

Lehmannaudio®



Black Cube Linear USB

Усилитель для наушников / Предусилитель

Инструкция по эксплуатации

Уважаемый покупатель,

Поздравляем вас с приобретением **Lehmannaudio** Black Cube Linear USB. Теперь вы сможете получить полную отдачу от ваших наушников. Вы можете использовать любые динамические наушники. Тщательно подобранные компоненты и специально разработанная схема гарантируют очень высокий уровень воспроизведения.

Введение

Пожалуйста, прочитайте этот раздел перед включением вашего устройства.

При установке Black Cube Linear USB

- Убедитесь, что для подключения питания используется соответствующий кабель и что напряжение в вашей сети соответствует напряжению питания вашего устройства.
- Не допускайте попадания влаги на устройство или внутрь него. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Не ставьте тяжелые вещи на сетевой кабель, его повреждение может привести к пожару или поражению электричеством. В некоторых случаях можно ставить тяжелые вещи на ковер, который будет закрывать и защищать сетевой кабель, но лучше избегать таких ситуаций.
- Не ставьте Black Cube Linear USB в местах, где на него может попасть, масло, дым или грязь (например на кухне вблизи плиты или раковины). Это может привести к пожару или поражению электричеством.
- Не ставьте Black Cube Linear USB на неустойчивые поверхности, иначе он может упасть и повредиться.
- Не располагайте сетевой кабель вблизи нагревательных приборов. Это может привести к оплавлению изоляции, пожару или поражению электричеством.
- Не располагайте Black Cube Linear USB в местах, где может происходить значительный нагрев (рядом с нагревательными приборами).
- Не беритесь за сетевой кабель мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- При отсоединении сетевого кабеля от устройства беритесь за разъем. Никогда не дергайте его за сам шнур, это может привести к повреждению сетевого кабеля, а как следствие к пожару или поражению электричеством.
- Для получения наилучшего качества звучания используйте максимально качественные межблочные кабели. Следите, чтобы контакт с разъемами был плотным, а сами контактные клеммы чистыми.

Во время эксплуатации Black Cube Linear USB

- Если вы услышали шум, нужно незамедлительно вынуть сетевой кабель из розетки, если только нет опасности поражения электрическим током от кабеля.
- Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию устройства. Это может привести к пожару или поражению электричеством. Гарантия не распространяется на устройства с изменениями.
- Если вы считаете, что ваше устройство нуждается в ремонте или обслуживании, свяжитесь с вашим дилером.
- Не ставьте на устройство емкости с жидкостью (вазы, флаконы...) и не кладите на него мелкие металлические предметы. Это может привести к попаданию воды или металлических предметов внутрь устройства, а как следствие к возгоранию или поражению электричеством.
- Не растягивайте, не закручивайте сетевой кабель – это может привести к его повреждению, а как следствие к возгоранию или поражению электричеством.
- Когда вы подключаете другие устройства к Black Cube Linear USB, убедитесь, что вы сперва отключили питание всех подключаемых устройств и самого усилителя
- Установите минимальный уровень громкости на всех устройствах (в том числе и на Black Cube Linear USB) перед подключением Black Cube в вашу систему. Иначе слишком большой уровень громкости может повредить ваш слух или аппаратуру.
- Если вы не собираетесь использовать Black Cube в течение большого периода времени (например, когда уезжаете в отпуск), отключите сетевой кабель от розетки.

Если с Black Cube происходит что-то не правильное (слышен посторонний шум, искажения, виден дым...) незамедлительно отключите его от сети, сперва убрав громкость и выключив ваши усилители мощности. Убедитесь что больше ненормальное поведение не проявляется и обратитесь к вашему дилеру. Продолжение использования устройства с ненормальным поведением может привести к пожару или поражению электричеством.

- При попадании внутрь устройства посторонних предметов или жидкости отключите его от сети и обратитесь к дилеру для ремонта. Продолжение использования устройства в таких условиях может привести к возгоранию или поражению электричеством.
- Если сетевой кабель был поврежден, обратитесь к вашему дилеру для подбора соответствующего кабеля на замену. Использование поврежденного сетевого кабеля может привести к возгоранию или поражению электричеством.
- Если ваше устройство упало или его корпус был поврежден, отключите его от сети и свяжитесь с вашим дилером. Продолжение использования устройства в таких условиях может привести к возгоранию или поражению электричеством.

Уход за устройством

- Для безопасности, перед чисткой устройства выньте сетевой кабель из розетки. Иначе может произойти поражение электричеством.
- Не вскрывайте Black Cube Linear USB. Внутри присутствует высокое напряжение, которое может вам навредить.

Фронтальная панель



1 2 3 4

1. Индикатор питания

Когда этот индикатор горит, то значит, что Black Cube включен и готов к работе.

2. Выход на наушники №1

6,3mm разъем для наушников. Когда наушники подключены к этому выходу, линейный выход на задней панели выключается. Внимание: если вы используете линейный выход, то перед подключением наушников установите минимальный уровень громкости для предотвращения слишком громкого звучания, т.к. при одинаковом положении регулятора громкости реальная громкость в наушниках и в ваших акустических системах может сильно отличаться.

3. Выход на наушники №2

6,3mm разъем для наушников. Когда наушники подключены к этому выходу, линейный выход на задней панели *не* выключается. Это позволяет одновременно слушать музыку в наушниках и в акустических системах. Вы также можете подключить две пары наушников одновременно. Не используйте разные наушники (с разным сопротивлением) одновременно, иначе громкость в них может очень сильно различаться.

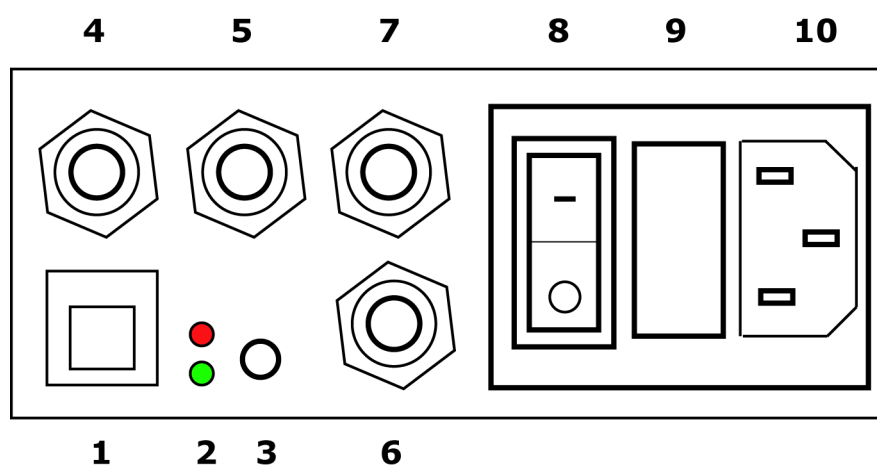
4. Регулятор уровня громкости

При помощи нее вы можете установить необходимый уровень громкости. Вращайте по часовой стрелке для увеличения и против часовой для уменьшения громкости.

ВНИМАНИЕ:

При использовании наушников возможно достижение уровней громкости, при которых может повредиться ваш слух. Будьте уверены, что перед подключением наушников установлен соответствующий уровень громкости.

Задняя панель



1. USB Вход (Стерео)

USB разъем для подключения к компьютеру. Black Cube Linear USB автоматически распознается системой, как внешнее аудио устройство. Как только на вход USB поступают соответствующий поток аудиоданных, Black Cube Linear USB автоматически переключается на его воспроизведение. Когда по USB не идет никакой аудио информации, включен аналоговый линейный вход, т.е. не требуется ручное переключение входов.

2. Индикаторы состояния

Эти индикаторы показывают состояние USB подключения. Красный диод загорается, когда нет USB соединения с компьютером. Зеленый диод загорается, когда идет соответствующий поток аудиоданных. Когда ни один из диодов не горит, это означает, что Black Cube Linear USB подключен к компьютеру, но не передается соответствующая аудио информация.

3. 3,5mm разъем «mini jack», Стерео (дополнительный вход)

Разъем Mini Jack (стерео) для подключения внешних аналоговых аудио источников. Этот разъем включен параллельно с RCA входными разъемами. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** одновременно подключение через RCA и mini jack.

4/5. Линейный вход (Сtereo)

Разъемы RCA для подключения любых аналоговых аудио источников.

Разъемы RCA включены параллельно с разъемом mini jack. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** одновременно подключение через RCA и mini jack.

6/7. Линейный выход (Сtereo)

RCA разъемы для подключения вашего усилителя мощности или активных акустических систем. В этом случае Black Cube будет выступать в качестве предварительного усилителя.

8. Выключатель питания

Этот выключатель разделяет первичную обмотку трансформатора от электрической сети. В этом устройстве нет режима «stand by».

9. Держатель предохранителя

В случае замены используйте тот же тип предохранителя (200V – 240V AC 315mA тип «slow» или «T»).

10. Сетевой разъем

Стандартный IEC сетевой разъем для подключения питания.

Подключайте ваше устройство только к сети с соответствующим напряжением. Напряжение питания и тип предохранителя должны быть указаны на наклейке.

Оптимизация компьютера для передачи аудио через USB

- 1.** Уровень громкости должен регулироваться только на Black Cube Linear USB. Всегда ставьте громкость на компьютере в максимальное положение. На компьютере регулировки громкости могут быть в различных местах – Громкость Аудио на микшере, Общая громкость на микшере и уровень громкости в программе воспроизведения звука. Если этого не сделать уровень громкости может быть недостаточным для качественного воспроизведения.
- 2.** При перезапуске программы воспроизведения уровни громкости могут стать ниже. В этом случае нужно установить максимальные уровни громкости, как установки по умолчанию.
- 3.** Если возможно отключите все внутренние обработки сигнала, а также дополнительные аудиомикшеры.
- 4.** Всегда воспроизводите аудио-файлы с их исходной частотой дискретизации. (Очень часто компьютерные программы делают ресемплинг с 44,1 кГц до 48 кГц в реальном времени, что может ухудшать качество воспроизведения.) Если возможно, выключите ресемплинг в программах воспроизведения.
- 5.** Не отсоединяйте USB кабель во время воспроизведения. Перед отключением кабеля желательно выйти из программы воспроизведения.
- 6.** На компьютере могут быть установлены ASIO аудио драйвера. В этом случае убедитесь, что они поддерживаются программой воспроизведения. Наиболее известным источником таких драйверов является www.asio4all.com. Возможно вам нужно будет установить поддержку ASIO драйверов для вашей программы воспроизведения.

Установка максимального уровня сигнала

Вы можете легко увеличить максимальный выходной уровень сигнала для использования любых наушников вне зависимости от их чувствительности и сопротивления. Уровень сигнала изменяется после регулятора громкости. Для установки правильного максимального выходного уровня, рекомендуется установить регулятор громкости в положение, соответствующее максимальной громкости. В результате вы должны получить такой уровень громкости, который будет немного выше того, на котором вы обычно прослушиваете музыку, чтобы иметь небольшой запас по громкости для более тихих записей.

Уровень сигнала при максимальном положении регулятора громкости:	Switch 1	Switch 2
0dB	Off	Off
10dB	On	Off
18dB	Off	On
20dB	On	On

Установка уровня происходит отдельно для каждого из каналов. Убедитесь, что на каждом канале у вас одинаковые настройки, иначе эвы услышите искаженную стерео панораму.

Внимание: Не изменяйте установки уровня сигнала во время прослушивания – это может привести к слишком большим уровням громкости, которые могут повредить ваш слух или ваши акустические системы.

Технические характеристики:

<i>Входное сопротивление:</i>	47кОм
<i>Максимальный уровень усиления:</i>	0dB, 10dB, 18dB, 20dB (переключаемый)
<i>Выход USB-ЦАП:</i>	0dBFS = 1V (уровень 0dB, громкость макс.)
<i>Частоты дискретизации:</i> (USB ЦАП)	32kHz – 48kHz
<i>Частотная характеристика:</i>	10Гц (-0,3dB) - 35кГц (-1dB) аналоговый 10Гц (-1dB) – 20кГц (-1,5dB) цифровой USB
<i>Отношение сигнал/шум:</i>	>95dB при уровне 0dB
<i>THD:</i>	<0,001% при 6мВт/300 Ом
<i>Разделение каналов:</i>	>70dB/10кГц
<i>Interchannel mismatch:</i>	<0,3dB с максимальным уровнем громкости
<i>Выходная мощность:</i>	300. Ом /200мВт 60. Ом /400мВт
<i>Выходное сопротивление:</i>	Линейный выход 60. Ом Выход на наушники 5. Ом
<i>Аудио разъемы:</i>	Для наушников - Neutrik (6,35mm) с позолоченными контактами. 1 с выключением линейного выхода и 1 параллельный. RCA разъемы с позолоченными контактами и тефлоновой изоляцией
<i>Сетевой разъем:</i>	IЕС
<i>Предохранитель:</i>	100 – 120V AC 630mA slow or T 200 – 240V AC 315mA slow or T
<i>Энергопотребление:</i>	<5Вт со встроенным блоком питания
<i>Размеры:</i>	280 x 110 x 44мм (только корпус)
<i>Вес:</i>	около 1,5кг

Заметки:

Контактная информация:

Lehmannaudio
Dipl.-Ing. Norbert Lehmann
Mozartstr. 16a
51145 Köln

Tel.: 02203 - 932968
Fax: 02203 - 932969
email: info@lehmannaudio.de
Web: www.lehmannaudio.de