

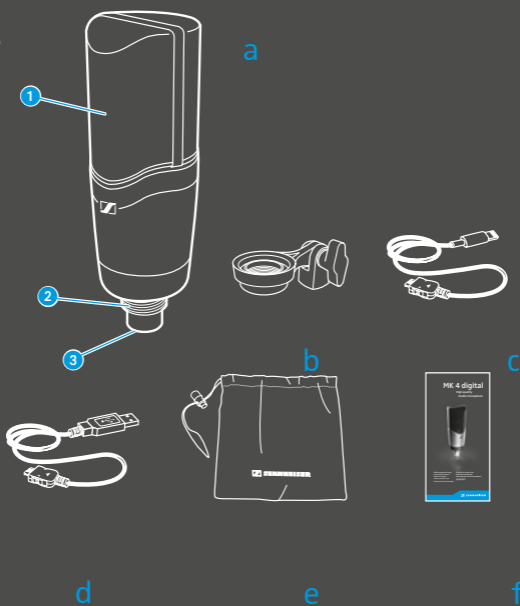
# MK 4 digital

High quality  
studio microphone

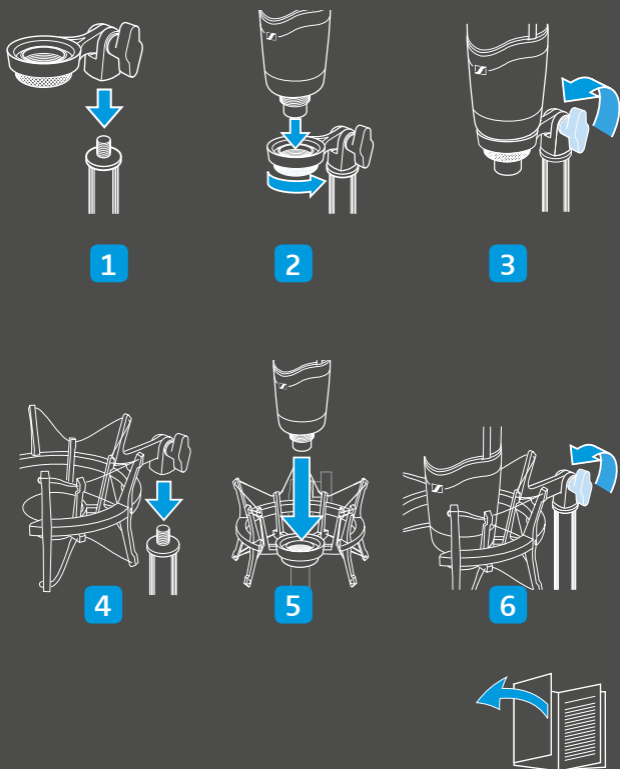


Betjeningsvejledning

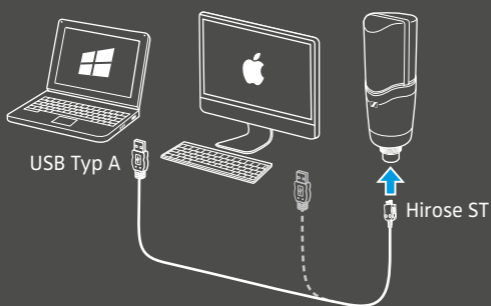
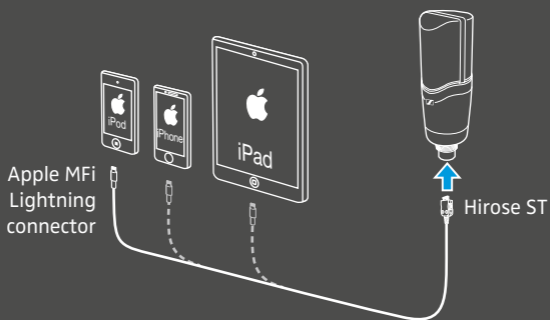
# A



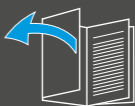
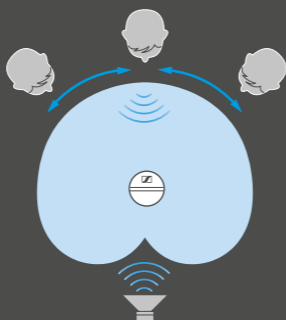
# B



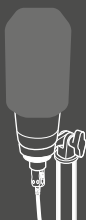
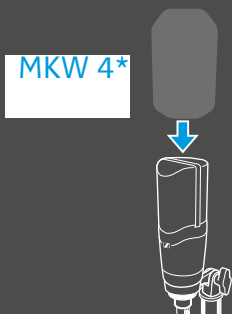
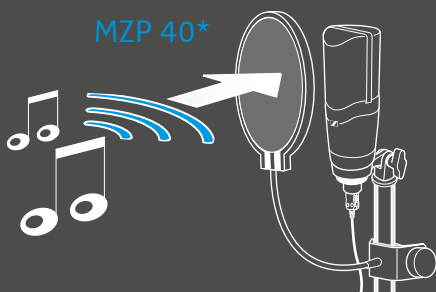
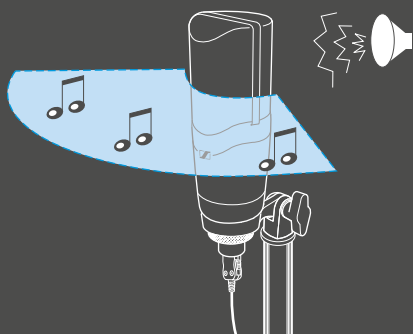
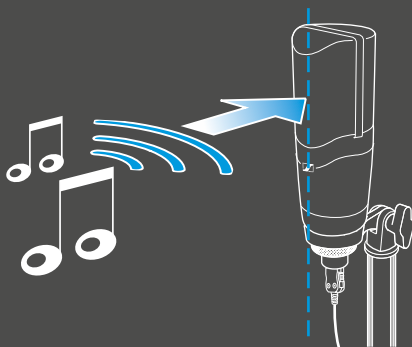
C



D

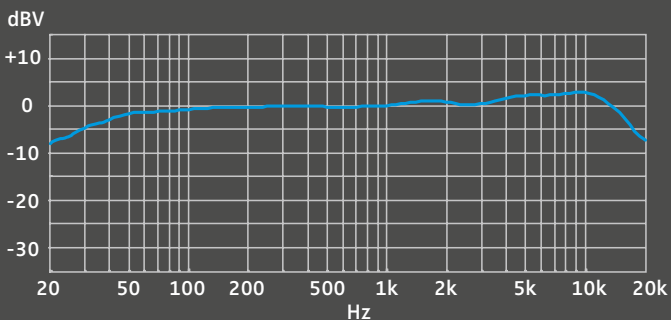
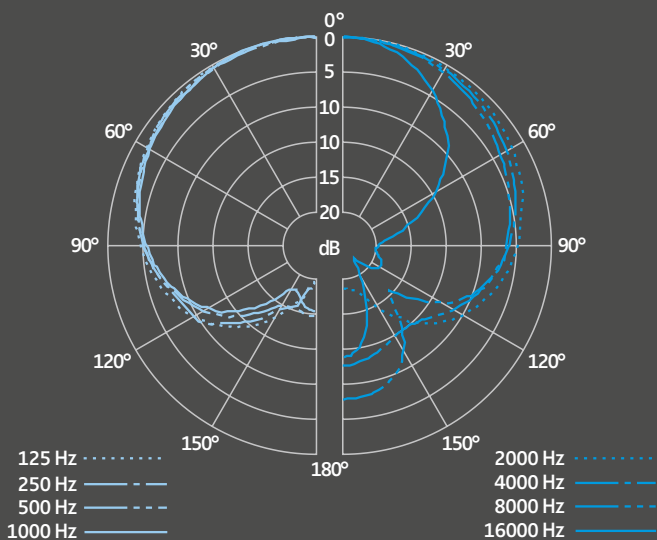


E



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

# F



## MK 4 digital

MK 4 digital er en studiomikrofon med stor membran i ægte kondensatorteknik til detaljerede, professionelle studiooptagelser. På grund af tilslutningsmuligheden til iOS-enheder, Mac eller Windows-pc'erne egner MK 4 digital sig ideelt til home-recording- og professionelle studioanvendelser samt til mobile optagelser.

For det første kan optagelser med MK 4 digital som normalt foretages med professionel audioproduktionssoftware, for det andet tilbyder Apogee specielle optage-apps, der anvendes som interface og styringsanvendelse på iOS-enheder.

### Kendetegn

- Ægte kondensatorkapsel med 1" stor membran, internt lejret elastisk for lav overførsel af mekanisk vibration
- Membran belagt med 24 karat guld
- A/D-omformer- og forforstærkerteknologi fra Apogee
- Robust metalhus
- Udviklet til mobile anvendelsesscenarier
- Høj klangkvalitet
- made in Germany

### Anvendelsesområder

- Stemme/sang
- Akustiske guitarer
- Guitarforstærker
- Flygel
- Strygeinstrumenter
- Blæseinstrumenter
- Slagtøj og percussion

## Leveringsomfang og produktoversigt A\*

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| a Mikrofon MK 4 digital | 1 Mikrofonhætte          |
| b Mikrofonklemme MZQ 4  | 2 Gevind til fastgørelse |
| c Lightning-kabel       | 3 Hirose-ST-bøsning      |
| d USB-kabel, type A     |                          |
| e Pose                  |                          |
| f Betjeningsvejledning  |                          |

\* Illustrationer findes på omslagets sider

## Ibrugtagning af MK 4 digital

### Fastgørelse af MK 4 digital B\*

For at fastgøre MK 4 digital med mikrofonklemmen:

1. Skru mikrofonklemmen MZQ 4 på et stabilt og sikkert stativ.
2. Sæt MK 4 digital oppefra i mikrofonklemmen, og skru den fast.
3. Løsn altid vingeskruen for at justere MK 4 digital.

For at forhindre mekanisk vibration kan du anvende svingholderen MKS 4, der kan fås som ekstra tilbehør:

4. Skru svingholderen på et stabilt og sikkert stativ.
5. Sæt MK 4 digital oppefra i svingholderens indvendige kurv, og skru den fast på den indvendige kurv.
6. Løsn altid vingeskruen for at justere MK 4 digital.

### Tilslutning af MK 4 digital C\*

Du kan tilslutte MK 4 digital til en iOS-enhed (iPhone, iPad eller iPod touch) eller til en Mac eller Windows-pc.

Hvis du ønsker at anvende en iOS-enhed til dine optagelser:

- ▶ Tilslut Lightning-kablets Hirose-ST-stik til MK 4 digital, og forbind Lightning-stikket med iOS-enheden.

Hvis du ønsker at anvende en Mac eller Windows-pc til dine optagelser:

- ▶ Tilslut USB-kablets Hirose-ST-stik til MK 4 digital, og forbind USB-stikket med Mac'en eller pc'en.

\* Illustrationer findes på omslagets sider

## Forberedelse af optagelser

Afhængigt af hvilken enhed du anvender, kan du gennemføre optagelser med forskellige anvendelser og konfigurere din MK 4 digital:

1. iOS-enheder: Apogee MetaRecorder, Apogee Maestro eller andre kompatible Core-Audio-apps
2. Mac og Windows-pc: anden audioproduktionssoftware

► Læs følgende kapitler om installation og konfiguration af apperne, hvis der anvendes Apogee MetaRecorder eller Apogee Maestro.

### Tilslutning af hovedtelefon eller headset

For at undgå tilbagekoblinger under optagelserne på iOS-enheder skal indgangssignalet på MK 4 digital ikke overføres til enhedshøjttalerne, men til en hovedtelefon eller et headset. Hvis du vil gennemføre optagelser på en Mac eller Windows-pc, kan du også anvende monitoring-højttalere.

---

#### **FORSIGTIG** Begrænset optagelseskvalitet på grund af forkert valgt audiokilde

I apperne Apogee MetaRecorder og Apogee Maestro anvendes den sidst tilsluttede enhed som audiokilde. Hvis du anvender et headset til monitoring verwenden, kan der utilsigtet foretages optagelser med headsettets mikrofon.

- Forbind hovedtelefonen eller headsettet med din iOS-enhed, før du tilslutter MK 4 digital.
- Kontrollér, at MK 4 digital registreres som sidst tilsluttet enhed i appen.

---

For at kunne lytte til indgangssignalet på en iOS-enhed skal du derudover aktivere monitoring med det tilsvarende optagelses-app, se kapitlet »Forberedelse af optagelser med Apogee MetaRecorder« eller »Forberedelse af optagelser med Apogee Maestro«.

- Forbin en hovedtelefon eller et headset med iOS-enhedens hovedtelefontilslutning. Du kan lytte til indgangssignalet under optagelsen med hovedtelefonen eller headsettet.

Hvis du ønsker at anvende monitoring-højttaler på en Mac eller Windows-pc:

- Opstil højttalerne i området med den laveste følsomhed for MK 4 digital (se illustration D på omslagets sider).



### Installation af Apogee MetaRecorder eller Apogee Maestro App

Ved hjælp af Apogee Maestro kan du konfigurere MK 4 digital, mens Apogee MetaRecorder understøtter dig ved gennemførelsen af professionelle optagelser. Hvis du ønsker det kan du også anvende alle andre kompatible apps med optagefunktion.

Hvis du ønsker at anvende en iOS-enhed (iPhone, iPad eller iPod touch) til dine optagelser:

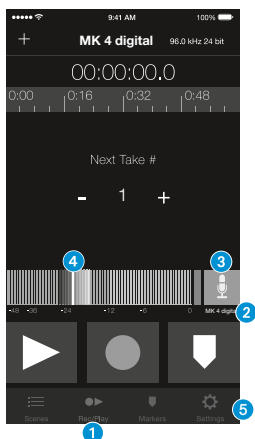
- ▶ Installér de to apps Apogee MetaRecorder og Apogee Maestro via App Store.

### Forberedelse af optagelser med Apogee MetaRecorder



For at foretage indstillinger til optagelsen:

- ▶ Start appen Apogee MetaRecorder, og tryk på fanen **Rec/Play** 1.
- ▶ Kontrollér, at MK 4 digital er tilsluttet og registreres af appen. I dette tilfælde vises navnet på MK 4 digital 2 under mikrofonsymbolet 3.
- ▶ Tryk på mikrofonsymbolet 3 for at vise regulatoren for indgangsniveauet 4.
- ▶ Træk regulatoren for indgangsniveauet 4 til venstre eller til højre for at indstille indgangsniveauet som ønsket.

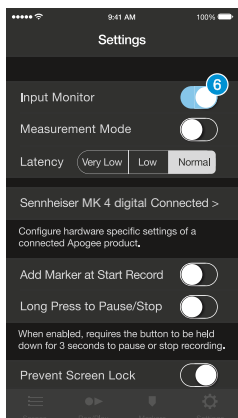


For at aktivere monitoring:

- ▶ Tryk på fanen **Settings** 5.
- ▶ Aktivér funktionen **Input Monitor** 6.



Yderligere informationer om konfiguration og betjening af appen findes i Apogee Knowledge Base på internetsiden <http://www.apogeedigital.com/knowledgebase> eller i betjeningsvejledningerne under [www.apogeedigital.com/apps](http://www.apogeedigital.com/apps).



## Forberedelse af optagelser med Apogee Maestro



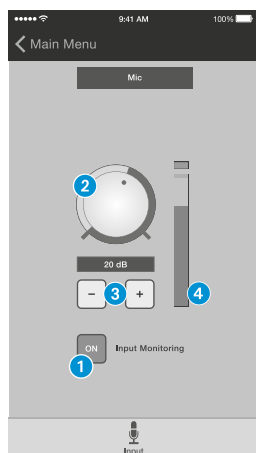
For at aktivere monitoring:

- ▶ Start appen Apogee Maestro, og vælg Sennheiser MK 4 digital i hovedmenuen.
- ▶ Aktivér under menupunktet **Input Monitoring** knappen **ON** 1.

For at foretage indstillinger til optagelsen:

- ▶ Drej Gain-regulatoren 2 for at indstille indgangsforstærkningen som ønsket. Finindstillinger kan du foretage med knapperne + og - 3.

Med udstyringsvisningen 4 kan du kontrollere den aktuelle indstilling af indgangsniveaet.



**i** Yderligere informationer om konfiguration og betjening af appen findes i Apogee Knowledge Base på internetsiden <http://www.apogeedigital.com/knowledgebase> eller i betjeningsvejledningerne under [www.apogeedigital.com/apps](http://www.apogeedigital.com/apps).

## Gennemførelse af optagelser

### Anvendelse af MK 4 digital E\*

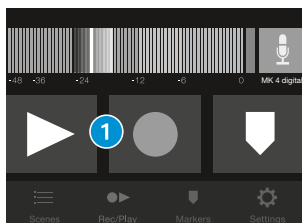
- ▶ Justér MK 4 digital i forhold til munden og lyd-kilden.
- ▶ Vær opmærksom på, at du kan undgå mulige forstyrrelser under optagelserne:

Mulig forstyrrelse	Foranstaltning
Støj	▶ Sørg for, at der ikke befinder sig monitor-højtalere eller støjkilder (f.eks. pc-ventilatorer) i indtalisningsområdet for MK 4 digital.
Hvislelyde	▶ Justér ikke MK 4 digital direkte mod munden eller lyd-kilden, men lidt til siden.
Poppende lyde	▶ Anvend en beskyttelse mod poppende lyde, f.eks. Sennheiser MZP 40.
Vindstøj	▶ Anvend en vindbeskyttelse, f.eks. Sennheiser MKW 4. Vindbeskyttelsen ændrer kun klangen minimalt, men dæmper vindstøjen ca. 10 dB.

\* Illustrationer findes på omslagets sider

## Gennemførelse af optagelser med en app

- i** Hvis du anvender en iPhone eller en iPad, anbefales det at indstille enheden på flymodus for ikke at afbryde optagelserne af mulige indkommende opkald.
- ▶ Start appen Apogee MetaRecorder eller en anden kompatibel Core-Audio-app.  
MK 4 digital registreres automatisk og vælges som indgangsenhed.
- ▶ Hvis det endnu ikke er sket, skal du forbinde en hovedtelefon med hovedtelefontilslutningen på iOS-enheden eller Mac'en eller Windows-pc'en.  
Du kan lytte til indgangssignalet under optagelsen med hovedtelefonen.
- ▶ Tryk på knappen Record **1** for at starte optagelsen.



## Rengøring og pleje af MK 4 digital

### **FORSIGTIG** Produktskader på grund af væske

Væske kan trænge ind i produktet og forårsage en kortslutning af elektronikken eller beskadige mekanikken. Opløsnings- eller rengøringsmidler kan beskadige produkternes overflade.

- ▶ Sørg for, at produktet ikke kommer i nærheden af væsker.
  - ▶ Undlad at bruge opløsnings- eller rengøringsmidler.
- 
- ▶ Produktet må udelukkende rengøres med en tør klud.
- Hvis du ikke skal bruge MK 4 digital i længere tid:
- ▶ Opbevar MK 4 digital på et tørt, rent og støvfrit sted med rumklima.

- i** Tilbehørsdele kan købes hos din Sennheiser-forhandler. Du finder en liste med tilbehørsdele på internetadressen [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## Tekniske data

### Apogee PureDigital analog-digital-omformer

Bitdybde	16/24 bit
Sampling-frekvens	44,1/48/88,2/96 kHz
Latens	Afhængigt af operativsystem
Jitter på audio-udgangssignalet	Afhængigt af operativsystem
DC-offset for audiodataene	Ingen (nul)
Omformermetode	Multibit DeltaSigma
Forforstærkning	0 dB til 50 dB
Spændingsforsyning	Via iOS-enhed eller Mac/Windows-pc

### Mikrofon MK 4 digital

Omformerprincip	Eksternt polariseret kondensatormikrofon
Membrandiameter	25,4 mm/1"
Akustisk arbejds måde	Trykgradientmodtager
Retningskarakteristik	Nyre
Sendeområde	20 Hz til 20.000 Hz
Følsomhed	Min. gain: -61 dBFS (80 dB SPL, 1 kHz) Maks. gain: -11 dBFS (80 dB SPL, 1 kHz)
Støjniveau	Min. gain: -117 dBFS(A) Maks. gain: -79 dBFS(A)
Maks. lydtryksniveau	Min. gain: 141 dB Maks. gain: 91 dB
Tilslutningsstik	Konnektor Hirose til Apple MFi Lightning Hirose auf USB Typ A
Vægt	Ca. 485 g
Diameter	Ca. 57 mm
Længde	Ca. 160 mm
Driftstemperatur	0 °C til +40 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C til +70 °C

### Polardiagram og frekvensgang

Polardiagrammet og frekvensgangen F findes på omslagets sider.

## Producenterklæringer

### Garanti

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG yder 24 måneders garanti på dette produkt.

De gældende garantibetingelser findes på internetadressen [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) eller kan fås hos din Sennheiser-forhandler.

### Overensstemmelse med følgende direktiver

- WEEE-direktiv (2012/19/EU)



Bortskaf det udtjente produkt ved at aflevere det på den lokale genbrugsstation.

### CE-overensstemmelse



- RoHS-direktiv (2011/65/EU)
- EMC-direktiv (2014/30/EU)

Erklæringen findes på internetadressen [www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download).

### Opfylder

Europa		EMC EN 55032, EN 55103/-2
USA		FCC 47 CFR 15 subpart B CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
Canada		Industry Canada ICES-003
Kina		
Australien/ New Zealand		
Korea		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