

232

Руководство пользователя

Уважаемый любитель качественного звука!

Благодарим Вас за выбор этого компонента музыкальной системы производства компании Burmester.

Мы высоко ценим Ваше доверие к нам.

Вы выбрали устройство, в котором технические инновации сочетаются с абсолютной достоверностью и бескомпромиссным качеством звука.

Перед началом эксплуатации мы настоятельно рекомендуем вам прочесть все руководство целиком, чтобы вы смогли раскрыть все возможности этого выдающегося аудиоустройства. В случае появления дополнительных вопросов, обратитесь к дилеру, у которого приобреталось изделие, или непосредственно к нам. Сообщите нам о Ваших особых требованиях, даже если они кажутся необычными. Мы рады принять технически обоснованные вызовы.

Получайте максимальное удовольствие от прослушивания.

Команда Burmester.

1. ОБ УСТРОЙСТВЕ

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1. О РУКОВОДСТВЕ

2.2. БАЗА ДАННЫХ

2.3. НАЗНАЧЕНИЕ

2.4. ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.5. НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СИМВОЛОВ

2.6. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.7. ВОЗМОЖНОСТИ 232

3. РАСПАКОВКА, УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

3.1. РАСПАКОВКА

3.2. УСТАНОВКА

3.3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

3.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

3.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

3.6. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

4. НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА

4.1. НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА

4.2. БИБЛИОТЕКА (ИСТОЧНИКИ АУДИОСИГНАЛА)

4.3. ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

4.4. АНАЛОГОВЫЕ АУДИОВХОДЫ

4.5. АНАЛОГОВЫЕ АУДИОВЫХОДЫ

4.6. СЕТЕВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

5. НАСТРОЙКИ

5.1. КРАТКИЙ ОБЗОР НАСТРОЕК

5.2. НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА

5.3. ВХОДЫ - ДИСПЕТЧЕР ИСТОЧНИКОВ

5.4. НАСТРОЙКИ ВЫХОДОВ - ДИСПЕТЧЕР ВЫХОДОВ

5.5. СООБЩЕНИЯ

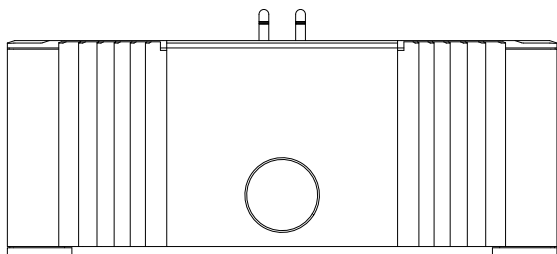
5.6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.7. ИНФОРМАЦИЯ - ОБ УСТРОЙСТВЕ

- 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО УСИЛИТЕЛЯ 232
 - 6.1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО УСИЛИТЕЛЯ 232
 - 6.2. УПРАВЛЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИА
- 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД
 - 7.1. ОТОБРАЖЕНИЕ ОШИБОК И УСТРАНЕНИЕ
 - 7.2. ГАРАНТИЯ
 - 7.3. УХОД
 - 7.4. УТИЛИЗАЦИЯ
- 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- 9. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
- 10. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ МОДУЛЕЙ НА МОДЕЛЬ 232 (PHONO И ЦАП)

1. ОБ УСТРОЙСТВЕ

Интегральный усилитель Burmester 232 является частью серии Classic и соответствует всем запросам, предъявляемым к современным усилителям. Модель 232 сочетает в себе необычайное функциональное разнообразие с непревзойденным качеством звука, которым компания Burmester славится во всем мире.



Фактически, это самый настоящий швейцарский нож. Мощный интегральный потоковый усилитель обладает множеством функций и широкими возможностями совместимости, обеспечивая превосходное звучание как классических произведений, так и электронных композиций. Модель 232 поддерживает полностью аналоговый режим работы, но в то же время способна работать с различными цифровыми источниками.

Особенности:

Поворотный регулятор с тактильной обратной связью

Модульный интегрированный усилитель, ЦАП и МС-фонокорректор

Можно использовать как предусилитель
Поддержка Qobuz Connect, TIDAL Connect и Spotify Connect

Сертификация Roon Ready

Поддержка Apple AirPlay

Воспроизведение музыки
с USB-накопителя

Интернет-радио

Возможно управление через мобильное приложение Burmester Conduct для iOS и Android, с устройства или с помощью пульта ДУ Burmester

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1. О РУКОВОДСТВЕ

В этом руководстве содержится информация по установке, подключению и запуску интегрального усилителя Burmester 232.

Полностью прочтите настоящее руководство по эксплуатации и сохраните его.

2.2. БАЗА ДАННЫХ



[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)

Дополнительные материалы, например, изображения и информация о продукции, доступны в нашей базе данных.

2.3. НАЗНАЧЕНИЕ

Это устройство предназначено для использования в домашних аудиосистемах.

2.4. ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация разрешена только при соблюдении следующих условий:

Максимальная высота: 2000 м

Влажность < 50 %

Диапазон температур: 20-30 °C

2.5. НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СИМВОЛОВ

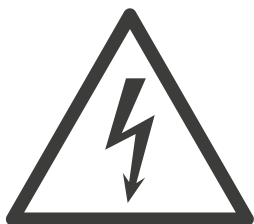
В руководстве используются следующие предупреждающие символы:



Общий предупреждающий символ в сочетании с предупреждающими словами **ОСТОРОЖНО**, **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** или **ОПАСНО** предупреждает о риске получения серьезных травм. Во избежание травм или даже смертельного исхода соблюдайте следующие указания.



Общий обязательный символ в сочетании со словом **ВНИМАНИЕ** указывает на опасность, которая может привести к повреждению или поломке устройства.



Символ молнии в сочетании с предупреждающим словом **ОПАСНО** предупреждает о наличии потенциально опасного электрического напряжения.



Этот предупреждающий символ в сочетании с предупреждающим словом **ОСТОРОЖНО** предупреждает о наличии звука высокой интенсивности.

ВНИМАНИЕ:

Указывает на опасность, которая может привести к повреждению или поломке устройства.

ОСТОРОЖНО:

Указывает на опасность, связанную с низким или умеренным риском получения травмы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Указывает на опасность, которая может привести к тяжелой травме или летальному исходу.

ОПАСНО:

Указывает на опасность, которая приведет к тяжелой травме или летальному исходу.

2.6. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Осторожно! Риск получения травм детьми

При ненадлежащем использовании этого устройства возникает опасность получения травм. Поэтому не оставляйте детей рядом с устройством без присмотра. Данное устройство не предназначено для использования детьми.



Внимание! В случае грозы

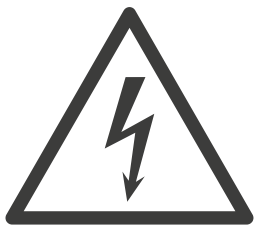
Во время грозы и при опасности поражения молнией отключайте устройство от электросети. Недостаточно выключить сетевой выключатель на задней панели устройства. Отсоедините кабель питания от устройства или от розетки. В целях безопасности отключите все подключенные компоненты от электросети.



Опасно! Вскрытие устройства

В устройстве нет деталей, которые могли бы обслуживаться пользователем. Внутри корпуса присутствует напряжение, опасное для жизни! Чтобы полностью отключить устройство от сети, необходимо отсоединить вилку питания.

Не вскрывайте устройство.



Опасно! Высокое напряжение

Акустические выходы усилителя мощности могут содержать смертельно опасные напряжения.

Не прикасайтесь к акустическим разъемам на устройстве и АС.



Предупреждение! В комплекте есть батарейки.

Пульт дистанционного управления Burmester оснащен батарейками. Не подвергайте их чрезмерному нагреву.

При неправильном использовании существует риск перегрева, возгорания, взрыва, возникновения дыма и газа.

Для замены батареек обратитесь к специализированному дилеру.

Попадание такой батареи в пищевод может привести к летальному исходу! Держите мелкие детали вдали от детей.



Осторожно! Звук высокой интенсивности

Громкий выходной сигнал может вызвать повреждение слуха.

Перед включением установите низкий уровень громкости для подключенного усилителя. Избегайте использования устройства в течение длительного времени на высоком уровне громкости.



Внимание! Замена неисправных предохранителей

Если устройство не включается даже при наличии напряжения в сети, это может быть связано с неисправным предохранителем. Причины могут быть разные. Обратитесь к дилеру Burmester для диагностики устройства. Замена предохранителей осуществляется только авторизованным персоналом.

2.7. ВОЗМОЖНОСТИ 232

Интегральный усилитель Burmester 232 способен работать с аналоговыми источниками сигнала. При использовании опционального модуля **ЦАП**, устройство дополняется цифровыми входами и функцией потокового вещания, а также поддержкой Apple AirPlay, Tidal Connect и Spotify Connect.

Модель 232 также поставляется с дополнительным **модулем фонокорректора** для работы с головками звукоснимателя с подвижной катушкой (МС).

Его можно использовать в качестве **предусилителя** для отдельных усилителей мощности и подключить активный сабвуфер.

Управление производится поворотным регулятором **HaptiControl** и **сенсорными кнопками** на корпусе усилителя, **пультом ДУ** (в комплекте) или **приложением Burmester Conduct**.

3. РАСПАКОВКА, УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

3.1. РАСПАКОВКА

Аккуратно извлеките устройство из упаковки.

Снимите с устройства все упаковочные материалы и смягчающие прокладки.



Внимание! Повреждение корпуса

Не используйте острые предметы для открытия коробки, чтобы не повредить корпус усилителя.



Осторожно! Риск получения травмы

Устройство очень тяжелое, и в случае падения или опрокидывания может причинить травмы.

Распаковка и установка устройства должна производиться только лицами, прошедшие обучение по обращению с тяжелыми грузами. При необходимости привлечите второго человека для распаковки и установки устройства.

Предупреждение! Риск удушья!

Части комплекта поставки упакованы в полиэтиленовые пакеты. Храните упаковку в недоступном для детей месте.

Пульт оснащен батарейками. Держите мелкие детали, которые можно проглотить, вдали от детей. Не подпускайте детей к усилителю без присмотра.

Упаковка

Рекомендуем сохранить оригинальную упаковку и упаковочные материалы на случай возможной транспортировки аппарата в будущем.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте комплект поставки на целостность и отсутствие повреждений.

Если в комплекте отсутствуют детали или при распаковке устройства вы заметили повреждения, не подключайте усилитель. Обратитесь к дилеру Burmester.

Интегральный усилитель 232 в упаковке

Кабель питания

Пульт дистанционного управления

Адаптер XLR/RCA (2)

Чехол

Краткое руководство

Гарантийный талон

Антенны W-LAN (за исключением некоторых вариантов исполнения для отдельных стран)

3.2. УСТАНОВКА

Установите на заранее подготовленное место. Более подробная информация приведена в примечаниях ниже.



Внимание! Опасность вследствие неправильной установки.

При выборе места установки учитывайте следующие условия:

Размещайте устройство только на ровных поверхностях, способных выдержать его вес.

Устройство нуждается в вентиляции снизу, которая обеспечивается за счет высоты ножек. Устанавливайте его только на твердые поверхности, избегая ковров с высоким ворсом.

Не устанавливайте усилитель на открытом воздухе .

Оберегайте его от прямого солнечного света, чрезмерного тепла, холода, влаги и пыли.

Обеспечьте достаточную вентиляцию. Не размещайте усилитель на закрытой полке.

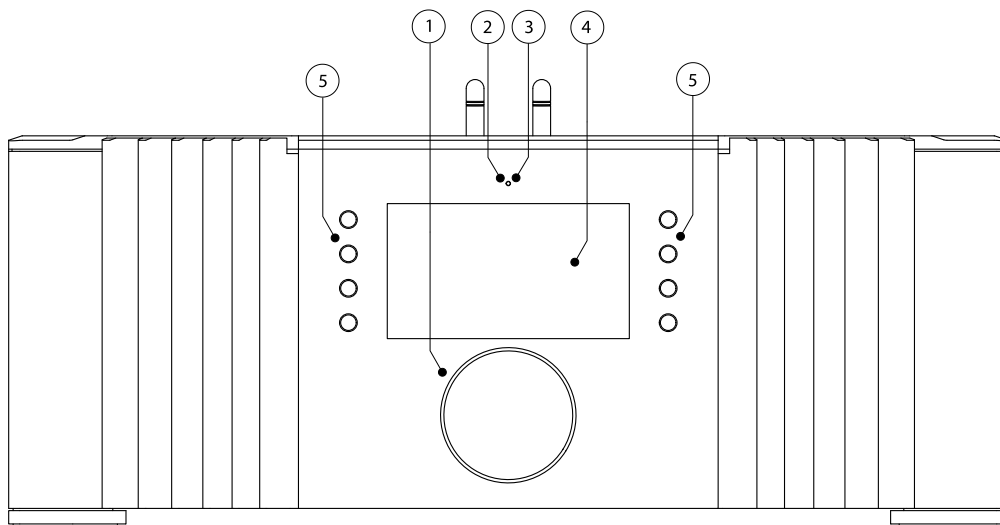
Не закрывайте отверстия в корпусе устройства, предназначенные для вентиляции.

Не подвергайте устройство воздействию капель или брызг воды, не ставьте на устройство емкости с жидкостями.

Запрещается размещать на устройстве источники открытого огня, например, зажженные свечи.

3.3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ 232



(1) Поворотный регулятор

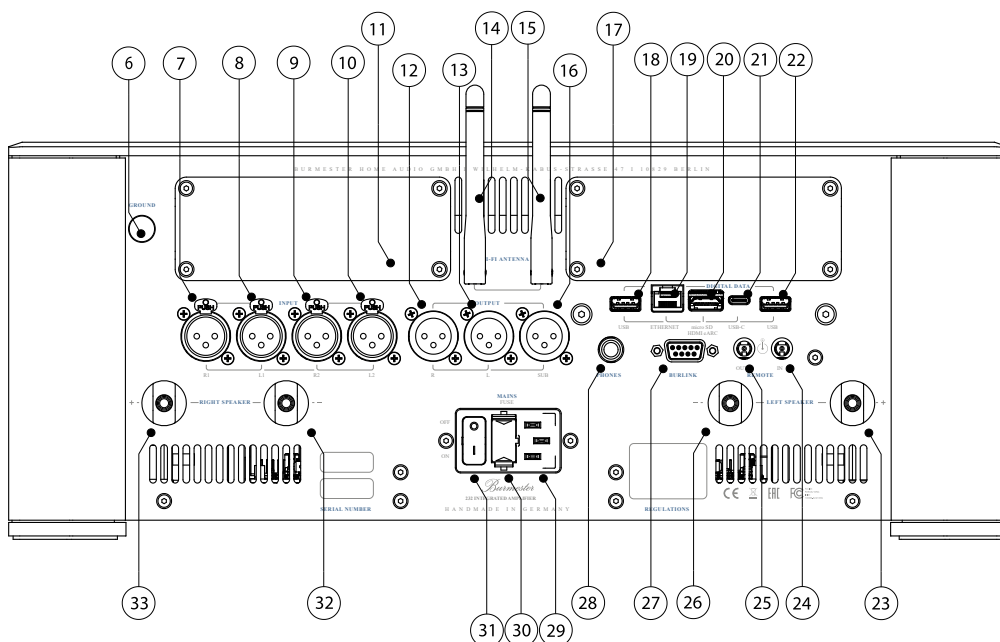
(4) Дисплей

(2) Светодиодный индикатор питания

(5) Сенсорные кнопки

(3) ИК-приемник

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ 232



(6) Винт заземления

(7) Симметричный аналоговый ввод 1,
правый канал

(8) Симметричный аналоговый ввод 1,
левый канал

(9) Симметричный аналоговый ввод 2,
правый канал

- (10) Симметричный аналоговый ввод 2, левый канал
- (11) Гнездо для модуля фонокорректора
- (12) Симметричный аналоговый вывод (pre-out), правый канал
- (13) Симметричный аналоговый вывод (pre-out), левый канал
- (14) Wi-Fi антенны
- (15) Wi-Fi антенны
- (16) Сабвуферный симметричный вывод (sub-out), моно
- (17) Гнездо для ЦАПа
- (18) Порт USB
- (19) Разъем Ethernet/LAN
- (20) Вход HDMI ARC / Гнездо для карты Micro SD
- (21) Интерфейс USB
- (22) Интерфейс USB
- (23) Положительный акустический вывод, левый канал (+)
- (24) Разъем Remote (вывод)
- (25) Разъем Remote (ввод)
- (26) Отрицательный акустический вывод, левый канал (-)
- (27) Разъем Burlink
- (28) Разъем для наушников
- (29) Гнездо для подсоединения шнура электропитания
- (30) Сетевой предохранитель
- (31) Выключатель электрической сети
- (32) Отрицательный акустический вывод, правый канал (-)
- (33) Положительный акустический вывод, правый канал (+)

3.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Внимание! Температура устройства после распаковки

Слишком высокая или слишком низкая температура может привести к нарушению работы устройства.

После распаковки оставьте устройство на какое-то время в помещении, прежде чем подключать и включать его.



Опасно! Подключение питания и провода защитного заземления

Подключите устройство к источнику питания с помощью трехжильного кабеля питания, входящего в комплект поставки. Повреждение контакта защитного заземления не допускается.

На заводе-изготовителе напряжение установлено в соответствии с национальным стандартом для страны, в которой вы приобрели устройство Burmester. Если эксплуатация будет проводиться при напряжении, отличном от заводского, обратитесь к дилеру Burmester за консультацией о необходимой модификации устройства.

Перед вводом устройства в эксплуатацию убедитесь, что напряжение питания, указанное на задней панели усилителя, соответствует напряжению вашей сети.

Если вам точно не известно напряжение в сети в месте установки, обязательно проконсультируйтесь с авторизованным дилером Burmester перед установкой.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ

1. Убедитесь в том, что расположенный на задней панели выключатель электросети **(31)** установлен в положение «OFF» [ВЫКЛЮЧЕНО].
2. Вставьте разъем кабеля питания в гнездо электросети **(29)**.
3. Затем вставьте вилку кабеля питания в розетку электросети.

Примечание: проложите кабель питания безопасным образом, чтобы исключить его повреждение. Не используйте повреждённый кабель.

3.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Модель 232 оснащена прочными винтовыми клеммами для надежного крепления акустических кабелей.

Используйте акустические кабели с наконечниками вилочного типа.

Для подключения акустических систем выполните следующие действия:

Отключите устройство.

Подключите акустические кабели в соответствии с руководством по эксплуатации и проложите их усилителю.

Отпустите акустические клеммы **(23)**, **(26)**, **(32)**, **(33)** и протяните вилочные наконечники каждого кабеля под ними.

При подключении АС следите за правильной полярностью соединений.

Важно, чтобы соединения совпадали по фазе:

Положительный вывод усилителя (+) = Положительный акустический ввод (+)

Отрицательный вывод усилителя (-) = Отрицательный акустический ввод (-)

Затяните вилочные наконечники акустических кабелей вручную, используя акустические клеммы. Проверьте надежность подсоединения кабелей.



Внимание!

Не допускайте контакта токопроводящих металлических частей акустических кабелей и наконечников с корпусом усилителя.

АКУСТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ

Для подключения акустических систем к усилителю мы рекомендуем использовать кабели с большим сечением. Большое сечение позволяет поддерживать коэффициент демпфирования усилителей мощности для обеспечения оптимального управления акустическими системами.

Использование фирменных акустических кабелей Burmester, обладающих теми же электрическими и частотными характеристиками, что и внутренняя проводка АС и усилителей Burmester, позволит вам добиться наилучшего результата.



Внимание!

Изоляция выбранного вами акустического кабеля должна соответствовать изоляции оригинального акустического кабеля Burmester, а также иметь степень огнестойкости не ниже VW-1. Для получения подробной информации обратитесь к вашему дилеру или производителю.

3.6. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

После установки и подключения 232 к сети и к акустической системе вы можете включить усилитель.

Переведите выключатель (**31**), расположенный на задней панели, в положение «**ON**».

Усилитель находится в режиме ожидания.

Для активации и выключения режима ожидания нажмите на поворотный регулятор HaptiControl или на кнопку (**1**) на пульте ДУ.

4. НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА

4.1. НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА

Усилитель можно настроить в соответствии с вашими индивидуальными предпочтениями. Для этого перейдите в раздел «**Настройки**» приложения Burmester Conduct или на самом устройстве.

ПРИЛОЖЕНИЕ CONDUCT APP

Приложение Burmester Conduct можно скачать здесь:



Более подробная информация содержится в разделах «**Настройки**» и «**Эксплуатация устройства**» руководства.

4.2. БИБЛИОТЕКА (ИСТОЧНИКИ АУДИОСИГНАЛА)



В библиотеке можно выбрать один из доступных источников аудиосигнала.

Чтобы выбрать вход Phono, необходимо установить дополнительный модуль фонокорректора. Для использования цифровых источников необходимо установить дополнительный цифровой модуль.

QOBUZ CONNECT

Модель 232 поддерживает Qobuz Connect.



Наслаждайтесь плавной потоковой передачей звука высокого разрешения непосредственно на совместимое воспроизводящее устройство. Используйте свой телефон, планшет или компьютер в качестве пульта ДУ для Qobuz Connect.

1. Воспроизведите композицию и коснитесь панели «Now Playing».
2. Выберите устройство в левом нижнем углу.
3. Установите 232 в качестве устройства воспроизведения



TIDAL CONNECT

Модель 232 поддерживает Tidal Connect.

1. Воспроизведите композицию и коснитесь панели «Now Playing».
2. Выберите устройство в правом верхнем углу.
3. Установите 232 в качестве устройства воспроизведения

SPOTIFY CONNECT

Использование Spotify Connect



При первом подключении все устройства должны быть подключены к одной сети WiFi.

1. Откройте Spotify и включите воспроизведение.
2. Выберите устройство в правом нижнем углу.
3. Выберите устройство для воспроизведения.

Примечание: для использования Qobuz/Tidal/Spotify Connect требуется учетная запись/подписка.

AIRPLAY

Модель 232 поддерживает AirPlay.

С помощью Apple AirPlay вы можете наслаждаться любимой музыкой и подкастами в любой комнате через домашнюю аудиосистему и колонки. Запустите приложение в одно нажатие или попросите Siri - напрямую с вашего iPhone, iPad, HomePod, HomePod mini или Apple TV.



Использование AirPlay

- Убедитесь, что устройство подключено к сети
- Откройте AirPlay на вашем iPhone или iPad
- Нажмите на иконку
- Выберите 232 в качестве устройства AirPlay

Для использования AirPlay с Burmester 232 мы рекомендуем установить последнюю версию iOS.



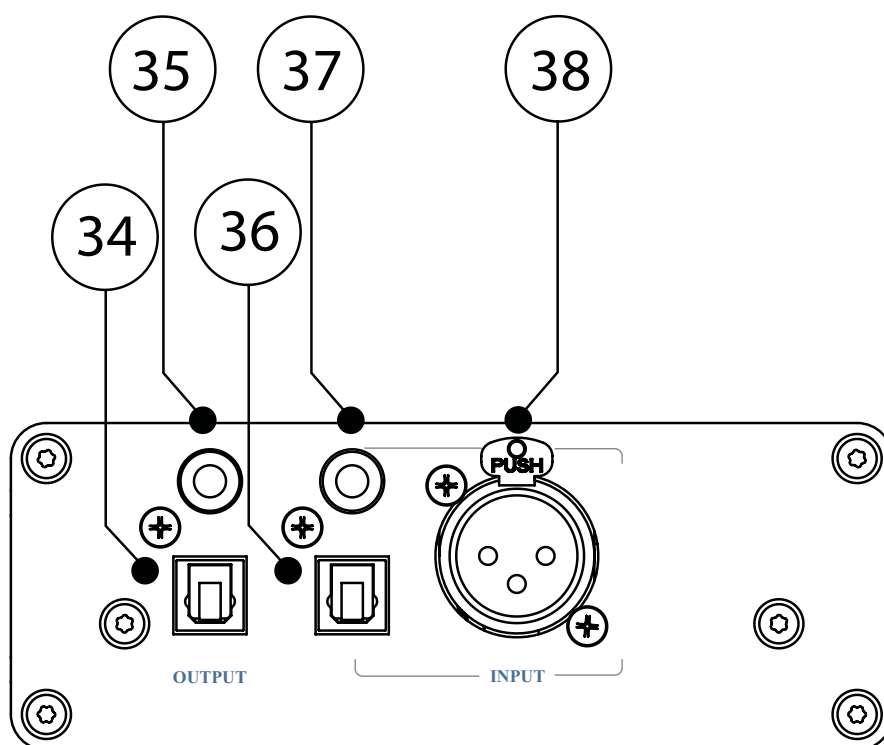
ИНТЕРНЕТ РАДИО

Модель 232 оснащена встроенным веб-радиоплеером. Управление осуществляется через приложение Conduct.

4.3. ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

Для воспроизведения аудио с цифровых источников и использования потоковых сервисов, интернет-радио, интерфейсов LAN, Bluetooth, Wi-Fi и AirPlay необходим дополнительный цифровой модуль (ЦАП).

ЦАП устанавливается и закрепляется винтами в гнезде модуля **(17)**. Обратитесь к дилеру для установки модуля.



(34) Оптический цифровой выход

(35) Коаксиальный цифровой выход

(36) Оптический цифровой вход

(37) Коаксиальный цифровой вход

(38) Симметричный электрический цифровой вход

УСТАНОВКА ЦИФРОВОГО МОДУЛЯ

Инструкции по установке ЦАПа представлены в отдельном руководстве по установке.

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

Чтобы подключить цифровое устройство к одному из цифровых входов, выполните следующие действия:

1. Отключите все устройства.
2. Подключите цифровые устройства к соответствующим входам усилителя.
3. Для воспроизведения выберите подключенный источник непосредственно на усилителе или с помощью пульта ДУ, веб-интерфейса или приложения Conduct.

Примечание: если цифровые устройства не имеют соответствующих выходов, обратитесь к дилеру за дополнительной информацией.

ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ

Модель 232 оснащена 2 цифровыми выходами **(34)**, **(35)**.

Аудиосигнал выбранного цифрового аудиоисточника поступает на цифровые выходы. Управление выходным цифровым сигналом невозможно.

Чтобы подключить цифровое устройство к одному из цифровых выходов, выполните следующие действия:

1. Отключите все устройства.
2. Подключите цифровые устройства к соответствующим выходам усилителя.
3. Включайте усилитель только в том случае, если устройства, подключенные далее по сети, настроены на низкий уровень громкости, где это возможно.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ВЫХОДОВ

Чтобы подключить цифровое устройство к одному из цифровых выходов, выполните следующие действия:

1. Отключите все устройства.
2. Подключите цифровые устройства к соответствующим выходам усилителя.
3. Включайте усилитель только в том случае, если устройства, подключенные далее по сети, настроены на низкий уровень громкости, где это возможно.



Внимание!

Выходной сигнал выводится на цифровые выходы усилителя на максимальном уровне. Неправильное обращение может привести к повреждению подключенных устройств и нарушению слуха.

Примечание: Аудиосигналы с HDMI-ARC не передаются на оптический выход.

4.4. АНАЛОГОВЫЕ АУДИОВХОДЫ

ЛИНЕЙНЫЕ ВХОДЫ

На модели 232 предусмотрены два симметричных линейных входа для подключения аналоговых источников звука.

Для подключения аналогового источника звука к линейным входам L1 **(7)**, **(8)** и L2 **(9)**, **(10)** выполните следующие действия:

1. Отключите все устройства.
2. Подключите правый и левый каналы аналогового источника к нужным входам усилителя.

3. Для воспроизведения выберите подключенный источник непосредственно на усилителе или с помощью пульта ДУ, веб-интерфейса или приложения Conduct.

Убедитесь, что разъемы надежно подсоединены.

4.5. АНАЛОГОВЫЕ АУДИОВЫХОДЫ

ВЫХОД ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ/PRE-OUT (ВЫХОДЫ R И L)

На симметричном выходе предусилителя **(12)** **(13)** аудиосигнал выбранного устройства доступен для подключения отдельных усилителей мощности.

Модель 232 может использоваться как источник звука для предусилителей или как предусилитель для внешних усилителей мощности. Для этих целей можно вывести выходной сигнал на предусилитель с нерегулируемым или регулируемым уровнем.

Более подробную информацию можно найти в разделе **«Настройки»**.

Использование отдельных усилителей мощности Burmester еще больше улучшает качество воспроизведения. Обратитесь за консультацией к вашему дилеру.

ВЫХОД НА САБВУФЕР (SUB-OUT)

На симметричный сабвуферный выход **(16)** подается монофонический аудиосигнал выбранного устройства для подключения внешнего активного сабвуфера.

Примечание: чтобы убедиться в правильности подключения, сверьтесь с руководством по эксплуатации используемого сабвуфера.

Чтобы подключить отдельный усилитель мощности или сабвуфер, выполните следующие действия:

1. Отключите все устройства.
2. Подключите оба выхода pre-out (левый и правый) на вашем интегральном усилителе к соответствующим входам усилителя мощности.
3. Подключите активный сабвуфер к выходу sub-out на вашем усилителе.

Включение и выключение sub-out осуществляется в **«Настройках»**.



Перед включением оборудования убедитесь, что все подключения выполнены правильно. Если громкость воспроизведения низкая, сначала убедитесь, что в музыкальном сигнале нет помех.

НАЗНАЧЕНИЕ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ

Аналоговые входы и выходы усилителя 232 являются симметричными (XLR 3-pin) и имеют следующее назначение контактов:

1=земля, 2=минус(-), 3=плюс(+).

По акустическим соображениям входы и выходы должны быть симметричными.

НЕСИММЕТРИЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

Для безотказной работы с усилителями мощности или сабвуферами с несимметричными входами отрицательный выходной сигнал (контакт 2 XLR) должен быть подключен к земле (контакт 1 XLR) в соединительном кабеле.

Примечание: для обеспечения оптимальной передачи сигнала мы рекомендуем использовать соединительные кабели Burmester. Если источники сигнала не имеют соответствующих выходов, можно использовать переходники с соответствующей разводкой. Обратитесь к дилеру Burmester за консультацией.

РАЗЪЕМ ДЛЯ НАУШНИКОВ

Разъем для подключения наушников (**28**), расположенный на задней панели, рассчитан на применение стереофонического штекера диаметром 6,3 мм.

Более подробную информацию можно найти в разделе «**Настройки**».

4.6. СЕТЕВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

На задней панели расположен разъем LAN (**19**) для подключения усилителя 232 к сети.

Инструкция по настройке сетевых подключений представлена в разделе «**Настройки**».



Внимание!

Подключение Ethernet/LAN должно осуществляться только к домашней сети (локальная сеть внутри здания).

УСТАНОВКА WI-FI АНТЕНН

Для установки Wi-Fi антенн (в комплекте) извлеките их из упаковки и аккуратно подключите к антенным портам (14), (15) на задней панели устройства. Затем вручную прикрутите Wi-Fi антенны с помощью накидной гайки. Для достижения наилучшего сигнала расположите антенны вертикально.

5. НАСТРОЙКИ

Все пользовательские параметры устройства задаются в разделе «**Настройки**».

Используйте поворотный регулятор HaptiControl на корпусе усилителя для настройки параметров, которые выводятся на дисплей.

Настройки также можно изменить в приложении **Burmester Conduct**.

Примечание: при необходимости все установленные параметры можно сбросить до заводских в разделе Настройки/Обслуживание/Восстановление заводских настроек.

5.1. КРАТКИЙ ОБЗОР НАСТРОЕК

Раздел настроек модели 232 состоит из следующих секций:

Настройки/Настройки устройства	Настройки устройства
Настройки/Диспетчер источников	Входы
Настройки/Диспетчер выходов	Выходы
Настройки/Сообщения	Сообщения
Настройки/Обслуживание	Обслуживание
Настройки/Об устройстве	Информация

5.2. НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Имя пользователя

Укажите имя пользователя. Оно будет отображаться на приветственном экране усилителя.

Имя устройства

В этой области вы задаете имя устройства для приложения Conduct и для связи с другими устройствами Burmester.

Дата и время

Синхронизация времени происходит через интернет соединение. По желанию можно установить другой часовой пояс. Выберите предпочитаемый формат времени (12ч/24ч).

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС - ДИСПЛЕЙ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Яркость

Настройте необходимую яркость дисплея.

Таймаут дисплея

Эта настройка позволяет дисплею работать бесперебойно или настроить таймер на его отключение.

НАСТРОЙКИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ - УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

Автоматический переход в режим ожидания

Из коробки режим энергосбережения активен. Устройство переходит в режим ожидания после заданного периода бездействия.

Включайте и выключайте энергосберегающий режим по мере необходимости.

Укажите время простоя, по истечении которого устройство перейдет в режим ожидания.

НАСТРОЙКИ СЕТИ

Состояние

Отображает, установлено ли сетевое соединение.

Информация о сети

Отображает IP-адрес устройства и информацию о наличии соединения Wi-Fi или LAN.

Конфигурация IP-адреса

При необходимости выберите между автоматическим (динамический) и ручным назначением IP-адреса (статический).

При выборе статического IP адреса укажите IP адрес, шлюз и маску подсети.

Настройка сети

Подключите устройство к сети из списка доступных беспроводных сетей или введите имя сети (SSID) скрытой беспроводной сети вручную. При необходимости вам будет предложено выбрать соответствующее шифрование (WEP, WPA и т. д.).

После ввода пароля нажмите «Подключить», чтобы подключить устройство к сети.

АУДИОПРОФИЛЬ

5.3. ВХОДЫ - ДИСПЕТЧЕР ИСТОЧНИКОВ

Чтобы изменить настройки для конкретного входа, выберите его в списке входов в диспетчере источников. Конфигурируемые параметры зависят от входа.

ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ

Примечание: часть перечисленных настроек доступна не для всех источников.

Переименовать

Укажите название выбранного входа.

Уровень входного сигнала

При необходимости в этом разделе можно установить желаемый уровень/усиление входного сигнала для выбранного входа для балансировки скачков уровня от источника к источнику.

Задать по умолчанию

Выберите вход, который должен всегда отображаться в начале списка входов и выбираться после включения устройства.

Перемещение

Сортируйте источники в библиотеке в удобное для вас расположение.

Скрыть/отобразить из библиотеки

Скройте или отобразите входы/источники, которые не являются обязательными.

AirPlay

Отключите эту функцию, чтобы запретить использование AirPlay на модели 232.

Qobuz Connect

Отключите эту функцию, чтобы запретить использование Qobuz.

TIDAL Connect

Отключите эту функцию, чтобы запретить использование Tidal Connect.

Spotify Connect

Отключите эту функцию, чтобы запретить использование Spotify Connect.

5.4. НАСТРОЙКИ ВЫХОДОВ - ДИСПЕТЧЕР ВЫХОДОВ

Акустические системы

Включайте или отключайте акустические выходы на модели 232.

Сабвуфер

Включайте или отключайте выход на сабвуфер.



Внимание!

Если вы используете выход предусилителя с фиксированным уровнем выходного сигнала (Fixed Output ON), к этому выходу нельзя подключать усилители мощности или активные акустические системы. При данной настройке выходной сигнал выводится на максимальном уровне. Это может привести к повреждению подключенных усилителей мощности и акустических систем, а также к повреждению слуха.

Наушники

Hot Plug - автоматическое распознавание

При подключении разъема для наушников все остальные активные выходы усилителя 232 отключаются.

При отключении разъема для наушников 232 переключается в исходное состояние.

5.5. СООБЩЕНИЯ

Чтение

Отображает сообщения о состоянии системы интегрального усилителя.

Удаление сообщений

Удаляет текущее сообщение.

Удаление всех сообщений

Удаляет все сообщения.

5.6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Автоматическое обновление: Выкл.

Отключает функцию автоматического обновления.

Поиск обновлений

Выполняется поиск доступных обновлений программного обеспечения. При наличии обновления можно начать его установку, выбрав пункт «Установить сейчас».

Устройство обновлено

На вашем устройстве установлена последняя версия программного обеспечения.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК

Чтобы восстановить заводские настройки устройства, выберите «Выполнить восстановление заводских настроек».

5.7. ИНФОРМАЦИЯ - ОБ УСТРОЙСТВЕ

Здесь представлена такая информация, как: тип устройства, версия программного обеспечения и серийный номер.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО УСИЛИТЕЛЯ 232

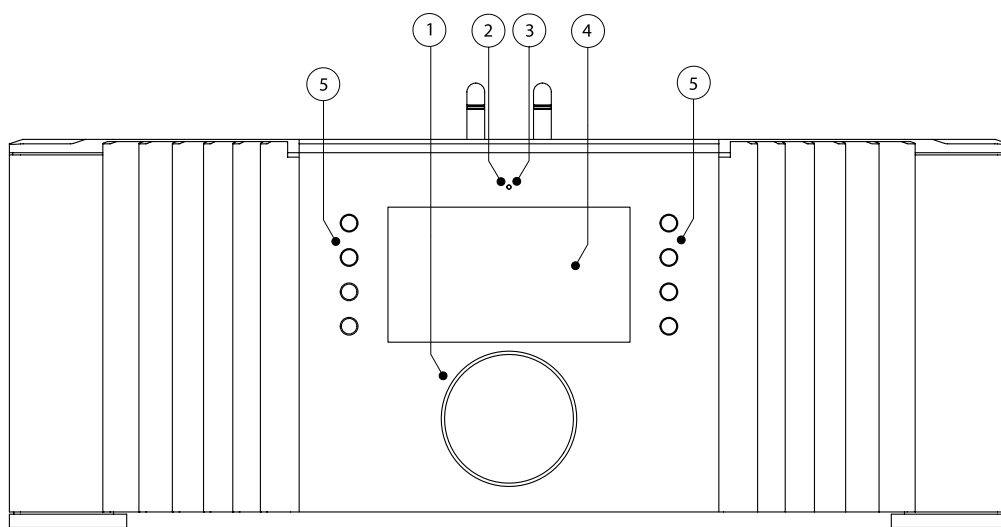
6.1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО УСИЛИТЕЛЯ 232

ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Все параметры можно настраивать, поворачивая (выбор) и нажимая (ввод) поворотный регулятор HaptiControl (1).

Также предусмотрено восемь сенсорных кнопок (5) для быстрого доступа.

Доступные для выбора функции отображаются на дисплее рядом с соответствующей сенсорной кнопкой.



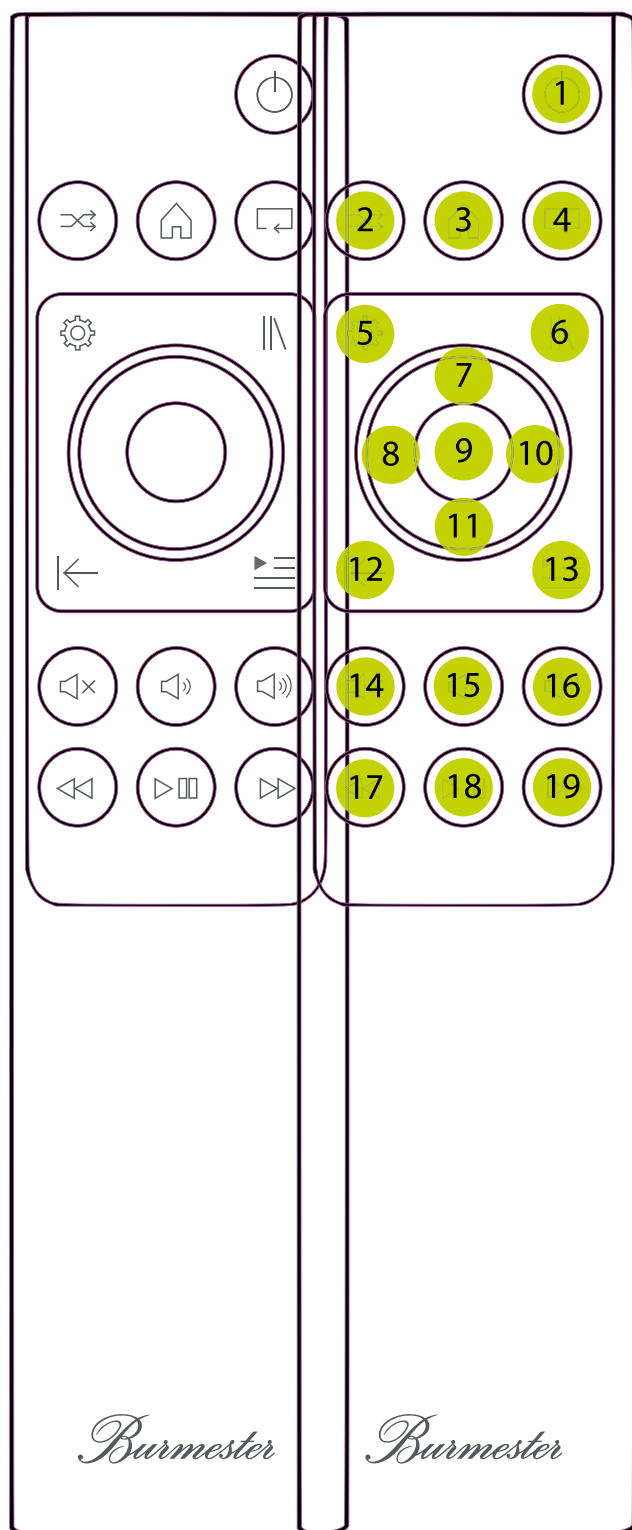
(1) Поворотный регулятор

(5) Сенсорные кнопки

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Компактный пульт ДУ Burmester обеспечит удобный доступ практически ко всем функциям усилителя.

Назначение кнопок пульта ДУ



1 Включение/выключение питания

2 Кнопка воспроизведения
в случайном порядке

3 Кнопка «Домой»

4 Кнопка повтора (композиции/
плейлиста)

5 Настройки

6 Библиотека

7 Кнопка «Вверх»

8 Кнопка «Влево»

9 ОК – Ввод

10 Кнопка «Вправо»/Библиотека

11 Кнопка «Вниз»

12 Кнопка «Назад»

13 Плейлист (очередь)

14 Отключение звука

15 Уменьшение громкости

16 Увеличение громкости

17 Предыдущая композиция (короткое
нажатие), перемотка назад (долгое
нажатие)

18 Воспроизведение/Пауза

19 Следующая композиция (короткое
нажатие), перемотка вперед (долгое
нажатие)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ BURMESTER CONDUCT

Загрузите Burmester Conduct



ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Для включения интегрального усилителя 232 установите переключатель POWER (31) на задней панели устройства в положение «ON».

Усилитель находится в режиме ожидания.

Включить устройство можно в любой момент с кнопки на самом устройстве или с помощью пульта ДУ. Чтобы настроить включение устройства через приложение Conduct, необходимо активировать функцию **Smart Standby**. За подробной информацией обратитесь к разделу «**Управление энергопотреблением**».

Включение и выключение устройства осуществляется нажатием на поворотный регулятор NaptiControl.

Чтобы включить и выключить усилитель с помощью пульта ДУ, нажмите кнопку (1).

ВЫБОР ИСТОЧНИКА ЗВУКА - БИБЛИОТЕКА

На дисплее устройства в **библиотеке** отображаются источники звука. Если имя не присвоено, на экране появятся предварительно заданные названия входов (XLR 1, XLR 2 и т. д.). Источники цифрового сигнала и звукоснимателя могут быть выбраны только в том случае, если установлены соответствующие модули.

Выбор источника аудиосигнала на устройстве

Выберите требуемый источник звука с помощью поворотного регулятора или сенсорных кнопок.

Выбор источника звука с помощью пульта ДУ

Переключайтесь между источниками звука с помощью кнопок (8) и (10) на пульте ДУ.

Потоковые сервисы и AirPlay

Примечание: устройство автоматически переключается на потоковые сервисы или Airplay, как только вы активируете их в приложении. Они отсутствуют в списке выбора библиотеки.

Выбор источника звука в приложении Conduct

В перечне (библиотеке) можно просмотреть все источники, доступные для воспроизведения. Выберите нужный источник.

ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА

Чтобы временно отключить звук на выходе устройства, коротко нажмите поворотный регулятор HaptiControl, выберите <Пауза/Стоп> в приложении Conduct или нажмите кнопку Mute (14) на пульте ДУ.

Примечание: цифровые выходы ЦАП не отключены.

6.2. УПРАВЛЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИА

УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП

Ваши устройства Burmester можно включать и выключать дистанционно через удаленное соединение. Соединив разъем REMOTE OUT (25) устройства 232 с соответствующим разъемом REMOTE IN другого устройства Burmester, его можно дистанционно включать и выключать при включении и выключении устройства 232.

Соединив разъем REMOTE IN (24) устройства 232 с соответствующим разъемом REMOTE OUT другого устройства Burmester, устройство 232 можно дистанционно включать и выключать при включении и выключении соответствующего устройства Burmester.

BURLINK

Интерфейс BURLINK использует 9-контактный разъем D-SUB (RS-232). Конфигурация RS-232: 115200 бод, 8 бит, четность: отсутствует, 1 стоповый бит, без аппаратного квитирования. В новых устройствах Burmester функциональность BURLINK ограничена.

В качестве альтернативного варианта устройство 232 поддерживает HTTP-интерфейс, с помощью которого можно управлять практически всеми функциями устройства и считывать информацию. Доступ к нему можно получить через LAN или WLAN, если устройство 232 находится в той же сети. Ознакомиться с документацией и протестировать команды можно по этому адресу: http://device_ip:3000/api/v1/docs - замените device_ip на IP вашего устройства.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

7.1. ОТОБРАЖЕНИЕ ОШИБОК И УСТРАНЕНИЕ

Интегральный усилитель 232 оснащен обширными схемами защиты, которые защищают его и подключенные колонки от повреждений в случае неисправности.

Схемы защиты 232 реагируют на чрезмерно высокие компоненты постоянного тока на входе и выходе усилителя мощности, перегрев и короткое замыкание.

Если устройство выключается, отключите его от сети, установив сетевой выключатель на задней панели (31) в положение ВЫКЛ (0). Проверьте все соединения и при необходимости дайте устройству остыть. Затем включите интегральный усилитель.

Если ошибка появляется снова, полностью выключите 232, установив выключатель питания на задней панели (31) в положение ВЫКЛ (0), и извлеките вилку из розетки. Свяжитесь с продавцом или сервисным центром.

Если устройство не включается и светодиодный индикатор питания не горит даже при наличии напряжения в сети, это может быть связано с неисправным предохранителем.

В таком случае необходимо поручить проверку устройства дилеру Burmester.



**Замена предохранителей осуществляется только
уполномоченными специалистами.**

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ/ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ

Обновление программного обеспечения осуществляется в разделе Настройки/Обслуживание/Обновление программного обеспечения.

7.2. ГАРАНТИЯ

В Burmester мы сделали все, чтобы произвести продукт, отвечающий самым высоким стандартам.

Каждая деталь продумана и разработана осознанно. Все используемые компоненты и материалы выбираются, тестируются и используются нами таким образом, чтобы достичь наилучшего качества и длительного срока службы.

Наш гарантийный талон гарантирует, что ваше изделие Burmester прошло тщательную проверку и вышло из нашего производства в идеальном состоянии.

Мы предоставляем 3-летнюю гарантию на ваше устройство Burmester. Необходимым условием для этого является правильное подключение и эксплуатация без перегрузок, механическая целостность и регистрация устройства. Если устройство подвергалось несанкционированному вмешательству в конструкцию с изменением схемы, вида корпуса или коммутации, гарантия будет признана недействительной.

Зарегистрируйте Ваш продукт, используя указанный в гарантийном талоне серийный номер на сайте **www.burmester.services/warranty** и активируйте тем самым продление гарантии.

7.3. УХОД

Жидкости и химические средства могут привести к повреждениям поверхности корпуса.

Следите за тем, чтобы внутрь устройства не попала жидкость. Не используйте химические средства для очистки.

7.4. УТИЛИЗАЦИЯ



Закон запрещает утилизировать это устройство и принадлежности к нему с бытовыми отходами (серый контейнер, желтый контейнер, бумага или стекло), а предписывает сдавать в местные пункты сбора или предприятиям, осуществляющим обратную приемку на добровольной основе.



8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид устройства	Интегральный усилитель
Размеры устройства	
Ширина	450 мм
Высота (с Wi-Fi антеннами)	177 мм (203 мм)
Глубина* (только корпус)	480 мм (450 мм)
Масса (вкл. модули)	29 кг
*Длины подключаемых штекеров в размерах не учитываются.	
Диапазоны напряжения	
Модель 232-240	220 - 240 В~, 50/60 Гц
Модель 232-120	110 - 120 В~, 50/60 Гц
Модель 232-100	100 В~, 50/60 Гц
Предохранители	
Модель 232-240	F1 T 3,15A E или H
Модель 232-120	F1 T 6,3A E или H
Модель 232-100	F1 T 6,3A E или H
Потребляемая мощность STBY/ON (idle)/МАКС**	
Модель 232-240	<0,5 Вт/40 Вт/650 Вт

Выходная мощность**	
Выходная мощность стерео (IEC 62368-1) на канал:	
4 Ом	155 Вт
8 Ом	95 Вт
Импульсная мощность стерео (CEA) на канал:	
4 Ом	200 Вт
8 Ом	110 Вт
** измерено для модели 232-240 при 230 В~, 50 Гц.	
Коэффициент демпфирования (100 Гц / 4 Ом)	>1000
Усиление	регулируемое
Частотная характеристика мощности (-3 дБ, 1/8 номинальной мощности, 4Ω)	<10 Гц-110кГц
THD+N (1 кГц / 50 Вт / 4 Ом)	<0,0048 %
Демпфирование перекрестных искажений (1 кГц, 1 В)	> 85 дБ
Смещение канала	< 0,018 дБ
Соотношение сигнал/шум: (невзвеш., при номинальной мощности, 1 кГц, при номинальной мощности, 4 Ом/20 кГц)	>112 дБ
Разъем для наушников	6,3 мм Стереофонический разъем
Аналоговые входы	2 x Стерео-XLR
Входное сопротивление симм/несимм	35 /28 кОм
Максимальный уровень входного сигнала (1 % THD+N, 1 кГц)	5,6 В (RMS)
Вход для звукозаписывающих устройств (модуль фонокорректора)	33, 75, 220, 390, 1k, 47k
Инфразвуковой фильтр	переключаемый
Входной импеданс	6x, выбираемый
Усиление входного сигнала	регулируемое

Аналоговые выходы	1 x Стереo-XLR 1 x Sub-Out моно
Выходной импеданс симм	<100 Ом

Цифровые интерфейсы на устройстве*

HDMI	HDMI ARC
USB	2 x USB 2.0, тип A, 1 x USB-C

*Функционал цифровых интерфейсов доступен только при установленном ЦАПе.

Цифровые интерфейсы ЦАП

Коаксиальный цифровой вход 1 x RCA	1 x XLR, AES/EBU
Оптический цифровой вход	1 x TOSLINK
Коаксиальный цифровой выход	1 x RCA
Оптический цифровой выход	1 x TOSLINK

Форматы

FLAC / wav / mp3 / AIFF / OGG / AAC /
ALAC (m4a)/DSD

Источник

Интернет-радио*

Apple AirPlay **

Airplay 2

Qobuz Connect*

TIDAL Connect*

Spotify Connect*

*Требуется подключение к Интернету

**Требуется устройство, поддерживающее Apple-AirPlay

Для использования отдельных онлайн-сервисов требуется подписка.

Сеть

Wi-Fi соединение	2.4 ГГц: 2412 - 2472 МГц 5 ГГц: 5180 - 5700 МГц (Европа) 6 ГГц Максимальная мощность передачи на диапазон +20 дБм
Wi-Fi certified	Wi-Fi 6E (802.11ax)

Bluetooth	Максимальная мощность передачи +10 дБм
Ethernet	1 x RJ-45
Вход/выход для пульта дистанционного управления	1/1 (10 В ВХОД/ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА, соединитель «гнездо-гнездо» 5,5/2,5 мм)
Интерфейс дистанционного управления BURLINK	1 x RS-232

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

9. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Компания Burmester Home Audio GmbH настоящим заявляет, что радиосистема Burmester 232 соответствует действующим положениям Директивы Европейского Союза по радиооборудованию (2014/53/EU). Полностью ознакомиться с текстом декларации соответствия ЕС можно по ссылке:

[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)

10. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ МОДУЛЕЙ НА МОДЕЛЬ 232 (PHONO И ЦАП)

При установке модулей требуется внимательность, опыт обращения с техническим оборудованием и базовые знания в области электротехники. Установку модулей доверьте вашему дилеру.

**Осторожно!**

Неправильное использование и установка могут привести к повреждению модулей и устройства! Перед установкой полностью прочтите эти инструкции.

Распаковка модуля

Аккуратно извлеките модуль из упаковки.

**Осторожно!**

Риск получения травм детьми

При ненадлежащем использовании этого устройства существует опасность получения травм. Это устройство не предназначено для использования детьми.

Держите мелкие детали вдали от детей.

**Осторожно!**

Модуль может быть поврежден электростатическим разрядом!

Примите все необходимые меры, чтобы исключить образование электростатических зарядов во время всего процесса установки.

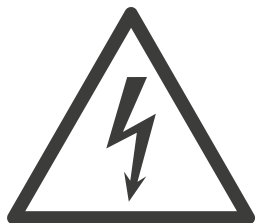
Комплект поставки

Модуль

Шестигранный ключ, 2мм

Набор винтов

Подготовка



Опасно!

Опасное электрическое напряжение в устройстве!

Обесточьте интегральный усилитель.

Отсоедините устройство 232 от сети, вытащив сетевую вилку.

Расположите устройство так, чтобы обеспечить свободный доступ к задней панели.

Открутите крышку требуемого модуля (шестигранный ключ 2 мм в комплекте).

Установка модуля



Осторожно!

Установка модулей допускается только в соответствующие слоты:

Модуль фоновкорректора: левый слот
(если смотреть с задней стороны устройства)

ЦАП: правый слот (если смотреть с задней стороны устройства, рядом с разъемами USB LAN и HDMI)

Установка модуля не в тот слот приведет к их поломке и повреждению устройства!

Расположение модулей

Только для ЦАПа:

а) Аккуратно потяните ленточный кабель, закрепленный на внутренней стороне крышки модуля, слегка выдвиньте крышку из устройства и извлеките ее из зажима.

б) Проденьте кабель через отверстие в модуле ЦАП снизу, не перекручивая его.

в) Вставьте разъем кабеля в гнездо рядом с отверстием и осторожно нажмите на него, пока две боковые защелки не сомкнутся.

Прокладка кабеля для модуля ЦАП

5. Вставьте модуль прямо в устройство, не применяя силу. В качестве ориентира используйте боковые выступы в отверстиях корпуса. При правильном размещении модуля в гнезде вы почувствуете небольшое сопротивление.

6. Аккуратно прижмите модуль, пока он не упрется в заднюю панель устройства.

7. Прикрутите модуль на место, используя новые винты из комплекта поставки.

Запуск

Только после выполнения всех остальных подключений можно снова подключить устройство 232 к источнику питания.

Включите интегральный усилитель 232. После включения устройство обнаружит установленные модули и предоставит доступ к соответствующим функциям.

Также ознакомьтесь с руководством по эксплуатации интегрального усилителя 232.

Храните инструкции, упаковку и крышки модулей в надежном месте.

Снятие модулей

При извлечении модулей соблюдайте все инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве. Следуйте инструкциям по монтажу в обратном порядке.

Burmester Audiosysteme GmbH

Wilhelm-Kabus-Straße 47, 10829 Berlin, Deutschland

