

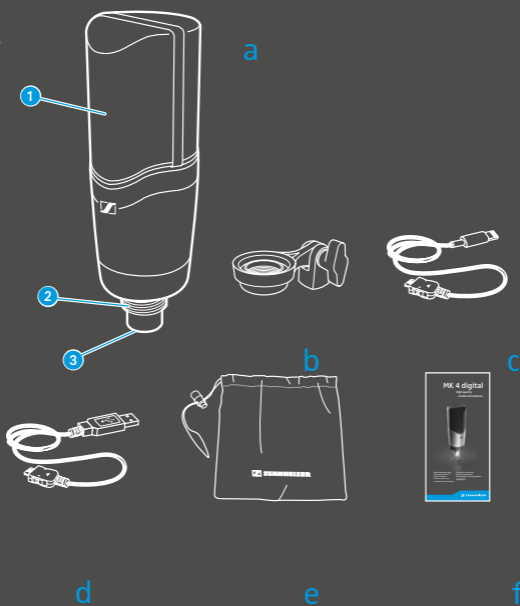
# MK 4 digital

High quality  
studio microphone

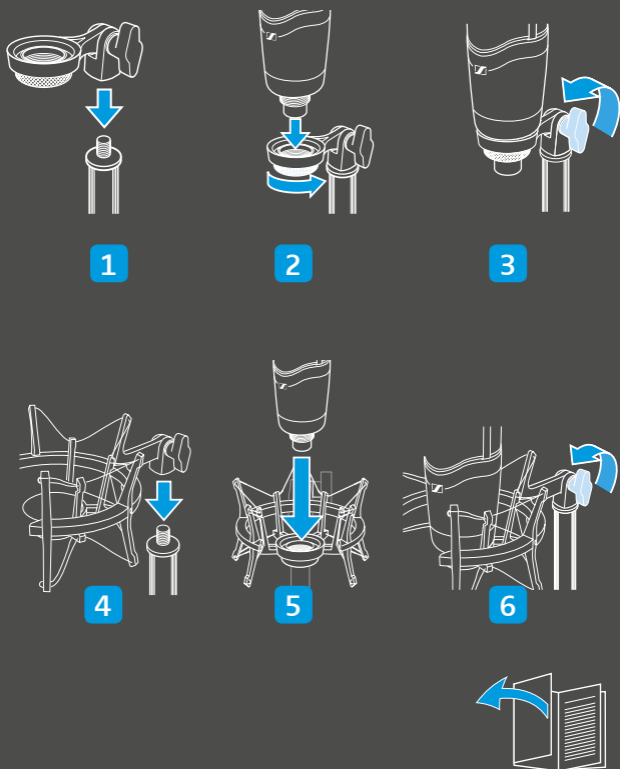


Инструкция по эксплуатации

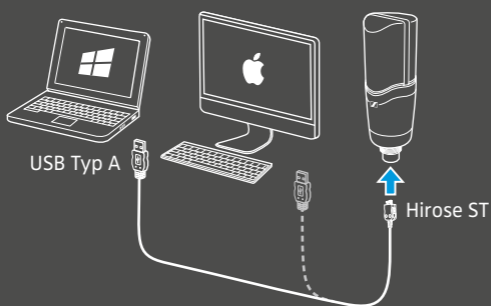
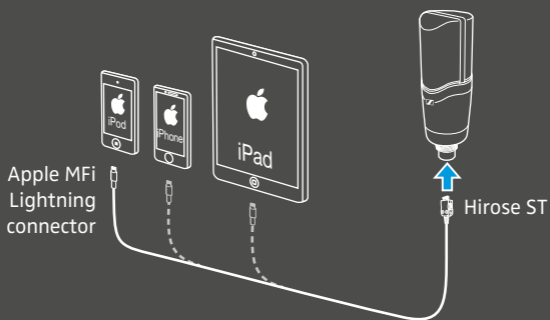
# A



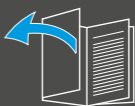
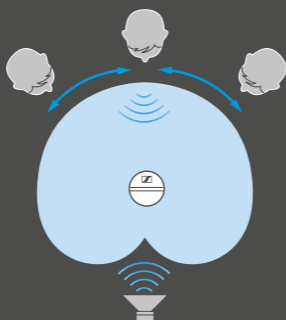
# B



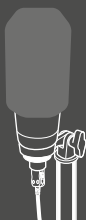
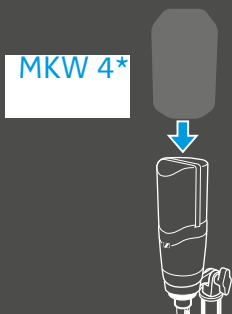
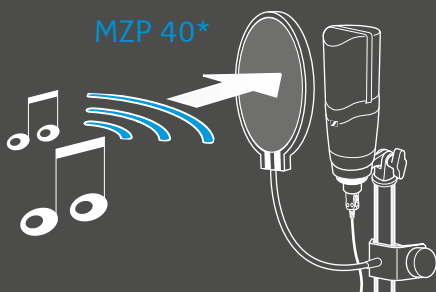
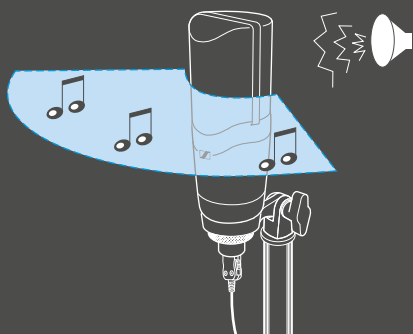
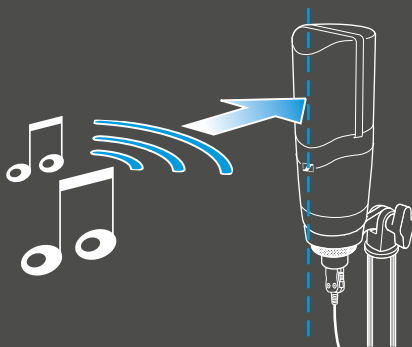
C



D

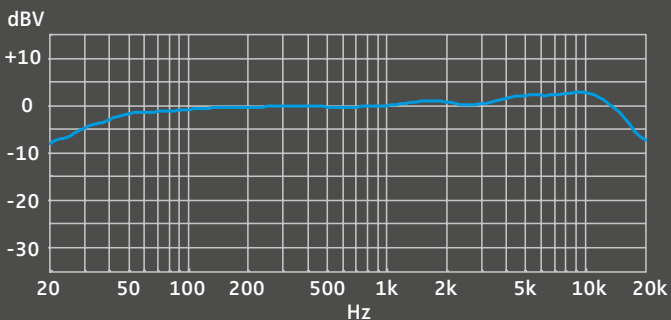
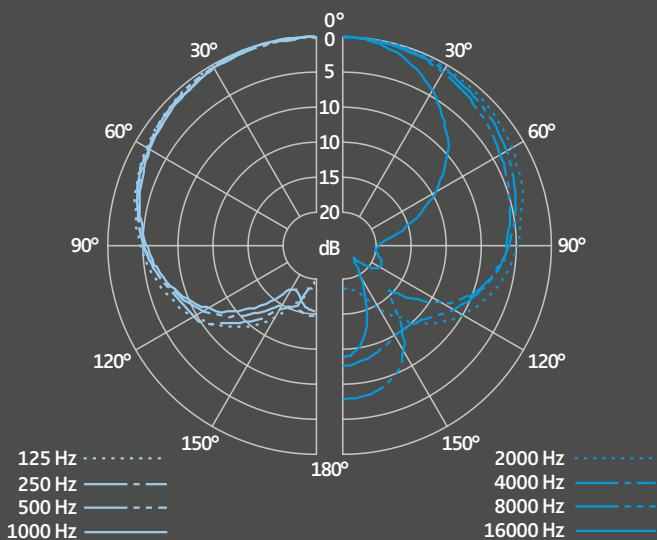


E



\* optionales Zubehör / optional accessory / accessoire optionnel / accessorio opzionale / accesorios opcionales / acessório opcional / als optie verkrijgbare toebehoren / дополнительные аксессуары / 备选附件

# F



## Микрофон МК 4 digital

МК 4 digital представляет собой широкодиафрагменный конденсаторный студийный микрофон, предназначенный для профессиональных студийных записей. Благодаря возможности подключения к устройствам на базе iOS, компьютерам на базе Mac и Windows МК 4 digital идеально подходит для звукозаписи в домашних и студийных условиях, а также на мобильные устройства.

С одной стороны, МК 4 digital можно использовать для звукозаписи с применением привычных профессиональных записывающих программ, с другой стороны, устройство Arodee содержит специальные записывающие приложения, которые служат в качестве интерфейса и управляющего приложения в устройствах на базе iOS.

### Особенности

- 1" широкодиафрагменный конденсаторный капсюль, с внутренней упругой опорой для предотвращения передачи корпусного шума
- мембрана с золотым покрытием (24 карата)
- аналогово-цифровой преобразователь и предварительный усилитель от Arodee
- прочный металлический корпус
- разработан для мобильной эксплуатации
- высокое качество звучания
- made in Germany

### Области применения

- голос/пение
- акустические гитары
- гитарные усилители
- рояли
- смычковые инструменты
- духовые инструменты
- ударные инструменты

## Комплект поставки и общий вид изделия А\*

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| a Микрофон МК 4 digital      | 1 Амбушюр              |
| b Микрофонный зажим MZQ 4    | 2 Резьба для крепления |
| c Кабель Lightning           | 3 Гнездо Hirose ST     |
| d USB-кабель типа А          |                        |
| e Сумка                      |                        |
| f Инструкция по эксплуатации |                        |

\* Иллюстрации приведены на обложке.

## Ввод МК 4 digital в эксплуатацию

### Крепление МК 4 digital В\*

Чтобы закрепить МК 4 digital с помощью микрофонного зажима:

1. Навинтите микрофонный зажим MZQ 4 на прочный устойчивый штатив.
2. Вставьте МК 4 digital в микрофонный зажим сверху и привинтите его.
3. Для изменения направления МК 4 digital всегда ослабляйте барашковый винт.

Для уменьшения корпусных шумов можно использовать амортизированный держатель MKS 4, который продается как дополнительный аксессуар.

4. Навинтите амортизированный держатель на прочный устойчивый штатив.
5. Вставьте МК 4 digital сверху во внутреннее кольцо амортизированного держателя и привинтите микрофон к кольцу.
6. Для изменения направления МК 4 digital всегда ослабляйте барашковый винт.

### Подключение МК 4 digital С\*

Микрофон МК 4 digital можно подключить к устройству на базе iOS (iPhone, iPad или iPod touch) или к компьютеру на базе Mac или Windows.

Если вы хотите использовать для записи устройство на базе iOS:

- ▶ Подключите разъем Hirose ST кабеля Lightning к МК 4 digital и соедините разъем Lightning с устройством на базе iOS.

Если вы хотите использовать для записи компьютер на базе Mac или Windows:

- ▶ Подключите разъем Hirose ST USB-кабеля к МК 4 digital и соедините разъем USB-кабеля с компьютером на базе Mac или Windows.

\* Иллюстрации приведены на обложке.

## Подготовка к записи

В зависимости от используемого устройства вы можете выполнять запись с помощью различных приложений и конфигурировать МК 4 digital соответствующим образом.

1. Устройства на базе iOS: Apogee MetaRecorder, Apogee Maestro или другие приложения, совместимые с CoreAudio
2. Компьютеры на базе Mac и Windows: другие звукозаписывающие программы

► При использовании Apogee MetaRecorder или Apogee Maestro учитывайте рекомендации по установке и конфигурации приложений, приведенные в следующих главах.

### Подключение наушников или гарнитуры

Чтобы предотвратить обратную связь при записи с помощью устройств на базе iOS, входной сигнал от МК 4 digital нужно передавать не на динамики устройства, а на наушники или на гарнитуру. Если вы хотите выполнять запись с помощью компьютера на базе Mac или Windows, можно использовать мониторные колонки.

---

### **ОСТОРОЖНО!** Сниженное качество записи вследствие неправильного выбора источника аудиосигнала

В приложениях Apogee MetaRecorder и Apogee Maestro в качестве источника аудиосигнала используется последнее подключенное устройство. Если вы используете для мониторинга гарнитуру, возможно непреднамеренное выполнение записи с микрофона гарнитуры.

- Прежде чем подключать МК 4 digital, соедините наушники или гарнитуру с устройством на базе iOS.
- Убедитесь, что приложение распознало МК 4 digital как последнее подключенное устройство.

---

Чтобы прослушивать входной сигнал на устройстве на базе iOS, нужно активировать его мониторинг с помощью соответствующего звукозаписывающего приложения, см. главу «Подготовка к записи с помощью Apogee MetaRecorder» или «Подготовка к записи с помощью Apogee Maestro».

- Соедините наушники или гарнитуру с разъемом для наушников на устройстве на базе iOS.  
Во время записи вы сможете прослушивать входной сигнал через наушники или гарнитуру.

Если вы хотите использовать мониторные колонки с компьютером на базе Mac или Windows:

- Установите мониторы в зону наименьшей чувствительности МК 4 digital (см. рисунок D на обложке).



## Установка приложения Apogee MetaRecorder или Apogee Maestro

С помощью приложения Apogee Maestro можно настраивать МК 4 digital, а с приложением Apogee MetaRecorder — делать профессиональную запись. При желании вы можете использовать любые другие совместимые приложения с функцией звукозаписи.

Если вы хотите использовать для записи устройство на базе iOS (iPhone, iPad или iPod touch):

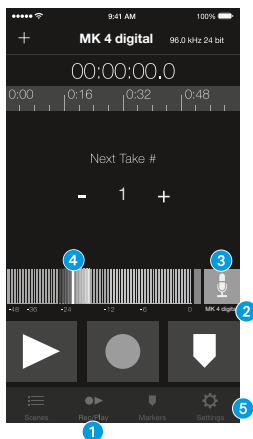
- ▶ Установите приложения Apogee MetaRecorder и Apogee Maestro через App Store.

## Подготовка к записи с помощью Apogee MetaRecorder




Настройка для записи:

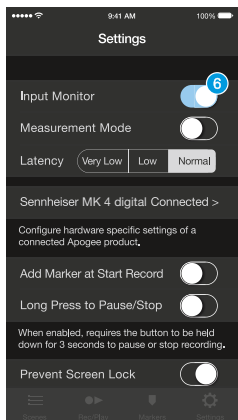
- ▶ Запустите приложение Apogee MetaRecorder и выберите вкладку **Rec/Play** ①.
- ▶ Убедитесь, что МК 4 digital подключен и приложение его распознало. В данном случае название МК 4 digital ② появится под значком микрофона ③.
- ▶ Нажмите значок микрофона ③, чтобы отобразился регулятор входного уровня ④.
- ▶ Передвиньте регулятор ④ влево или вправо, чтобы настроить нужный входной уровень.



Для активации мониторинга:

- ▶ Выберите вкладку **Settings** ⑤.
- ▶ Активируйте функцию **Input Monitor** ⑥.

 Подробную информацию о конфигурации и использовании приложения вы найдете в базе знаний Apogee Knowledge Base на сайте <http://www.apogeedigital.com/knowledgebase> или в инструкциях по эксплуатации на сайте [www.apogeedigital.com/apps](http://www.apogeedigital.com/apps).



## Подготовка к записи с помощью Apogee Maestro



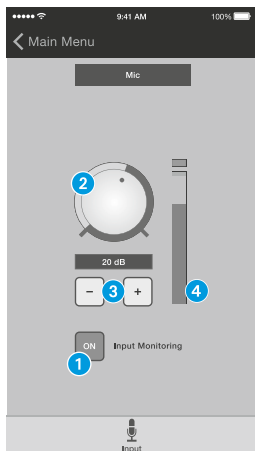
Для активации мониторинга:

- ▶ Запустите приложение Apogee Maestro и выберите в главном меню Sennheiser MK 4 digital.
- ▶ В пункте меню **Input Monitoring** нажмите кнопку **ON** 1.

Настройка для записи:

- ▶ Вращая регулятор 2, настройте входное усиление. Точную настройку можно выполнить с помощью кнопок + и - 3.

По индикатору регулировки 4 вы можете проверить текущую настройку входного уровня.



**i** Подробную информацию о конфигурации и использовании приложения вы найдете в базе знаний Apogee Knowledge Base на сайте <http://www.apogeedigital.com/knowledgebase> или в инструкциях по эксплуатации на сайте [www.apogeedigital.com/apps](http://www.apogeedigital.com/apps).

## Выполнение записи

### Использование MK 4 digital E\*

- ▶ Направьте MK 4 digital ко рту или к источнику звука.
- ▶ Учтите возможности предотвращения помех при записи:

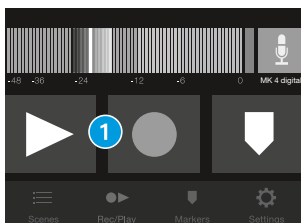
Возможная помеха	Мера по предотвращению
Посторонние шумы	▶ Следите за тем, чтобы в активной зоне MK 4 digital не было мониторов или источников посторонних шумов (например, кулер компьютера).
Шипение	▶ Направляйте MK 4 digital не прямо ко рту или источнику звука, а немного в сторону.
Взрывные шумы	▶ Используйте поп-фильтр, например Sennheiser MZP 40.
Шум ветра	▶ Используйте противоветровое защитное устройство, например Sennheiser MKW 4. Противоветровое защитное устройство лишь незначительно изменяет звучание, но подавляет шум ветра приблизительно на 10 дБ.

\* Иллюстрации приведены на обложке.

## Выполнение записей с помощью приложения

**i** Если вы используете iPhone или iPad, рекомендуется переключить устройство в режим «В самолете», чтобы запись не прерывалась возможными входящими звонками.

- ▶ Запустите приложение Apogee MetaRecorder или другое приложение, совместимое с CoreAudio. Микрофон МК 4 digital будет автоматически распознан и выбран в качестве устройства ввода.
- ▶ Если этого не произошло, соедините наушники с соответствующим разъемом на устройстве на базе iOS или на компьютере на базе Mac или Windows. Во время записи вы сможете прослушивать входной сигнал через наушники.
- ▶ Нажмите кнопку **Record** **1**, чтобы начать запись.



## Очистка МК 4 digital и уход за ним

**ОСТОРОЖНО!** Опасность повреждения изделия из-за попадания жидкости

Жидкость может попасть в изделие, вызвать короткое замыкание в электронных узлах или повредить механические узлы. Растворители или чистящие средства могут повредить поверхность.

- ▶ Не допускайте попадания жидкости в изделие.
- ▶ Категорически запрещается использовать растворители или чистящие средства.

- ▶ Очищайте изделие только сухой тряпкой.

Если вы не планируете использовать МК 4 digital в течение длительного времени:

- ▶ Храните МК 4 digital в сухом, чистом и непыльном месте при комнатной температуре.

**i** Аксессуары можно купить у дистрибьютора компании Sennheiser. Перечень соответствующих аксессуаров приведен на сайте [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## Технические характеристики

### Аналого-цифровой преобразователь Arogee PureDigital

Разрядность	16/24 бит
Частота дискретизации	44,1/48/88,2/96 кГц
Задержка	Зависит от операционной системы
Фазовые флуктуации выходного аудиосигнала	Зависит от операционной системы
Смещение аудиоданных по постоянному току	Нет (ноль)
Метод преобразования	Мультибитный DeltaSigma
Предварительное усиление	От 0 до 50 дБ
Электропитание	От устройства на базе iOS или компьютера на базе Mac/Windows

### Микрофон МК 4 digital

Принцип преобразования	Внешне-поляризованный конденсаторный микрофон
Диаметр мембраны	25,4 мм/1"
Акустический принцип действия	Приемник градиента давления
Характеристика направленности	Кардиоидная
Диапазон частот	От 20 до 20 000 Гц
Чувствительность	Мин. усиление: -61 дБ полной шкалы (уровень звукового давления 80 дБ, 1 кГц) Макс. усиление: -11 дБ полной шкалы (уровень звукового давления 80 дБ, 1 кГц)
Уровень шума	Мин. усиление: -117 дБ полной шкалы (А) Макс. усиление: -79 дБ полной шкалы (А)
Максимальный уровень звукового давления	Мин. усиление: 141 дБ Макс. усиление: 91 дБ
Соединительный штекер	Hirose на разъем Apple MFi Lightning Hirose на USB типа А
Вес	Прим. 485 г
Диаметр	Прим. 57 мм
Длина	Прим. 160 мм
Диапазон рабочих температур	От 0 до +40 °С
Температура хранения	От -20 до +70 °С

## Полярная диаграмма и диапазон воспроизводимых частот

Полярная диаграмма и диапазон воспроизводимых частот F приведены на обложке.

## Декларации изготовителя

### Гарантия

Компания Sennheiser electronic GmbH & Co. KG предоставляет гарантию на данное изделие сроком 24 месяца.

С действующими гарантийными условиями можно ознакомиться на сайте [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) или у вашего дистрибьютора компании Sennheiser.

### Изделие соответствует требованиям следующих нормативных актов:

- Директива WEEE (2012/19/EC)



После окончания срока службы сдайте изделие в местный пункт приемки или в центр утилизации.

### Соответствие стандартам ЕС



- Директива RoHS (2011/65/EC)
- Директива по ЭМС (2014/30/EC)

Полный текст заявления приведен на сайте [www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download).

### Изделие соответствует следующим стандартам:

Европа		ЭМС EN 55032, EN 55103/-2
--------	--	---------------------------

США		FCC 47 CFR 15 subpart B CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
-----	--	--

Канада		Industry Canada ICES-003
--------	--	--------------------------

Китай		
-------	--	--

Австралия/ Новая Зеландия		
------------------------------	--	--

Корея		MSIP-REM-SE9-MK4 A/S: 1544-1699
-------	--	------------------------------------



**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany

[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Publ. 10/16, 571327/A03