

**XPR-1**  
G E N 2

EMOTIVA



**XPR-1**  
G E N 2

Дифференциальный референс™ Моноблок |  
Усилитель мощности



## **ХРА-1 Дифференциальный референсный™ Усилитель мощности**

### **Содержание**

|   |    |
|---|----|
| Важные инструкции по безопасности ..... | 3  |
| Передняя панель ХРА-1 .....             | 4  |
| Задняя панель ХРА-1 .....               | 5  |
| Быстрый старт.....                      | 7  |
| Соединения.....                         | 8  |
| Конфигурация и работа.....              | 10 |
| Технические характеристики.....         | 12 |
| Поиск и устранение неисправностей ..... | 14 |

## **Важные инструкции по безопасности**

Символ молнии со стрелкой внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии внутри устройства «опасного напряжения», которое может стать причиной поражения электрическим током.

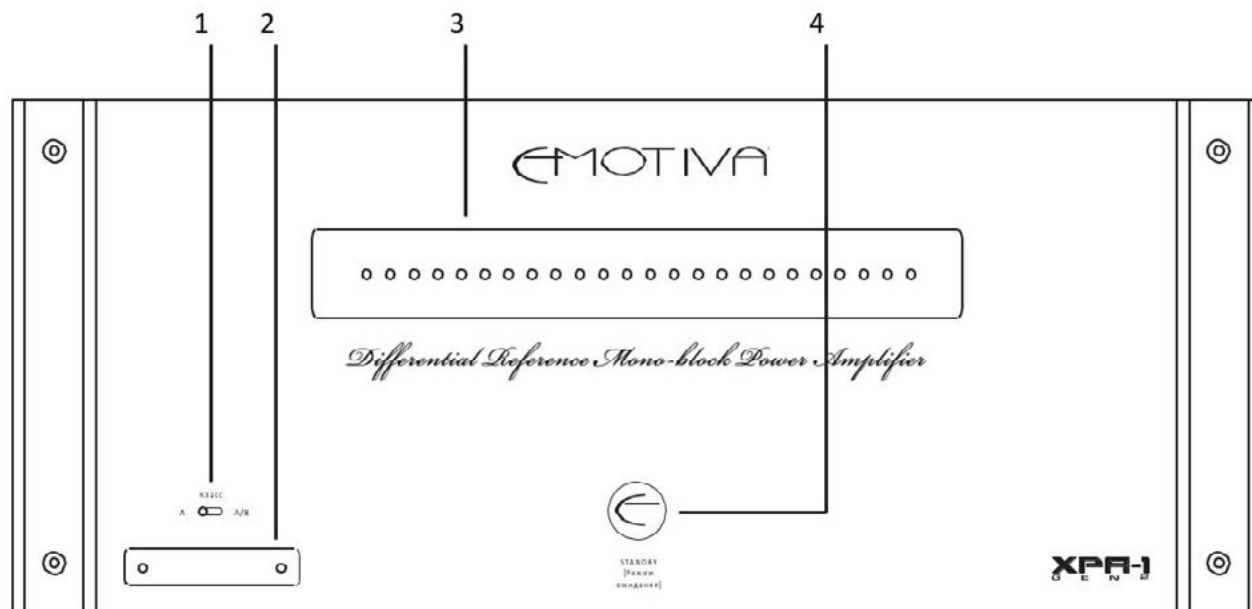
Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника предназначен для предупреждения пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации и обслуживанию в литературе, прилагающейся к устройству.

ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КОРПУС УСТРОЙСТВА. ВНУТРИ НЕГО НЕТ КОМПОНЕНТОВ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ ИЛИ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР.

1. **Прочитайте инструкции** - Перед началом использования данного устройства обязательно прочитайте все инструкции по технике безопасности и эксплуатации.
2. **Сохраните инструкции** - Сохраните данное руководство для использования в будущем.
3. **Обращайте внимание на предупреждения** - Соблюдайте все предупреждения, нанесенные на устройство и приведенные в руководстве по эксплуатации.
4. **Следуйте инструкциям** - Следуйте всем инструкциям по эксплуатации и использованию устройства.
5. **Очистка** - Перед очисткой отключайте устройство от электрической розетки. Для очистки используйте влажную салфетку. Очищайте устройство только снаружи.
6. **Принадлежности** - Не используйте принадлежности, которые не рекомендованы производителем, так как они могут быть опасны.
7. **Вода и влага** - Не используйте данное устройство рядом с водой.
8. **Дополнительное оборудование** - Не устанавливайте данное устройство на неустойчивую тележку или подставку. Устройство может упасть, повредиться само или нанести травму. Перемещать устройство на тележке нужно очень аккуратно. Резкие остановки, чрезмерное усилие и неровные поверхности могут привести к тому, что устройство и тележка опрокинутся.
9. **Вентиляция** - Прорези и отверстия в корпусе устройства предназначены для вентиляции и обеспечивают должную работу устройства, защищая его от перегрева. Эти отверстия не следует блокировать или закрывать. Не следует ставить данное устройство внутрь мебели, например, в книжный шкаф или полку, если при этом не обеспечивается достаточная циркуляция воздуха.
10. **Источники электропитания** - Для подачи питания на данное устройство следует использовать источник электропитания только того типа, который указан на табличке паспортных данных. Если возникают сомнения в правильности используемого источника электропитания, обратитесь к дилеру или в местную энергетическую компанию. Данное устройство оборудовано трехконтактной вилкой с заземлением. Подобная вилка подходит только соответствующей электрической розетке с заземлением. Если вставить вилку в электрическую розетку невозможно, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки. Не пренебрегайте безопасностью, которую дает электрическая вилка с заземлением.
11. **Защита кабеля электропитания** - Кабель электропитания следует прокладывать таким образом, чтобы на него никто не мог наступить или повредить, поставив на него какой-либо предмет.
12. **Молния** - Отключайте устройство от электрической розетки для дополнительной защиты во время грозы или когда оно остается без присмотра и не используется в течение длительного времени. Это позволит предотвратить повреждение устройства из-за молнии и скачков напряжения в электрической сети.
13. **Перегрузка** - Не перегружайте электрические розетки или удлинители. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.
14. **Попадание предметов внутрь корпуса устройства** - Никогда не вставляйте какие-либо предметы в отверстия на корпусе данного устройства, так как они могут коснуться точек с опасным напряжением или вызвать короткое замыкание. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.
15. **Обслуживание** - Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или обслуживать данное устройство, открывание корпуса или снятие крышек устройства может привести к попаданию под опасное напряжение и другим опасностям. Любые работы по обслуживанию устройства должны выполняться квалифицированными специалистами.
16. **Повреждения, требующие ремонта** - Отключите устройство от электрической розетки и обратитесь квалифицированному специалисту в любом из следующих случаев: а) Если повреждены кабель или вилка электропитания, б) Если внутрь устройства попала жидкость, в) Если устройство попало под дождь или в воду, г) Если устройство не работает должным образом при выполнении инструкций по эксплуатации, д) Если устройство было уронено или получило другое повреждение, е) Если технические характеристики устройства заметно изменились.
17. **Запасные части** - При необходимости замены деталей убедитесь, что будут использоваться запасные указанные производителем. Неавторизованная замена может привести к возгоранию, поражению электрическим током и другим опасностям.
18. **Проверка безопасности** - По завершении любого обслуживания или ремонта данного устройства попросите специалиста провести проверку безопасности, чтобы убедиться, что устройство находится в нормальном рабочем состоянии.
19. **Нагревание** - Устройство следует устанавливать вдали от источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи, и другое оборудование (включая усилители), которое выделяет тепло.

# ХРА-1

## Передняя панель ХРА-1



### 1. Переключатель режима - Класс А - Класс А/В

Когда этот переключатель находится в позиции класса А/В, ХРА-1 функционирует как высококачественный усилитель с низким уровнем искажений класса А/В (600 Вт при 8 Ом / 1000 Вт при 4 Ом).

Когда этот переключатель находится в позиции класса А, ХРА-1 функционирует как чистый усилитель класса А для всех сигналов до 60 Вт. Если уровень сигнала превышает 60 Вт, ХРА-1 автоматически переходит в режим класса А/В и обеспечивает полную номинальную мощность.

### 2. Серийный номер

Индивидуально нанесенный лазером серийный номерной знак.

### 3. Окно индикатора состояния

В этом окне находится светодиодный индикатор состояния и мультисегментный барграфический индикатор.

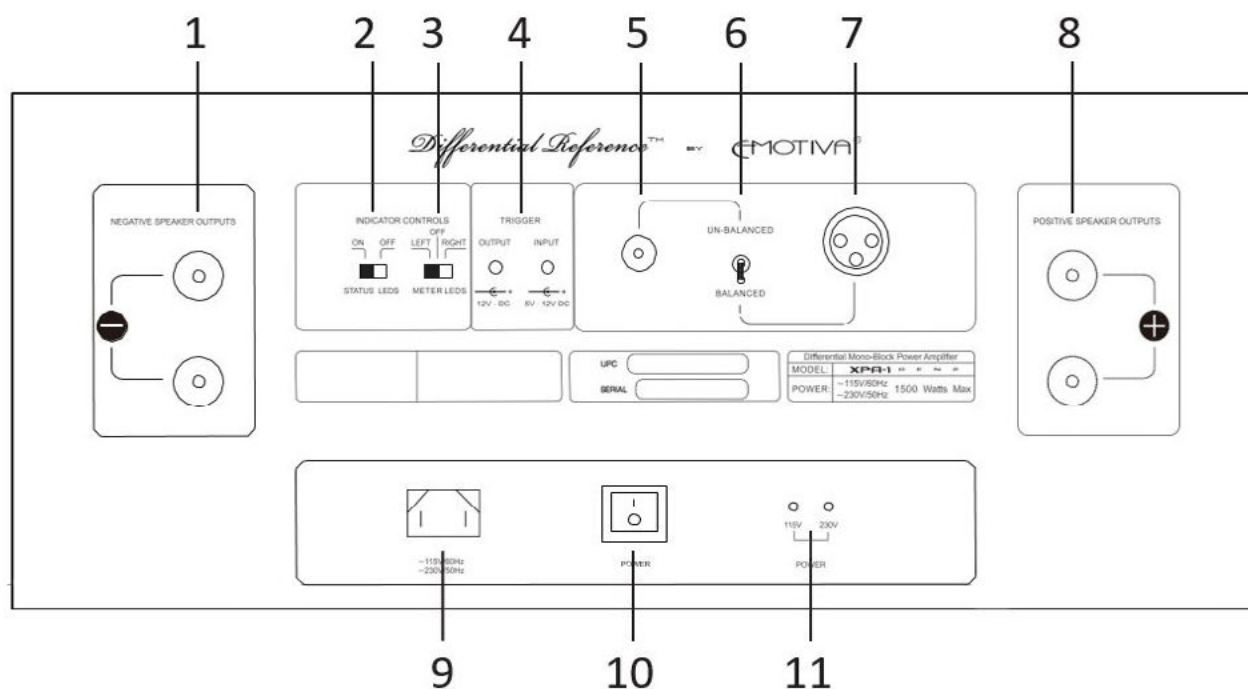
**Примечание:** Светодиодные индикаторы состояния могут быть отключены при помощи выключателя индикаторов, расположенного на задней панели; мультисегментный светодиодный барграфический индикатор может быть настроен на выключение, левое начало (слева направо) или правое начало (справа налево) с помощью переключателя светодиодного индикатора измерителя на задней панели.

### 4. Кнопка режима ожидания

При нажатии усилитель включается, при повторном нажатии возвращается в режим ожидания; светящийся круг вокруг кнопки (и символ "E" на кнопке) горит желтым цветом в режиме ожидания и голубым - в рабочем режиме.

# XPA-1

## Задняя панель XPA-1



### 1.,8. Выходы для подключения акустических систем

Позолоченные высококачественные разъемы с прозрачными экранами совместимы со штекерами типа «банан», зажимами или оголенными проводами. Для облегчения использования двухжильной проводки предусмотрены два положительных и два отрицательных разъема (обе отрицательных клеммы одинаковы по электрическим параметрам, так же как и положительные клеммы).

**НЕ подключайте отрицательную (-) акустическую клемму XPA-1 к земле или к отрицательной акустической клемме другого усилителя. (Не подключайте XPA-1 к какой-либо акустической системе, которая требует соединения между левой и правой акустическими системами.) XPA-1 - полностью дифференциальный усилитель, и отрицательная акустическая клемма НЕ имеет потенциал заземления. Подключение отрицательной акустической клеммы XPA-1 к земле или к отрицательной акустической клемме другого усилителя (включая другой XPA-1) приведет к повреждению XPA-1 или другого оборудования.**

### 2. Выключатель светодиодных индикаторов состояния

Отключает светодиодные индикаторы состояния на передней панели при переключении на Выкл. (Off).

### 3. Светодиодный переключатель индикатора

Настраивает мультисегментный светодиодный барграфический индикатор на выключение, левое начало (слева направо) или правое начало (справа налево).

# ХРА-1

---

## 4. Вход и выход триггера

ХРА-1 переключается в рабочий режим (из режима ожидания) когда триггерный сигнал присутствует на входе триггера; ХРА-1 возвращается в режим ожидания при отсутствии триггерного сигнала. При переключении ХРА-1 в рабочий режим, сигнал на уровне 12В постоянного тока направляется с выхода триггера для управления другими устройствами.

## 5. Несимметричный вход (RCA)

Высококачественный штекер RCA с позолоченным покрытием (подходит в качестве несимметричного входа линейного сигнала).

## 6. Переключатель селектора симметричного/несимметричного входов

Высококачественный металлический тумблер независимо переключается между несимметричным (RCA) и симметричным (XLR) входами. Кнопка «Вверх» (Up) выбирает несимметричный вход, а кнопка «Вниз» (Down) выбирает симметричный вход. Только один вход может использоваться одновременно для каждого канала. (И симметричный, и несимметричный источники могут быть подключены одновременно, а переключатель используется для выбора между ними, но только один будет активен в данный момент времени.)

## 7. Симметричный вход (XLR)

Стандартный разъем XLR (предназначен для симметричного входа линейного сигнала).

## 9. Стандартный разъем электропитания IEC

Используется стандартный кабель электропитания IEC с соответствующей вилкой (в комплект включен высококачественный промышленный силовой кабель).

## 10. Выключатель питания переменного тока

Включает и выключает основной источник питания переменного тока ХРА-1. Когда этот переключатель выключен, никакие элементы управления не работают (ХРА-1 нельзя включить с передней панели или с помощью триггерного сигнала).

## 11. Индикатор входного напряжения

ХРА-1 автоматически обнаруживает сетевое напряжение и переключается между 115 В переменного тока и 230 В переменного тока. Эти индикаторы сообщают пользователю, какое сетевое напряжение обнаружил ХРА-1.

# ХРА-1

---

## Быстрый пуск

Для использования всех преимуществ ХРА-1 необходимо полностью прочитать руководство по эксплуатации. Если вы не можете ждать, чтобы выполнить эту рекомендацию, в данном разделе содержатся базовые сведения, необходимые для начала работы.

- Найдите надежное место для вашего ХРА-1.
- Подключите ХРА-1 к источнику сигнала.
- Соедините ваш ХРА-1 с акустической системой (от 4 ом до 8 ом), используя акустические кабели достаточно большого сечения (как минимум, сечением AWG 18).
- Найдите какую-нибудь музыкальную программу, которую вам действительно нравится слушать.
- Включите электропитание при помощи переключателя и немного поверните регулятор громкости!
- Наслаждайтесь!

Пока вы наслаждаетесь работой вашего ХРА-1, самое время прочитать оставшуюся часть руководства по эксплуатации, чтобы больше о нем узнать.

# ХРА-1

---

## Соединения

### Подключение акустических систем к ХРА-1

У ХРА-1 не имеется специальных требований к соединениям; для подключения колонок предусмотрены высококачественные разъемы.

- **Всегда** выключайте усилитель перед соединением или отсоединением акустических кабелей или подключением соединительных проводов источника сигнала.
- **Всегда** проверяйте, что акустические кабели надежно присоединены и не закорочены между собой или с другими кабелями перед включением электропитания ХРА-1.
- **Всегда** используйте высококачественный акустический кабель; сечением AWG 18 или выше.
- Если вам необходимо использовать провод меньшего сечения, он должен быть как можно короче.
- Будьте внимательно, чтобы соединения всех акустических систем совпали по фазе (плюс/красный вывод на каждой колонке к плюсу/красному выводу на усилителе).
- Старайтесь использовать провода одинаковой длины и сечения для обоих АС в каждой паре (используйте одинаковое сечение и длину для обоих передних или обоих АС колонок; не используйте длинный провод сечением 16 AWG для одной акустической колонки и короткий провод сечением 10 AWG для другой).
- Если вы используете скрученные многожильные кабели, примите меры, чтобы избежать короткого замыкания (при случайном соприкосновении жил кабелей).

**НЕ подключайте отрицательную (-) акустическую клемму ХРА-1 к земле или к отрицательной акустической клемме другого усилителя. (Не подключайте ХРА-1 к какой-либо акустической системе, которая требует соединения между левой и правой АС.) ХРА-1 - полностью дифференциальный усилитель, и отрицательная акустическая клемма НЕ имеет потенциал заземления. Подключение отрицательной акустической клеммы ХРА-1 к земле или к отрицательной акустической клемме другого усилителя (включая другой ХРА-1) приведет к повреждению ХРА-1 или другого оборудования.**

### Подключение источника входного сигнала к вашему ХРА-1

Ваш усилитель ХРА-1 имеет симметричные (XLR) и несимметричные (RCA) входы; переключатель выбирает, какой вход активен. Обязательно установите этот переключатель правильно. Если ваш источник предлагает оба типа выходов, обычно предпочтительным является симметричное соединение, особенно для длинных кабелей и в условиях повышенных помех. Мы рекомендуем использовать кабели подходящего качества, длина которых не превышает необходимую величину, и не располагать сигнальные кабели рядом с силовыми кабелями или акустическими кабелями, где это возможно.

**НЕ подсоединяйте цифровой сигнальный канал ко входу ХРА-1 (иначе вы можете повредить его или АС).**



# ХРА-1

---

## **Соединения триггерного входа и выхода**

Триггерный вход принимает (номинальный) сигнал триггера 12В постоянного тока с другого устройства через стандартный разъем моно 1/8". При поступлении сигнала триггера ХРА-1 переключается в рабочий режим, при отсутствии сигнала триггера ХРА-1 возвращается в режим ожидания. С выхода триггера поступает сигнал на уровне 12В постоянного тока при включенном электропитании усилителя ХРА-1 (и НЕ поступает, если усилитель находится в режиме ожидания), что можно использовать для включения других устройств, используя возможности триггера.

# ХРА-1

---

## Конфигурация и работа

### Сетевое напряжение

ХРА-1 может работать от сетевого напряжения 115 В переменного тока +/- 10% или 230 В переменного тока +/- 10%. Усилитель автоматически определит к какому сетевому напряжению он подключен и настроит его соответствующим образом. Индикаторы сетевого напряжения укажут вам, какое напряжение сети обнаружил ХРА-1.

### Выключатель электропитания на задней панели.

Выключатель питания переменного тока на задней панели управляет основным источником питания для вашего ХРА-1. Когда этот переключатель находится в положении «Выкл» (Off), усилитель не будет работать. Включение этого переключателя в положение «Вкл» (On) приведет к переходу ХРА-1 в режим ожидания.

### Переключатель в режим ожидания (кнопка на лицевой панели)

При нажатии усилитель включается, при повторном нажатии возвращается в режим ожидания; светящийся круг вокруг кнопки горит желтым цветом в режиме ожидания и голубым - в рабочем режиме.

### Переключатель селектора симметричного/несимметричного входов

переключается между несимметричными (RCA) и симметричными (XLR) входами. Кнопка «Вверх» (Up) выбирает несимметричный вход, а кнопка «Вниз» (Down) выбирает симметричный вход. Только один вход может использоваться одновременно для каждого канала. (И симметричный, и несимметричный источники могут быть подключены одновременно, а переключатель используется для выбора между ними, но только один будет активен в данный момент времени.)

### Выключатель светодиодных индикаторов состояния

Отключает светодиодные индикаторы состояния на передней панели при переключении на Выкл. (Off).

### Светодиодный переключатель индикатора

Настраивает мультисегментный светодиодный барграфический индикатор на выключение, левое начало (слева направо) или правое начало (справа налево).

### Триггер

Когда триггерный кабель подключен к триггерному входу (на задней панели) и принимается сигнал триггера (между 5-20 В - переменного или постоянного тока), ХРА-1 переключится из режима ожидания в положение Вкл.(On); когда триггерный сигнал прекращается, ХРА-1 вернется в положение Выкл. (Off).

Триггер обычно подключается к предусилителю или pre/pro, который обеспечивает источник сигнала для ХРА-1 и устанавливает его в положение «Вкл» (On) при включении предусилителя или pre/pro.

Всякий раз, когда ХРА-1 включен, триггерный выход будет подавать сигнал 12 В постоянного тока, который может использоваться для включения другого оборудования с наличием триггера.

# ХРА-1

---

## Чистка и уход

### Периодическое обслуживание

Ваш ХРА-1 не требует периодического обслуживания или калибровки.

Чистка вашего ХРА-1.

- При необходимости, ХРА-1 следует осторожно очистить мягкой тряпкой.
- Если что-то липкое попадет на переднюю панель или на корпус ХРА-1, это следует очистить неагрессивным чистящим раствором, нанесенным на мягкую тряпку, а затем протереть чистой тряпкой, смоченной простой водой, и высушить с помощью мягкой сухой тряпки или ткани.

**Примечание: НЕ распыляйте воду или очищающий раствор непосредственно на ХРА-1 или в вентиляционные отверстия.**

# ХРА-1

---

## Технические характеристики

### Топология:

Полностью дискретный, двойной дифференциал, высокий ток, малое время получения сигнала Класс А/В.

### Количество каналов:

1.

### Выходная мощность (номинальная мощность, КНИ <.1%):

600 Вт на 8 Ом.

1000 Вт на 4 Ома.

### Диапазон частот полной мощности (при номинальной мощности; нагрузка 8 Ом):

20 Гц – 20 кГц (+/- 0,07 дБ)

### Минимальное рекомендуемое полное сопротивление нагрузки:

4 Ом (что равно одной нагрузке 4 Ом или двум параллельным нагрузкам 8 Ом).

### Диапазон воспроизводимых частот:

10 Гц – 80 кГц (+0 /- 1 дБ)

### КНИ + шум

< 0.01%.

### Отношение сигнал/шум (нагрузка 8 Ом):

> 89 дБ; относительно 1 Вт (измерено по шкале А).

> 117 дБ; относительно номинальной мощности (измерено по шкале А).

### Коэффициент демпфирования (нагрузка 8 Ом):

> 500

### Выходные соединения акустических колонок:

Высочайший уровень качества, позолоченные, 5-позиционные разъемы.

### Питание:

120 000 мкФ емкости хранения.

1200 ВА с тороидальным трансформатором.

### Входная чувствительность (для номинальной мощности; нагрузка 8 Ом)

2,4 В

### Коэффициент усиления:

29 дБ

### Входные соединения:

Несимметричный (RCA); симметричный (XLR); по одному.

# ХРА-1

---

## **Полное входное сопротивление:**

33 кОм (симметричный).

23.5 кОм (несимметричный).

## **Триггер:**

Триггерный вход: 5 - 20 В (переменного или постоянного тока); требуемый входной ток <10 мА. Триггерный выход: 12 В пост. тока; может воспринимать любую нагрузку до 100 мА.

## **Требования к питанию:**

115 или 230 В пер. тока +/- 10% при 50 / 60 Гц (определяется и переключается автоматически).

## **Органы управления и индикаторы лицевой панели:**

Режим ожидания; нажимная кнопка (светящийся круг меняет цвет, указывая на режим ожидания или рабочий режим)

Светодиодный индикатор состояния; один; синий.

Светодиодные индикаторы (индикаторы барграфической мощности); синий; настраивается слева направо или справа налево.

Светодиодные индикаторы состояния и измерения изменяют цвет на красный, что указывает на состояние сбоя.

## **Устройства управления задней панели:**

Выключатель электропитания переменного тока; тумблер (отключает от электросети переменного тока)

Выключатель светодиодных индикаторов состояния; отключает светодиодные индикаторы состояния на передней панели и затемняет световое кольцо кнопки режима ожидания. Выключатель светодиодных индикаторов измерения; отключает светодиодный индикатор измерения на передней панели.

Селекторные переключатели входа; металлические тумблеры; выбирают между симметричными и несимметричными входами.

## **Защита:**

ХРА-1 имеет защиту от превышения рабочей температуры, короткого замыкания контактов акустических систем, замыкания на землю и других общих неисправностей.

## **Габариты:**

432 мм (Ш) x 197 мм (В) x 483 мм (Г); распакованный (включает ножки и стойки).

597 мм (Ш) x 305 мм (В) x 630 мм (Г) (в упаковке)

## **Масса:**

32,9 кг распакованный (37,8 кг в упаковке).

# ХРА-1

---

## Поиск и устранение неисправностей

Ваш ХРА-1 тщательно спроектирован и изготовлен из высококачественных точных компонентов, чтобы обеспечить годы безотказной работы. На самом деле, мы сомневаемся в том, что у вас могут когда-либо возникнуть проблемы с ХРА-1, но если бы это произошло, вы могли бы сделать следующее:

### **Проблема: Нет выходного сигнала (ничего не светится).**

*Причина: Не подключено электропитание переменного тока.*

- Удостоверьтесь, что выключатель электропитания переменного тока на задней панели установлен на Вкл. (On).
- Удостоверьтесь, что электрическая цепь находится под напряжением.
- Удостоверьтесь, что шнур электропитания на вашем ХРА-1 вставлен в разъем и хорошо прижат.

### **Проблема: ХРА-1 работает нормально, но ничего не отражается на передней панели светодиодных индикаторов состояния.**

*Причина: Светодиодные индикаторы состояния на передней панели выключены.*

- Установите выключатель светодиодных индикаторов состояния, расположенный на задней панели на Вкл. (On).

### **Проблема: ХРА-1 работает нормально, но мультисегментный светодиодный индикатор не горит.**

*Причина: Светодиоды индикаторы измерения отключены.*

- Установите выключатель светодиодных индикаторов измерения, расположенный на задней панели, на Вкл. (On).

*Причина: Светодиоды индикатора измерения начинают отображаться только после того, как уровень выходного сигнала достигнет нескольких ватт.*

- Индикаторы измерения не будут работать, если ХРА-1 звучит очень тихо, особенно если у вас очень эффективные акустические системы.

### **Проблема: Никакого звука не слышно, или слышен искаженный звук; световой круг вокруг кнопки режима ожидания горит голубым цветом; светодиодные индикаторы состояния горят голубым цветом.**

*Причина: В ХРА-1 не работает индикация состояния сбоя.*

- Проверьте источник звука.
- Проверьте переключатель селектора симметричного/несимметричного входов.
- Проверьте акустические системы и их соединения.

## ХРА-1

---

**Проблема: Световой круг вокруг кнопки режима ожидания горит желтым цветом, а ХРА-1 не переключается в рабочий режим при включении с помощью триггера.**

*Причина: ХРА-1 находится в режиме ожидания и должен реагировать на допустимый сигнал триггера.*

- Проверьте кабель триггера
- Проверьте настройки триггера на оборудовании источника.

**Проблема: Звук не слышен; светодиоды мигают красным цветом.**

*Причина: ХРА-1 находится в защитном режиме, индикация указывает на состояние сбоя.*

- Переключите выключатель электропитания переменного тока на задней панели на Выкл. и Вкл., чтобы сбросить состояние сбоя.
- Если состояние сбоя сохраняется, удостоверьтесь, что акустический кабель не закорочен, или АС не повреждена.
- Проверьте ваши источники звука и их соединения (неправильные внутренние соединения, постоянный ток на входе или другие неисправные компоненты источника могут вызвать сбой).
- Убедитесь, что вы не подключили отрицательный акустический выход к точке заземления или к отрицательному акустическому выходу другого усилителя.

EMOTIVA®