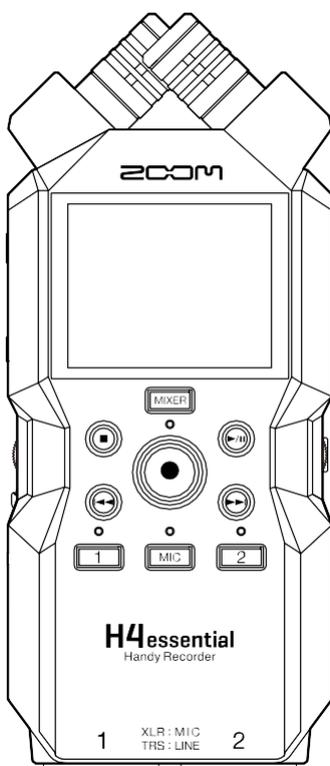


H4essential

Портативный рекордер



Руководство по эксплуатации

Перед использованием необходимо ознакомиться с инструкциями по использованию и технике безопасности.

©2024 ZOOM CORPORATION

Копирование или перепечатка данного руководства частично или полностью запрещены без разрешения.

Названия продуктов, зарегистрированные товарные знаки и названия компаний в этом документе являются собственностью соответствующих компаний. Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки в этом документе предназначены только для целей идентификации и не предназначены для нарушения авторских прав их соответствующих владельцев.

Правильное отображение невозможно на устройствах с монохромным дисплеем.

Примечания к данному руководству по эксплуатации

Это руководство может понадобиться вам в будущем. Всегда храните его в легкодоступном месте. Содержание этого документа и технические характеристики продукта могут быть изменены без предварительного уведомления.

- Microsoft и Windows являются товарными знаками группы компаний Microsoft.
- Mac, macOS, iPadOS и Lightning являются товарными знаками Apple Inc.
- iOS является зарегистрированным товарным знаком или товарным знаком Cisco Systems, Inc. и аффилированных компаний в США и других странах и используется по лицензии.
- App Store является знаком обслуживания Apple Inc.
- Словесный товарный знак и логотип Bluetooth® являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc. и используются по лицензии ZOOM CORPORATION.
- Логотип microSDXC является товарным знаком SD-3C LLC.
- USB Type-C является товарным знаком Форума разработчиков USB.
- Запись из источников, защищенных авторским правом, включая компакт-диски, пластинки, кассеты, живые выступления, видеопроизведения и передачи, без разрешения правообладателя для любых целей, кроме личного использования, запрещена законом. ZOOM CORPORATION не несет никакой ответственности, связанной с нарушением авторских прав.

Содержание

Примечания к данному руководству по эксплуатации.....	2
Обзор H4essential	6
Достижение высокого качества звука во время записи и редактирования.....	6
Функции панелей	10
Обзор отображаемых экранов.....	15
Процесс записи.....	26
Подготовка	27
Установка карт microSD.....	27
Подача питания	28
Подключение устройств ввода	30
Включение/выключение питания.....	36
Настройка Помощника (при первом запуске).....	38
Настройка отображаемого языка (при первом запуске).....	39
Установка формата даты (при первом запуске)	40
Установка даты и времени (при первом запуске).....	41
Настройка типа используемых батарей (при первом запуске)	43
Предотвращение неправильной работы (функция HOLD)	44
Настройка входных параметров.....	45
Включение дорожек для записи.....	45
Преобразование сигнала со встроенного входа XY-микрофона в моно.....	46
Настройка питания для Plug In-совместимых микрофонов	47
Настройка фантомного питания.....	48
Обрезной фильтр НЧ (Lo Cut).....	50
Включение режима «Stereo-link».....	51
Установка уровня «Side» при записи стерео «Mid-Side».....	53
Настройка вывода.....	55
Изменение способа регулировки выходного уровня.....	55
Настройка фиксированного уровня.....	57
Запись.....	59
Мониторинг входных звуков.....	59
Настройка баланса входных звуков при мониторинге.....	61
Настройка записи.....	63
Запись.....	69
Добавление меток во время записи.....	71
Перемещение записываемого файла в папку «Корзина».....	72
Воспроизведение записей	73
Воспроизведение записей.....	73
Регулировка баланса громкости всех треков	75
Настройка вывода.....	76
Автоматическая регулировка громкости во время воспроизведения	77
Изменение скорости воспроизведения.....	78

Повторное воспроизведение с заданным интервалом (повтор A-B).....	79
Изменение формата и экспорт файлов.....	81
Перемещение воспроизводимого файла в папку «Корзина».....	84
Управление файлами.....	85
Структура папок и файлов H4essential.....	85
Проверка файлов.....	88
Использование в качестве аудио-интерфейса.....	89
Для Windows.....	89
Подключение к компьютерам, смартфонам и планшетам.....	89
Настройка входных данных и корректировка мониторинга.....	93
Настройка вывода.....	94
Запись на H4essential при использовании его в качестве аудио-интерфейса.....	96
Отключение от компьютеров, смартфонов и планшетов.....	97
Передача файлов на компьютеры и другие устройства.....	98
Подключение к компьютерам, смартфонам и планшетам.....	98
Отключение от компьютеров, смартфонов и планшетов.....	100
Управление картами microSD.....	101
Форматирование карт microSD.....	101
Тестирование карт microSD.....	102
Удаление файлов в папке «Корзина».....	105
Использование тайм-кода.....	106
Обзор тайм-кода.....	106
Подключение с помощью UltraSync BLUE.....	108
Выполнение различных настроек.....	111
Настройка отображаемого языка.....	111
Установка даты и времени.....	112
Установка формата даты.....	114
Настройка энергосбережения дисплея.....	116
Настройка яркости дисплея.....	117
Настройка типа используемых батарей.....	118
Установка времени до автоматического отключения питания.....	120
Использование функции специальных возможностей Помощника.....	122
Настройка Помощника (специальные возможности).....	122
Настройка громкости Помощника.....	124
Проверка настроек Помощника.....	125
Установка звуков Помощника.....	126
Восстановление заводского состояния по умолчанию.....	127
Управление прошивкой.....	128
Проверка версий прошивки.....	128
Обновление прошивки.....	129
Управление H4essential со смартфона или планшета.....	130
Отключение от смартфонов и планшетов.....	132
Проверка актуальной информации о H4essential.....	133
Включение/выключение Помощника с помощью быстрой команды.....	134
Приложение.....	135

Устранение неполадок	135
Список метаданных H4essential	137
Спецификации	141

Обзор H4essential

Достижение высокого качества звука во время записи и редактирования

Благодаря двум схемам АЦП и поддержке WAV-файлов формата 32-бит с плавающей запятой H4essential может поддерживать высочайшее качество звука от записи до редактирования в DAW или другом программном обеспечении.

ПРИМЕЧАНИЕ

На H4essential только разъемы INPUT 1 и INPUT 2 имеют двойные схемы АЦП.

Запись

Два аналого-цифровых преобразователя позволяют записывать как громкие, так и тихие звуки без регулировки усиления.



Редактирование с помощью DAW и другого программного обеспечения

Поскольку файлы записываются в WAV-файлы формата 32-бит с плавающей запятой, качество звука может быть сохранено при редактировании.



Обзор схемы двойного аналого-цифрового преобразователя

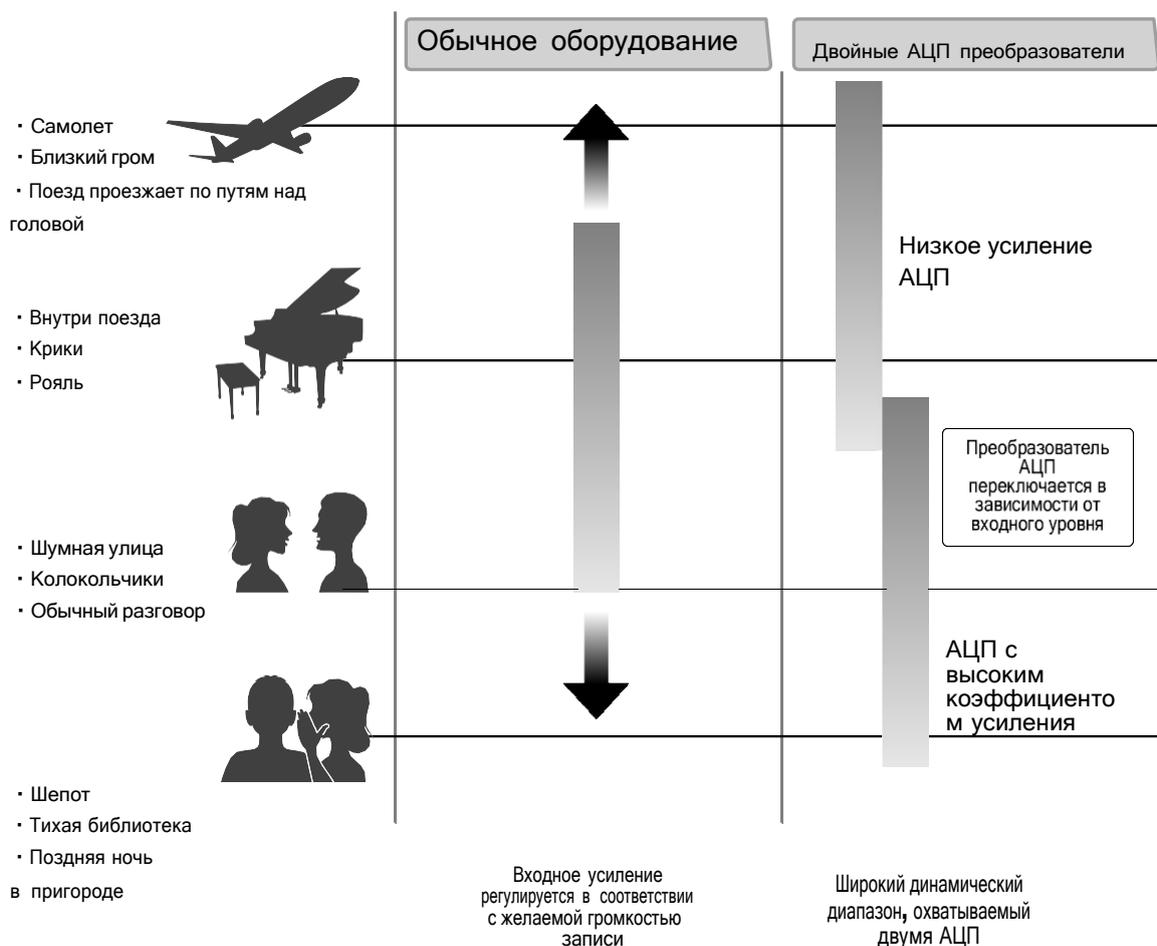
Для каждой входной цепи H4essential имеет два аналого-цифровых преобразователя с разным входным коэффициентом усиления. Такая конструкция обеспечивает высококачественную запись звука без необходимости регулировки параметров усиления, что обычно является обязательным шагом.

ЗАМЕТКА

На H4essential только разъемы INPUT 1 и INPUT 2 имеют двойные схемы АЦП.

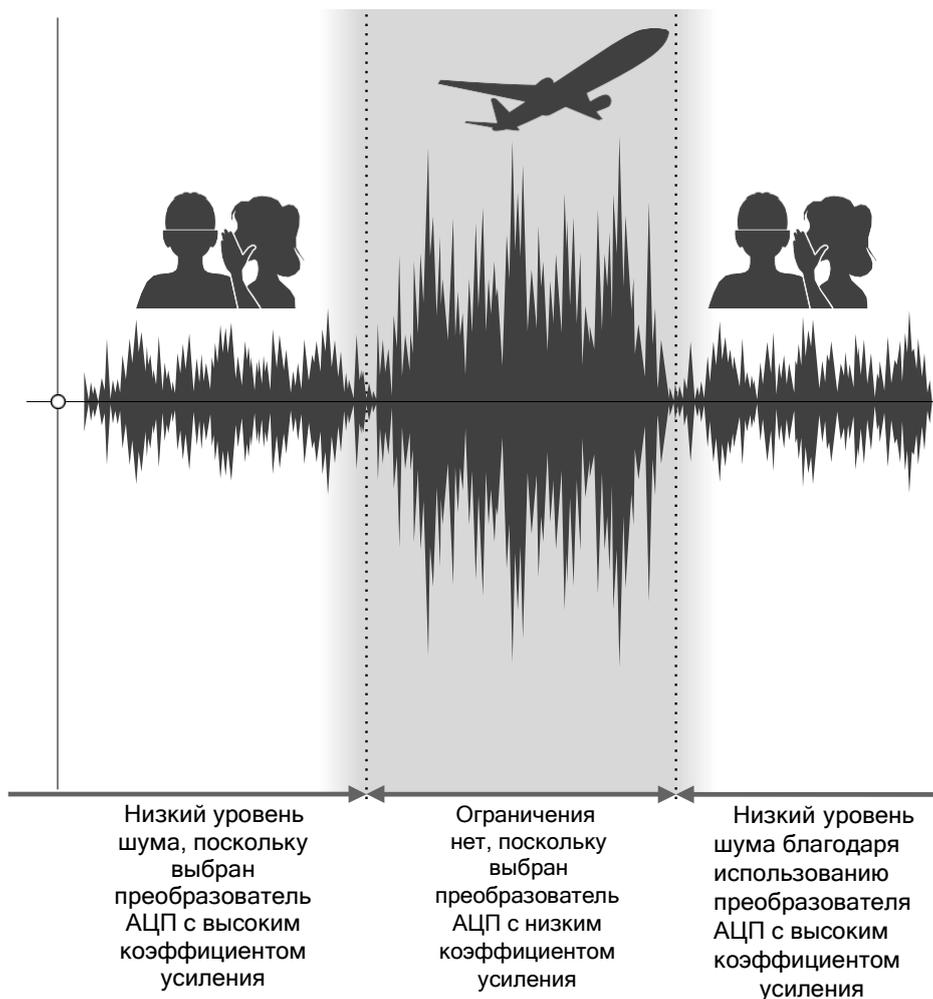
Обеспечивает потрясающий динамический диапазон

Благодаря объединению двух АЦП был реализован широкий динамический диапазон, невозможный с одним АЦП.



Переключение между двумя АЦП

H4essential постоянно отслеживает данные с двух АЦП и автоматически выбирает тот, который обеспечивает наилучшие результаты записи.



Обзор 32-разрядных WAV-файлов с плавающей запятой

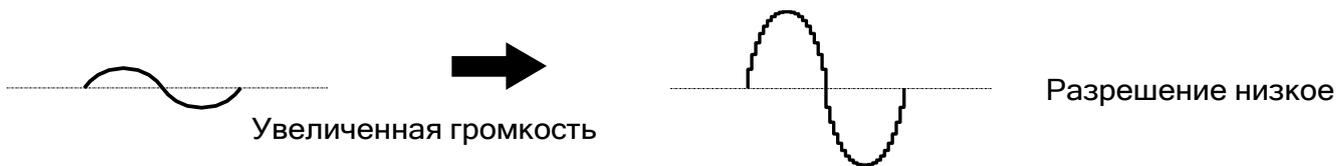
WAV-файлы формата 32-бит с плавающей запятой имеют следующие преимущества по сравнению с обычными 16/24-битными WAV-файлами.

Благодаря этим преимуществам качество звука записи может быть сохранено после редактирования в DAW или другом программном обеспечении.

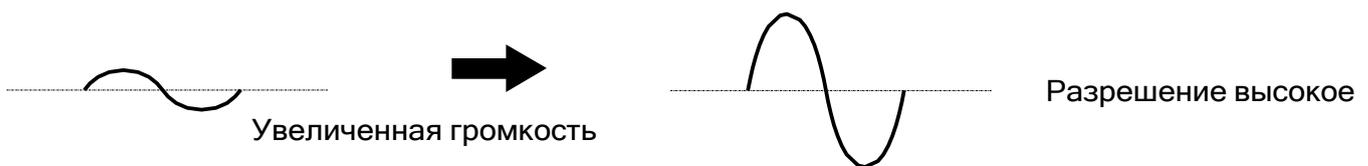
Преимущество разрешения

Преимущество WAV-файлов формата 32-бит с плавающей запятой заключается в том, что они могут поддерживать высокое разрешение даже при низкой громкости. В результате, тихие звуки можно сделать громче при редактировании после записи без ухудшения их качества.

■ 16/24-разрядный WAV



■ 32-битный WAV с плавающей запятой



Преимущество клиппирования

Если сигнал звучит обрезанным при выводе из H4essential или в DAW, его можно отредактировать после записи, чтобы уменьшить его громкость и восстановить необрезанный сигнал, поскольку данные в 32-битном файле WAV с плавающей запятой сами по себе не обрезаются.

■ 16/24-разрядный WAV



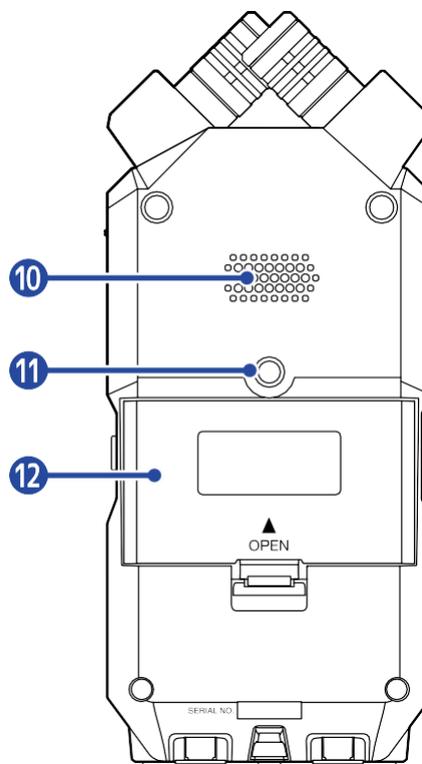
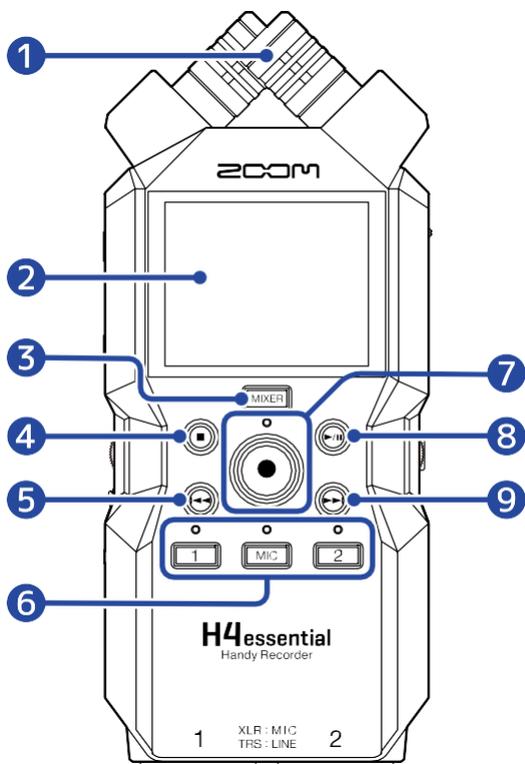
■ 32-битный WAV с плавающей запятой



Передняя и задняя



Передняя ■ Задняя

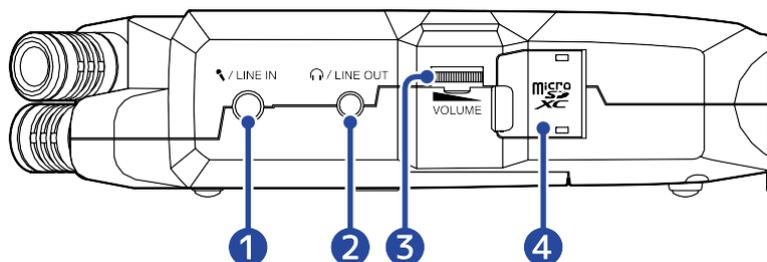


- 1 Встроенный XY-микрофон**
Этот стерео-микрофон оснащен двумя микрофонами перекрещивающейся направленности. Он может записывать объемный звук с естественной глубиной и панорамой.
- 2 Дисплей**
Отображает различные типы информации.
- 3 Кнопка MIXER**
Открывает [экран микшера](#).
- 4 Кнопка STOP**
Останавливает запись/воспроизведение.
Нажмите, когда откроется [экран воспроизведения](#) или экран настроек, чтобы вернуться на [главный экран](#) (за некоторыми исключениями).
- 5 Кнопка REW**
Нажмите во время воспроизведения или во время паузы, чтобы перейти к предыдущему файлу, началу файла или предыдущей метке.
Нажмите и удерживайте для поиска в обратном направлении.
- 6 Кнопки треков и индикаторы состояния**
Включают/выключают соответствующие треки. Индикаторы состояния будут гореть красным, когда треки включены.

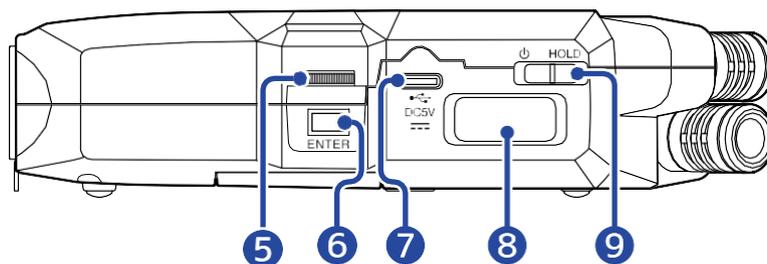
- 7 Кнопка и индикатор REC**
Начинает запись. Индикатор загорается во время записи.
Нажмите во время записи, чтобы остановить запись.
- 8 Кнопка PLAY/PAUSE**
Запускает и останавливает воспроизведение.
- 9 Кнопка FF**
Нажмите во время воспроизведения или во время паузы, чтобы перейти к следующему файлу или следующей метке.
Нажмите и удерживайте для поиска вперед.
- 10 Встроенный динамик**
Выводит звук во время воспроизведения файла.
Если наушники подключены к разъему PHONE/LINE OUT, динамик заглушен.
- 11 Резьба для крепления штатива**
Используется для крепления H4essential к штативу.
- 12 Крышка аккумуляторного отсека**
Откройте при установке или извлечении батареек типа AA. (→ [Установка батареек](#))

Левая и правая панели

■ Левая панель



■ Правая панель



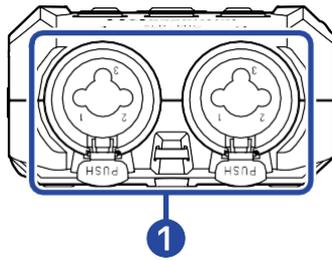
- 1 Разъем MIC/LINE IN (поддерживает питание Plug In)**
Для записи можно использовать внешний микрофон.
С этим разъемом можно использовать Plug In-совместимые микрофоны.
- 2 Разъем PHONE/LINE OUT**
Используйте это гнездо для стерео мини-джека при выводе звука на наушники или подключенное устройство.
- 3 VOLUME**
Настраивает громкость выходного сигнала, поступающего на встроенный динамик, наушники или подключенное устройство.
- 4 Слот для карты microSD**
Вставьте сюда карту microSD.
- 5 Контроллер выбора**
Используйте его для выбора элементов на различных экранах.
- 6 Кнопка ENTER**
Используйте для подтверждения элементов, выбранных с помощью контроллера выбора.
- 7 USB-порт (Type-C)**
Подключите к компьютеру, смартфону или планшету, чтобы использовать функции передачи файлов и использовать H4essential в качестве аудио-интерфейса.
Поддерживает работу с питанием от шины USB.
- 8 Порт для подключения внешнего адаптера**
Сюда можно подключить ZOOM BTA-1 или другой специализированный беспроводной адаптер.
Это позволяет использовать приложение H4essential Control на смартфоне/планшете для беспроводного управления H4essential.

Кроме того, это позволяет вводить тайм-код SMPTE в H4essential с помощью UltraSync BLUE, изготовленного Timecode Systems.

9 Переключатель POWER/HOLD

Используйте для включения/выключения питания и блокировки кнопок.

Нижняя панель



1 ВХОД 1-2

Используйте для подключения микрофонов и инструментов совместимых с разъемами XLR и TRS.

При отсоединении штекера XLR потяните за него, одновременно нажимая кнопку разблокировки разъема.



XLR

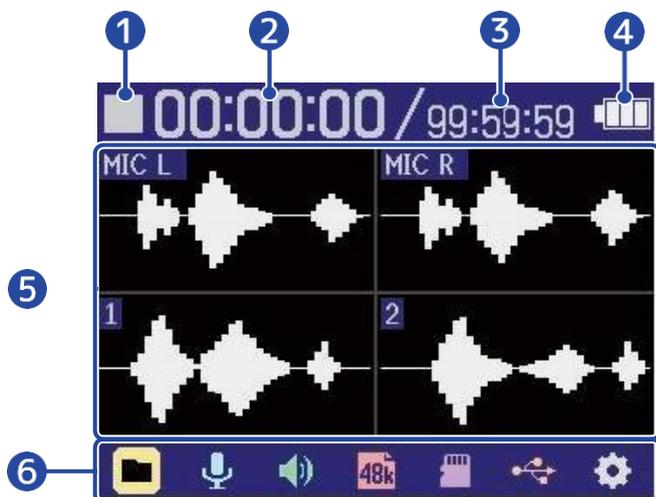
TRS

Обзор отображаемых экранов

В этом разделе мы расскажем о экранах, отображаемых на дисплее H4essential.

Главный экран

Этот экран появляется на дисплее при включении питания H4essential. Здесь отображаются условия H4essential, включая состояние записи и формы входного сигнала.



1 Иконка статуса

Состояние записи отображается значком.

-  Остановлен
-  Запись

2 Затраченное время записи

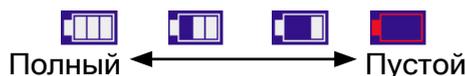
Показывает текущее прошедшее время записи.

3 Записываемое время

Это текущее доступное время записи.

4 Оставшийся заряд батареи

Проявляется при работе от батареек. Когда оставшийся заряд батареи станет низким, замените батарейки (→ [Установка батарей](#)) или подключите адаптер переменного тока (→ [Подключение адаптера переменного тока](#)) или портативный аккумулятор (→ [Использование других источников питания](#)).



5 Отображение осциллограммы (встроенный XY-микрофон, входы 1 и 2)

Показывает формы сигналов, входящих в H4essential. Формы сигналов, которые в данный момент записываются, показаны красным.

Типы входных сигналов показаны в левом конце каждой осциллограммы.

- MIC L: Встроенный XY-микрофон левого канала
- MIC R: Встроенный XY-микрофон правого канала

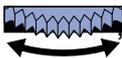
- 1: Вход 1
- 2: Вход 2

При выключенной дорожке будет отображаться значок заглушения.
(→ [Включение дорожек для записи](#))



6 Строка меню

Здесь отображаются значки для различных элементов настройки, поэтому можно открыть экраны настроек, включая ввод, вывод, запись и систему, и легко выполнить настройки.

Используйте  чтобы выбрать значок, и нажмите  для проведения следующих операций.

■ Когда запись приостановлена



-  Список файлов: открывает [экран списка файлов](#), где можно проверить файлы на карте microSD. (→ [Экран списка файлов](#))
-  Ввод: Открывает экран с настройками, связанными с вводом. (→ [Настройка входных параметров](#))
-  Выход: Открывает экран с настройками, связанными с выводом. (→ [Настройка вывода](#))
-  Настройки записи: Открывает экран с настройками, относящимися к записи. (→ [Настройка записи](#))
-  SD-карта: Открывает экран с настройками, относящимися к картам microSD. (→ [Управление картами microSD](#))
-  USB: Открывает экран для подключения H4essential к компьютеру, смартфону или планшету для проверки и перемещения файлов на карте microSD и настройки аудиоинтерфейса. (→ [Управление картами microSD](#), [Использование в качестве аудио-интерфейса](#))
-  Система: Открывает экран, на котором можно выполнить различные настройки единиц измерения, включая дату/время и настройки дисплея. (→ [Создание различных настроек](#))

■ При записи



-  Метка: Используйте для добавления метки к записываемому файлу. (→ [Добавление меток во время записи](#))
-  Выход: Открывает экран с настройками, связанными с выводом. (→ [Настройка вывода](#))
-  Корзина: используйте этот параметр, чтобы переместить записываемый файл в папку «Корзина». (→ [Перемещение записываемого файла в папку "Корзина"](#))

ПОДСКАЗКА

Когда [экран воспроизведения](#) или экран настроек открыт (за некоторыми исключениями), нажмите  чтобы вернуться на главный экран.

Экран воспроизведения

Когда [главный экран](#) открыт, нажатие  для запуска воспроизведения откроет этот экран на дисплее.

Здесь отображаются параметры воспроизведения H4essential, включая время воспроизведения и форму волны сигнала записываемого файла.



1 Иконка статуса

Состояние воспроизведения отображается значком.

-  Воспроизведение
-  Пауза
-  Поиск в обратном направлении
-  Поиск вперед

2 Время воспроизведения

Показывает время, прошедшее с начала воспроизведения.

3 Длительность файла

Показывает длительность воспроизводимого в данный момент файла.

4 Оставшийся заряд батареи

Проявляется при работе от батареек. Когда оставшийся заряд батареи станет низким, замените батареи (→ [Установка батарей](#)) или подключите адаптер переменного тока (→ [Подключение адаптера переменного тока](#)) или портативный аккумулятор (→ [Использование других источников питания](#)).



Полный заряд ←————→ Батарея разряжена

5 Отображение осциллограммы (встроенный XY-микрофон, входы 1-2)

Здесь показаны формы сигналов воспроизводимых записанных файлов. Части сигналов, которые уже воспроизводились, отображаются зеленым цветом.

Положение меток также можно проверить. (→ [Добавление меток во время записи](#))

Типы входных сигналов показаны в левом конце каждого сигнала.

- L: Встроенный XY-микрофон левого канала
- R: Встроенный XY-микрофон правого канала

- 1: Вход 1
- 2: Вход 2

Форма волны будет отображаться серым цветом, когда трек выключен.

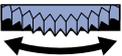


6 Полоса отметок

Здесь отображается метка, добавленная к воспроизводимому файлу.

7 Строка меню

Здесь отображаются значки для различных параметров настроек, включая настройки вывода и повтора.

Используйте , чтобы выбрать значок, и нажмите  для проведения следующих операций.

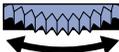


-  Список файлов: Открывает экран списка файлов, где можно проверить файлы на карте microSD. (→ [Экран списка файлов](#))
-  Повтор A-B: Используйте этот параметр, чтобы установить начальную и конечную точки для повторного воспроизведения. (→ [Повторное воспроизведение с заданным интервалом \(повтор A-B\)](#))
-  Выход: Открывает экран с настройками, связанными с выводом. (→ [Настройка вывода](#))
-  Экспорт: Используйте для изменения формата, например, воспроизводимого файла и его экспорта. (→ [Изменение формата и экспорт файлов](#))
-  Корзина: Используйте этот параметр, чтобы переместить воспроизводимый файл в папку «Корзина». (→ [Перемещение воспроизводимого файла в папку "Корзина"](#))

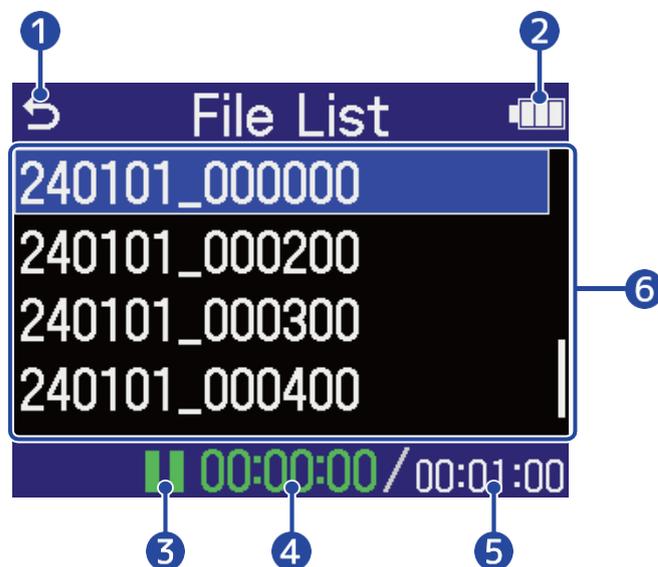
ПОДСКАЗКА

- Нажмите , чтобы остановить воспроизведение и вернуться на [главный экран](#).
 - Когда [экран списка файлов](#) открыт, используйте  чтобы выбрать  (режим воспроизведения) в строке меню и нажмите , чтобы открыть [экран воспроизведения](#).
-

Экран списка файлов

Когда [главный экран](#) или [экран воспроизведения](#) открыты, используйте  чтобы выбрать  (Список файлов) и нажмите , чтобы открыть его.

При этом на дисплее отображаются файлы на карте microSD, что позволяет проверять содержимое карты, а также воспроизводить файлы и перемещать их в папку «Корзина».



1 

Использование , чтобы выбрать его, и нажмите  чтобы вернуться к [главному экрану](#) или [экрану воспроизведения](#).

2 **Оставшийся заряд батареи**

Проявляется при работе от батареек. Когда оставшийся заряд батареи станет низким, замените батареи (→ [Установка батарей](#)) или подключите адаптер переменного тока (→ [Подключение адаптера переменного тока](#)) или портативный аккумулятор (→ [Использование других источников питания](#)).



Полный заряд ←————→ Батарея разряжена

3 **Иконка статуса**

Состояние воспроизведения отображается значком.

-  Воспроизведение
-  Пауза
-  Поиск в обратном направлении
-  Поиск вперед

4 **Время воспроизведения**

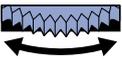
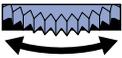
Показывает время, прошедшее с начала воспроизведения.

5 **Длина файла**

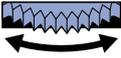
Показывает длительность выбранного в данный момент файла.

6 Список файлов

При этом файлы на карте microSD отображаются в списке.

- Используйте  чтобы выбрать файлы.
- Если в списке больше файлов, чем поместится на дисплее, у правого края появится полоса прокрутки.
- Используйте , чтобы выбрать файл и нажмите , чтобы отобразить строку меню в нижней части экрана.

Строка меню

Используйте , чтобы выбрать элемент настройки, и нажмите  для проведения следующих операций.



-  Просмотр воспроизведения: Открывает [экран воспроизведения](#) для выбранного файла.
(→ [Экран воспроизведения](#))
-  Корзина: Используйте, чтобы переместить выбранный файл в папку «Корзина». (→ [Перемещение воспроизводимого файла в папку "Корзина"](#))
-  Назад: Закрывает строку меню и снова включает выбор файлов.

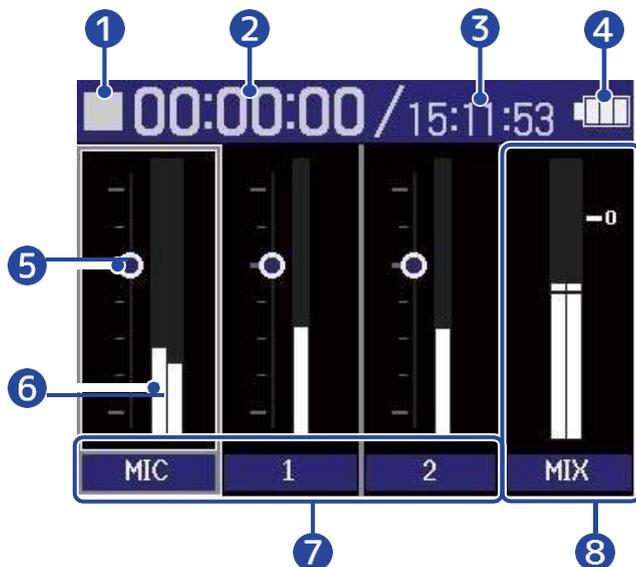
ПОДСКАЗКА

Нажмите , чтобы вернуться на [главный экран](#).

Экран микшера

Нажмите **MIXER**, чтобы открыть микшер.

Баланс громкости звука со всех входов и дорожек воспроизведения можно регулировать.



Экран во время воспроизведения



1 Иконка статуса

Состояние воспроизведения отображается значком.

- Запись
- Запись приостановлена
- Воспроизведение
- Воспроизведение приостановлено
- Поиск в обратном направлении
- Поиск вперед

2 Затраченное время записи / воспроизведения

Во время записи отображается текущее прошедшее время записи.

Во время воспроизведения показывается время, прошедшее с начала воспроизведения.

3 Доступное время записи / длина файла

Во время записи отображается текущее доступное время записи.

Во время воспроизведения показывается длина воспроизводимого в данный момент файла.

4 Оставшийся заряд батареи

Проявляется при работе от батареек. Когда оставшийся заряд батареи станет низким, замените батареи (→ [Установка батарей](#)) или подключите адаптер переменного тока (→ [Подключение адаптера переменного тока](#)) или портативный аккумулятор (→ [Использование других источников питания](#)).



Полный заряд ←————→ Батарея разряжена

5 Настройка громкости

Показывает настройки громкости для каждой дорожки.

6 Измерители уровня

Показывают уровни мониторинга для каждого трека.

7 Отслеживание статуса

Показывает названия и статусы треков.

-  Трек 1 включен
-  Трек 1 выключен

При настройке громкости дорожки значение настройки будет отображаться в цифровом виде вместо названия дорожки.

Когда трек выключен, в области индикатора уровня будет отображаться затемненный значок. (→ [Включение дорожек для записи](#))



8 Stereo микс-трек

Показывают уровни мониторинга стерео-микса.

9 Имя файла воспроизведения

Во время воспроизведения отображается имя воспроизводимого файла.

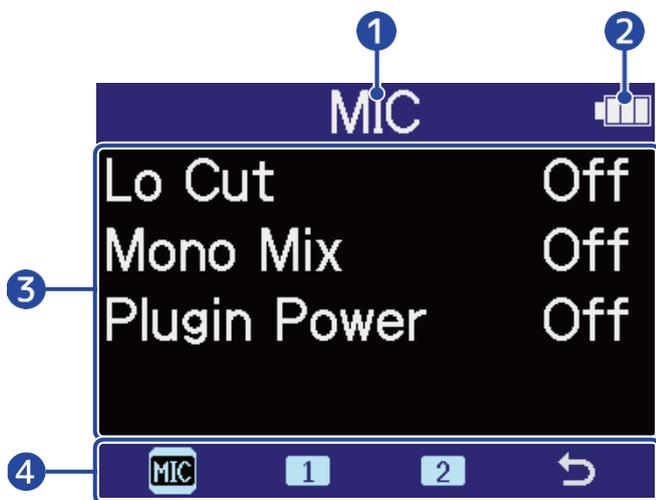
ПОДСКАЗКА

Нажмите , чтобы вернуться к [главному экрану](#) или [экрану воспроизведения](#).

Экран настроек ввода

Используйте этот экран для настройки параметров, связанных с входными данными.

Используйте , чтобы выбрать параметр или значение настройки, и нажмите  для подтверждения.



1 Имя задаваемого входа

2 Оставшийся заряд батареи

Проявляется при работе от батареек. Когда оставшийся заряд батареи станет низким, замените батареи (→ [Установка батарей](#)) или подключите адаптер переменного тока (→ [Подключение адаптера переменного тока](#)) или портативный аккумулятор (→ [Использование других источников питания](#)).



Полный заряд ←————→ Батарея разряжена

3 Настройка параметров и их значений

4 Строка меню

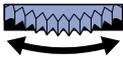
Входные параметры, которые можно установить, отображаются значками.

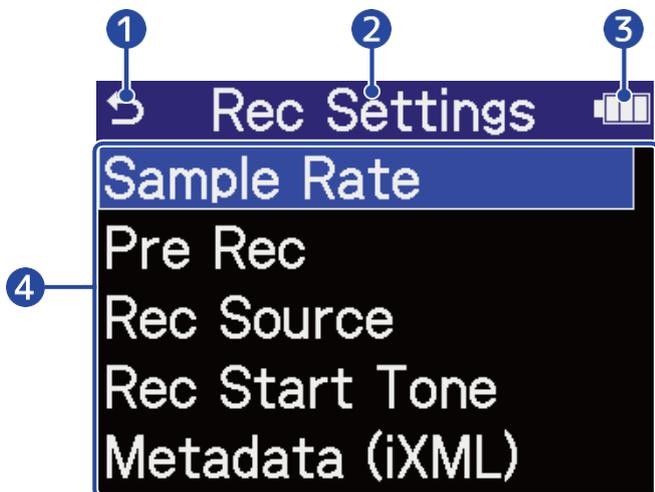
Используйте , чтобы выбрать входные данные, и нажмите , чтобы задать параметры для этого входа.



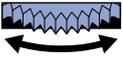
-  MIC: Настройка встроенного XY-микрофона.
-  (Вход 1) и  (Вход 2): Настройка входов 1 и 2.
-  Выход: Возврат на [главный экран](#).

Другие экраны настроек

Другие экраны можно использовать для настройки, связанные с выводом, записью, SD-картами, USB и системой. Используйте , чтобы выбрать настраиваемый параметр или его значение, и нажмите  для подтверждения.



1 

Используйте  для выбора и нажмите , чтобы вернуться на [главный экран](#).

2 Название экрана настройки

3 Оставшийся заряд батареи

Проявляется при работе от батареек. Когда оставшийся заряд батареи станет низким, замените батареи (→ [Установка батарей](#)) или подключите адаптер переменного тока (→ [Подключение адаптера переменного тока](#)) или портативный аккумулятор (→ [Использование других источников питания](#)).



Полный заряд ←————→ Батарея разряжена

4 Параметры для настройки

Процесс записи

Запись происходит по схеме, показанной ниже.

Подготовка перед записью

- Загрузите карту microSD (→ [Установка карт microSD](#))
 - Подготовьте питание (→ [Установка батареек](#), [Подключение адаптера переменного тока](#))
 - Подключите микрофоны ко входам (→ [Подключение устройств ввода](#))
 - Включите питание (→ [Включение питания](#))
 - Настройте входные данные (→ [Настройка входных параметров](#))
 - Выполните настройки для записи (→ [Настройка записи](#))
-

Запись

- Нажмите  , чтобы начать запись, и нажмите  или  , чтобы остановить запись (→ [Запись](#))
-

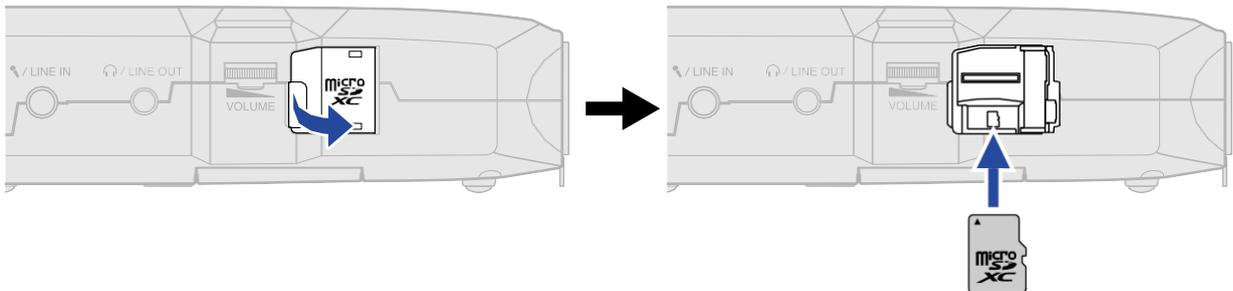
Воспроизведение

- Нажмите  , чтобы начать воспроизведение, и нажмите  , чтобы остановить (→ [Воспроизведение записей](#))

Подготовка

Установка карт microSD

1. Когда питание выключено, откройте крышку слота для карты microSD и вставьте карту microSD логотипом вверх в слот до упора.

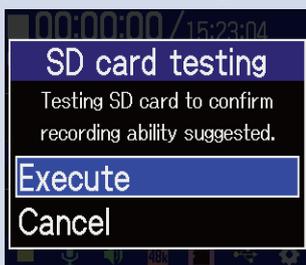


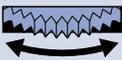
Чтобы извлечь карту microSD, слегка вдавите ее глубже в слот, а затем извлеките.

2. Закройте крышку слота для карты microSD.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Всегда следите за тем, чтобы питание было выключено при установке или извлечении карты microSD. Установка или извлечение карты при включенном питании может привести к потере данных.
2. Вставляя карту microSD, обязательно располагайте правильный конец лицевой стороной вверх.
3. Запись и воспроизведение невозможны, если карта microSD не вставлена в H4essential.
4. Всегда форматируйте карты microSD, чтобы оптимизировать их производительность после покупки или использования с другим устройством.
(→ [Форматирование карт microSD](#))
5. Когда в нее загружена SD-карта, которая ранее не использовалась с H4essential, откроется тестовый экран SD-карты.



Используйте , чтобы выбрать «Выполнить», и нажмите , чтобы открыть экран SD-карты и протестировать карту. (→ [Форматирование карт microSD](#))

Поддерживаются следующие типы носителей записи.

- microSDHC: 4 ГБ - 32 ГБ
- microSDXC: 64 ГБ - 1 ТБ

Подача питания

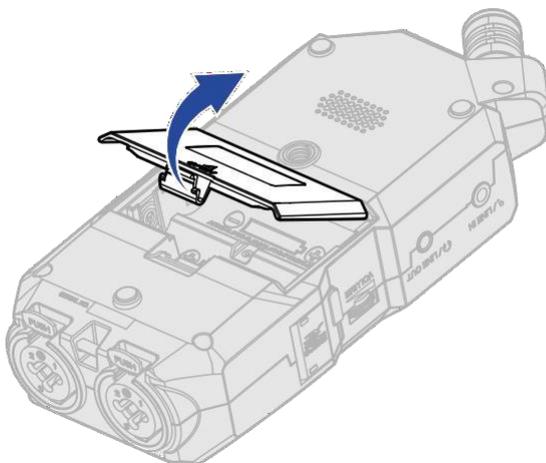
H4essential может работать от батареек или источника питания, подключенного к USB-порту (адаптер переменного тока, питание от шины USB или портативный аккумулятор).

При наличии источника питания, подключенного к USB-порту, батареи не используются.

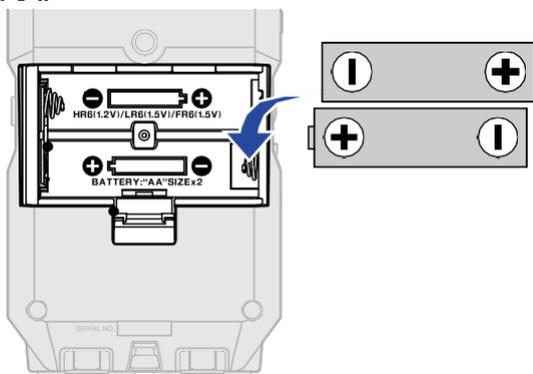
Установка батареек

Используйте 2 батарейки AA при работе H4essential от аккумулятора.

1. Когда питание выключено, нажмите на защелку, чтобы открыть крышку батарейного отсека.



2. Установите 2 батарейки типа AA.



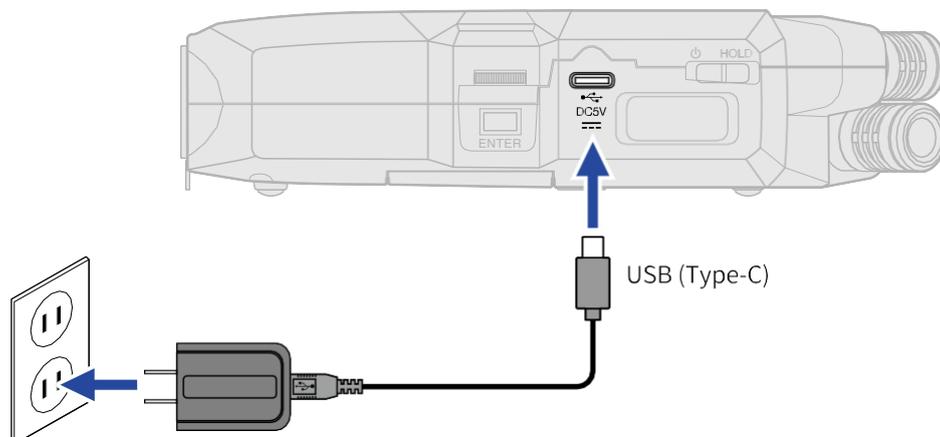
3. Установите на место крышку батарейного отсека.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только один тип батареи (щелочную, никель-металлгидридную или литиевую).
- Установите тип используемой батареи правильно, чтобы можно было точно отобразить оставшийся заряд батареи. (→ [Настройка типа используемых батареек](#))
- Если аккумуляторы разрядились, немедленно выключите питание и установите новые аккумуляторы. Заряд батареи всегда будет отображаться при работе от аккумулятора.

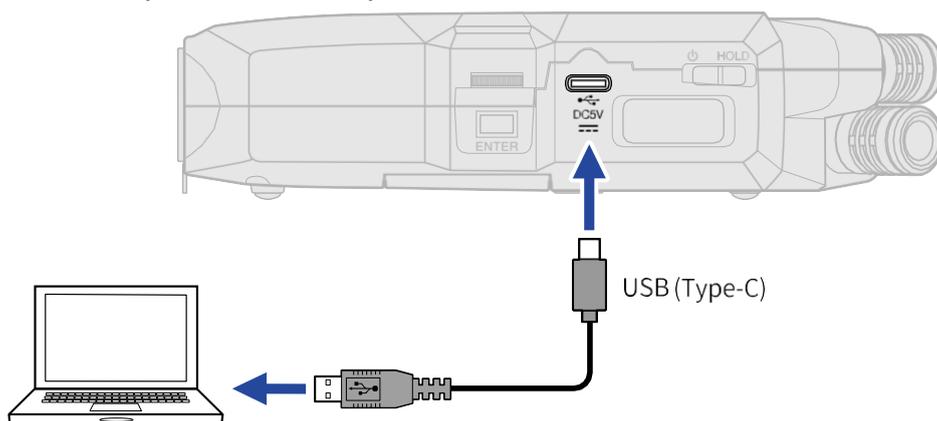
Подключение адаптера переменного тока

Подключите кабель специального адаптера переменного тока (AD-17) к порту USB (Type-C) и подключите адаптер к розетке.



Использование других источников питания

Подключив USB-порт (Type-C) к компьютеру, вы запитаете H4essential от шины USB. Кроме того, он также может питаться от портативной батареи 5V.



Подключение устройств ввода

Использование встроенного XY-микрофона

H4essential работает в стерео-формате XY, в котором используются два микрофона, ориентированных перпендикулярно друг другу. Благодаря тому, что их левая и правая диафрагмы расположены под прямым углом, обеспечивается широкий охват источников звука по центру. Более того, поскольку точки фокуса практически совпадают, между левым и правым каналами не возникает разницы фаз.

Получая объемный звук с естественной глубиной и панорамой, эта технология идеально подходит для записи различных источников, находящихся рядом или на среднем расстоянии. Примеры использования: сольные и камерные выступления, живые репетиции, полевые записи и т.д.

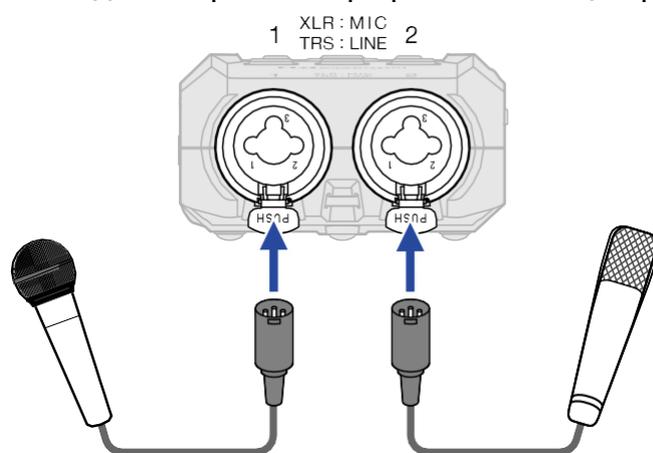
Подключение микрофонов и других устройств ко входам 1-2

В дополнение к входу от встроенного XY-микрофона, H4essential также имеет входы 1-2, а также разъем MIC/LINE IN, который поддерживает питание Plug In. Их можно использовать вместе для одновременного ввода до 4 каналов.

Микрофоны, микшеры и другие устройства могут быть подключены ко входам 1-2.

■ Подключение микрофонов

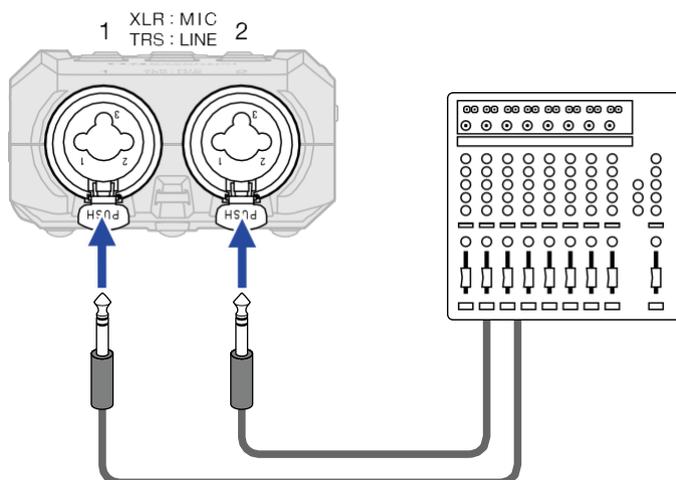
Подключайте динамические и конденсаторные микрофоны с помощью разъемов XLR ко входам 1-2.



- Фантомное питание (+48V) может подаваться на конденсаторные микрофоны.
(→ [Настройка фантомного питания](#))
- При отключении микрофона потяните за штекер XLR, одновременно нажимая кнопку разблокировки разъема.

■ Подключение оборудования с линейным выходом

Подключите микшер и другое оборудование ко входам 1-2.



- Может подаваться фантомное питание (+48V). (→ [Настройка фантомного питания](#))
- Прямое подключение гитар и бас-гитар с пассивными датчиками не поддерживается. Подключите эти инструменты через микшер или устройство эффектов (преамп, процессор и тд).

ПРИМЕЧАНИЕ

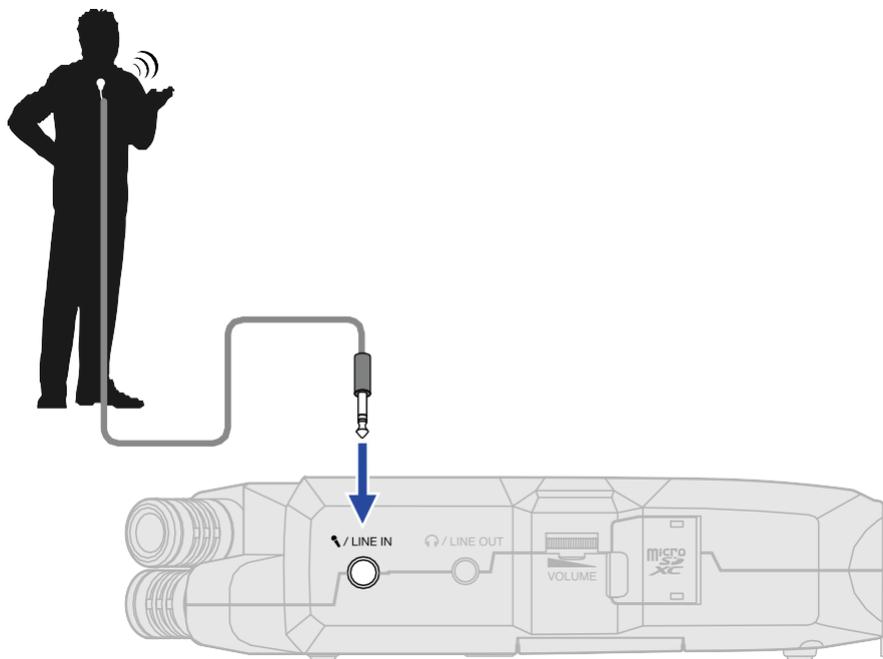
Чтобы упростить работу с уровнями входных сигналов, H4essential устанавливает входные уровни в соответствии с типами разъемов, подключенных ко входам.

- При подключении устройств уровня микрофона используйте разъемы XLR.
- При подключении устройств линейного уровня используйте разъемы TRS.

Подключите петличный микрофон к разъему MIC/LINE IN.

H4essential имеет разъем MIC/LINE IN, который можно использовать для подключения внешнего микрофона или устройства линейного уровня. При подключении Plug In-совместимых микрофонов, этот разъем может обеспечивать их питание.

(→ [Настройка питания Plug In](#))



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании разъема MIC/LINE IN встроенный XY-микрофон также не может использоваться.

Примеры подключения

Запись звука возможна в следующих ситуациях.

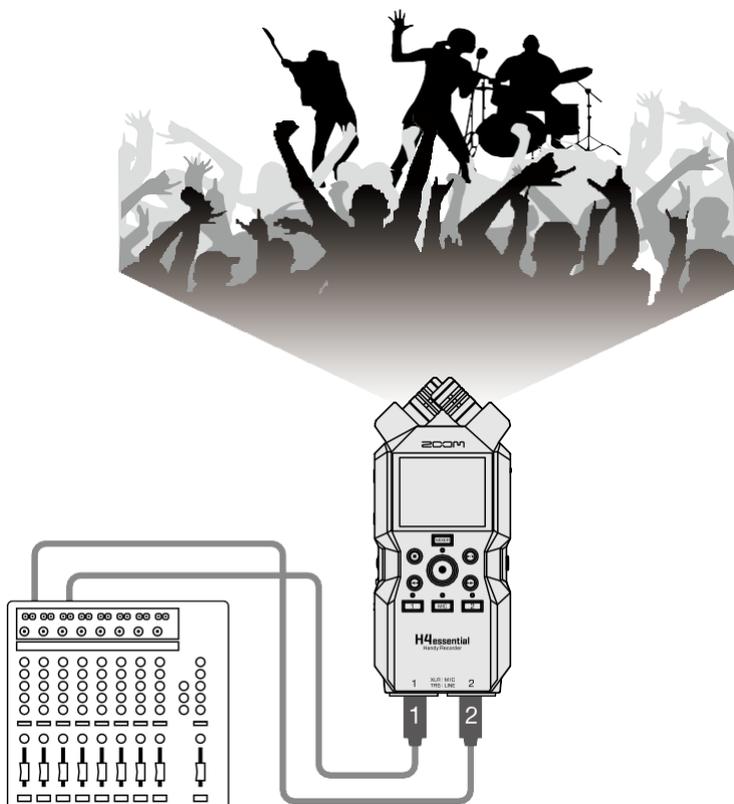
■ Запись исполнения голоса и аккомпанемента

Звук инструмента, на котором играют, может быть записан с помощью встроенного XY-микрофона H4essential, в то время как вокал записывается с помощью подключенного внешнего микрофона.



■ Запись концерта

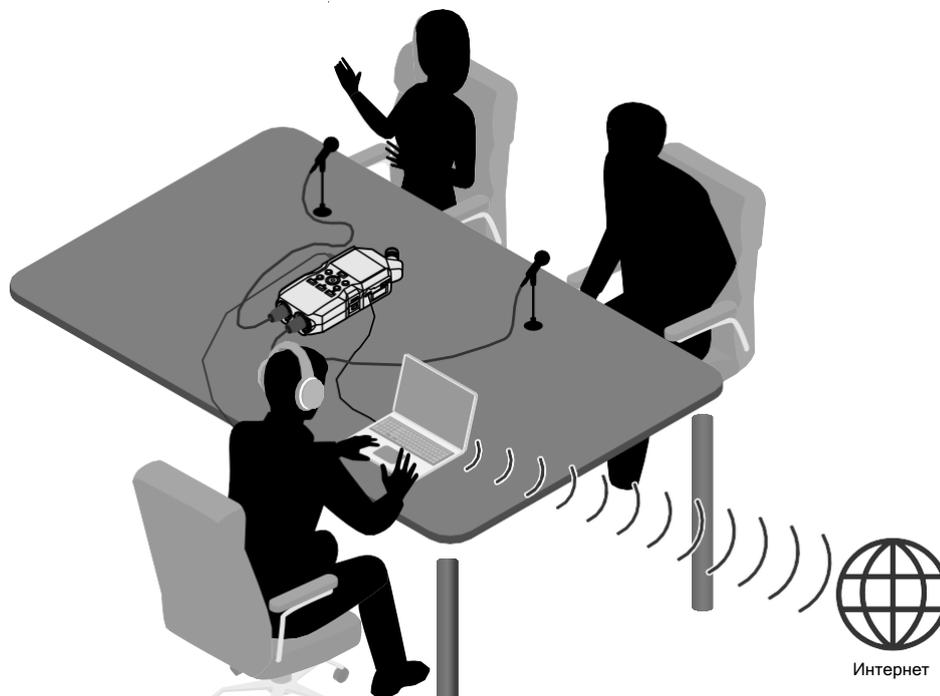
Звуки выступления и аудитории могут быть записаны с помощью встроенного XY-микрофона H4essential, в то время как стерео-микс или отдельные каналы записываются через внешний микшер.



■ Прямая трансляция подкаста

Аудио можно передавать в режиме реального времени с помощью H4essential и подключенных микрофонов. (→ [Использование в качестве аудио интерфейса](#))

Во время стриминга в режиме реального времени H4essential может одновременно записывать. (→ [Запись на H4essential при использовании его в качестве аудио-интерфейса](#))



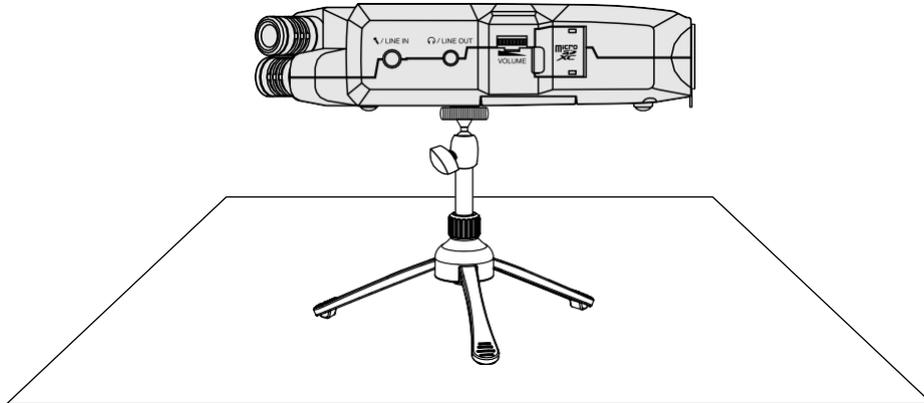
■ Захват видео

Аудио и видео можно записывать одновременно с помощью H4essential и камеры.



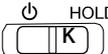
ПОДСКАЗКА

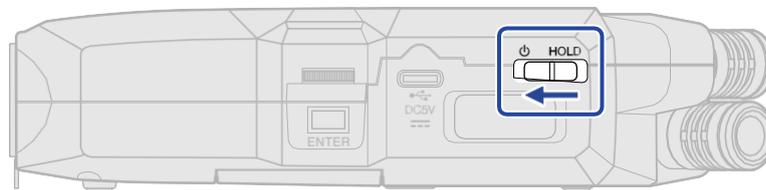
Если H4essential поместить прямо на стол во время записи с помощью встроенного XY-микрофона, естественная реверберация может помешать записи и снизить четкость. Мы рекомендуем использовать, например, штатив, чтобы отдалить его от стола. Матерчатая подстилка вроде скатерти или носового платка также может ослабить отражения от гладкой поверхности стола.



Включение/выключение питания

Включение питания

1. Сдвиньте , чтобы дисплей стал активным.



После этого на дисплее откроется [главный экран](#).



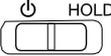
При первом включении питания после покупки, а также при сбросе H4essential до заводских настроек по умолчанию, будут показаны экраны настройки звука Помощника, языка дисплея, даты и времени. Выполните следующие настройки.

(→ [Настройка Помощника \(при первом запуске\)](#), [Настройка отображаемого языка \(при первом запуске\)](#), [Установка формата даты \(при первом запуске\)](#), [Установка даты и времени \(при первом запуске\)](#), [Настройка типа используемых батарей \(при первом запуске\)](#))

ПРИМЕЧАНИЕ

- H4essential можно настроить таким образом, чтобы его питание автоматически отключалось, если он не использовался в течение определенного периода времени.
(→ [Установка времени до автоматического отключения питания](#))
- Если на дисплее появляется надпись «No SD Card!», убедитесь, что карта microSD вставлена правильно. (→ [Установка карт microSD](#))
- Если на дисплее отображается сообщение «Invalid SD-card!», карта отформатирована неправильно. Отформатируйте карту microSD или используйте другую карту microSD.
(→ [Форматирование карт microSD](#), [Установка карт microSD](#))

■ Выключение питания

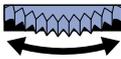
1. Сдвиньте  к , чтобы надпись «Please wait. Saving data...» появилась на дисплее. Дисплей затемнится, а питание отключится.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В то время как отображается «Please wait. Saving data...», текущие настройки H4essential сохраняются. При этом ни в коем случае, не отсоединяйте адаптер переменного тока и не извлекайте батареи.
- Питание нельзя отключать во время записи. Выключите питание после остановки записи.

Настройка Помощника (при первом запуске)

При первом включении питания после покупки, а также после того, как H4essential был сброшен до заводских настроек по умолчанию, установите звук Помощника, когда отображается экран для его настройки.

1. Используйте , чтобы выбрать настройку, и нажмите .



Настройка	Объяснение
Off	Отключает звук Помощника.
XXX + Beep («XXX» показывает установленный язык.)	Элементы настройки будут зачитываться вслух на установленном языке. Звуковой сигнал будет использоваться для уведомления о возникновении сообщений об ошибках, например, для начала/остановки записи и регулировки громкости. Английский язык устанавливается во время покупки, но другие языки могут быть установлены и использованы для чтения по желанию. (→ Установка звука Помощника)
Beep Only	Звуковой сигнал будет использоваться для уведомления о появлении сообщений об ошибках, начале/остановке записи и изменении громкости, например.

После подтверждения настройки звука Помощника установите язык, отображаемый при открытии экрана.

(→ [Настройка отображаемого языка \(при первом запуске\)](#))

ПРИМЕЧАНИЕ

Громкость Помощника также можно регулировать.

(→ [Настройка громкости Помощника](#))

ПОДСКАЗКА

Настройку Помощника также можно изменить позже на экране системных настроек.

(→ [Настройка звука Помощника \(специальные возможности\)](#))

Настройка отображаемого языка (при первом запуске)

При первом включении питания после покупки, а также при сбросе H4essential до заводских настроек по умолчанию, установите язык дисплея, когда экран для его настройки отображается после установки системных звуков.

1. Используйте , чтобы выбрать язык, и нажмите .



После подтверждения настройки языка отображения установите формат даты при открытии экрана, на котором она будет установлена.

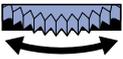
(→ [Установка формата даты \(при первом запуске\)](#))

ПОДСКАЗКА

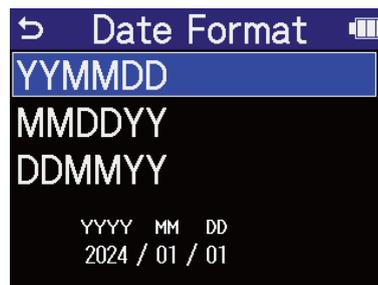
- Настройки языка отображения также можно изменить позже на экране системных настроек.
(→ [Настройка отображаемого языка](#))
- Используйте , чтобы выбрать  и нажмите , чтобы вернуться к экрану предыдущей настройки.

Установка формата даты (при первом запуске)

При первом включении питания после покупки, а также после сброса H4essential до заводских настроек по умолчанию, установите формат даты, когда экран для его установки отображается после установки языка дисплея. При автоматическом назначении имени записываемых файлов будет использоваться выбранный здесь формат даты.

1. Используйте , чтобы выбрать формат даты, и нажмите ...

Конкретный пример установленного формата даты будет показан в нижней части экрана с использованием текущей настройки даты.

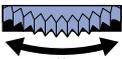


Настройка	Объяснение
YYMMDD	Дата отображается в порядке: год, месяц, день.
MMDDYY	Дата отображается в порядке: месяц, день, год.
DDMMYY	Порядок: день, месяц, год.

После подтверждения настройки формата даты установите дату и время открытия экрана для их установки. (→ [Установка даты и времени \(первый запуск\)](#))

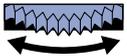
ПОДСКАЗКА

- Настройку формата даты также можно изменить позже на экране системных настроек. (→ [Установка формата даты](#))

- Используйте  чтобы выбрать  и нажмите , чтобы вернуться к экрану предыдущей настройки.

Установка даты и времени (при первом запуске)

При первом включении питания после покупки, а также после сброса H4essential до заводских настроек по умолчанию, установите дату и время, когда после установки формата даты появится экран для их установки. Дата и время хранятся в файлах записи.

1. Используйте , чтобы выбрать элемент для установки и нажмите .



2. Используйте , чтобы изменить значение, и нажмите .



3. Повторите шаги 1-2, чтобы установить дату и время.

4. После установки всех элементов используйте  чтобы выбрать **OK** и нажмите .



После подтверждения настройки даты и времени установите тип батареи, когда откроется экран для настройки. (→ [Настройка типа используемых батареек \(при первом запуске\)](#))

ПРИМЕЧАНИЕ

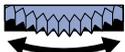
Если питание не подается в течение длительного времени, настройки даты и времени, сохраненные в устройстве, будут сброшены. Если во время запуска появляется экран установки даты/времени, установите их снова.

ПОДСКАЗКА

- Настройки даты и времени также можно изменить позже на экране системных настроек.
(→ [Установка даты и времени](#))
 - Используйте  , чтобы выбрать  и нажмите  , чтобы вернуться к экрану предыдущей настройки.
-

Настройка типа используемых батарей (при первом запуске)

При первом включении питания после покупки, а также после сброса H4essential до заводских настроек по умолчанию, установите тип батареек, используемых в H4essential, когда после установки даты и времени отображается экран для его настройки. Это необходимо для точного отображения на дисплее оставшегося заряда аккумулятора.

1. Используйте  , чтобы выбрать тип батареи, и нажмите 



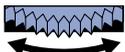
Настройка	Объяснение
Alkaline	Щелочные батарейки
Ni-MH	Никель-металлгидридные батарейки
Lithium	Литиевые батарейки

После завершения первых настроек откроется [главный экран](#).

ПОДСКАЗКА

- Настройку типа батареи можно изменить позже на экране настроек.

(→ [Настройка типа используемых батареек](#))

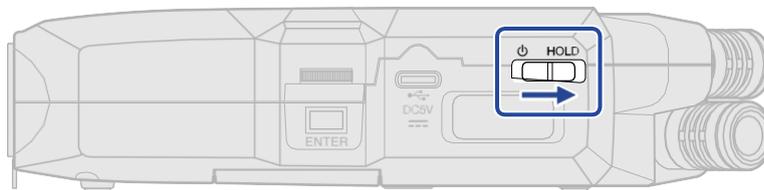
- Использование  чтобы выбрать  и нажмите  , чтобы вернуться к экрану предыдущей настройки.

Предотвращение неправильной работы (функция HOLD)

Чтобы предотвратить неправильную работу, функцию удержания можно использовать для отключения кнопок на H4essential.

1. Сдвиньте .

При этом включается функция HOLD, отключающая операции с помощью всех кнопок.



Чтобы отключить функцию HOLD, сдвиньте  назад в центральное положение.

Настройка входных параметров

Включение дорожек для записи

Выберите микрофон (встроенный XY-микрофон) и введите 1-2 дорожки для записи.

1. Когда [главный экран](#) открыт, нажмите кнопки дорожек, которые вы хотите записать. Индикаторы состояния выбранных треков будут гореть красным.



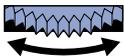
- **MIC** : Встроенный XY-микрофон
- **1** , **2** : входы 1 и 2

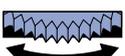
ПРИМЕЧАНИЕ

В режиме «Stereo-Link» можно нажать любую из кнопок дорожек 1-2 для выбора обеих.

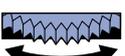
Преобразование сигнала со встроенного XY-микрофона в моно

Входной сигнал от встроенного XY-микрофона можно микшировать в один канал и обрабатывать как монофонический звук.

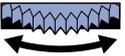
1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Вход) и нажмите ...
Это открывает [экран настроек ввода](#).

2. Используйте , чтобы выбрать **MIC** и нажмите ...



3. Используйте , чтобы выбрать «Mono Mix», и нажмите .



4. Используйте , чтобы выбрать «On» или «Off», и нажмите ....



Когда выбрано «On», встроенный вход для микрофона XY станет монофоническим.

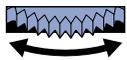
ПРИМЕЧАНИЕ

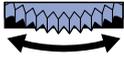
Таким же образом будет изменен формат файла записи. (→ [Структура папок и файлов](#))

- Выберите “On” для использования файлов в моно
- Выберите “Off” для использования файлов в стерео

Настройка питания для Plug In-совместимых микрофонов

Выполните следующую настройку, если микрофон, совместимый с Plug In питанием, подключен к разъему MIC/LINE IN.

1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (Вход) и нажмите ....
Откроется экран настроек ввода.

2. Используйте , чтобы выбрать **MIC** и нажмите ....



3. Используйте , чтобы выбрать «Plugin Power» и нажмите ....



4. Используйте , чтобы выбрать «On», и нажмите ....

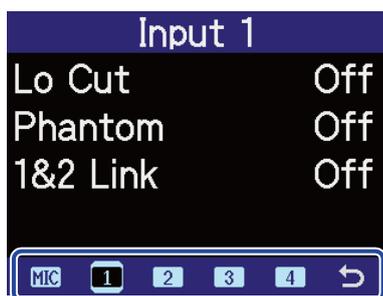


Настройка фантомного питания

Входы H4essential 1 и 2 поддерживают фантомное питание и могут обеспечивать +48 В. Включайте фантомное питание, когда подключены конденсаторные микрофоны, которым это требуется. Его можно включить/выключить отдельно для каждого входа.

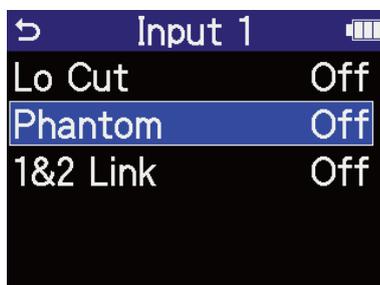
1. На [главном экране](#) используйте  , чтобы выбрать  (Вход) и нажмите ...

2. Используйте  , чтобы выбрать вход, для которого вы хотите установить фантомное питание, и нажмите ...

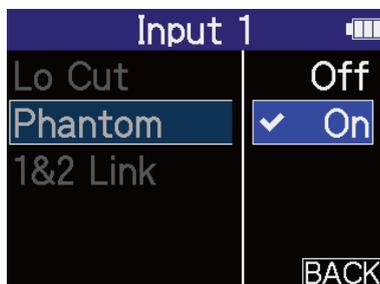


•  ,  : входы 1 и 2

3. Используйте  , чтобы выбрать «Phantom», и нажмите  .



4. Используйте  , чтобы выбрать «On» или «Off», и нажмите ...



ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении устройств, несовместимых с фантомным питанием, не включайте фантомное питание! Это может привести к повреждению устройства.

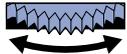
ПОДСКАЗКА

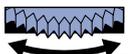
Фантомное питание – это функция, которая подает питание на устройства, требующие внешнего источника питания, включая некоторые конденсаторные микрофоны.

+48V – обычное напряжение фантомного питания.

Обрезной фильтр НЧ (Lo Cut)

Низкие частоты можно обрезать, чтобы уменьшить шум ветра и взрывных согласных.

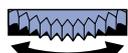
1. На [главном экране](#) используйте  , чтобы выбрать  (Вход) и нажмите ....

2. Используйте  , чтобы выбрать вход, для которого вы хотите установить обрезной фильтр, и нажмите ....



•  : Встроенный XY-микрофон

•  ,  : входы 1 и 2

3. Используйте  , чтобы выбрать «Lo Cut», и нажмите  .



4. Используйте  , чтобы выбрать частоту среза, и нажмите ....



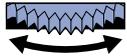
Частоту среза можно установить на OFF, 80 Гц, 160 Гц или 240 Гц.

ПРИМЕЧАНИЕ

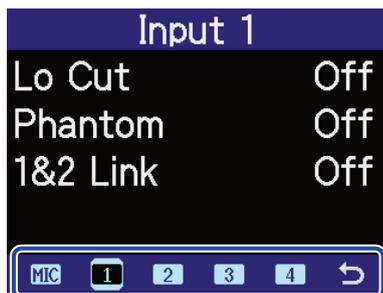
Когда входы 1 и 2 объединены, они имеют одну и ту же частоту среза.
(→ [Включение "Stereo-Link"](#))

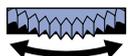
Включение режима «Stereo-link»

Используя режим «Stereo-link», входные сигналы со входов 1 и 2 объединяются в стерео.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Вход) и нажмите .....
Откроется [экран настроек ввода](#).

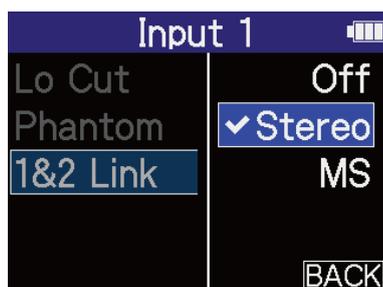
2. Используйте , чтобы выбрать вход, который вы хотите перевести в режим «Stereo-link» ( или ) и нажмите .....



3. Используйте , чтобы выбрать «1&2 Link», и нажмите .....



4. Используйте , чтобы выбрать параметр для настройки и нажмите  .



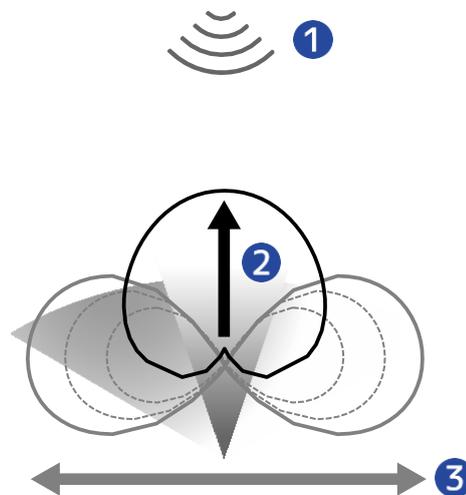
Настройка	Объяснение
Off	Входные сигналы будут обрабатываться как монофонический звук.
Stereo	Входные сигналы со входов 1 и 2 будут обрабатываться как стерео-звук. Вход 1 станет левым каналом, а вход 2 – правым.
MS	Входные сигналы со входов 1 и 2 будут обрабатываться как звук, захваченный в формате «Mid-Side». Вход 1 будет использоваться для сигнала в «Mid», а вход 2 - для сигнала в «Side».

ПОДСКАЗКА

Формат «Mid-Side» – это метод записи, состоящий из «Mid» и «Side» микрофонов.

Микрофон «Mid» захватывает звук спереди и по центру, а микрофон «Side» захватывает звук слева и справа. Эти сигналы записываются и преобразуются в стерео. В это время ширину стерео можно изменить, отрегулировав уровень записи с микрофона «Side».

(→ [Установка уровня "Side" при записи стерео на "Mid-Side"](#))



- ① Источник звука
- ② Микрофон «Mid»
- ③ Микрофон «Side»

Установка уровня «Side» при записи стерео «Mid-Side»

H4essential поддерживает стерео-запись на «Mid-Side».

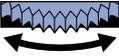
Микрофон «Mid» захватывает звук спереди и по центру, а микрофон «Side» захватывает звук слева и справа. Эти сигналы записываются и преобразуются в стерео. При этом ширину стерео-панорамы можно регулировать, изменяя уровень записи микрофона «Side».

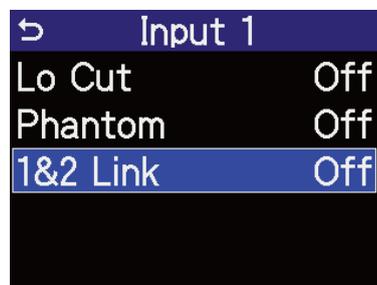
С помощью H4essential можно установить уровень входных сигналов «Mid-Side» перед записью, что позволяет регулировать ширину стерео-панорамы входного звука.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Вход) и нажмите ....
Откроется [экран настроек ввода](#).

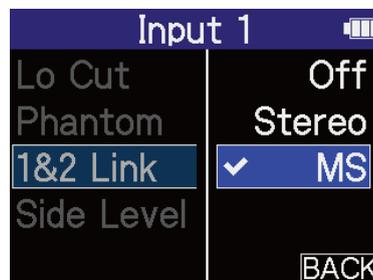
2. Используйте , чтобы выбрать вход, который требуется установить для стерео-записи в «Mid Side» (**1** или **2**) и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «1&2 Link», и нажмите .

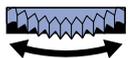


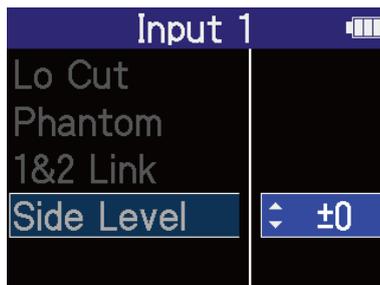
4. Используйте , чтобы выбрать «MS» и нажмите ....



5. Используйте , чтобы выбрать «Side Level» и нажмите ....



6. Используйте , чтобы установить «Side Level», и нажмите .

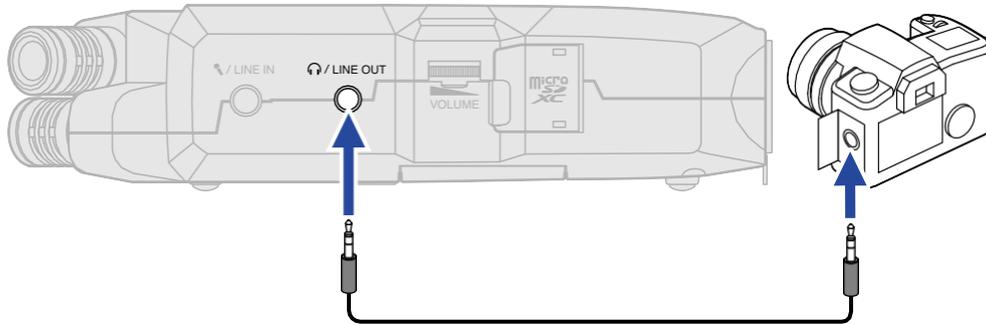


Настройка	Объяснение
-24 - +6	По мере увеличения значения увеличивается и ширина стерео.
Mute	Микрофон «Side» будет отключен.
RAW	Сигнал «Mid» будет записан в левый канал, а «Side» сигнал - в правый канал стерео-файла. Эта настройка полезна для изменения уровня «Side» во время пост-продакшн после записи.

Настройка вывода

Можно настроить вывод на встроенный динамик, наушники и подключенные устройства.

При подключении другого устройства минимизируйте его входное усиление и используйте аудиокабель для подключения внешнего устройства к разъему PHONE/LINE OUT на H4essential.



ПОДСКАЗКА

Если вывод на внешнее устройство не требуется, отсоединение кабеля от разъема PHONE/LINE OUT может увеличить время работы при использовании батареек.

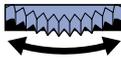
Изменение способа регулировки выходного уровня

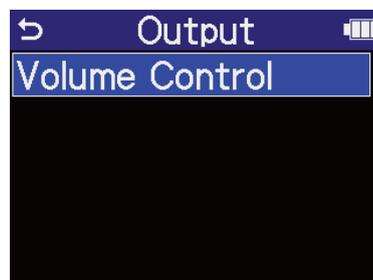
Способ регулировки выходного уровня может быть изменен.

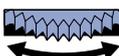
При подключении другого устройства, например, выберите «Фиксированный», если вы не хотите

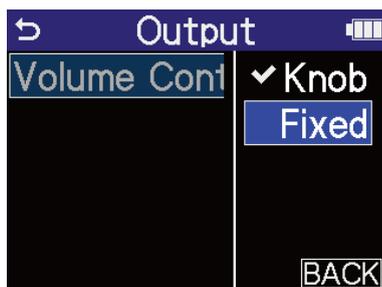
использовать , чтобы изменить громкость. Это приведет к тому, что звук будет воспроизводиться на уровне, установленном в разделе «[Настройка фиксированного уровня](#)».

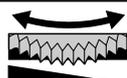
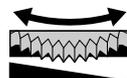
1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Выход) и нажмите .

2. Используйте , чтобы выбрать «Volume Control» и нажмите .



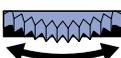
3. Используйте , чтобы выбрать способ регулировки выходного уровня, и нажмите 

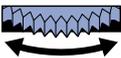


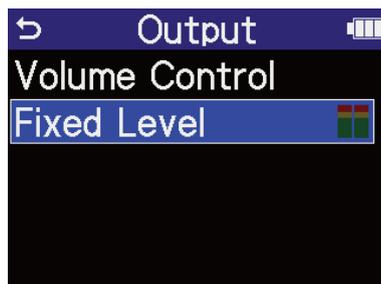
Настройка	Объяснение
Knob	Используйте  , чтобы отрегулировать уровень выходного сигнала.
Fixed	Регулировка  не имеет никакого эффекта. Следуйте инструкциям в разделе « Регулировка фиксированного уровня », чтобы отрегулировать уровень.

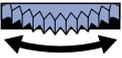
Настройка фиксированного уровня

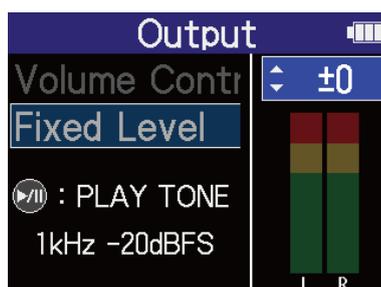
Если для параметра «Volume Control» установлено значение «Fixed Level», уровень выходного сигнала можно назначить заранее. (→ [Изменение способа регулировки выходного уровня](#)).

1. На [главном экране](#) используйте  , чтобы выбрать  (Выход) и нажмите . Откроется экран настроек вывода.

2. Используйте  , чтобы выбрать «Fixed Level» и нажмите .



3. Используйте  , чтобы отрегулировать фиксированный уровень, и нажмите . Уровень можно проверить по индикаторам во время регулировки.

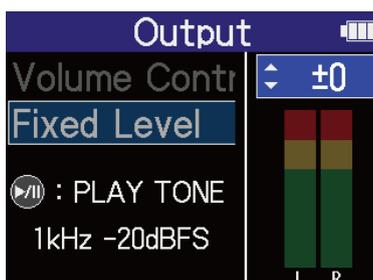


ПОДСКАЗКА

- Для этого параметра можно установить значение «Mute» или от -40 до +40.
- При выборе "Mute" отключается сигнал на встроенный динамик и выход PHONE/LINE OUT.

4. Чтобы вывести тестовый тональный сигнал из H4essential и отрегулировать выходной уровень, нажмите .

Проверяя по индикатору выходной уровень, регулируйте входное усиление подключенного устройства до тех пор, пока уровень аудио-сигнала не достигнет примерно -20 дБ.



ПОДСКАЗКА

Тестовый тональный сигнал представляет собой синусоиду 1 кГц с уровнем -20 dBFS.

- 5.** После регулировки усиления входного сигнала подключенного устройства нажмите . Это останавливает вывод тестового тонального сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Информацию о работе подключенного устройства см. в инструкции к нему.
- Если функция автоматической регулировки усиления на другом устройстве включена, выключите ее.
- Отрегулированный здесь уровень не влияет на записанный звук или уровень звука, выводимый через USB-порт.

Запись

При записи с помощью H4essential каждый выбранный трек записывается отдельно. Кроме того, все сигналы микшируются и одновременно записываются в виде стерео-файла.

Сtereo-файл записывается с балансом, установленным на [экране микшера](#).

(→ [Регулировка баланса мониторинга входных звуков](#))

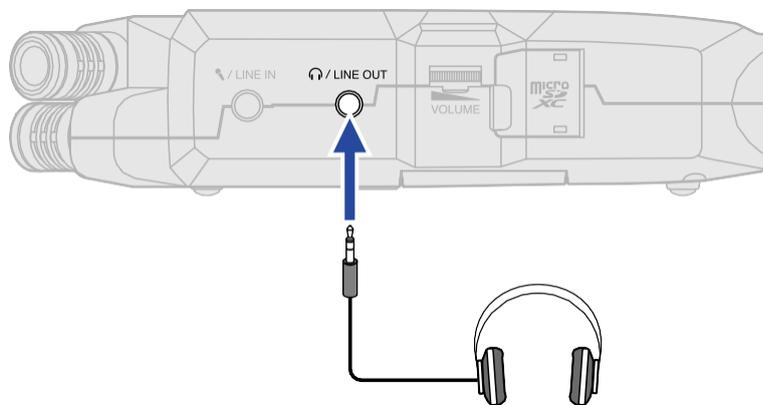
ПРИМЕЧАНИЕ

- Сtereo-файлы микса создаются только при частоте дискретизации 44,1 кГц или 48 кГц. Сtereo-файлы микса нельзя создать при частоте дискретизации 96 кГц. Чтобы создать стерео-файл микса с частотой 96 кГц, используйте функцию «2Mix» для его экспорта. ([Изменение формата и экспорт файлов](#)).
- Подробнее о записанных файлах см. в разделе «[Структура папок и файлов H4essential](#)».

Мониторинг входных звуков

Используйте наушники для мониторинга входных звуков и регулировки громкости.

1. Подключите наушники к разъему PHONE/LINE OUT.



2. Используйте  , чтобы отрегулировать громкость наушников или другого подключенного устройства. **VOLUME**

Громкость отображается на дисплее во время регулировки громкости.



ПРИМЕЧАНИЕ

- На выходную громкость разъема PHONE/LINE OUT также влияют настройки громкости, выполняемые на [экране микшера](#). Отрегулируйте громкость наушников после регулировки уровней входного микса. (→ [Настройка баланса входных звуков мониторинга](#))
- Встроенный динамик нельзя использовать для мониторинга во время записи.
- Если для параметра «Volume Control» установлено значение «Fixed», регулятор  нельзя использовать для регулировки громкости. Чтобы использовать  для регулировки громкости, установите для параметра «Volume Control» значение «Knob». (→ [Настройка вывода](#))

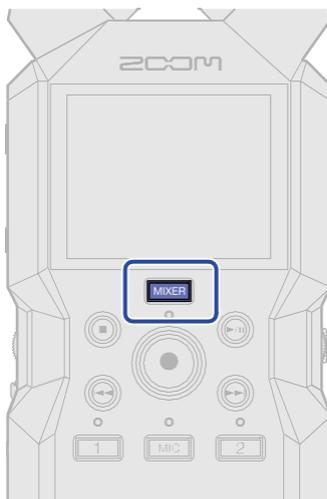
ПОДСКАЗКА

- Если нет необходимости в мониторинге с помощью наушников, отключение наушников от разъема PHONE/LINE OUT может увеличить время работы при использовании батареек.
- Громкость каждого входа также можно регулировать отдельно. (→ [Регулировка баланса мониторинга входных звуков](#))

Настройка баланса входных звуков при мониторинге

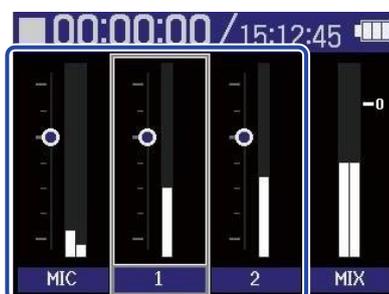
На [экране микшера](#) H4essential можно настроить баланс мониторинга всех входов. Кроме того, громкость входных звуков и их стерео-сигнал можно проверить с помощью индикаторов уровня. Это полезная функция для мониторинга нескольких входных звуков с разной громкостью.

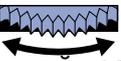
1. Нажмите , когда [главный экран](#) открыт.

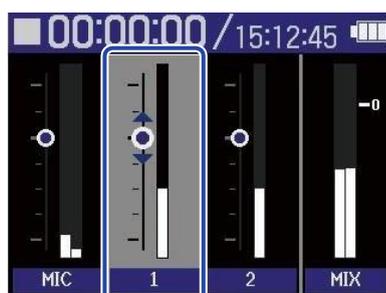


Откроется [экран микшера](#).

2. Используйте , чтобы выбрать вход, для которого требуется отрегулировать громкость, и нажмите ...



3. Используйте , чтобы отрегулировать громкость, и нажмите ... Это подтверждает скорректированный уровень громкости.



4. Повторите шаги 2-3, чтобы отрегулировать общий баланс громкости. После завершения регулировки нажмите , чтобы вернуться на [главный экран](#).

ПОДСКАЗКА

ПРИМЕЧАНИЕ

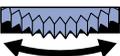
- Кнопки входных дорожек (, , ) можно нажимать для включения/выключения их входов.
- На [экране микшера](#)  можно использовать для начала записи, а  и  – для ее остановки так же, как на [главном экране](#).
- Настройки на [экране микшера](#) влияют на стерео-файл, созданный при записи. Более того, эти настройки можно применить к записи каждого входа.
(→ [Запись с уровнями, регулируемые на экране микшера](#))

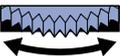
Для каждого входа можно установить значение «Mute» или от -80 до +40.

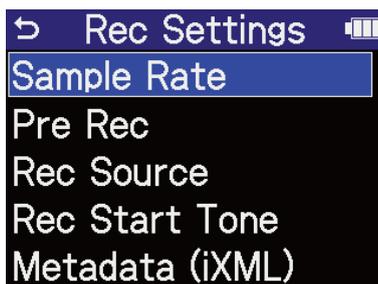
Настройка записи

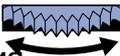
Настройка частоты дискретизации

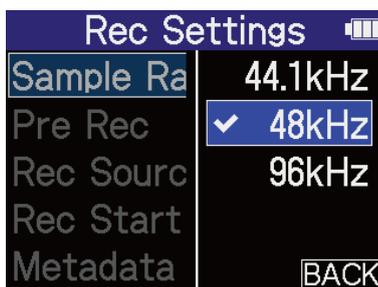
Можно настроить частоту дискретизации, используемую для записи файлов.

1. На [главном экране](#) используйте  , чтобы выбрать  (Настройки записи) и нажмите  . Откроется экран настроек записи.

2. Используйте  , чтобы выбрать «Sample Rate», и нажмите  для подтверждения.



3. Используйте  , чтобы выбрать частоту дискретизации, и нажмите  для подтверждения.



Можно выбрать одну из следующих частот дискретизации.

44,1 кГц, 48 кГц, 96 кГц

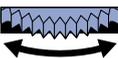
ПРИМЕЧАНИЕ

- Единственная разрядность, которую можно использовать для записи – 32-бита с плавающей запятой.
- Чтобы использовать H4essential для записи во время использования его в качестве аудио-интерфейса, установите частоту дискретизации на 44,1 кГц или 48 кГц.
(→ [Использование в качестве аудио-интерфейса](#))

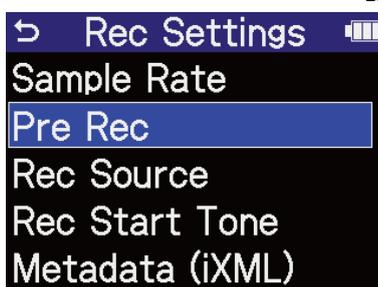
Захват звука до начала записи (предварительная запись)

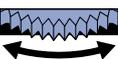
Входной сигнал всегда буферизуется на определенное время, поэтому он может быть захвачен (предварительно записан) за 2 секунды до времени, когда будет нажата кнопка  для начала записи.

Это полезно, когда  нажали с опозданием.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Настройки записи) и нажмите . Откроется экран настроек записи.

2. Используйте , чтобы выбрать "Pre Rec" и нажать  для подтверждения.



3. Используйте , чтобы выбрать «On (2 sec)» и нажать  для подтверждения.



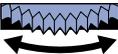
Количество времени, которое может быть предварительно записано, когда установлено значение «On», зависит от настройки частоты дискретизации.

(→ [Настройка частоты дискретизации](#))

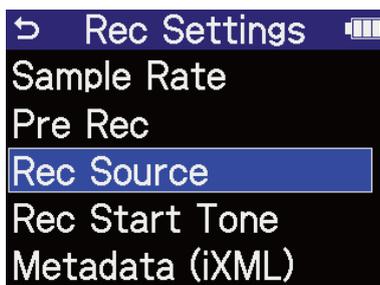
Частота дискретизации	Время предварительной записи
44.1 кГц	2 секунды
48 кГц	2 секунды
96 кГц	1 секунда

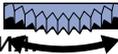
Запись с уровнями, регулируемыми на экране микшера

При записи можно использовать уровни звуков на входе или уровни, регулируемые на [экране микшера](#).

1. На [главном экране](#) используйте  , чтобы выбрать  (Настройки записи) и нажмите  . Откроется экран настроек записи.

2. Используйте  , чтобы выбрать «Rec Source» и нажмите  для подтверждения.



3. Используйте  , чтобы выбрать параметр для настройки, и нажмите  для подтверждения.



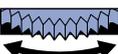
Настройка	Объяснение
Pre Mixer	Входной звук записывается как есть.
Post Mixer	При записи используются уровни, настроенные на экране микшера.

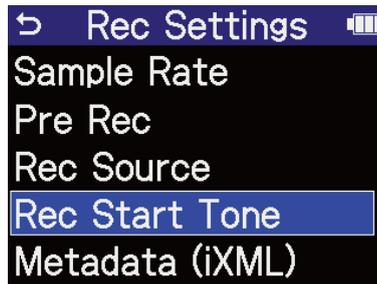
Включение сигнала начала записи

Полусекундные тональные сигналы (начальные тональные сигналы записи) могут быть выведены на выходы PHONE/LINE OUT при начале записи.

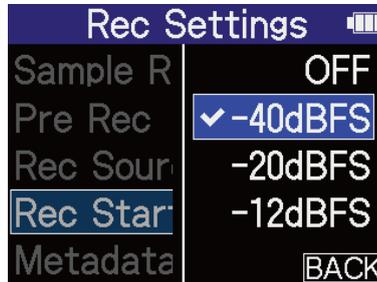
Поскольку эти начальные тональные сигналы также сохраняются в записываемые файлы, при записи звука для видео с помощью H4essential отправка выходного сигнала на вход камеры может упростить синхронизацию аудио и видео.

1. На [главном экране](#) используйте  , чтобы выбрать  (Настройки записи) и нажмите  . Откроется экран настроек записи.

2. Используйте  , чтобы выбрать "Rec Start Tone" и нажмите  для подтверждения.



3. Используйте  , чтобы выбрать громкость звукового сигнала начала записи и нажмите  для подтверждения.

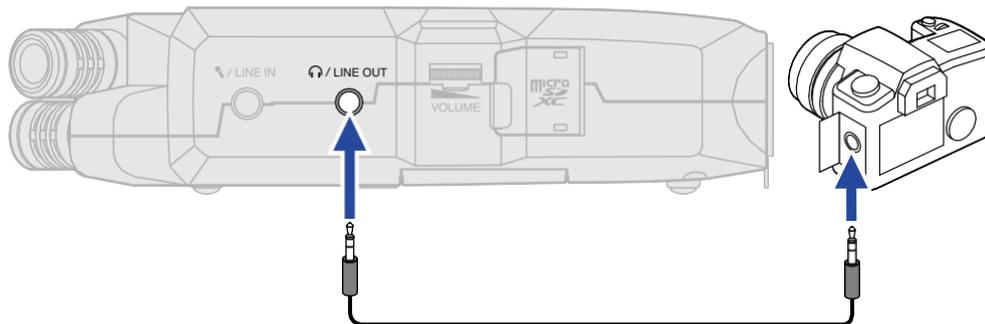


Можно выбрать следующую громкость.

OFF, -40 dBFS, -20 dBFS, -12 dBFS, -6 dBFS

Сигнал начала записи не будет воспроизводиться, если выбрано «OFF».

4. Используйте кабель стерео мини-джек для подключения входного разъема фотокамеры к разъему H4essential PHONE/LINE OUT.

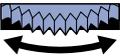


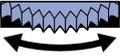
ПРИМЕЧАНИЕ

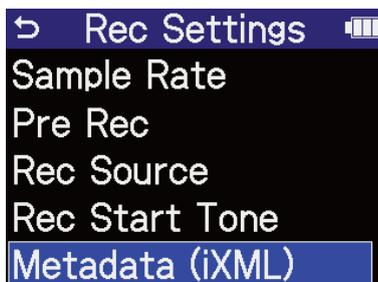
Будьте осторожны с громкостью, если вы контролируете входной звук в наушниках.

Запись метаданных (фрагментов iXML) в файлы записи

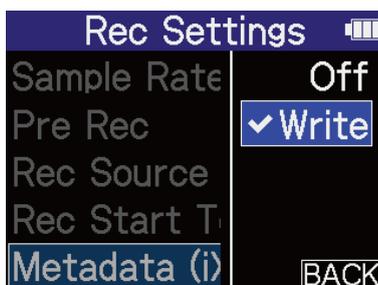
Различная связанная информация (метаданные), хранящаяся в блоках iXML, может быть добавлена в записанные файлы.

1. На [главном экране](#) используйте  , чтобы выбрать  (Настройки записи) и нажмите  . Откроется экран настроек записи.

2. Используйте  , чтобы выбрать «Metadata (iXML)» и нажмите  для подтверждения.



3. Используйте  , чтобы выбрать параметр настройки, и нажмите  для подтверждения.

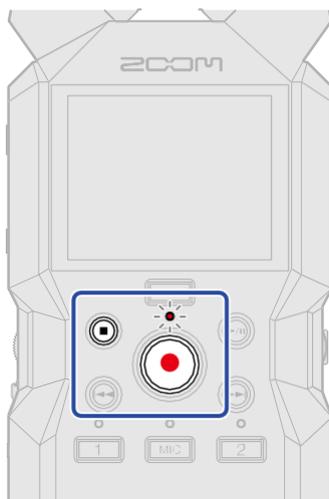


Настройка	Объяснение
Off	Метаданные (фрагменты iXML) не будут добавлены в файлы записи.
Write	Метаданные (фрагменты iXML) будут добавлены в файлы записи.

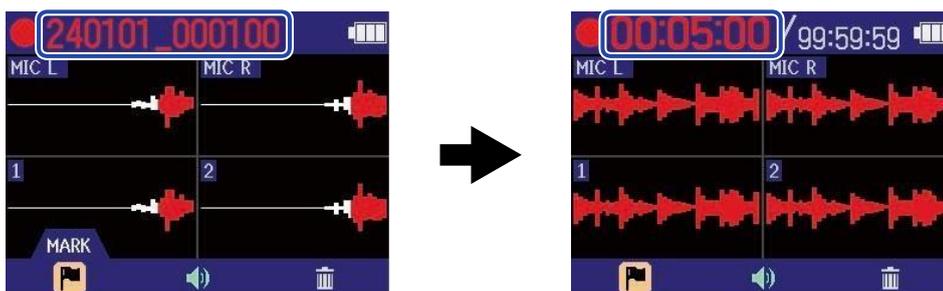
ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые приложения могут быть несовместимы с файлами, в которые встроены данные. Если при использовании приложения возникают проблемы с файлами, их можно решить при отключении записи метаданных.

Запись



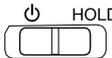
1. Нажмите  при открытом главном экране. Индикатор REC загорится красным, на дисплее появится имя файла записи и начнется запись. Здесь отображается прошедшее время записи.



ПРИМЕЧАНИЕ

Именем файла будет дата, за которой следуют час, минута и секунда с использованием установленных даты и времени ([Установка даты и времени](#)). Дата будет отображаться цифрами в установленном порядке ([Установка формата даты](#)). Подробную информацию об именах файлов см. в разделе [“Запись имен файлов”](#).

2. Нажмите  или , чтобы остановиться.

Сдвиньте  в направлении к HOLD, чтобы предотвратить неправильную работу при записи. (→ [Предотвращение неправильной работы \(функция HOLD\)](#))

ПРИМЕЧАНИЕ

Если размер файла во время записи превысит 2 ГБ, новый файл будет создан автоматически, и запись продолжится без паузы. В этом случае между двумя файлами не будет никакого звукового разрыва.

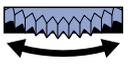
ПОДСКАЗКА

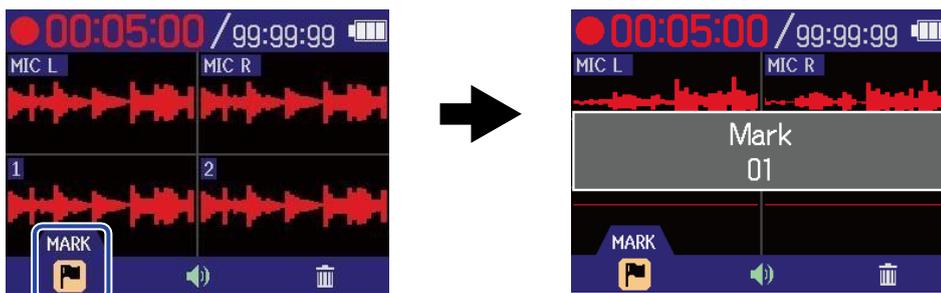
- Метки могут быть добавлены во время записи с помощью , чтобы выбрать  (MARK) в строке меню и нажать на  для подтверждения. (→ [Добавление меток во время записи](#))
В файл можно добавить не более 99 меток.
 - Файлы автоматически сохраняются через равные промежутки времени во время записи. Если питание прерывается или во время записи возникает другая проблема, поврежденный файл можно восстановить до нормального состояния, воспроизведя его с помощью H4essential.
-

Добавление меток во время записи

Метки можно добавлять к файлам во время записи.

Добавленные метки отображаются на [экране воспроизведения](#) и  или  могут быть использованы для перемещения позиции воспроизведения к метке.

1. Во время записи используйте , чтобы выбрать  (Метка) в строке меню и нажмите . Это добавит метку в положение текущего времени записи.

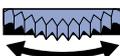


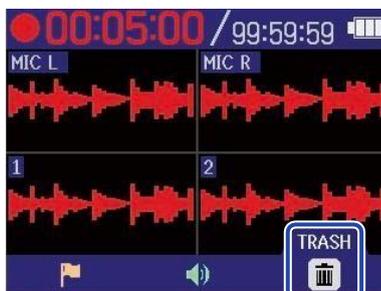
ПРИМЕЧАНИЕ

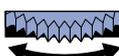
В один файл можно добавить максимум 99 меток.

Перемещение записываемого файла в папку «Корзина»

Записываемый файл можно переместить в папку «Корзина». Эта функция удобна, когда, например, вы чувствуете, что запись была недостаточно хорошей.

1. Во время записи используйте , чтобы выбрать  (Корзина) в строке меню и нажмите .



2. Используйте , чтобы выбрать «Execute» и нажмите . Это остановит запись и переместит записываемый файл в папку «Корзина». (→ [Структура папок и файлов H4essential](#))



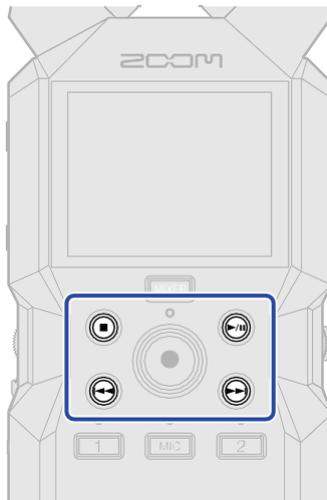
Выберите «Cancel» и нажмите , чтобы отменить операцию и продолжить запись.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Файлы, перемещенные в папку «Корзина», созданную на SD-карте, сохраняются там, но их информация не может быть проверена и они не могут быть воспроизведены H4essential. Чтобы проверить или воспроизвести их, подключите и используйте компьютер, смартфон или планшет. (→ [Передача файлов на компьютеры и другие устройства](#))
- Все файлы в папке «Корзина» могут быть удалены одновременно. (→ [Удаление файлов в папке «Корзина»](#))

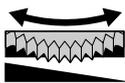
Воспроизведение записей

Воспроизведение записей



1. Нажмите , когда [главный экран](#) будет открыт.

Откроется [экран воспроизведения](#) на дисплее и начнется воспроизведение последнего записанного файла.



Используйте **VOLUME** чтобы отрегулировать громкость наушников или динамика. Громкость также можно регулировать отдельно для каждого трека.

(→ [Регулировка баланса громкости всех дорожек](#))

Используйте  и  для выбора файла воспроизведения.

Когда экран воспроизведения открыт, используйте  чтобы выбрать значок в строке меню, и нажмите  открыть экран настроек. (→ [Экран воспроизведения](#))

ПРИМЕЧАНИЕ

Если для параметра «Volume Control» установлено значение «Fixed», кнопку  нельзя использовать для регулировки громкости. Чтобы использовать  для регулировки громкости, установите для параметра «Volume Control» значение «Knob». (→ [Настройка выводов](#))

2. Нажмите ...

Это остановит воспроизведение и снова откроет [главный экран](#).

ПРИМЕЧАНИЕ

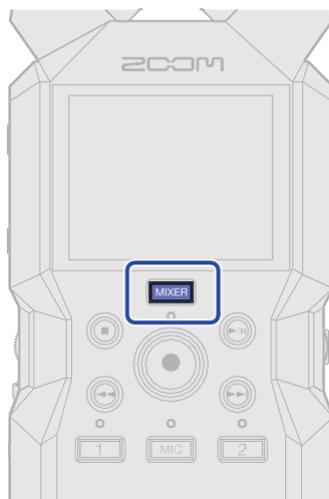
На экране воспроизведения все файлы в папке с файлами обрабатываются как один файл. Например, если в файловой папке были созданы два файла с именами "240101_000000_Tr1.WAV" и "240101_000000_Tr2.WAV", они будут отображаться как один файл с именем "240101_000000" на экране списка файлов. Если этот файл выбран и удален, эта операция будет применена ко всем файлам в папке с файлами. На экране воспроизведения все файлы в папке с файлами обрабатываются как один файл. Например, если в файловой папке были созданы два файла с именами "240101_000000_Tr1.WAV" и "240101_000000_Tr2.WAV", они будут отображаться как один файл с именем "240101_000000" на экране списка файлов. Если этот файл выбран и удален, эта операция будет применена ко всем файлам в папке с файлами. (→ [Структура папок и файлов H4essential](#))

ПОДСКАЗКА

Индикаторы дорожек ( ,  , ) можно нажать, чтобы включить/выключить воспроизведение этих треков. Дорожки, у которых горят индикаторы состояния, будут воспроизведены. Эта операция доступна только для записанных дорожек.

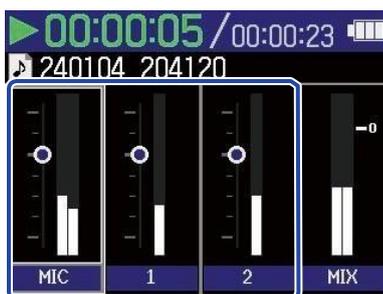
Регулировка баланса громкости всех треков

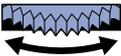
1. Нажать  на [экране воспроизведения](#).

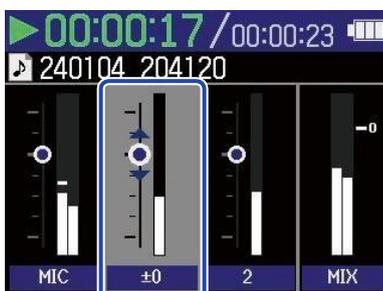


Откроется [экран микшера](#).

2. Используйте  , чтобы выбрать дорожку, для которой вы хотите отрегулировать громкость, и нажмите  ..



3. Используйте  , чтобы отрегулировать громкость, и нажмите  .. Это подтверждает скорректированный уровень громкости.



4. Повторите шаги 2-3, чтобы отрегулировать общий баланс громкости. После завершения регулировки нажмите  , чтобы вернуться к [экрану воспроизведения](#).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кнопки дорожек ( ,  , ) можно нажимать для включения/выключения этих дорожек.
- На [экране микшера](#) операции можно выполнять с помощью кнопок  ,  и  , как на [экране воспроизведения](#).
- Нажмите  , чтобы вернуться на [главный экран](#).
- Регулировку громкости, выполненную на экране микшера, можно применить к файлам, созданным при экспорте. (→ [Изменение формата и экспорт файлов](#))

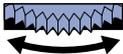
Настройка вывода

Когда [экран воспроизведения](#) открыт, используйте  , чтобы выбрать  (Выход) и нажмите  , чтобы открыть экран настройки вывода.

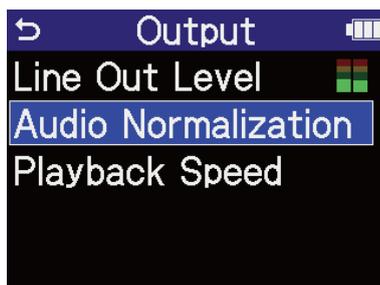
Настройте вывод во время воспроизведения на встроенный динамик, наушники и внешние устройства. Для получения подробной информации о настройке см. раздел «[Настройка вывода](#)».

Автоматическая регулировка громкости во время воспроизведения

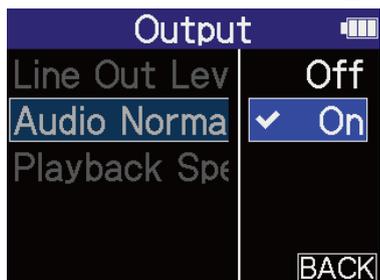
Установив «Audio Normalization» в положение «On», громкость воспроизведения можно выровнять независимо от уровня записи.

1. На [экране воспроизведения](#) используйте , чтобы выбрать  (Выход) и нажмите . Откроется экран настроек вывода.

2. Используйте , чтобы выбрать «Audio Normalization» и нажмите .

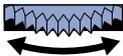


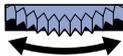
3. Используйте , чтобы выбрать «On», и нажмите .

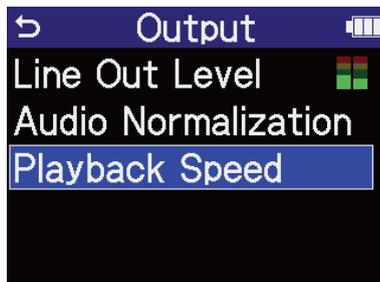


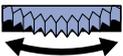
Изменение скорости воспроизведения

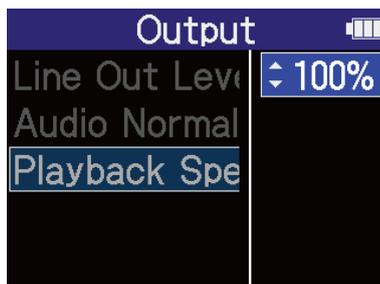
Скорость воспроизведения можно изменять.

1. На экране воспроизведения используйте , чтобы выбрать  (Выход) и нажмите . Откроется экран настроек вывода.

2. Используйте , чтобы выбрать «Playback Speed» и нажмите .



1. Используйте , чтобы выбрать скорость, и нажмите .



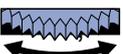
Можно выбрать следующие скорости.

50% (половинная скорость), 75%, 100% (нормальная), 125%, 150%, 200% (двойная скорость)

Повторное воспроизведение с заданным интервалом (повтор A-B)

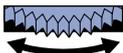
Воспроизведение можно повторять между двумя заданными точками.

1. На экране воспроизведения используйте , чтобы выбрать  (повтор A-B) и нажмите .

2. Используйте , чтобы установить метку A (начальная точка воспроизведения) и нажмите .

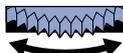


Нажатие  подтверждает метку A, и метка A становится синим.

3. Используйте , чтобы выбрать точку B, и нажмите .



4. Используйте , чтобы установить B (конечную метку воспроизведения) и нажмите

- Чтобы изменить эти настройки, повторите шаги 2-4.
- Если A или B показаны синим цветом, используйте , чтобы выбрать **CLEAR** и нажмите , чтобы очистить заданное значение.

5. После завершения настройки используйте , чтобы выбрать **BACK** и нажмите .



При этом снова откроется [экран воспроизведения](#).

ПРИМЕЧАНИЕ

Интервал, указанный с помощью функции A-B Repeat, может быть применен при экспорте.

(→ [Изменение формата и экспорт файлов](#))

ПОДСКАЗКА

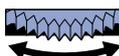
Так как метки A (начало воспроизведения) и B (конец воспроизведения) можно перемещать во время воспроизведения, изменяя начальную и конечную позиции воспроизведения, их можно устанавливать при проверке звука воспроизведения.

Изменение формата и экспорт файлов

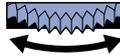
H4essential записывает только в формате 32-бит с плавающей запятой, но записанные файлы могут быть преобразованы в другие форматы и экспортированы.

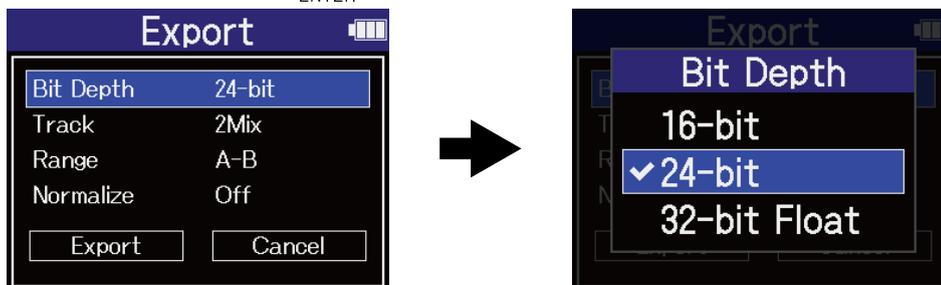
Это удобно, например, при загрузке файлов, записанных на H4essential, на компьютер, смартфон или планшет, если используемое приложение не поддерживает формат 32-бит с плавающей запятой.

Кроме того, экспортируемые дорожки можно выбрать и обрезать, при необходимости, а также нормализовать для оптимизации громкости записанных файлов.

1. На [экране воспроизведения](#) используйте , чтобы выбрать  (Экспорт) и нажмите ... Откроется экран экспорта.

2. Выберите разрядность.

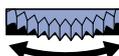
Используйте , чтобы выбрать "Bit Depth" и нажмите . Затем используйте , чтобы выбрать формат, и нажмите .

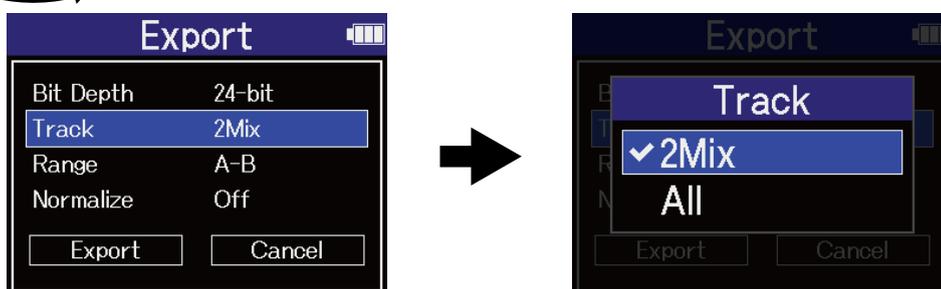


Можно выбрать следующие форматы.

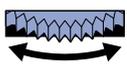
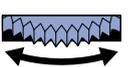
16-бит, 24-бит, 32-бит с плавающей запятой.

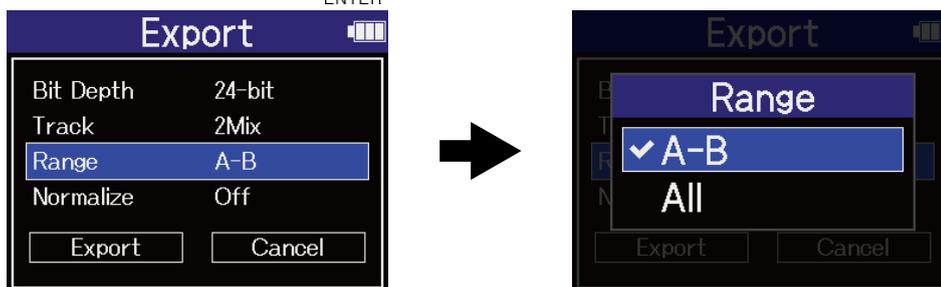
3. Выберите треки для экспорта.

Используйте , чтобы выбрать «Track» и нажать . Затем используйте , чтобы выбрать дорожки для экспорта, и нажмите .

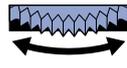
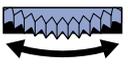


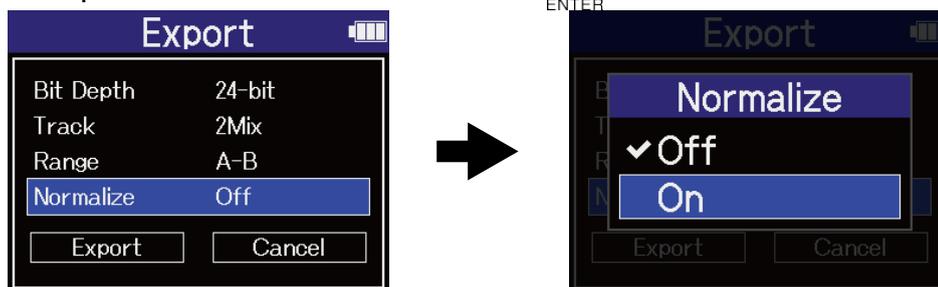
Настройка	Объяснение
2Mix	Экспортируется стерео-файл, в котором используется баланс микширования, настроенный на экране микшера . (→ Регулировка баланса громкости всех дорожек)
All	Все дорожки экспортируются отдельно.

4. Выберите, следует ли экспортировать с использованием указанного диапазона. Используйте , чтобы выбрать «Range» и нажмите . Затем используйте , чтобы выбрать настройку, и нажмите .



Настройка	Объяснение
A-B	Экспортируется диапазон между двумя метками, установленными с помощью меню повторного воспроизведения с заданным интервалом (повтор A-B)
All	Экспортируется весь трек.

5. Выберите, следует ли нормализовать или нет. Используйте , чтобы выбрать «Normalize» и нажмите . Затем используйте , чтобы выбрать «On» или «Off» и нажмите .



Если выбрано «On», файл будет нормализован при экспорте.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нормализация – это функция, которая считывает максимальную громкость аудиоданных и выравнивает громкость, не вызывая искажений. Громкость регулируется на максимально возможную величину, не вызывая искажения самого громкого звука (пика) в данных.

6. После завершения настройки используйте , чтобы выбрать «Export» и нажмите .



7. Используйте  , чтобы выбрать «Execute» и нажмите ...



Экспортированный файл будет сохранен в папке «Export».

(→ [Структура папок и файлов H4essential](#)) Выберите «Cancel» и нажмите  , чтобы отменить операцию и вернуться к исходному экрану.

ПРИМЕЧАНИЕ

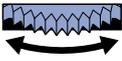
- Экспортируемые файлы, сохраненные в папке «Export», именуются в следующем формате: FF_BB_NN_track name .WAV.
 - FF: Имя папки с файлами, в которой хранится экспортированный файл
 - BB: Разрядность («16» при выборе 16-бит, «24» при выборе 24-бит или ничего при выборе 32-бит с плавающей запятой)
 - NN: Настройка нормализации
- H4essential не может воспроизводить файлы из папке «Export».

Перемещение воспроизводимого файла в папку «Корзина»

Воспроизводимый файл можно переместить в папку «Корзина» (TRASH).

1. Когда [экран воспроизведения](#) открыт, используйте , чтобы выбрать  в строке меню и нажмите ...



2. Используйте , чтобы выбрать «Execute» и нажмите ...



При этом воспроизводимый файл перемещается в папку «Корзина».

(→ [Структура папок и файлов H4essential](#))

Выберите «Cancel» и нажмите , чтобы отменить операцию.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Файлы, перемещенные в папку «Корзина», сохраняются там, но их информация не может быть проверена и они не могут быть воспроизведены H4essential. Чтобы проверить или воспроизвести их, подключите и используйте компьютер, смартфон или планшет.
(→ [Передача файлов на компьютеры и другие устройства](#))
- Имейте в виду, что все файлы в папке с файлами будут перемещены в папку «Корзина».
(→ [Структура папок и файлов H4essential](#))
- Все файлы в папке «Корзина» могут быть удалены одновременно.
(→ [Удаление файлов в папке "Корзина"](#))

Управление файлами

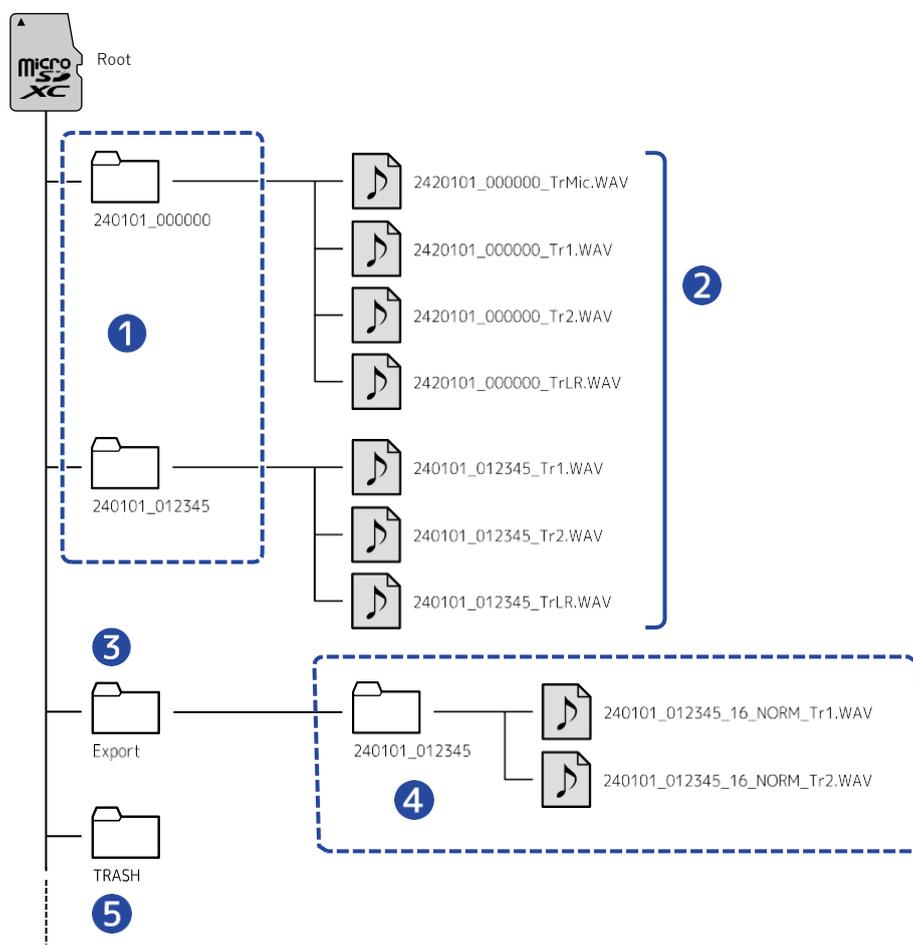
Файлы, созданные на H4essential, будут сохранены на карте microSD.

Записанные на карту microSD файлы можно проверять и удалять.

Структура папок и файлов H4essential

Структура папок и файлов

При записи с помощью H4essential файлы создаются на картах microSD следующим образом.



1 Папки с файлами

Они создаются каждый раз, когда ведется запись. Папкам с файлами названия назначаются в следующем формате: Date_Time.

В них сохраняются созданные моно и стерео-файлы.

2 Запись файлов

Файлы, записанные H4essential, сохраняются в папках с файлами на карте microSD.

Подробнее о записи имен файлов см. в разделе "[Запись имен файлов](#)".

- Здесь сохраняются файлы для каждого трека вместе со стерео-файлом, который представляет собой микс всех треков.

- Stereo-файлы будут созданы, если входная настройка MIC (встроенный XY-микрофон) "Mono Mix" имеет значение "Off" или если входы 1 и 2 связаны со стерео. В других случаях будут созданы моно-файлы.

(→ [Преобразование встроенного входа XY-микрофона в моно, включение стерео-связи](#))

3 Папка «Export»

Она создается при экспорте файлов. Файлы, созданные при экспорте, сохраняются в папке «Export». (→ [Изменение формата и экспорт файлов](#))

4 Экспортированные файлы

Файлы, созданные при экспорте, сохраняются во вложенной папке с тем же именем внутри папки экспорта. (→ [Изменение формата и экспорт файлов](#))

5 Папка «Trash» (Корзина)

Папка «Корзина» создается автоматически при загрузке SD-карты в H4essential. Файлы, перемещенные в папку «Корзина», сохраняются внутри нее.

(→ [Перемещение записываемого файла в папку «Корзина»](#), [Перемещение воспроизводимого файла в папку «Корзина»](#))

Все файлы в папке «Корзина» могут быть удалены одновременно.

(→ [Удаление файлов в папке «Корзина»](#))

Запись названий файлов

Названия файлов назначаются в следующем формате.

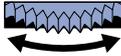
Пример названия файла	Объяснение
<u>24</u> <u>20101</u> <u>_</u> <u>000000</u> <u>_</u> <u>Tr1</u> .WAV	<ol style="list-style-type: none">1 Дата Дата записи указывается в цифрах. Числа следуют установленному порядку (Установка формата даты).2 Время Часы, минуты и секунды включены в число.3 Название трека Здесь отображается дорожка, используемая для записи.<ul style="list-style-type: none">• TrMic: Файл, записанный с помощью встроенного XY-микрофона• Tr1, Tr2: Файлы, записанные с использованием дорожек 1 и 2• TrLR: Файл, представляющий собой стерео-микс всех треков

ПРИМЕЧАНИЕ

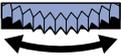
- Если размер файла превышает 2 ГБ, новые файлы и новая папка с файлами будут созданы автоматически, и запись будет продолжаться без паузы. Новые файлы и папки с файлами, созданные таким образом, будут именоваться с использованием числовой даты и времени момента продолжения.
- Файлы, представляющие собой стереомиксы всех дорожек, будут созданы только в том случае, если частота дискретизации установлена на 44,1 кГц или 48 кГц.
(→ [Настройка частоты дискретизации](#))

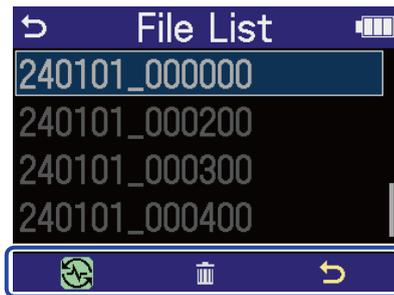
Проверка файлов

На [экране списка файлов](#) можно проверить файлы на карте microSD во время их воспроизведения. Когда строка меню открыта, можно открыть [экран воспроизведения](#) для выбранного файла, а также переместить этот файл в папку «Корзина».

1. Когда [главный экран](#) или [экран воспроизведения](#) открыт, используйте , чтобы выбрать  (Список файлов) и нажмите . Откроется [экран списка файлов](#), на котором перечислены файлы на карте microSD.



2. Используйте , чтобы выбрать файл и нажмите ..... Появится строка меню, позволяющая выполнять операции с выбранным файлом.



Используйте , чтобы выбрать пункт «Settings» и нажмите , чтобы открыть экран настроек. (→ [Экран списка файлов](#))

ПРИМЕЧАНИЕ

На [экране списка файлов](#), все файлы в папке обрабатываются как один файл. Например, если в файловой папке были созданы два файла с именами "240101_000000_Tr1.WAV" и "240101_000000_Tr2.WAV", они будут отображаться как один файл с именем "240101_000000" на экране списка файлов. Если этот файл выбран и удален, эта операция будет применена ко всем файлам в папке с файлами. (→ [Структура папок и файлов H4essential](#))

ПОДСКАЗКА

Нажмите , чтобы вернуться на главный экран. (→ [Главный экран](#))

Использование в качестве аудио-интерфейса

Сигналы, поступающие в H4essential, могут быть отправлены на компьютер, смартфон или планшет, а сигналы воспроизведения с этого устройства могут быть выведены из H4essential.

Более того, H4essential может записывать, даже когда он используется в качестве аудио-интерфейса. Для использования со смартфонами, планшетами или компьютерами Mac драйвер не требуется.

Драйвер необходим для использования с компьютерами Windows.

Для Windows

1. Загрузите драйвер H4essential на компьютер с zoomcorp.com.

ПРИМЕЧАНИЕ

Последнюю версию драйвера H4essential можно загрузить с вышеуказанного веб-сайта.

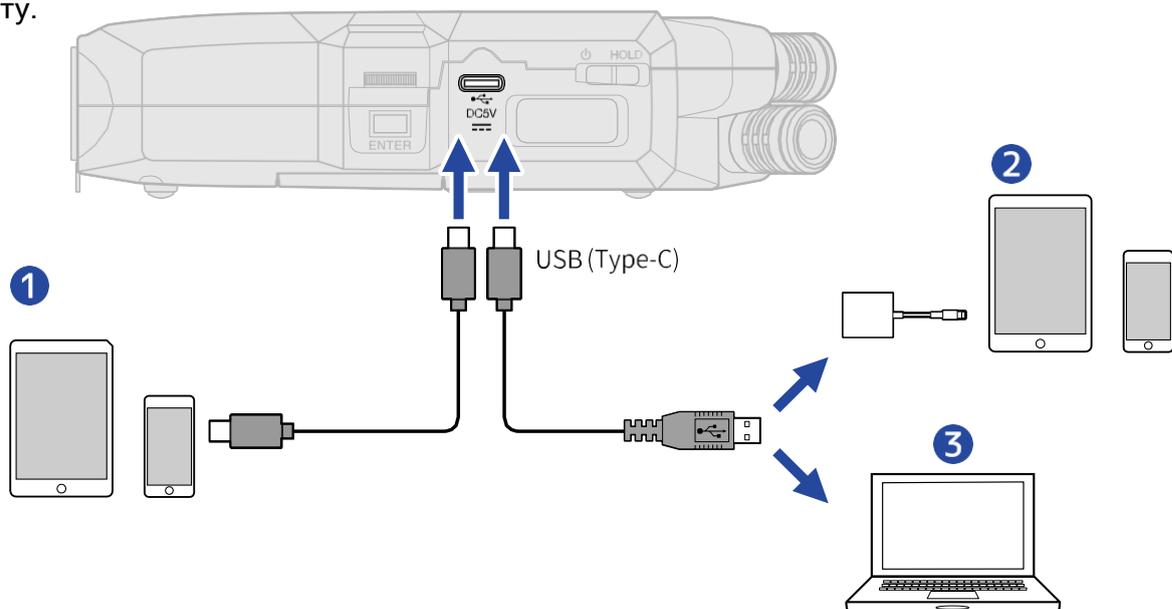
2. Запустите установщик и следуйте инструкциям по установке драйвера H4essential.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробные процедуры установки см. в руководстве по установке, включенном в пакет драйверов.

Подключение к компьютерам, смартфонам и планшетам

1. Используйте USB-кабель (Type-C) для подключения H4essential к компьютеру, смартфону или планшету.



1. Смартфон/планшет (USB Type-C)

2. Смартфон/планшет (Lightning)

3. Компьютер (Windows/Mac)

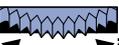
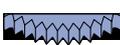
ПРИМЕЧАНИЕ

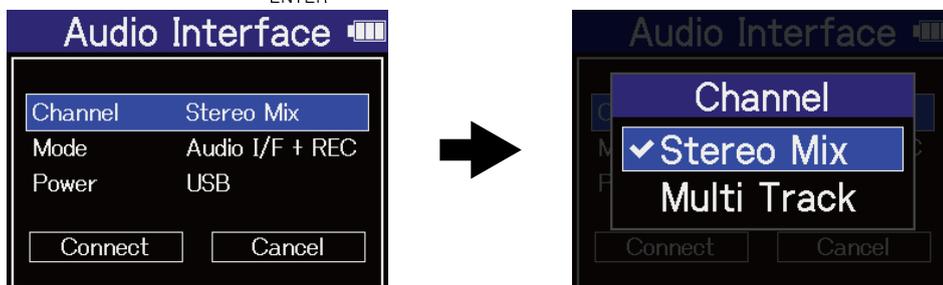
- Используйте USB-кабель, поддерживающий передачу данных.
- Для подключения к устройству iOS/iPadOS с разъемом Lightning требуется адаптер камеры Lightning/USB 3.

2. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (USB) и нажмите . Откроется экран USB.

3. Используйте , чтобы выбрать «Audio Interface» и нажмите  для подтверждения.

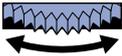
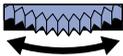


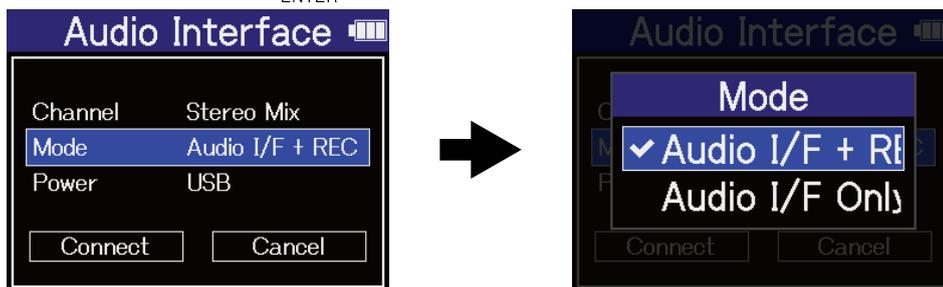
4. Настройте каналы для вывода на компьютер, смартфон или планшет. Используйте , чтобы выбрать «Channel» и нажмите . Затем используйте , чтобы выбрать каналы и нажмите .



Настройка	Объяснение
Stereo Mix	Создает стерео-микс всех входов с регулировкой громкости на экране микшера и выводит два канала на компьютер, смартфон или планшет. (→ Настройка баланса мониторинга входных звуков)
Multi Track	Выводит 4 канала (с каждого входа по отдельному каналу) в компьютер, смартфон или планшет.

5. Укажите, следует ли записывать одновременно с H4essential.

Используйте , чтобы выбрать «Mode» и нажмите . Затем используйте , чтобы выбрать режим, и нажмите .



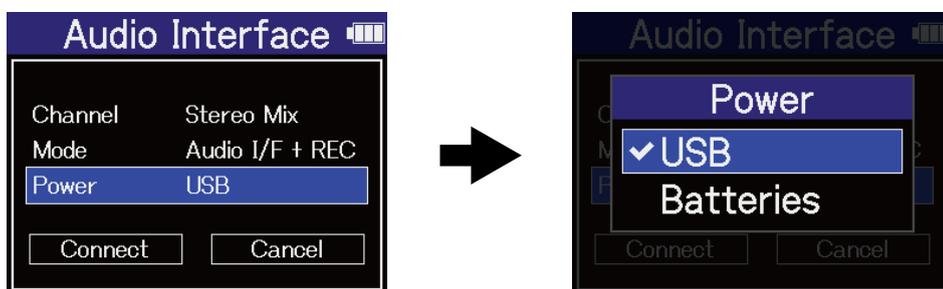
Настройка	Объяснение
Audio I/F + REC	H4essential может записывать и воспроизводить даже во время использования в качестве аудиоинтерфейса. Подробнее об этой функции см. в разделе « Запись на H4essential при использовании его в качестве аудио-интерфейса ».
Audio I/F Only	H4essential не будет записывать или воспроизводить, когда он используется в качестве аудио-интерфейса.

ПРИМЕЧАНИЕ

- "Audio I/F + REC" можно выбрать только в том случае, если частота дискретизации установлена на 44,1 кГц или 48 кГц. (→ [Настройка частоты дискретизации](#))
- Все имеющиеся варианты частоты дискретизации можно использовать, если выбран параметр «Audio I/F Only». Частота дискретизации, которую можно установить с компьютера, смартфона или планшета, имеет варианты 44,1 кГц, 48 кГц и 96 кГц.

6. Выберите блок питания.

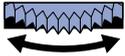
Используйте , чтобы выбрать «Power» и нажмите . Затем используйте , чтобы выбрать источник питания, и нажмите .



Настройка	Объяснение
USB	Питание будет осуществляться с помощью питания от шины USB.
Batteries	Батареи в устройстве будут использоваться.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда выбран вариант "USB", питание подается через USB-кабель от компьютера. В зависимости от емкости источника питания USB-шины работа с питанием от шины может быть невозможна. Если это так, выберите «Batteries» и работайте от батареек.
- Когда выбран параметр «Batteries», питание не будет подаваться от другого устройства. Вместо этого H4essential будет работать от своих батареек.

7. Используйте  , чтобы выбрать «Connect» и нажмите  для подтверждения. Подключитесь к компьютеру, смартфону или планшету.



8. Запустите приложение на компьютере, смартфоне или планшете и выберите «H4essential» в качестве устройства «Аудио» или «Ввод/вывод».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если «H4essential» не может быть выбран для параметра «Звук» на компьютере, его все равно можно использовать в качестве 32-битного аудио-интерфейса, выбрав «H4essential» в качестве устройства «Аудио» или «Ввод/вывод» в приложении, поддерживающем формат 32-бит с плавающей запятой.
- Информацию об их работе см. в руководствах по эксплуатации приложений.

Настройка входных данных и корректировка мониторинга

При использовании H4essential в качестве аудио-интерфейса настройки входа и настройки мониторинга могут выполняться так же, как и при использовании его в качестве рекордера. Ознакомьтесь со ссылками ниже и настройте входы и мониторинг.

Действие по настройке	Объяснение
Назначение дорожек для записи	Выберите входы от MIC (встроенный XY-микрофон) и входы 1-2.
Преобразование в моно сигнала со встроенного XY-микрофона	Сигнал со встроенного XY-микрофона можно микшировать на одну дорожку и обрабатываются как моно.
Настройка питания Plug In	Установите эту настройку, если Plug In-совместимый микрофон подключен к разъему MIC/LINE IN.
Настройка фантомного питания	Входы 1 и 2 поддерживают фантомное питание и могут обеспечить +48V. Включите фантомное питание, когда подключены конденсаторные микрофоны, которые его требуют. Его можно включить/выключить отдельно для каждого входа.
Обрезной фильтр НЧ (Lo Cut)	Низкие частоты могут быть снижены, чтобы уменьшить шум, и, например, задувание взрывными согласными. Фильтр можно назначить отдельно для каждого входа.
"Stereo-Link"	Используя «Stereo-Link», входные сигналы также могут обрабатываться как стерео-звук. При использовании этой настройки стерео-вход 1 становится левым каналом, а вход 2 – правым каналом. При использовании настройки стерео в Mid-Side вход 1 станет сигналом Mid, а вход 2 - Side. Mid захватывает звук спереди и по центру, а Side – слева и справа. Ширину стерео можно изменить, отрегулировав уровень Side.
Установка уровня Side при записи стерео в режиме Mid-Side	Уровень Side может быть установлен перед записью, что позволяет регулировать ширину панорамы.
Мониторинг входных звуков	Используйте наушники для мониторинга входных звуков и регулировки их громкости.
Настройка баланса сигналов на входе для мониторинга	На экране микшера можно настроить баланс мониторинга всех входных звуков. Кроме того, громкость входных звуков и их стереосигнал можно проверить с помощью индикаторов уровня.

Настройка вывода

Регулировка уровня выходного сигнала

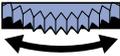
Уровень линейного выхода, используемый для вывода из разъема PHONE/LINE OUT на наушники или другое устройство во время использования в качестве аудио-интерфейса, можно регулировать. Подробнее об операции см. в разделе "[Настройка выходных данных](#)".

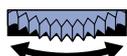
ПРИМЕЧАНИЕ

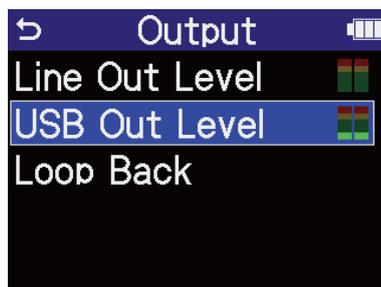
Это не влияет на записанный звук или уровни звука, выводимые через USB-порт.

Регулировка уровня выходного сигнала USB

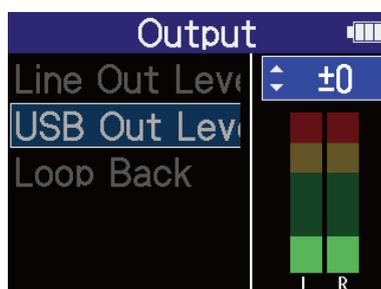
Уровень вывода по USB на компьютер, смартфон или планшет можно регулировать.

1. На [главном экране](#) в режиме аудио-интерфейса используйте , чтобы выбрать  (Выход) и нажмите . Откроется экран настроек вывода.

2. Используйте , чтобы выбрать «USB Out Level» и нажмите .



3. Используйте , чтобы отрегулировать уровень выхода USB, и нажмите . Индикаторы выходного уровня можно проверить во время регулировки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот параметр не влияет на записанный звук или уровни сигнала подаваемые на выход PHONE/LINE OUT.

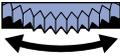
ПОДСКАЗКА

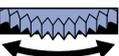
- Для этого параметра можно установить значение «Off» или от -40 до +40.
- При выборе параметра «Off» вывод USB-порта отключается.

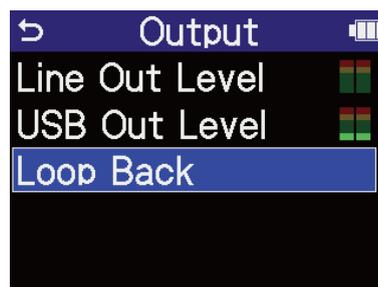
Включение функции «Loop Back»

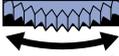
Эта функция позволяет воспроизводить звук с компьютера, смартфона или планшета, а также микшировать звуки, поступающие на H4essential, и снова отправлять их на компьютер, смартфон или планшет.

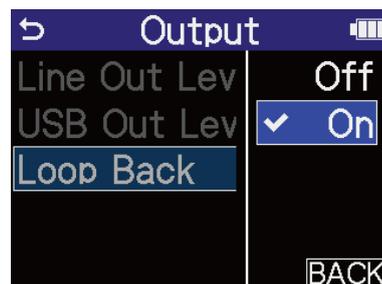
Функцию Loop Back можно использовать, например, для добавления закадрового текста к музыке, воспроизводимой с компьютера, и для записи микса или потоковой передачи его на этом компьютере.

1. На [главном экране](#) в режиме аудио-интерфейса используйте , чтобы выбрать  (Выход) и нажмите . Откроется экран настроек вывода.

2. Используйте , чтобы выбрать "Loop Back" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «On» или «Off», и нажмите . При выборе «On» включается функция «Loop Back».



Запись на H4essential при использовании его в качестве аудио-интерфейса

Как объяснялось в разделе «[Подключение к компьютерам, смартфонам и планшетам](#)», H4essential может записывать во время использования в качестве аудио-интерфейса, если для режима установлено значение «Audio I/F + REC». При этом настройки записи можно производить так же, как и при использовании его в качестве рекордера.

Смотрите ссылки ниже и настраивайте запись.

Действие по настройке	Объяснение
Захват звука до начала записи (предварительная запись)	Входной сигнал всегда буферизуется на определенное время, поэтому он может быть захвачен (предварительно записан) за 2 секунды до времени, когда  включает запись.
Запись с уровнями, регулируемые на экране микшера	При записи можно использовать уровни звуков на входе или уровни, регулируемые на экране микшера .
Тональные сигналы для синхронизации начала записи	Полусекундные тональные сигналы могут быть поданы на выход PHONE/LINE OUT при запуске записи.
Размещение метаданных (фрагментов iXML) в файлах записи	Различная связанная информация (метаданные), хранящаяся в блоках iXML, может быть помещена в записываемые файлы.

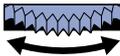
ПРИМЕЧАНИЕ

Частоту дискретизации самого H4essential нельзя изменить, если для режима установлено значение «Audio I/F + REC», как описано в разделе «[Подключение к компьютерам, смартфонам и планшетам](#)». Чтобы изменить частоту дискретизации, отключитесь от компьютера, смартфона или планшета. Затем измените частоту дискретизации, как описано в разделе «[Настройка частоты дискретизации](#)».

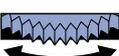
ПОДСКАЗКА

Нажмите , чтобы открыть [экран воспроизведения](#), где можно воспроизводить записанные файлы. (→ [Воспроизведение записей](#))

Отключение от компьютеров, смартфонов и планшетов

1. На главном экране используйте  , чтобы выбрать  (ВЫХОД) и нажмите .



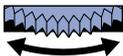
2. Используйте  , чтобы выбрать «Exit» и нажмите ...



Передача файлов на компьютеры и другие устройства

Подключив H4essential к компьютеру, смартфону или планшету, можно проверить и перемещать файлы на карте microSD.

Подключение к компьютерам, смартфонам и планшетам

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (USB) и нажмите ...
2. Используйте , чтобы выбрать «File Transfer» и нажмите .

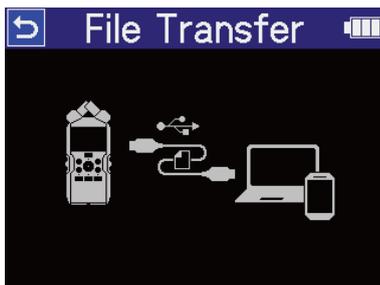


1. Используйте , чтобы выбрать тип устройства для подключения и нажмите  для подтверждения.



Настройка	Объяснение
ПК/Mac	Подключитесь к компьютеру.
Мобильное устройство	Подключитесь к смартфону или планшету.

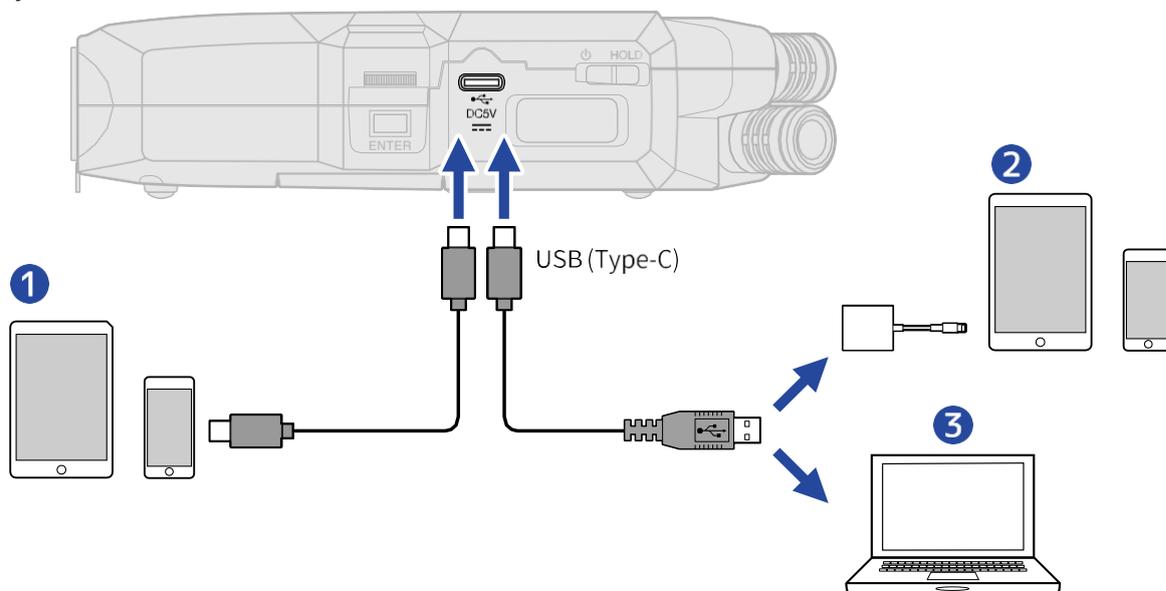
Откроется экран передачи файлов.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда выбран вариант "PC/Mac", питание подается через USB-кабель от компьютера. В зависимости от емкости источника питания USB-шины работа с питанием от шины может быть невозможна. В этом случае выберите «Mobile Device» для работы от батареек.
- Если выбрано «Mobile Device», питание не будет подаваться от другого устройства. Вместо этого H4essential будет работать от своих батареек.

2. Используйте USB-кабель (Type-C) для подключения H4essential к компьютеру, смартфону или планшету.



1 Смартфон/планшет (USB Type-C)

2 Смартфон/планшет (Lightning)

3 Компьютер (Windows/Mac)

ПРИМЕЧАНИЕ

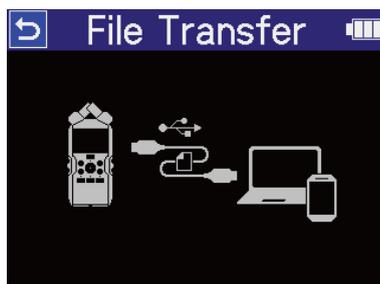
- Используйте USB-кабель, поддерживающий передачу данных.
- Для подключения к устройству iOS/iPadOS с разъемом Lightning требуется адаптер камеры Lightning/USB 3.

3. Используйте компьютер, смартфон или планшет для работы с файлами, сохраненными на карте microSD.

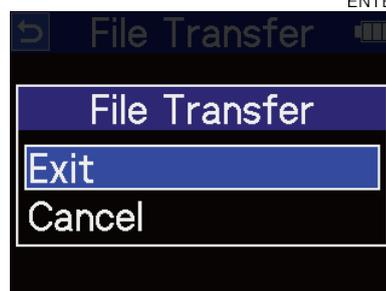
Отключение от компьютера, смартфона или планшета

1. Для безопасного отключения на компьютере, смартфоне или планшете.
 - Windows:
Выберите H4essential в разделе «Безопасное извлечение оборудования».
 - macOS:
Перетащите значок H4essential в корзину и отпустите его.
 - Смартфон/планшет:
Смотрите инструкцию по эксплуатации устройства.

2. Нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «Exit» и нажмите  для подтверждения.

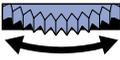


[Главный экран](#) снова откроется.

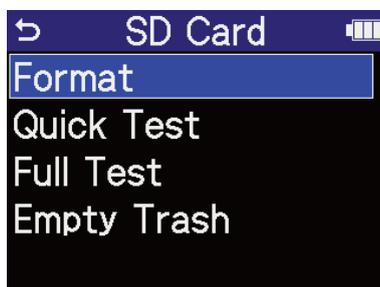
Управление картами microSD

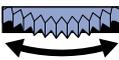
Форматирование карт microSD

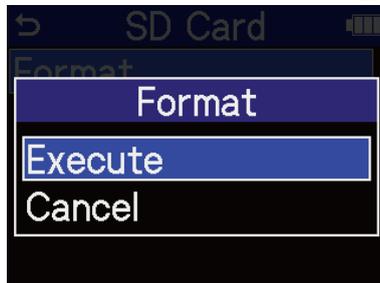
Чтобы максимально повысить производительность карты microSD, используйте H4essential для ее форматирования.

1. На главном экране используйте  , чтобы выбрать  (SD-карта) и нажмите  ..
Откроется экран SD-карты.

2. Используйте  , чтобы выбрать «Format» и нажмите  ..



3. Используйте  , чтобы выбрать «Execute» и нажмите  ..



При этом карта microSD форматируется.

ПРИМЕЧАНИЕ

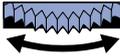
- Экран форматирования карты microSD также можно открыть, нажав  при включении питания.
- Всегда форматируйте карты microSD, чтобы оптимизировать их производительность после покупки новых или использования с другим устройством.
- Имейте в виду, что все данные на карте microSD будут удалены при ее форматировании.

Тестирование карт microSD

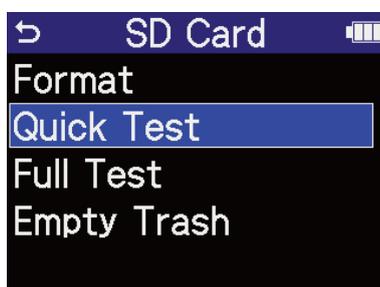
Скорость записи карт microSD можно проверить, чтобы узнать, достаточно ли хороша их производительность для сохранения данных, записанных H4essential.

Быстрый тест может быть выполнен за короткий промежуток времени, в то время как полный тест проверяет всю карту microSD.

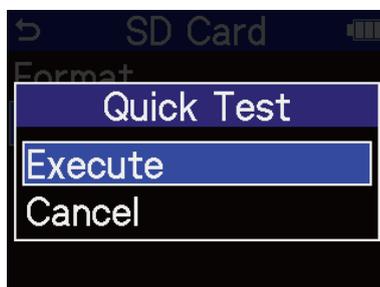
Проведение экспресс-теста

1. На главном экране используйте  , чтобы выбрать  (SD-карта) и нажмите . Откроется экран SD-карты.

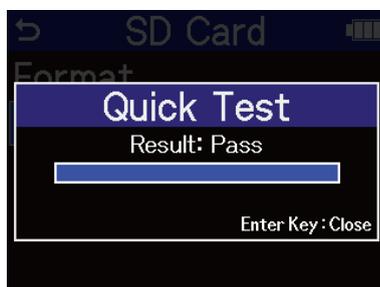
2. Используйте  , чтобы выбрать «Quick Test» и нажмите .



3. Используйте  , чтобы выбрать «Execute» и нажмите . Начнется тест производительности карты.



Результат теста будет показан по его завершению.



ПРИМЕЧАНИЕ

Даже если результат теста производительности «Pass», нет никакой гарантии, что при записи не возникнут ошибки. Эта информация предназначена только для того, чтобы дать рекомендации.

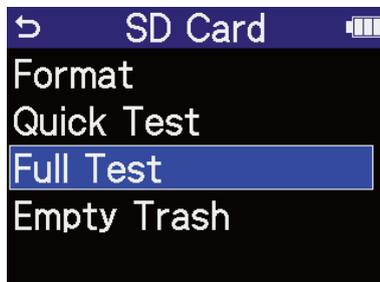
ПОДСКАЗКА

Во время теста нажмите  , чтобы остановить его.

Проведение полного теста

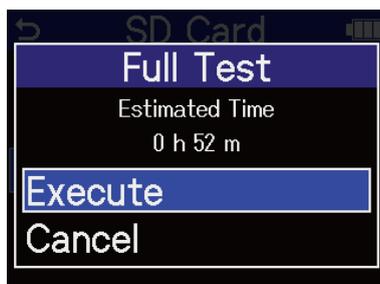
1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (SD-карта) и нажмите ...

2. Используйте , чтобы выбрать «Full Test» и нажмите .

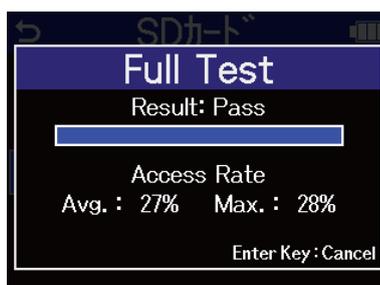


Будет показано количество времени, необходимое для полного теста.

3. Используйте , чтобы выбрать «Execute» и нажмите ... Начнется тест производительности карты.



Результат теста будет показан по его завершению. Если Максимальная скорость доступа (Max) достигнет 100%, карта вышла из строя (не годна).



ПРИМЕЧАНИЕ

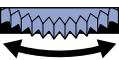
Даже если результат теста производительности «Pass», нет никакой гарантии, что не возникнут ошибки при записи. Эта информация предназначена только для того, чтобы дать рекомендации.

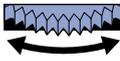
ПОДСКАЗКА

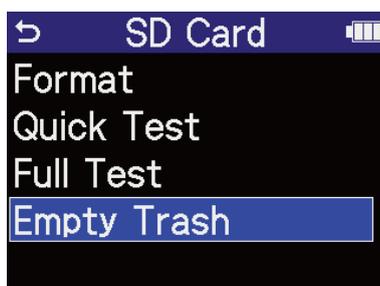
Во время теста нажмите , чтобы остановить его.

Удаление файлов в папке «Корзина»

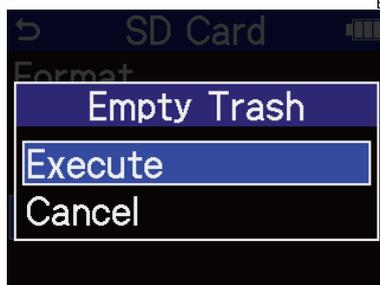
Файлы, перемещенные в папку «Корзина», можно удалить, очистив ее.

1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (SD-карта) и нажмите . Откроется экран SD-карты.

2. Используйте , чтобы выбрать «Empty Trash» и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «Execute» и нажмите .



При этом все файлы в папке «Корзина» будут удалены.

Использование тайм-кода

Обзор тайм-кода

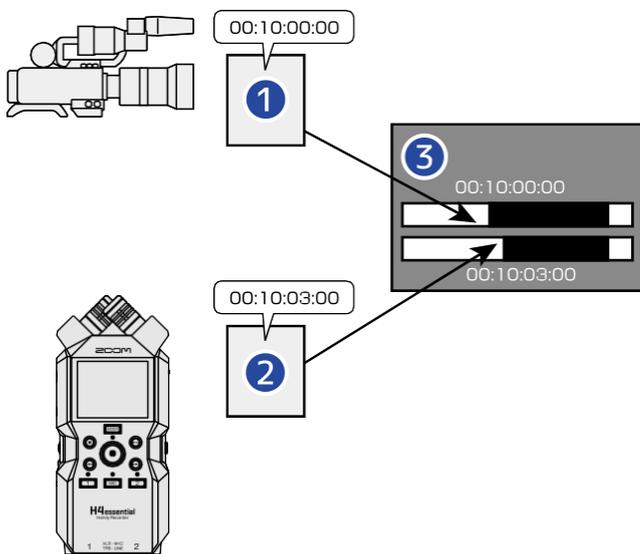
Тайм-код SMPTE может быть введен в H4essential с помощью UltraSync BLUE, изготовленного Timecode Systems. Тайм-код – это информация о времени, записываемая в данные при записи видео и аудио. Он используется, например, для редактирования видео, управления другими устройствами и синхронизации аудио и видео.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Система тайм-кода UltraSync BLUE не может использоваться во время работы аудио-интерфейса (→ [Использование аудио-интерфейса](#)).
- К H4essential нельзя одновременно подключить компьютерную программу H4essential Control и UltraSync BLUE.

Использование тайм-кода для редактирования

Если видео и аудио данные имеют записанный тайм-код, выровнять их по временной шкале и синхронизировать вместе легко при использовании программного обеспечения для нелинейного редактирования.

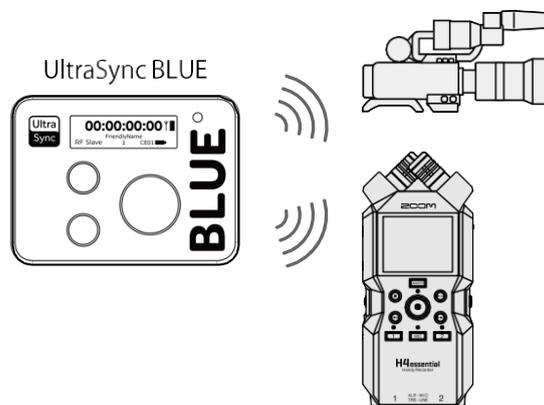


- 1 Видеофайл с записанным тайм-кодом
- 2 Аудиофайл с записанным тайм-кодом
- 3 Программное обеспечение для нелинейного редактирования

Ввод тайм-кода

UltraSync BLUE производства Timecode Systems передает тайм-код, который принимается как H4essential, так и видеокамерой, в результате чего тайм-код записывается как в аудиоданные, так и в видеоданные.

Тайм-код передается и принимается по Bluetooth.

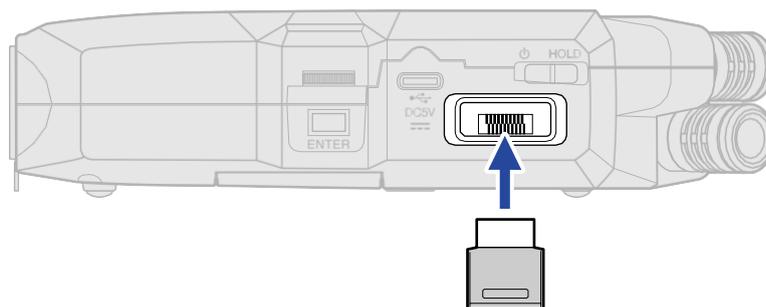


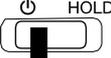
Подключение с помощью UltraSync BLUE

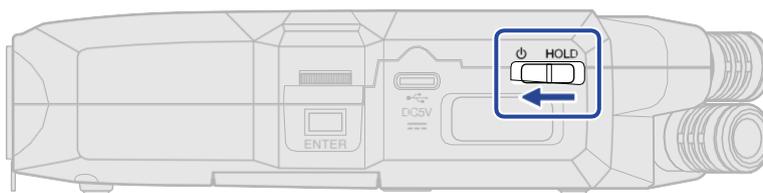
Если H4essential подключен к UltraSync BLUE, он может получать тайм-код от UltraSync BLUE и добавлять его в записываемые файлы.

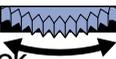
Для подключения UltraSync BLUE к H4essential необходимо подключить BTA-1 или другой специализированный беспроводной адаптер. Затем необходимо выполнить сопряжение UltraSync BLUE и H4essential.

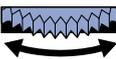
1. При выключенном питании H4essential снимите крышку разъема REMOTE с правой стороны. Затем подключите BTA-1 или другой специализированный беспроводной адаптер.



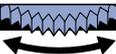
2. Сдвиньте  к  пока дисплей не станет активным и не включится питание.

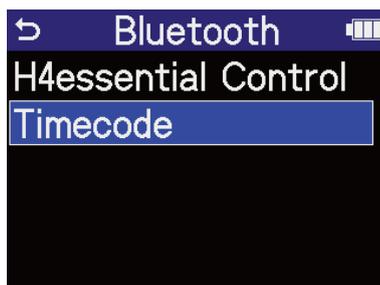


3. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

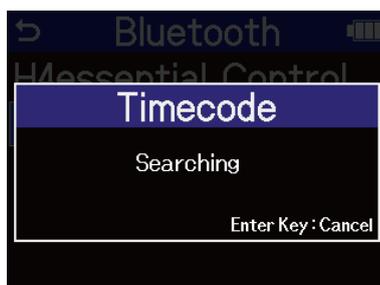
4. Используйте , чтобы выбрать «Bluetooth» и нажать .



5. Используйте  выбрать «Time-Code» и нажмите ...

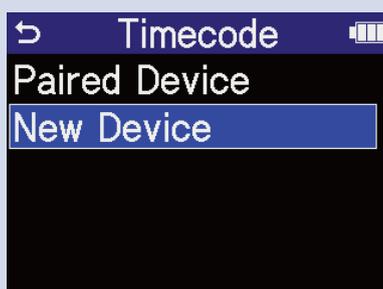


Начнется поиск устройства для подключения, и на дисплее появится надпись «Searching».



ПРИМЕЧАНИЕ

Если H4essential и UltraSync BLUE были подключены, то при появлении экрана, подобного приведенному ниже, сделайте выбор.



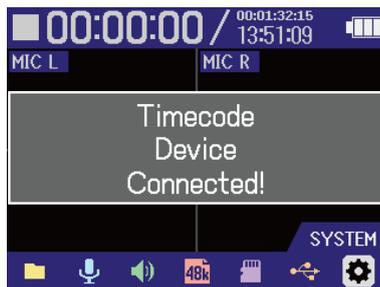
Настройка	Объяснение
Paired Device	Выберите этот параметр, чтобы подключиться к UltraSync BLUE, который был подключен в прошлый раз. В этом случае соединение будет установлено с помощью UltraSync BLUE и его работа, описанная в шаге 6, станет ненужной.
New Device	Выберите этот вариант, чтобы подключиться к UltraSync BLUE, отличному от того, который был подключен в прошлый раз.

ПОДСКАЗКА

Поиск можно отменить, нажав кнопку ...

6. Включите UltraSync BLUE и выберите H4essential в качестве подключенного устройства. Начнется сопряжение.

После завершения сопряжения на дисплее H4essential появится сообщение «Устройство с тайм-кодом подключено!».



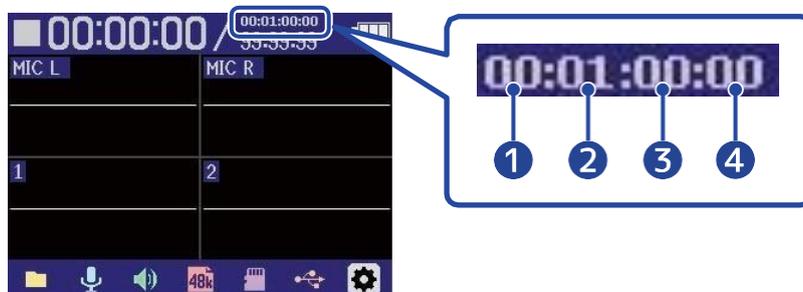
ПОДСКАЗКА

- Инструкции по выбору подключенных устройств см. в руководстве по UltraSync BLUE.
- Используйте H4essential и UltraSync BLUE как можно ближе друг к другу, чтобы сделать связь более надежной.
- Если связь с UltraSync BLUE прерывается во время записи, данные тайм-кода не будут добавлены к оставшейся части записи.

Проверка данных тайм-кода

Во время получения тайм-кода от UltraSync BLUE данные тайм-кода можно проверить на [главном экране](#).

Тайм-код отображается над записываемым временем на [главном экране](#) в виде часа, минуты, секунды и миллисекунды.



- 1 Час
- 2 Минута
- 3 Секунда
- 4 Миллисекунда

Отключение от UltraSync BLUE

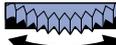
При извлечении BTA-1, H4essential отключается от UltraSync BLUE и прекращается запись тайм-кода. Информация о сопряжении будет сохранена даже при отключении.

Выполнение различных настроек

Настройка отображаемого языка

Язык, отображаемый на экранах H4essential, можно изменить.

1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать «Language» и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать язык, который вам необходим, и нажмите .



ПОДСКАЗКА

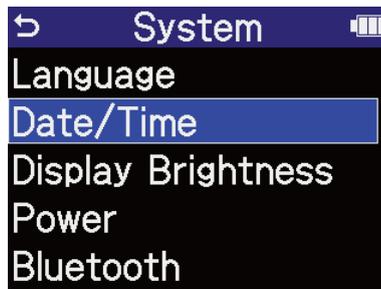
При первом включении питания после покупки или восстановления заводских настроек этот экран открывается автоматически после установки Помощника.

Установка даты и времени

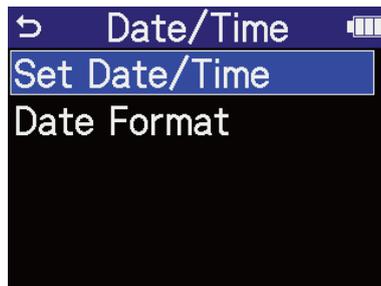
Используйте этот параметр, чтобы установить дату и время, назначаемые к записываемым файлам.

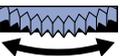
1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Date/Time" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «Set Date/Time» и нажмите .



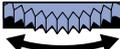
4. Используйте , чтобы выбрать параметр для корректировки и нажмите .



5. Используйте , чтобы изменить значение, и нажмите .



6. Повторите шаги 4-5, чтобы установить дату и время.

7. После установки всех элементов используйте , чтобы выбрать **OK** и нажмите  ..

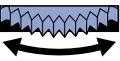


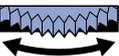
ПОДСКАЗКА

При первом включении питания после покупки или восстановления заводских настроек по умолчанию этот экран открывается автоматически после установки формата даты.

Установка формата даты

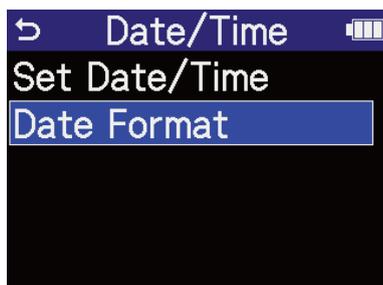
Используйте эту команду для изменения формата даты, используемого при записи файлов.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Date/Time" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «Date Format» и нажмите .



4. Используйте , чтобы выбрать формат даты, и нажмите .

Конкретный пример установленного формата даты будет показан в правом нижнем углу экрана с использованием текущей настройки даты.



Настройка	Объяснение
YYMMDD	Дата отображается в порядке: год, месяц, день.
MMDDYY	Дата отображается в порядке: месяц, день, год.
DDMMYY	В порядке: день, месяц, год

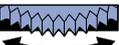
ПОДСКАЗКА

При первом включении питания после покупки или восстановления заводских настроек по умолчанию этот экран открывается автоматически после установки отображаемого языка.

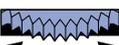
Настройка энергосбережения дисплея

В целях экономии энергии подсветку дисплея можно настроить на затемнение, если в течение определенного периода времени не выполняется никаких операций.

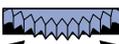
1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

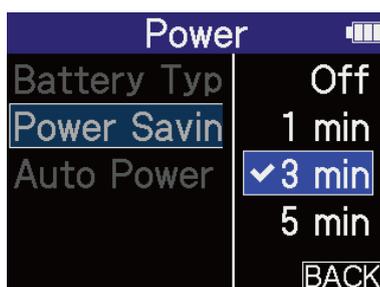
2. Используйте , чтобы выбрать "Power" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «Power Saving» и нажмите .



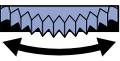
4. Используйте , чтобы выбрать настройку, и нажмите .

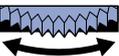


Настройка	Объяснение
Off	Подсветка дисплея всегда остается яркой.
1 min, 3 min, 5 min	Подсветка дисплея тускнеет после истечения заданного времени без каких-либо операций.

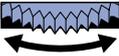
Настройка яркости дисплея

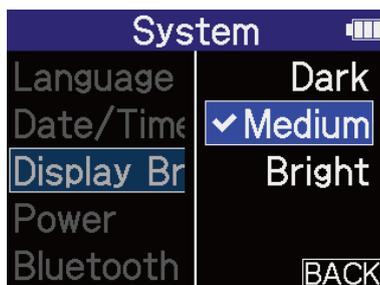
Яркость дисплея можно регулировать в зависимости от условий эксплуатации.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Display Brightness" и нажмите .



3. Используйте  для установки яркости дисплея и нажмите .

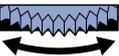


Настройка	Объяснение
Dark	Подсветка дисплея всегда будет темной.
Medium	Яркость дисплея будет нормальной.
Bright	Дисплей станет еще ярче.

Настройка типа используемых батарей

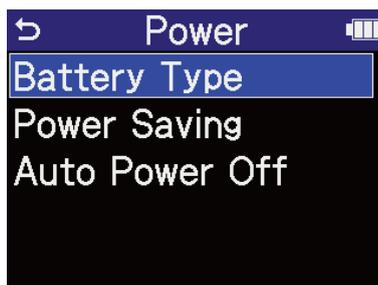
Установите тип аккумуляторов, используемых H4essential, чтобы можно было точно отобразить оставшийся заряд аккумулятора.

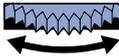
1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Power" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать "Battery Type" и нажмите .



4. Используйте , чтобы выбрать тип батареи, и нажмите .



Тип	Объяснение
Alkaline	Щелочные батареи
Ni-MH	Никель-металлгидридные батареи
Lithium	Литиевые батареи

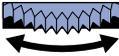
ПОДСКАЗКА

При первом включении питания после покупки или восстановления заводских настроек по умолчанию настройка типа батареи отображается автоматически после установки даты и времени.

Установка времени до автоматического отключения питания

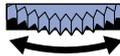
H4essential можно настроить таким образом, чтобы его питание автоматически отключалось, если он не использовался в течение заданного периода времени.

Чтобы питание всегда оставалось включенным, отключите настройку автоматического энергосбережения.

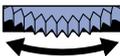
1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Power" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать "Auto Power Off" и нажмите .



4. Используйте , чтобы выбрать время до отключения питания и нажать .



Настройка	Объяснение
Off	Питание не отключается автоматически.
10 min, 60 min, 10 hour	Питание автоматически отключится, если в течение заданного времени не будет произведено никаких операций.

ПРИМЕЧАНИЕ

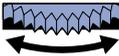
Питание не будет отключаться автоматически при следующих условиях, независимо от настройки автоматического отключения питания.

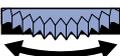
- Во время записи или воспроизведения
- Когда H4essential используется в качестве аудио-интерфейса
- Когда используется функция передачи файлов H4essential
- Во время тестов карт
- Во время выполнения обновлений прошивки

Использование функции специальных возможностей Помощника

Настройка Помощника (специальные возможности)

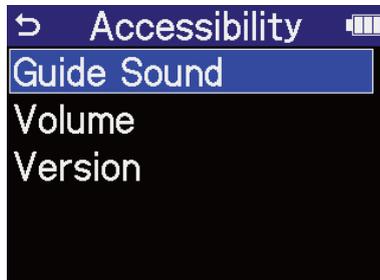
С помощью этой функции встроенный в устройство помощник может читать вслух названия выбранных параметров настройки и использовать звуковой сигнал для оповещения о возникновении сообщений об ошибках, например, для начала/остановки записи и регулировки громкости.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

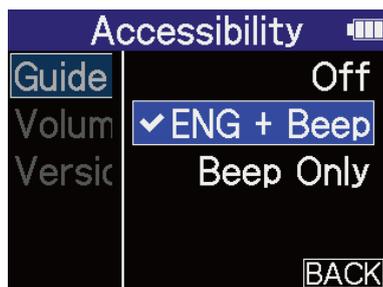
2. Используйте , чтобы выбрать "Accessibility" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать "Guide Sound" и нажмите .



4. Используйте , чтобы выбрать настройку, и нажмите ...



Настройка	Объяснение
Off	Отключает Помощника.
XXX + Beep (XXX" показывает установленный язык.)	Элементы настройки будут зачитываться Помощником вслух на установленном языке. Звуковой сигнал будет использоваться для уведомления о возникновении сообщений об ошибках, например, для начала/остановки записи и регулировки громкости. Английский язык устанавливается по умолчанию, но другие языки могут быть установлены и использованы для чтения по желанию. (→ Установка вспомогательных звуков)
Beep Only	Звуковой сигнал будет использоваться для уведомления о появлении сообщений об ошибках, начале/остановке записи и изменении громкости.

ПРИМЕЧАНИЕ

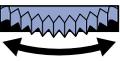
- Громкость голоса чтения Помощника и звуковых сигналов также можно регулировать.
(→ [Настройка звука Помощника](#))
- Язык и версия, используемые для Помощника, можно проверить на экране версии.
(→ [Проверка информации Помощника](#))

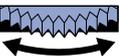
ПОДСКАЗКА

При первом включении питания после покупки этот экран открывается автоматически.

Настройка громкости Помощника

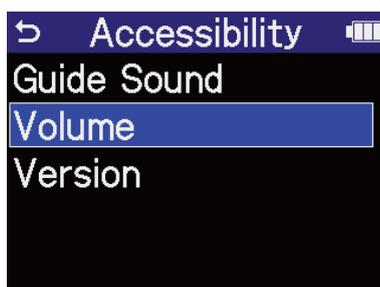
Громкость голоса Помощника и звукового сигнала можно регулировать.

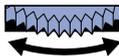
1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

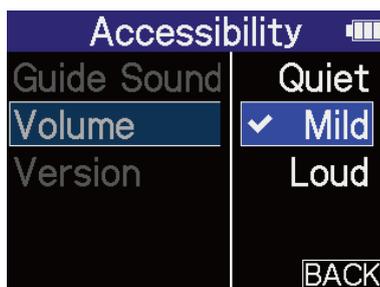
2. Используйте , чтобы выбрать "Accessibility" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать "Volume" и нажмите .



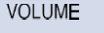
4. Используйте , чтобы выбрать громкость, и нажмите .



Громкость можно установить на Quiet (тихую), Mild (среднюю) or Loud (громкую).

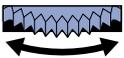
ПРИМЕЧАНИЕ

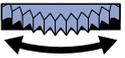
Громкость, настроенная здесь, также подвергается корректировкам, выполненным с использованием  перед выходом.

При выполнении этой настройки попробуйте также отрегулировать громкость с помощью  .

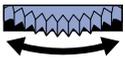
Проверка настроек Помощника

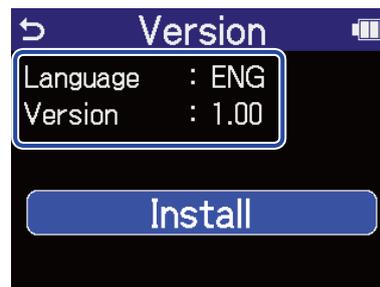
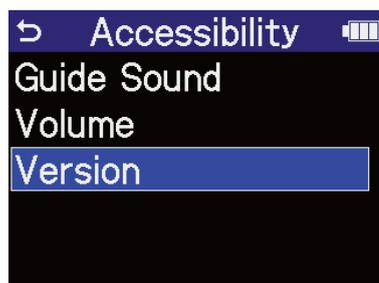
Язык и версия, используемые для звуков Помощника, можно проверить.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Accessibility" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать "Version" и нажмите . Откроется экран версии, на котором можно проверить язык и версию, используемые для звуков Помощника.



Установка звуков Помощника

На момент покупки голос Помощника звучит на английском языке.

Переустановка Помощника может быть использована для изменения языка и обновления функции.

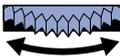
Загрузите самый последний установочный файл специальных возможностей, необходимый для установки Помощника, с веб-сайта ZOOM (zoomcorp.com).

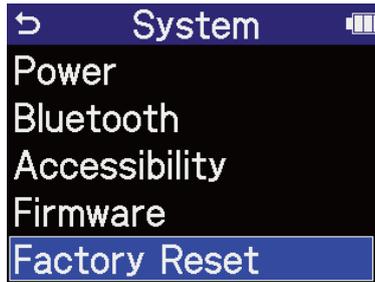
Следуйте инструкциям в «Руководстве по установке специальных возможностей H4essential» на странице загрузки H4essential.

Восстановление заводского состояния по умолчанию

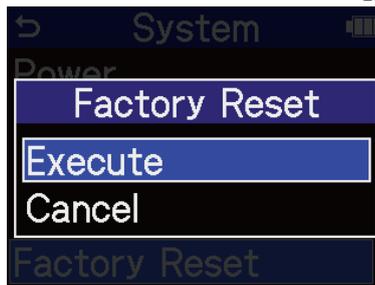
H4essential можно восстановить до заводского состояния по умолчанию.

1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Factory Reset" и нажмите .



3. Используйте , чтобы выбрать «Execute» и нажмите .



Это восстановит H4essential до заводского состояния по умолчанию и выключит питание.

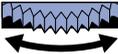
ПРИМЕЧАНИЕ

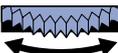
При инициализации все настройки будут перезаписаны на заводские значения по умолчанию. Убедитесь в этом, прежде чем использовать эту функцию.

Управление прошивкой

Проверка версий прошивки

Версии прошивки, используемые H4essential, можно проверить.

1. На главном экране используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

2. Используйте , чтобы выбрать "Firmware" и нажмите .



Здесь отображаются версии прошивки.



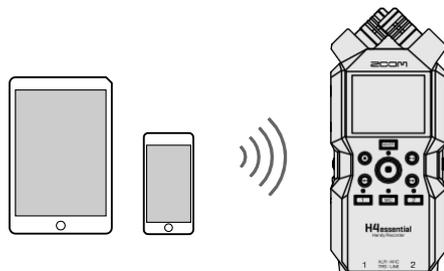
Обновление прошивки

Встроенное ПО H4essential можно обновить до последних версий.

Файлы для последних обновлений встроенного ПО можно загрузить с веб-сайта ZOOM (zoomcorp.com). Следуйте инструкциям в «Руководстве по обновлению прошивки H4essential» на странице загрузки H4essential.

Управление H4essential со смартфона или планшета

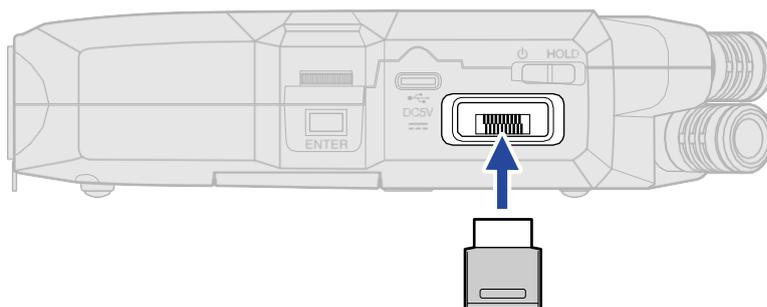
H4essential можно управлять по беспроводной сети со смартфона или планшета, подключив BTA-1 или другой специальный беспроводной адаптер и используя специальное приложение H4essential Control.



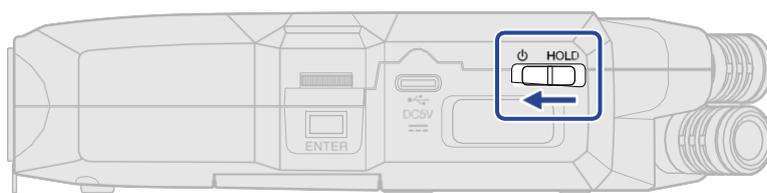
ПРИМЕЧАНИЕ

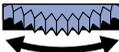
- Приложение H4essential Control должно быть предварительно установлено на смартфоне или планшете. Приложение H4essential Control можно загрузить в App Store. Обратитесь к руководству к приложению H4essential Control для получения подробной информации о настройках приложения и процедурах работы.
- H4essential не может управляться по беспроводной сети со смартфона или планшета во время работы аудио-интерфейса (→ [Использование в качестве аудио-интерфейса](#)).
- К H4essential нельзя одновременно подключить H4essential Control и UltraSync BLUE.

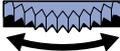
1. При выключенном питании H4essential снимите крышку разъема REMOTE с правой стороны. Затем подключите BTA-1 или другой специализированный беспроводной адаптер.



2. Сдвиньте  к , чтобы дисплей стал активным и включилось питание.

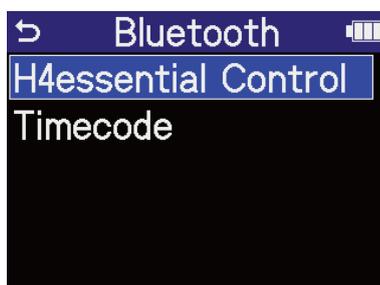


3. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

4. Используйте , чтобы выбрать "Bluetooth" и нажмите .



5. Используйте , чтобы выбрать "H4essential Control" и нажмите .



Начнется поиск устройства для подключения, и на дисплее появится надпись «Searching».



ПОДСКАЗКА

Поиск можно отменить, нажав кнопку .

6. Запустите приложение H4essential Control на смартфоне или планшете. Затем выполните процедуры подключения из приложения.

После завершения подключения на дисплее появится сообщение «H4essential Control Connected!».



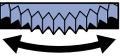
Подробные сведения о настройках приложения и процедурах работы см. в руководстве к приложению H4essential Control.

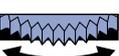
Отключение от смартфонов и планшетов

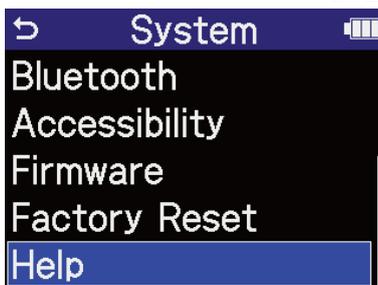
Отключение возможно путем выхода из приложения на смартфоне или планшете. При извлечении ВТА-1 из H4essential он также отключается от H4essential Control.

Проверка актуальной информации о H4essential

QR-код для справки, связанной с продуктом, может отображаться на дисплее H4essential.

1. На [главном экране](#) используйте , чтобы выбрать  (Система) и нажмите . Откроется экран системных настроек.

7. Используйте , чтобы выбрать "Help" и нажмите .



8. Используйте смартфон или планшет, чтобы отсканировать QR-код, отображаемый на экране справки.



zoomcorp.com/help/h4essential

H4essential версии 1.1

Дополнительное руководство

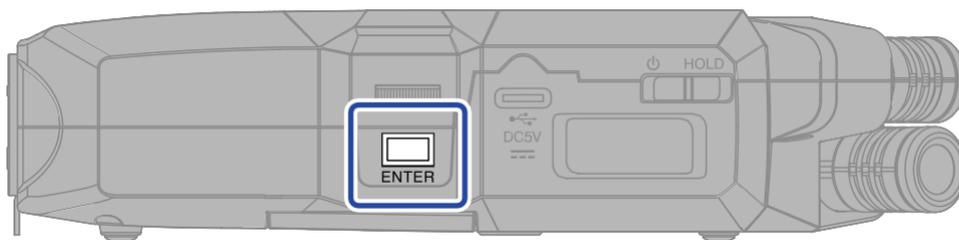
Правильное отображение невозможно на устройствах с монохромным дисплеем.

Функция добавлена в версии 1.1

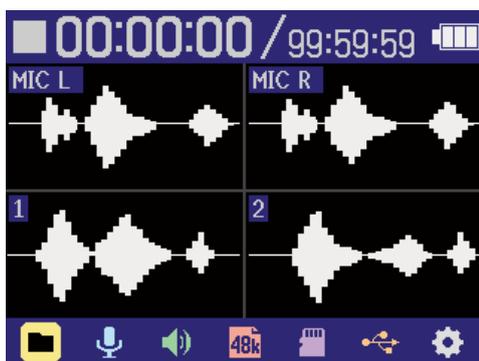
Включение/выключение вспомогательного звука с помощью быстрой команды

Эта функция позволяет включать/выключать вспомогательный звук в любое время в соответствии с ситуацией использования.

1. Когда главный экран открыт, нажмите и удерживайте  ENTER.



При этом включается/выключается вспомогательный звук.



Главный экран



Уведомление о переключении

покажут (и объявят с направляющим звуком).

Приложение

Устранение неполадок

Если вы считаете, что H4essential работает странно, сначала проверьте следующие пункты.

Проблемы с записью/воспроизведением

Звук очень тихий или его нет

- Проверьте ориентацию микрофона или настройки громкости подключенного оборудования.
- Убедитесь, что громкость наушников и уровень линейного выхода не слишком низкие.
(→ [Мониторинг входных звуков](#), [Регулировка фиксированного уровня](#))
- Проверьте настройки источника входного сигнала H4essential.
(→ [Включение дорожек для записи](#), [Преобразование в моно сигнала со встроенного XY-микрофона](#), [Включение "Stereo-Link"](#))

Питание Plug In должно подаваться, если микрофон, подключенный к разъему MIC/LINE IN, его поддерживает. (→ [Настройка питания Plug In](#))

- Проверьте настройки фантомного питания. (→ [Настройка фантомного питания](#))
- Проверьте громкость на [экране микшера](#).
(→ [Регулировка баланса мониторинга входных звуков](#), [Регулировка баланса громкости всех дорожек](#))

Мониторируемый звук искажается

- Используйте , чтобы отрегулировать громкость.

Запись невозможна

- Убедитесь, что на карте microSD есть свободное место. Доступное время записи можно проверить на экране при приостановке записи. (→ [Главный экран](#))
- Убедитесь, что карта microSD правильно вставлена в слот для карты. (→ [Установка карт microSD](#))
- Убедитесь, что для параметра источника входного сигнала не установлено значение «Off».
(→ [Назначение дорожек для записи](#))
- Проверьте громкость на [экране микшера](#). (→ [Регулировка баланса мониторинга входных звуков](#))

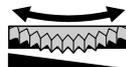
Записанный звук не слышен или очень тихий

- Убедитесь, что настройка источника входного сигнала для подключенного устройства верна.
(→ [Настройка фантомного питания](#), [Включение "Stereo-Link"](#))

Появится надпись "MIC INPUT OVERLOAD!" или "INPUT 1 (2) OVERLOAD!"

- Входной звук слишком громкий. Увеличьте расстояние между микрофоном и источником звука.
- Ветер также может вызывать громкие звуки. Мы рекомендуем использовать настройку Lo Cut для уменьшения шума, если микрофон улавливает ветер при записи на открытом воздухе или при «задувании» взрывными согласными, когда микрофон находится слишком близко к говорящему. (→ [Обрезной фильтр НЧ \(Lo Cut\)](#))

Громкость на выходе не регулируется



Проверьте настройку выхода «Volume Control». Используйте **VOLUME**, чтобы отрегулировать громкость на выходе, установите его на «Knob». Если установлено значение «Fixed», используйте «Fixed Level» для регулировки громкости. (→ [Настройка вывода](#))

Другие проблемы

Рекордер не распознается компьютером, смартфоном или планшетом, даже если он подключен через USB-порт

- Используйте USB-кабель, поддерживающий передачу данных.
- Режим работы должен быть установлен на H4essential, чтобы компьютер, смартфон или планшет могли его распознать.
(→ [Использование в качестве аудио-интерфейса](#), [Передача файлов на компьютеры и другие устройства](#))
- Убедитесь, что компьютер, смартфон или планшет и используемое приложение совместимы с форматом 32-бит с плавающей запятой.
- Даже если «H4essential» не может быть выбран для настройки «Sound» на компьютере, его все равно можно использовать в качестве 32-битного аудио-интерфейса, выбрав «H4essential» в качестве устройства «Audio» или «Input/Output» в приложении, поддерживающем формат 32-бит с плавающей запятой.
- В ОС Windows для использования 32-битного формата необходим драйвер. Его можно скачать с веб-сайта ZOOM (zoomcorp.com).

Короткое время работы батареи

Выполнение следующих настроек может увеличить время работы батареи.

- Установите тип используемых батареек. (→ [Настройка типа используемых батарей](#))
- Отключите неиспользуемые входы. (→ [Включение дорожек для записи](#))
- Установите яркость дисплея, если он не используется в течение определенного периода времени.
(→ [Настройка энергосбережения дисплея](#))
- Уменьшите яркость дисплея. (→ [Настройка яркости дисплея](#))
- Уменьшите частоту дискретизации, используемую для записи файлов.
(→ [Настройка частоты дискретизации](#))
- Отсоедините ненужные кабели от разъема PHONE/LINE OUT.
- Благодаря своим характеристикам, использование никель-металлгидридных батарей (особенно емкостных) или литиевых батарей должно обеспечить более длительное использование, чем щелочные батареи при высоком энергопотреблении.

Рекомендуется обновление специальных возможностей

- Используйте последний установочный файл специальных возможностей для обновления.
(→ [Установка направляющих звуков](#))

Список метаданных H4essential

Метаданные, содержащиеся в блоках BEXT в файлах WAV

Тег	Объяснение	Примечание
zSPEED=	Частота кадров	
zTAKE=	Номер дубля	
zUBITS=	Пользовательские биты	
zSCENE=	Название сцены	Система > Дата/Время
zTAPE=		
zCIRCLED=		
zTRKn=	Название трека	
zNOTE=		

Метаданные, содержащиеся в блоках iXML в файлах WAV

○ = ДА × = НЕТ

Мастер-тег iXML	Под-тег iXML	Запись	Чтение	Примечание
<PROJECT>		○	×	
<SCENE>		○	○	Система > Дата/Время
<TAKE>		○	×	
<TAPE>		○	×	
<CIRCLED>		○	×	
<WILD TRACK>		×	×	
<FALSE START>		×	×	
<NO GOOD>		×	×	
<FILE UID>		○	×	
<UBITS>		○	×	
<NOTE>		○	×	
<BEXT>		×	×	
<USER>		×	×	

Мастер-тег iXML	Под-тег iXML	Запись	Чтение	Примечание
<SPEED>				
<SPEED>	<NOTE>	○	×	
<SPEED>	<MASTER_SPEED>	○	×	
<SPEED>	<CURRENT_SPEED>	○	×	
<SPEED>	<TIMECODE_RATE>	○	×	
<SPEED>	<TIMECODE_FLAG>	○	×	
<SPEED>	<FILE_SAMPLE_RATE>	○	○	Настройки записи > частота дискретизации
<SPEED>	<AUDIO_BIT_DEPTH>	○	×	
<SPEED>	<DIGITIZER_SAMPLE_RATE>	○	×	Настройки записи > частота дискретизации
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MIDNIGHT_HI>	○	×	
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLES_SINCE_MIDNIGHT_LO>	○	×	
<SPEED>	<TIMESTAMP_SAMPLE_RATE>	○	×	Настройки записи > частота дискретизации

Мастер-тег iXML	Под-тег iXML	Запись	Чтение	Примечание
<SYNC_POINT_LIST>				
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_TYPE>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_FUNCTION>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_COMMENT>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_LOW>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_HIGH>	x	x	
<SYNC_POINT>	<SYNC_POINT_EVENT_DURATION>	x	x	

Мастер-тег iXML	Под-тег iXML	Запись	Чтение	Примечание
<HISTORY>				
<HISTORY>	<ORIGINAL_FILENAME>	o	x	
<HISTORY>	<PARENT_FILENAME>	x	x	
<HISTORY>	<PARENT_UID>	x	x	

Мастер-тег iXML	Под-тег iXML	Запись	Чтение	Примечание
<FILE_SET>				
<FILE_SET>	<TOTAL_FILES>	o	x	
<FILE_SET>	<FAMILY_UID>	o	x	
<FILE_SET>	<FAMILY_NAME>	x	x	
<FILE_SET>	<FILE_SET_START_TIME_HI>	x	x	
<FILE_SET>	<FILE_SET_START_TIME_LO>	x	x	
<FILE_SET>	<FILE_SET_INDEX>	o	x	

Мастер-тег iXML	Под-тег iXML	Запись	Чтение	Примечание
<TRACK_LIST>				
<TRACK_LIST>	<TRACK_COUNT>	○	×	
<TRACK>	<CHANNEL_INDEX>	○	×	
<TRACK>	<INTERLEAVE_INDEX>	○	×	
<TRACK>	<NAME>	○	×	
<TRACK>	<FUNCTION>	×	×	

Спецификации

Входной и выходной каналы	Входы	Встроенный микрофон (стерео)	1	
		MIC/LINE (моно)	2	
		 /LINE IN (стерео)	1	
	Выходы	PHONE/LINE OUT (стерео)	1	
		Встроенный динамик (моно)	1	
Входы	Встроенный микрофон	90° XY стерео-формат		
		Направленность	Однонаправленный	
		Чувствительность	-43 дБ/1Па при 1 кГц	
		Максимальное входное звуковое давление	130 дБ SPL	
	MIC/LINE (моно)	Разъемы	2 XLR/TRS джека (XLR: 2 HOT, TRS: TIP HOT)	
		Усиление на входе	Регулировка не требуется (используются двойные схемы аналого-цифрового преобразователя)	
		Входное сопротивление	MIC: 3,8 кОм или более LINE: 39 кОм или более	
		Максимальный уровень входного сигнала	MIC: +4 дБ LINE: +24 дБ	
		Фантомное питание	+48 V (суммарно не более 10 мА)	
		Эквивалентный входной шум	MIC: -120 дБ или менее (IHF-A) при входе 150 Ом LINE: -95 дБ или менее (IHF-A) при входе 600 Ом	
	 /LINE IN (Поддержка подключаемого питания)	Разъемы	1 стерео мини-джек	
		Усиление на входе	Регулировка не нужна	
		Входное сопротивление	2 кОм или более	
	Выходы	PHONE/LINE OUT	Разъем	1 стерео мини-джек
			Максимальный уровень выходного сигнала	20 мВт + 20 мВт (при нагрузке 32 Ω)
Выходное сопротивление			10 Ω или менее	
Встроенный динамик		Тип	20 мм × 30 мм динамический излучатель эллиптической формы	
		Эффективный максимальный выходной сигнал	250 мВт	
Диктофон		Максимальное кол-во записываемых треков	6	

	Максимальное количество воспроизводимых треков	4
	Формат записи	WAV 44,1/48/96 кГц, 32-бит моно/стерео с плавающей запятой Поддерживаются форматы BWF и iXML
	Носители записи	Карты емкостью от 4 до 32 ГБ, совместимые с microSDHC. Карты емкостью 64-1 ТБ, совместимые с microSDXC.
Дисплей		2,00-дюймовый полноцветный ЖК-дисплей (320 × 240)
USB	Разъем	USB Type-C • Используйте USB-кабель, поддерживающий передачу данных. Поддерживается питание от шины USB.
	Аудио-интерфейс	Высокоскоростной порт USB 2.0
	Входные и выходные каналы	4 входа / 2 выхода (Multi) 2 входа / 2 выхода (стерео)
	Частота дискретизации	44,1/48/96 кГц (только аудио-интерфейс) 44,1/48 кГц (аудио-интерфейс + встроенная запись)
	Разрядность	24-бит, 32-бит с плавающей запятой
	Передача файлов	Высокоскоростной порт USB 2.0
Внешний беспроводной пульт управления		Специальный беспроводной адаптер (ZOOM БТА-1)
Питание		2 батарейки типа AA (щелочные, литиевые или никель-металлгидридные аккумуляторы) Адаптер переменного тока (ZOOM AD-17): 5V постоянного тока/1A • Поддерживается питание от шины USB.

Оценочное время непрерывной работы от батарей

- Эти значения являются приблизительными.
- Время непрерывной работы от батарей было определено с использованием внутренних методов тестирования. Оно может значительно варьироваться в зависимости от условий использования.

2-дорожечная запись (встроенный XY-микрофон) с частотой 48 кГц/32-битным плавающей запятой, с выключенным фантомным питанием, без наушников, без пульта, с включенным энергосбережением, яркость дисплея - средняя

Щелочные батареи: около 9 часов
NiMH батареи (1900 мАч): около 9 часов
Литиевые батареи: около 19 часов

4-дорожечная запись (встроенный XY-микрофон, входы 1 и 2) с частотой 48 кГц/32-битным плавающей запятой, с выключенным фантомным питанием, наушники (нагрузка 33Ω), без пульта, с включенным энергосбережением, яркость дисплея - средняя.

Щелочные батареи: около 2,5 часов
NiMH батареи (1900 мАч): около 4 часов
Литиевые батареи: около 8 часов

Энергопотребление	3 Вт максимум
Размеры	66,9 мм (Ш) × 155,7 мм (Г) × 37,9 мм (В)
Вес	243 г (с батарейками)

Примечание: 0 дБ = 0,775 В (среднеквадратичное значение)



ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

zoomcorp.com