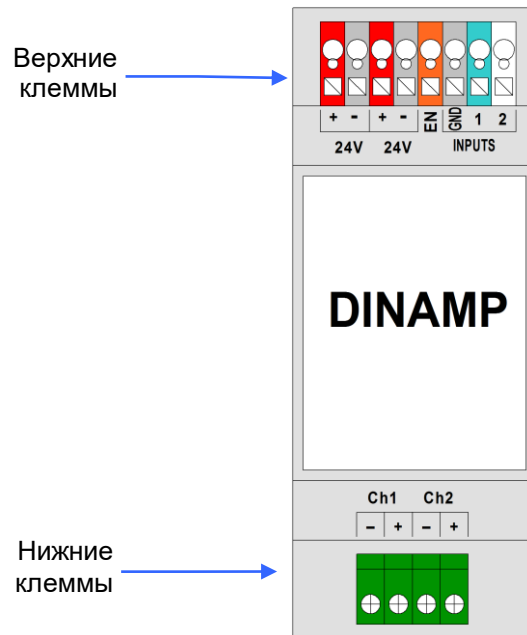
➤ **Вход отключения**

Благодаря наличию специального бинарного входа усилитель может быть отключен (переведён в режим низкого потребления).



# Технические Характеристики

## Внешний вид и подключения



Обозначение контакта	Наименование контакта	Назначение	Цвет колодки
Верхний ряд клемм (слева - направо если смотреть со стороны фронтальной наклейки).			
24V+	24V+	Питание + <sup>01)</sup>	Красный
24V-	24V-	Питание - <sup>01)</sup>	Серый
24V+	24V+	Питание + <sup>01)</sup>	Красный
24V-	24V-	Питание - <sup>01)</sup>	Серый
En	Enable	Разрешение работы усилителя. 0 - запрет	Оранжевый
Gnd	Gnd	Общий контакт входов каналов	Серый
In1	In1	Вход канала 1 (Left)	Синий
In2	In2	Вход канала 2 (Right)	Белый
Нижний ряд клемм (слева - направо если смотреть со стороны фронтальной наклейки).			
CH1-	Out1-	Выход канал 1- (Left-) <sup>02)</sup>	Зелёный
CH1+	Out1+	Выход канал 1+ (Left+) <sup>02)</sup>	Зелёный
CH2-	Out2-	Выход канал 2- (Right-) <sup>02)</sup>	Зелёный
CH2+	Out2+	Выход канал 2+ (Right+) <sup>02)</sup>	Зелёный

Примечание:

01) Одноимённые контакты объединены.

Особенности подключения см. в разделе: Подключение (стр. 11)

02) Однополярные линии выходов на акустических системы не являются одной электрической цепью.



Запрещается объединять линии акустических систем.



## Технические данные

Параметр	Значение
<b>Входы</b>	
Сигнал Audio:	Stereo, 1.5 V
Разрешение работы (вход Enable):	0 .. напряжение питания, Высокий уровень: работа разрешена. входное сопротивление 10 kOhm.
<b>Выходы</b>	
Максимальная Мощность, не менее:	Stereo, 50 W на канал при 24 V питания
Сопротивление нагрузки:	не менее 6 Ohm.
Нелинейные искажения	не более 0.07 %
Шумы (SNR)	не менее 102 dB
<b>Питание</b>	
Напряжение:	7 .. 36 V (DC)
Мощность потребления, не более:	1.2 W в паузе
Мощность потребления в отключенном состоянии, не более:	1.2 W
Вес:	200 g
Габариты:	91 x 58 x 35 mm
Корпус:	DIN-рейка, 2 Units, Пластик серый
Температура рабочая:	-5 °C.. +45 °C
Температура хранения:	-20 °C.. +70 °C
Пыле/Влагозащита по DINEN 60529:	IP20
<b>CE</b> Декларация соответствия директивам Евросоюза:	Электромагнитная совместимость (EMC) EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007 /A1
Декларация соответствия	RU Д-LV.AC21.B.04263
Гарантийный срок:	24 месяцев
Средняя наработка на отказ:	15 лет



## Комплектация

Позиция	Количество
Устройство AUDIO-DINAMP в картонной коробке	1

Упаковка:

- Размеры, не более: 93 x61x41 mm
- Вес комплекта с упаковкой, не более: 220 g





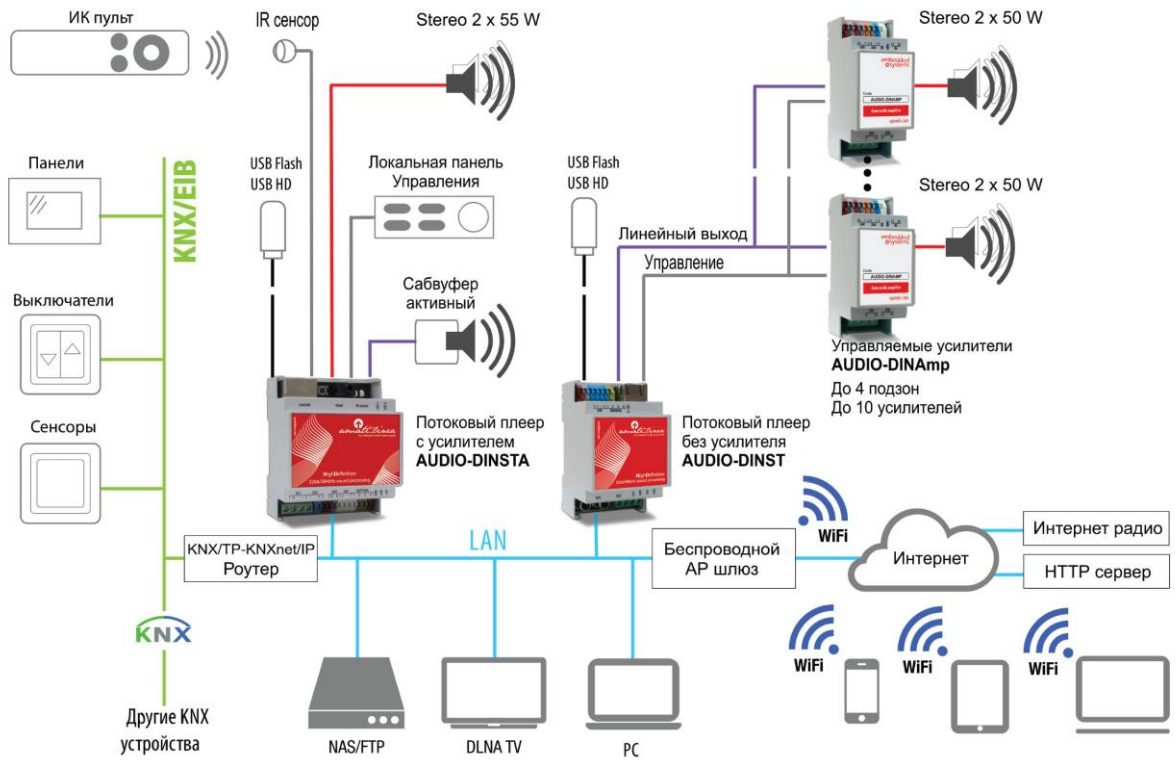
# **Монтаж**

---

## **Монтаж**

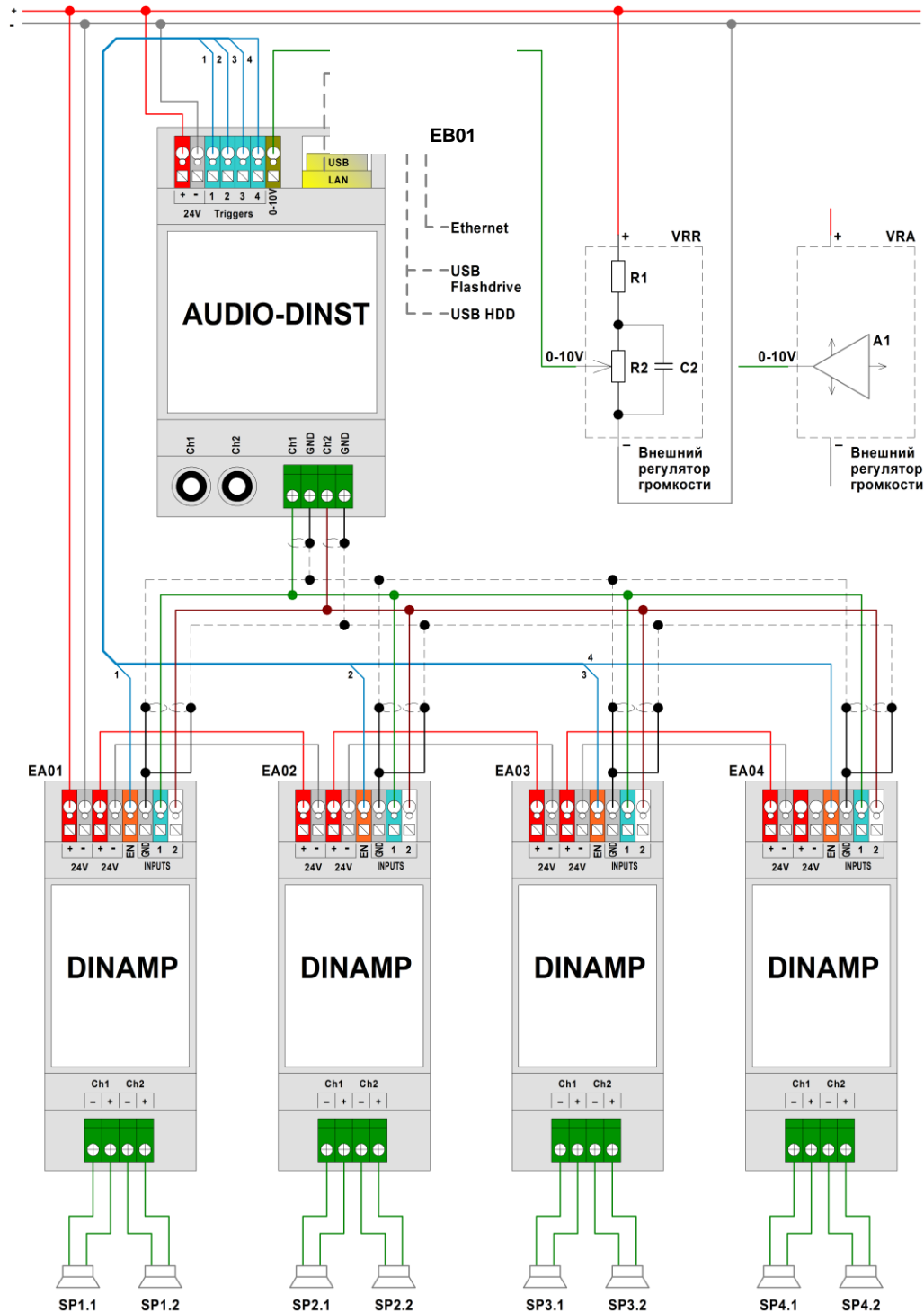
Устройства должны устанавливаться в сухих местах.

# Пример применения




# Подключение

Ниже приведена схема подключения AUDIO-DINAMP с подключением 4-х усилителей (4 зоны воспроизведения).



Обозначения.	Тип устройства	Назначение	Особенности
EB01	Источник аудио сигнала	Источник audio сигнала для усиления.	Использован сетевой плеер EMBEDDED SYSTEMS AUDIO-DINST Подключение питания источника сигнала должно быть сделано до подключения питания усилителей.

<b>Обозначения.</b>	<b>Тип устройства</b>	<b>Назначение</b>	<b>Особенности</b>
EA01, ..., EA04	Усилитель звука AUDIO-DINAMP.	Усиление сигнала EB01 для воспроизведения на акустических системах зон SP1.x .. SP4.x .	<p>Усилители подключаются параллельно. Количество усилителей ограничивается общей длиной и качеством линии Out1 и Out2, а также входным сопротивлением усилителей. Допустимое количество усилителей подбирается экспериментально. EMBEDDED SYSTEMS AUDIO-DINST можно нагрузить не менее, чем 10-ю близкорасположенными усилителями EMBEDDED SYSTEMS AUDIO-DINAMP.</p> <p>Здесь показано подключение 4-х управляемых усилителей, формирующих 4 зоны озвучивания, независимо включаемых сигналами включения зоны Trigger0, ..., Trigger4.</p> <p>На один выход TriggerX можно подключить несколько усилителей.</p> <p>Если сигналы TriggerX не используются, входы Enable оставляются неподключенным, в этом случае, усилитель будет всегда находится в состоянии "включен" после подачи питания.</p>
SP1.1, ..., SP4.2	Акустические системы		<p>Сопротивление не менее 6 Ом.</p> <p> Запрещается объединять линии акустических систем СНх.</p>