

MKH 8000 Serie

PDF-Export der ursprünglichen HTML-Anleitung

Inhalt

1. Vorwort 5
2. Produktinformationen 6
    Mikrofone 6
        MKH 8018 7
        MKH 8020 8
        MKH 8030 9
        MKH 8040 10
        MKH 8050 11
        MKH 8060 12
        MKH 8070 13
        MKH 8090 14
        MKH 800 TWIN 15
    Verfügbare Sets 16
        MKH 8020 Stereoset 16
        MKH 8040 Stereoset 17
    Zubehör 18
        Module 18
        Stative 19
        Tischfüße 22
        Kabel 23
        Halterungen 24
        Klammern / Klemmen 25
        Windschutz 29
3. Bedienungsanleitung 33
    Mikrofone umrüsten oder erweitern 33
    Stereo Aufnahmen 34
    MKH 8018 36
        Produktübersicht 36
        Inbetriebnahme 37
        Bedienung 42
    MKH 8020 45
        Produktübersicht 45
        Inbetriebnahme 46
        Bedienung 48
    MKH 8030 49

Produktübersicht 49
Inbetriebnahme 50
Bedienung 52
MKH 8040 53
Produktübersicht 53
Inbetriebnahme 54
Bedienung 56
MKH 8050 57
Produktübersicht 57
Inbetriebnahme 58
Bedienung 60
MKH 8060 61
Produktübersicht 61
Inbetriebnahme 62
Bedienung 64
MKH 8070 65
Produktübersicht 65
Inbetriebnahme 66
Bedienung 68
MKH 8090 69
Produktübersicht 69
Inbetriebnahme 70
Bedienung 72
MKH 800 TWIN 73
Produktübersicht 73
Inbetriebnahme 74
Bedienung 77
MZF 8000 II 81
Produktübersicht 81
Inbetriebnahme 82
Bedienung 83
Reinigung und Pflege 84
4. Technische Daten 85
MKH 8018 85
MKH 8020 91
MKH 8030 93
MKH 8040 95

MKH 8050 97
MKH 8060 99
MKH 8070 101
MKH 8090 103
MKH 800 TWIN 105
MZF 8000 II 108
5. Regulatorische Informationen 110
6. Kontakt 113

1. Vorwort

PDF-Export der ursprünglichen HTML-Anleitung

Dieses PDF-Dokument ist ein automatischer Export eines interaktiven Satzes von HTML-Anleitungen. Es kann sein, dass nicht alle Inhalte und interaktiven Elemente im PDF enthalten sind, da sie in diesem Format nicht dargestellt werden können. Darüber hinaus können automatisch erzeugte Seitenumbrüche dazu führen, dass zusammenhängende Inhalte leicht verschoben werden. Wir können daher nur die Vollständigkeit der Informationen in der HTML-Anleitung garantieren und empfehlen, diese zu verwenden. Sie finden diese im Dokumentationsportal unter www.sennheiser.com/documentation.

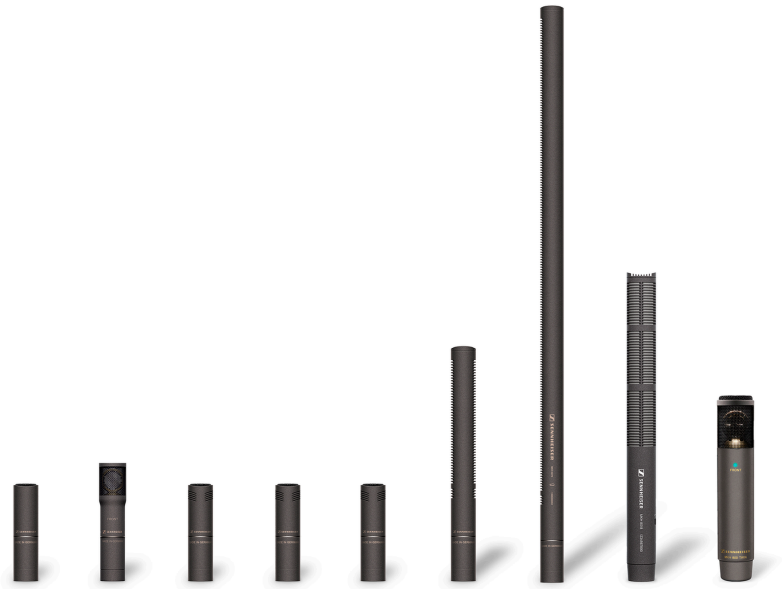
2. Produktinformationen

Alle Informationen zum Produkt und zum erwerblichen Zubehör auf einen Blick.

Mikrofone

Verfügbare Sets

Zubehör

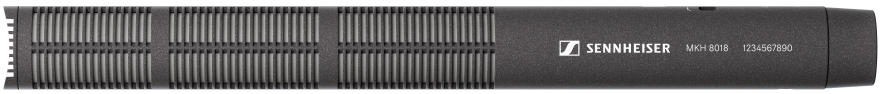


Mikrofone

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Informationen zu erhältlichem **Zubehör** finden Sie unter Zubehör
- Informationen zur **Inbetriebnahme und Bedienung** finden Sie unter Bedienungsanleitung
- Technische **Spezifikationen** zu den einzelnen Produkten finden Sie unter Technische Daten

MKH 8018



Richtrohrmikrofon mit schaltbarer Stereoeinstellung

Art.-Nr. 700252

Lieferumfang

- MKH 8018
- Mikrofonklammer MZQ 100
- Kabel XLR-5 auf 2x XLR-3
- Windschutz MZW 8018
- Adapterring MZR 8000
- Drehpack-Transportverpackung
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8018
- Technische Daten MKH 8018

MKH 8020



Instrumentenmikrofon mit Kugelcharakteristik

Art.-Nr. 506287

Lieferumfang

- MKH 8020
- Mikrofonklammer MZQ 8000
- Windschutz MZW 8000
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8020
- Technische Daten MKH 8020

MKH 8030



Instrumentenmikrofon mit Richtcharakteristik Acht

Art.-Nr. 700251

Lieferumfang

- MKH 8030
- Mikrofonklammer MZQ 8000
- 2x Doppelklammer mit Gummiringen
- Windschutz MZW 8030
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8030
- Technische Daten MKH 8030

MKH 8040



Vielseitig einsetzbares Mikrofon mit Nierencharakteristik

Art.-Nr. 506289

Lieferumfang

- MKH 8040
- Mikrofonklammer MZQ 8000
- Windschutz MZW 8000
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8040
- Technische Daten MKH 8040

MKH 8050



Mikrofon mit Supernieren-Charakteristik

Art.-Nr. 506291

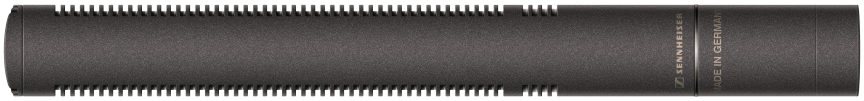
Lieferumfang

- MKH 8050
- Mikrofonklammer MZQ 8000
- Windschutz MZW 8000
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8050
- Technische Daten MKH 8050

MKH 8060



Kompaktes Richtrohrmikrofon

Art.-Nr. 506292

Lieferumfang

- MKH 8060
- Mikrofonklammer MZQ 8060
- Windschutz MZW 8060
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8060
- Technische Daten MKH 8060

MKH 8070



Langes Richtrohrmikrofon

Art.-Nr. 506293

Lieferumfang

- MKH 8070
- Mikrofonklammer MZQ 8070
- Windschutz MZW 8070
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8070
- Technische Daten MKH 8070

MKH 8090



HF-Kondensatormikrofon mit breiter Nierencharakteristik

Art.-Nr. 506294

Lieferumfang

- MKH 8090
- Mikrofonklammer MZQ 8000
- Windschutz MZW 8000
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 8090
- Technische Daten MKH 8090

MKH 800 TWIN



Kondensatormikrofon mit nierenförmiger Richtcharakteristik

Art.-Nr. 502083

Lieferumfang

- MKH 800 TWIN
- Mikrofonklammer MZQ 80
- Schwinghalterung MZS 80
- Adapterkabel AC 20
- Transportkoffer
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Bedienungsanleitung MKH 800 TWIN
- Technische Daten MKH 800 TWIN

Verfügbare Sets

MKH 8020 Stereoset

> **i** Die Sets bieten "matched pairs", das heißt die Empfindlichkeitsdifferenz ist < 1 dB und die Frequenzgangsdifferenz < 1 dB.

Das Set besteht aus den folgenden Komponenten:

- 2x MKH 8020
- 2x Mikrofonklammer MZQ 8000
- 2x Windschutz MZW 8000
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

> **i** Weitere Informationen finden Sie unter:
>
> - Bedienungsanleitung MKH 8020
> - Technische Daten MKH 8020

MKH 8040 Stereoset

> **i** Die Sets bieten "matched pairs", das heißt die Empfindlichkeitsdifferenz ist < 1 dB und die Frequenzgangsdifferenz < 1 dB.

Das Set besteht aus den folgenden Komponenten:

- 2x MKH 8040
- 2x Mikrofonklammer MZQ 8000
- 2x Windschutz MZW 8000
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise

> **i** Weitere Informationen finden Sie unter:
>
> - Bedienungsanleitung MKH 8040
> - Technische Daten MKH 8040

Zubehör

Für die Mikrofone sind verschiedene Zubehörteile erhältlich.

Module

Filtermodul MZF 8000 II



Das MZF 8000 II ist ein Filtermodul für die professionelle HF-Kondensatormikrofon-Serie MKH 8000. Speziell für den Bereich Broadcast und Film konzipiert, filtert es Störungen durch Infraschall - tief frequente Störgeräusche wie Wind- und Griffgeräusche - effektiv aus.

Art.-Nr. 700249

> **i** Weitere Informationen finden Sie unter:
>
> - Bedienungsanleitung MZF 8000 II
> - Technische Daten MZF 8000 II

XLR-Modul MZX 8000

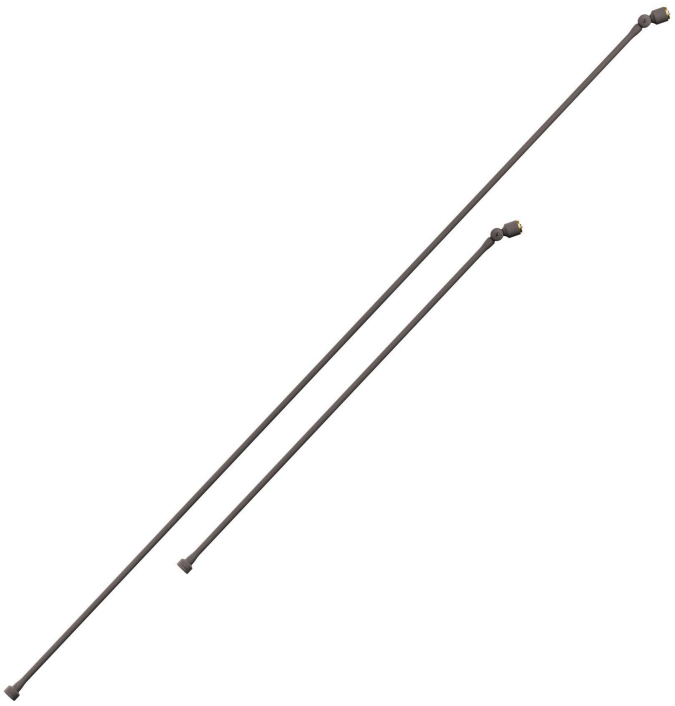
Das XLR-Modul MZX 8000 ist ein Anschlussmodul.

Art.-Nr. 502098

Stative



MZE 8060, MZE 8120



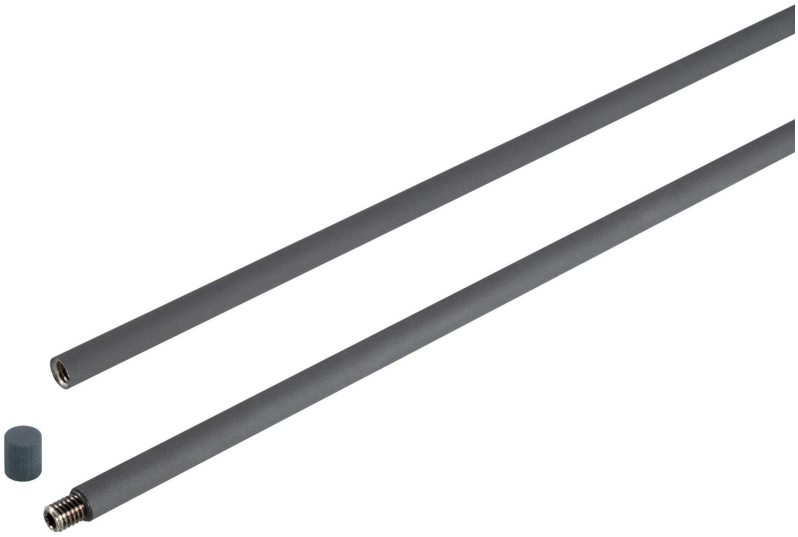
Signalführender Spezialausleger

Verfügbar in den Längen 60 und 120 cm

MZE 8060 | Art.-Nr. 502316

MZE 8120 | Art.-Nr. 502317

MZEF 8060, MZEF 8120



Stativstange mit Standard 3/8" Mikrofongewinde

Verfügbar in den Längen 60 und 120 cm

MZEF 8060 | Art.-Nr. 502318

MZEF 8120 | Art.-Nr. 502319

MZFS 8000



Standfuß

Art.-Nr. 502322

MZGE 8000



Rohrverbinder

Art.-Nr. 700310

Tischfüße

MZT 8000



Metallfuß, strapazierfähig und robust

Art.-Nr. 502331

MZH 8042



Schwanenhals mit zwei Biegeelementen

Länge 40 cm

Art.-Nr. 700253

Kabel

MZL 8003



Wird zwischen Mikrofon- und XLR-Modul eingesetzt

Länge 3 m

Art.-Nr. 502326

MZL 8010



Wird zwischen Mikrofon- und XLR-Modul eingesetzt

Länge 10 m

Art.-Nr. 502327

Halterungen

MZS 20-1



Schwinghalterung mit Pistolengriff und Mikrofongewindeadapter

Art.-Nr. 003609

Kompatibel mit:

- MKH 8060
- MKH 8070

MZS 40



Schwinghalterung zur Vermeidung von Körperschallstörungen mit Wechselgewindesatz: 3/8", 5/8", 1/2"

Art.-Nr. 003017

Kompatibel mit:

- MKH 8060

Klammern / Klemmen

MZQ 8000



Standardklammer, im Lieferumfang der MKH-Mikrofone enthalten

Art.-Nr. 502328

Im Lieferumfang enthalten:

- MKH 8020
- MKH 8030
- MKH 8040
- MKH 8050
- MKH 8090

MZQ 8001



Miniaturklemme, ideal wenn das Mikrofon mit einem MZL-Kabel verwendet wird. Standard 3/8" Mikrofongewinde

Art.-Nr. 502329

Kompatibel mit:

- MKH 8020
- MKH 8040
- MKH 8050
- MKH 8090

MZQ 8060



Standardklammer, im Lieferumfang der Mikrofone MKH 8060 und MKH 8070 enthalten

Art.-Nr. 538146

Kompatibel mit:

- MKH 8060
- MKH 8070

MZH 8000



Deckenhänger mit Kabelführung, gegen Verdrehen des Mikrofons geschützt, in Verbindung mit MZL-Kabel

Art.-Nr. 502435

Kompatibel mit:

- MKH 8020
- MKH 8040
- MKH 8050
- MKH 8090

MZG 8000



Schwenkverbinder für die Tischmontage in Verbindung mit der Schwinghalterung MZS 31

MZG 8000 | Art.-Nr. 502323

MZS 31 | Art.-Nr. 005087

Kompatibel mit:

- MKH 8020
- MKH 8040
- MKH 8050
- MKH 8060
- MKH 8090

Windschutz

MZW 8000



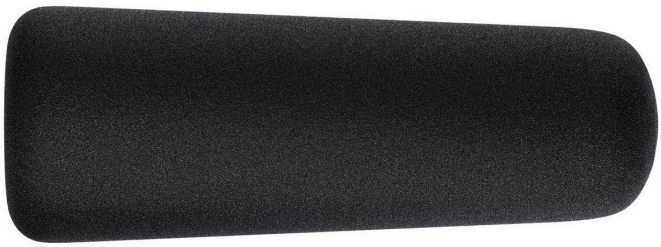
Windschutz

Art.-Nr. 502333

Enthalten im Lieferumfang von:

- MKH 8020
- MKH 8040
- MKH 8050
- MKH 8090

MZW 8018



Windschutz für das MKH 8018

Art.-Nr. 700255

Enthalten im Lieferumfang von:

- MKH 8018

MZW 8030



Windschutz für das MKH 8030

Art.-Nr. 700254

Enthalten im Lieferumfang von:

- MKH 8030

MZW 8060



Windschutz für das MKKH 8060

Art.-Nr. 534924

Enthalten im Lieferumfang von:

- MKH 8060

MZW 8070



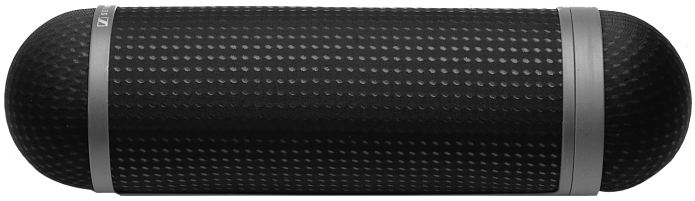
Windschutz für das MKH 8070

Art.-Nr. 538138

Enthalten im Lieferumfang von:

- MKH 8070

MZW 20-1



Windschutzkorb mit sehr hoher Windgeräuschdämpfung bei Außenübertragungen

> **i** Verwendung **nur** in Verbindung mit MZS 20-1 möglich.

Art.-Nr. 003606

Kompatibel mit:

- MKH 8060

MZW 80-1



Windschutzkorb mit sehr hoher Windgeräuschdämpfung bei Außenübertragungen

> **i** Verwendung **nur** in Verbindung mit MZS 20-1 möglich.

Art.-Nr. 504738

Kompatibel mit:

- MKH 8070

MZW 80-ANT

Windschirm

Art.-Nr. 003780

Kompatibel mit:

- MKH 800 TWIN

MZH 20-1



Windschutzhülle für den Windschutzkorb MZW 20-1 für maximale Windgeräuschdämpfung bei Außenaufnahmen

Art.-Nr. 003610

Kompatibel mit:

- MKH 8060

MZH 80-1



Windschutzhülle für den Windschutzkorb MZW 80-1 für den maximalen Schutz gegen Windgeräusche

Art.-Nr. 504737

Kompatibel mit:

- MKH 8070

3. Bedienungsanleitung

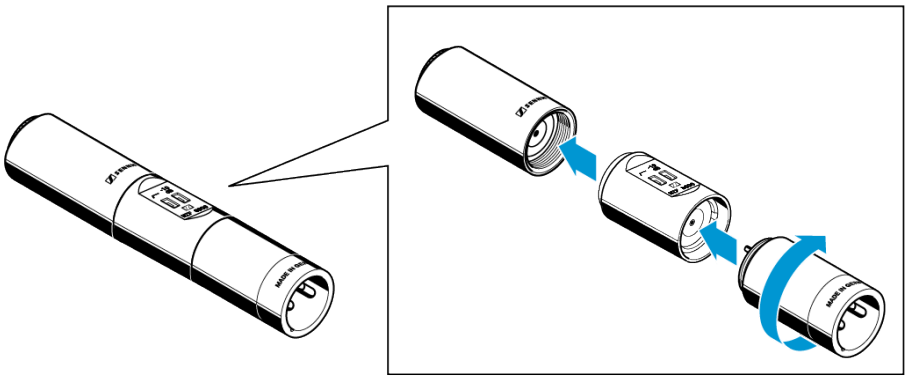
Geräte der Serie MKH 8000 in Betrieb nehmen und bedienen.

Mikrofone umrüsten oder erweitern

Die Mikrofone der modularen MKH 8000-Mikrofonserie können Sie durch den Austausch des Mikrofonmoduls umrüsten und z. B. durch Filtermodule erweitern.

> **i** Das Umrüsten und Erweitern ist bei allen Mikrofonen möglich – mit Ausnahme des MKH 8018.

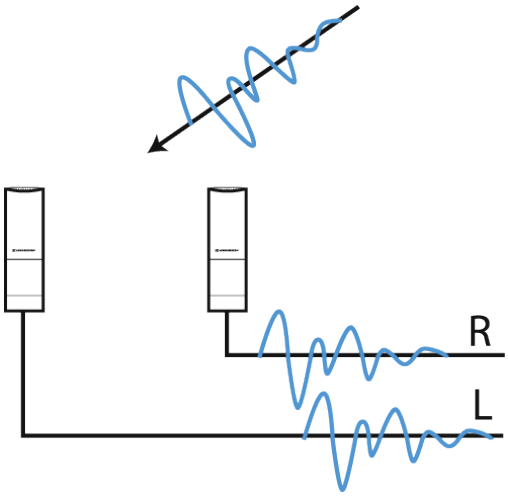
- Lösen Sie alle Kabel.
- Schrauben Sie das Mikrofonmodul und das XLR-Modul auseinander.
- Ergänzen Sie z. B. das Filtermodul MZF 8000 II oder ein MZL-Kabel (siehe Kabel).
- Schrauben Sie die Module wieder zusammen.



Stereo Aufnahmen

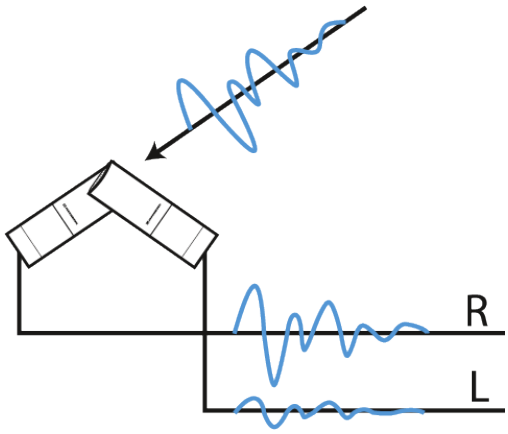
Laufzeit-Stereophonie (AB)

(Fast) nur Laufzeitdifferenz



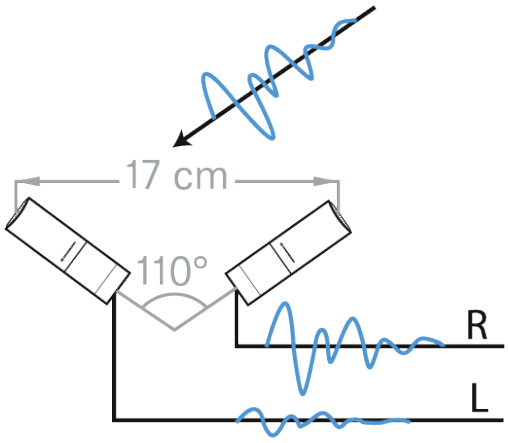
"Intensitäts"-Stereophonie (XY)

Nur Pegeldifferenz



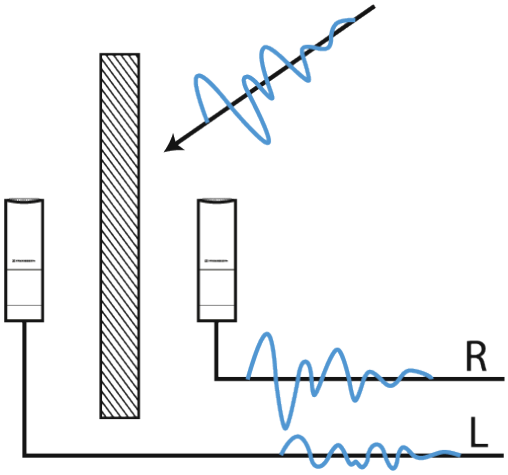
Äquivalenz-Stereophonie (hier: ORTF)

Pegel- und Laufzeitdifferenzen



Trennkörper-Stereophonie (hier: OSS)

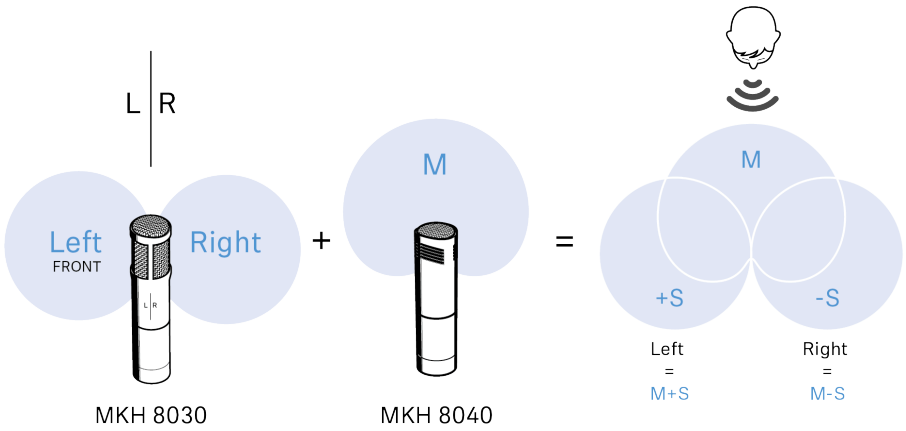
Pegel-, Laufzeit- und Spektraldifferenzen bei seitlichem Schalleinfall



Mid/side (MS)

M-Mikrofon nimmt das Monosignal auf

S-Mikrofon (Acht) nimmt die Seitensignale auf

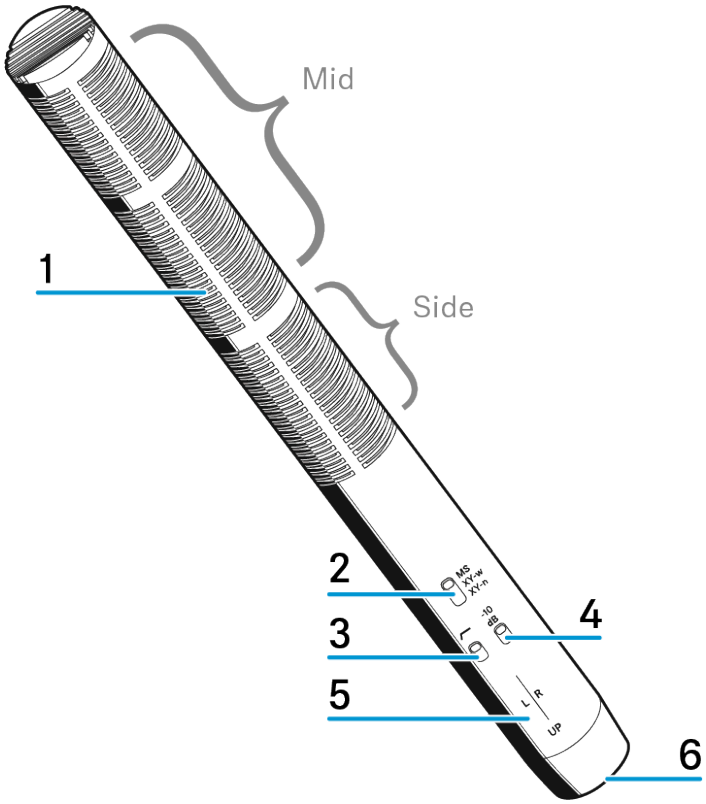


MKH 8018

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8018.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8018.

Produktübersicht



1 Einsprachkörbe Mid/Side

2 Schalter Richtcharakteristik

3 Schalter Low-Cut

4 Schalter Dämpfung

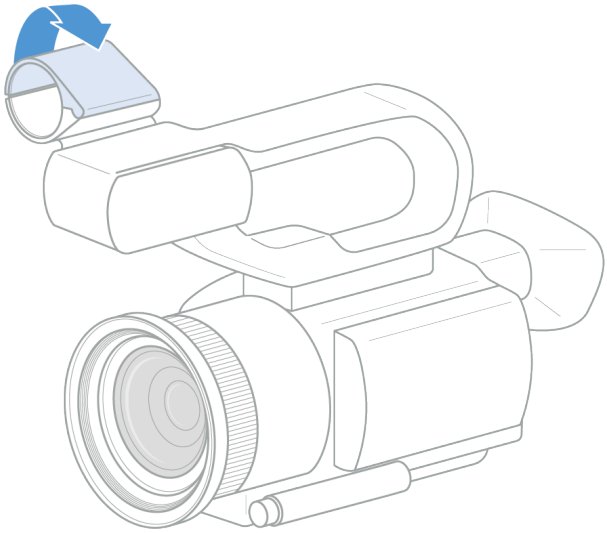
5 Markierungen Links (L) | Rechts (R) und Oben (UP)

6 XLR-5 Buchse

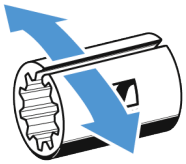
Inbetriebnahme

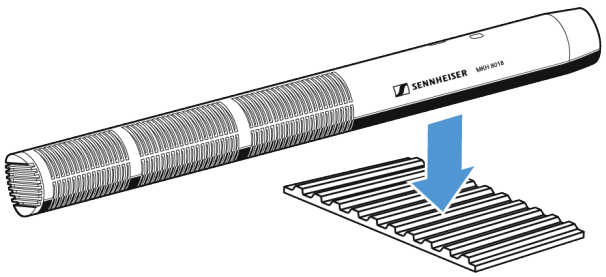
Mikrofon an einer Kamera montieren

- Öffnen Sie die Halterung für das Mikrofon an der Kamera.

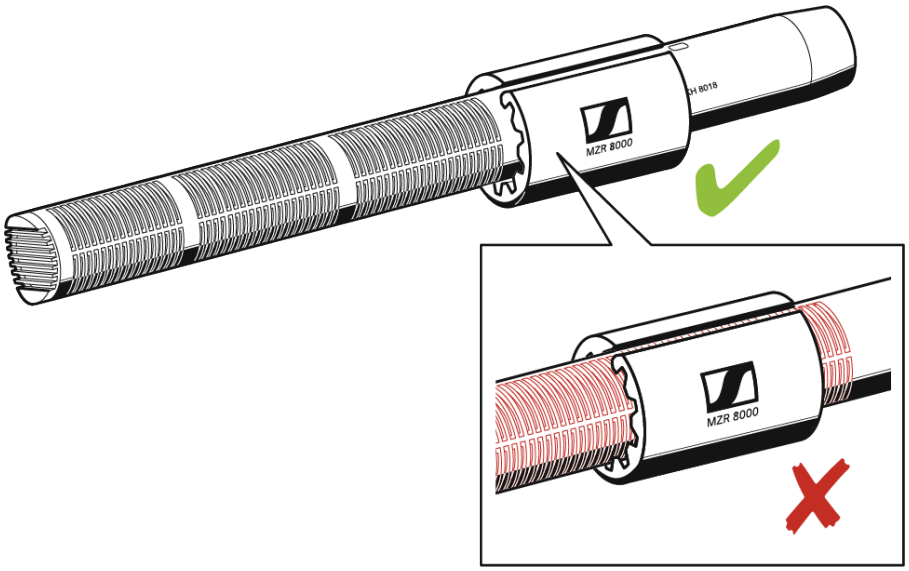


- Öffnen Sie den Adapterring MZR 8000.
- Legen Sie das Mikrofon in den Adapterring.

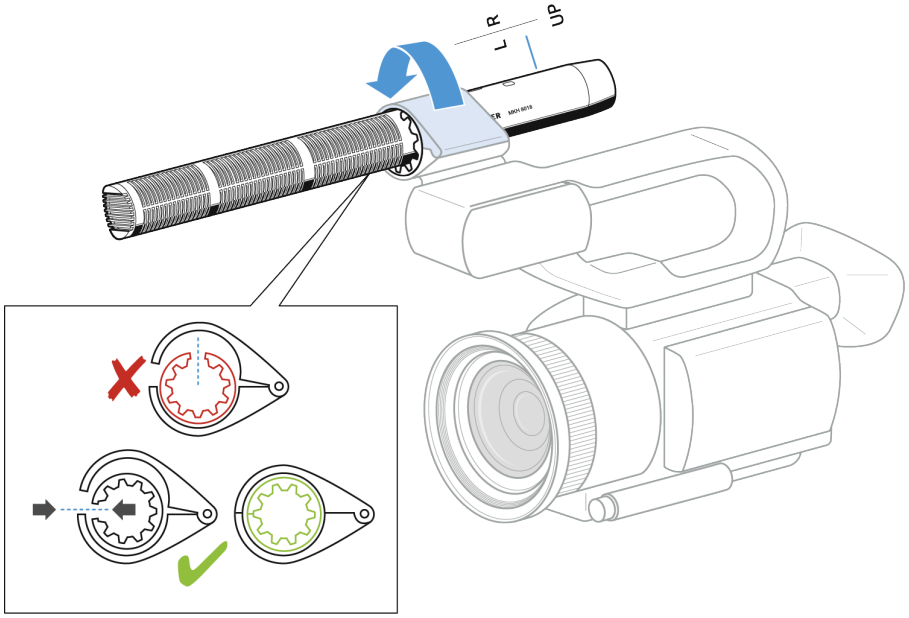




- Achten Sie darauf, dass die Einsprachschlitze nicht verdeckt werden.

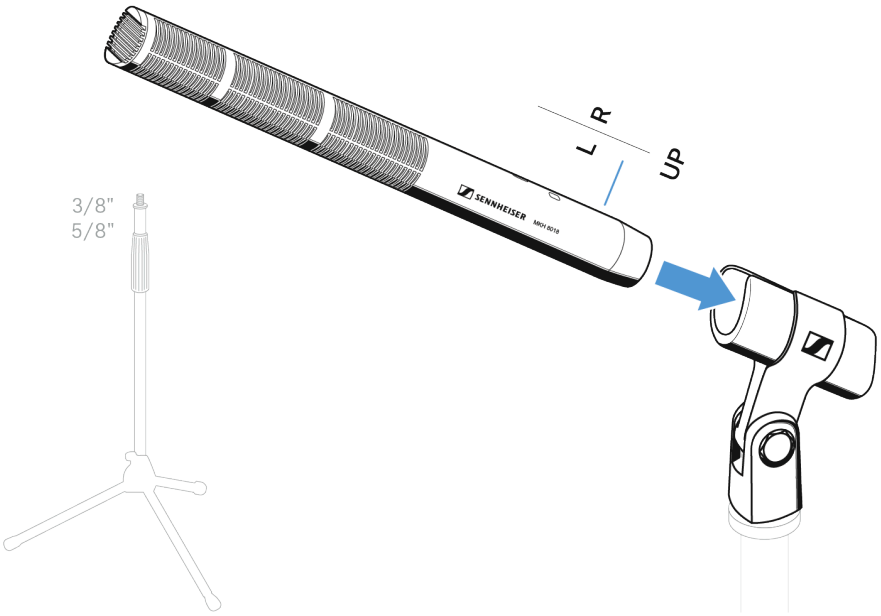


- Legen Sie das Mikrofon wie abgebildet in die Mikorofonhalterung an der Kamera und schließen Sie die Halterung.



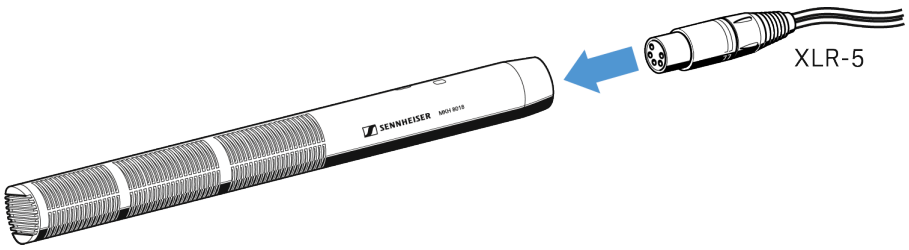
Mikrofon auf einem Stativ montieren

- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon auf die Mikrofonklammer.

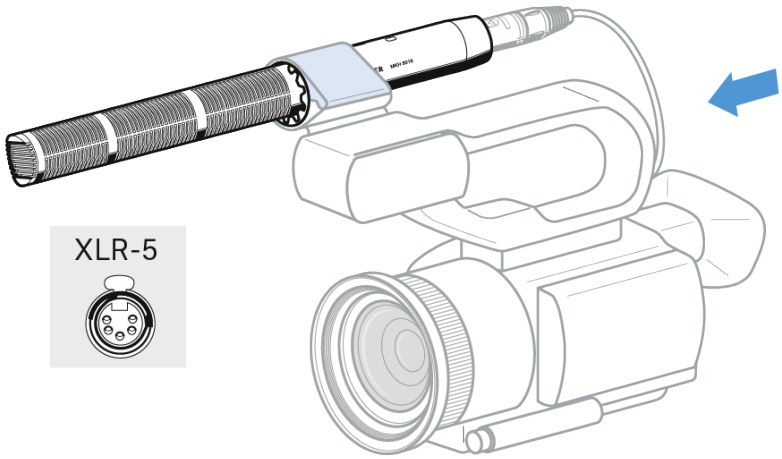


Mikrofon anschließen

- Verbinden Sie die XLR-5-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-5-Buchse des Mikrofons.

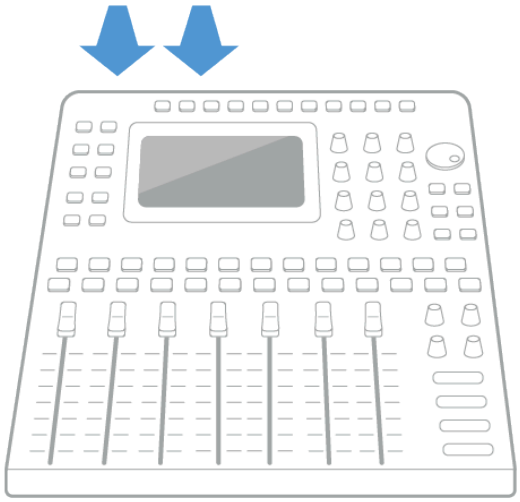


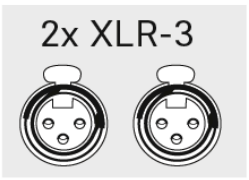
- Schließen Sie das andere Ende des Mikrofonkabels an eine Kamera.

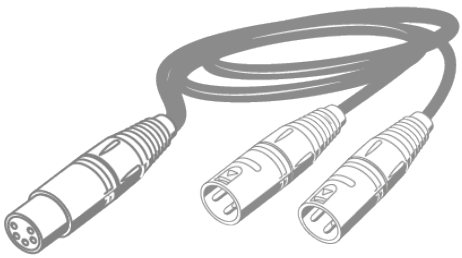


ODER

- Schließen Sie die anderen Enden des Mikrofonkabels an ein Mischpult.



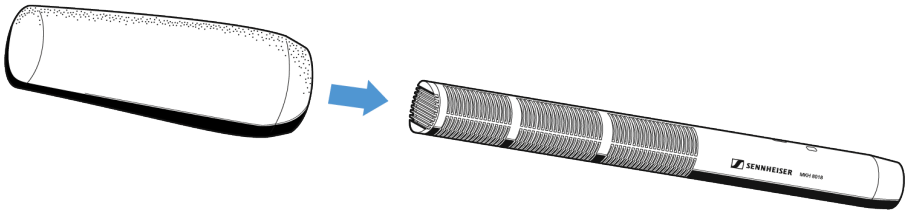




Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 20 dB.

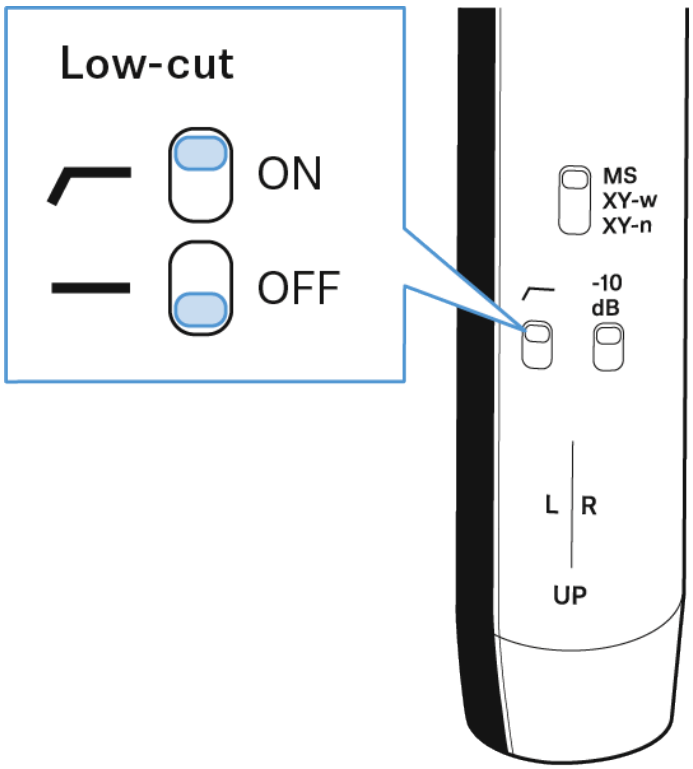
- Setzen Sie den Windschutz MZW 8018 auf.



Bedienung

Tiefenfilter einstellen

- Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position: **ON** oder **OFF**.

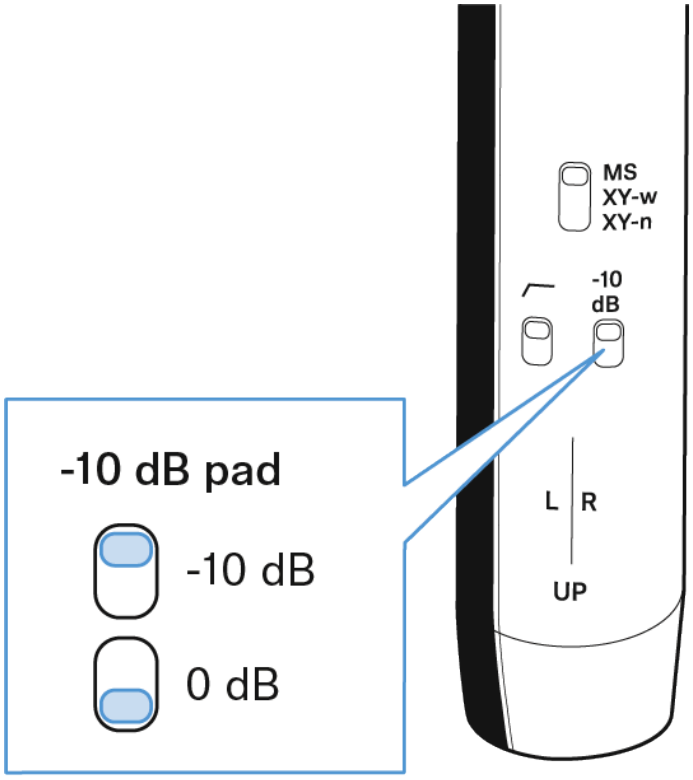


✓ Reduzierung der tieffrequenten Geräusche (z. B. Handlings- und Windgeräusche) um -3 dB bei 70 Hz.

Dämpfung einstellen

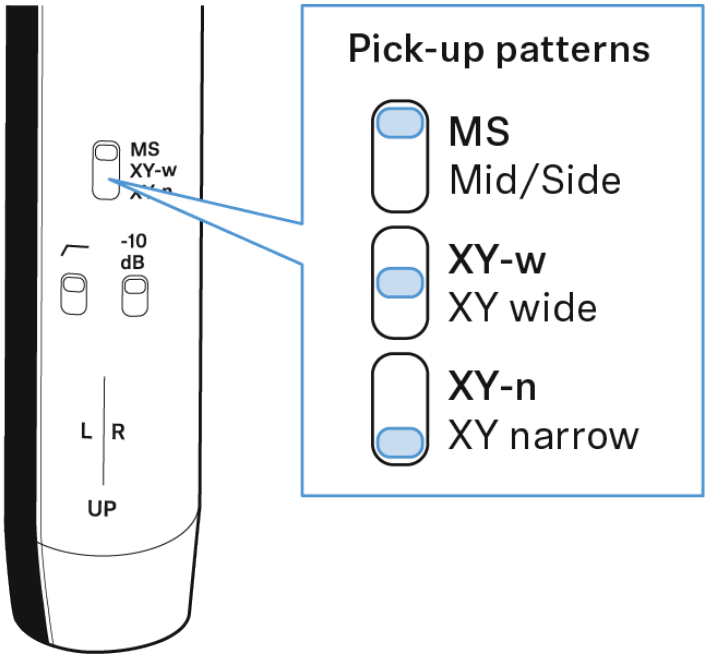
ℹ Dämpfung des Signalpegels zum Schutz vor Übersteuerung bei sehr lauten Signalen.

- Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position: **-10 dB** oder **0 dB**.



Richtcharakteristik einstellen

- Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position: **MS** (Mid/Side), **XY-w** (weit) oder **XY-n** (schmal).

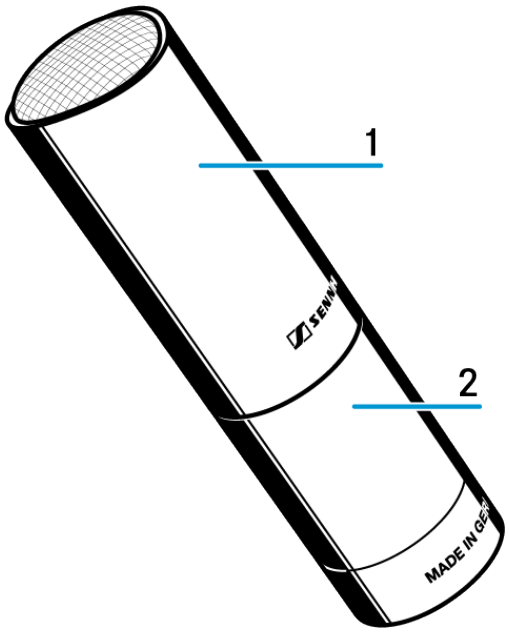


MKH 8020

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8020.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8020.

Produktübersicht



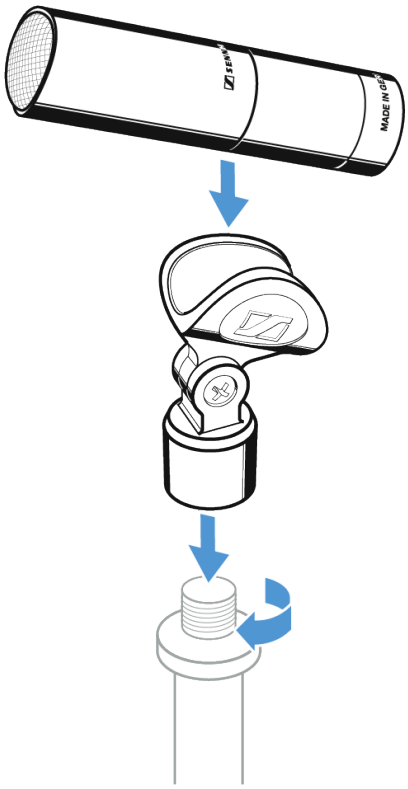
1 Mikrofonmodul

2 XLR Modul

Inbetriebnahme

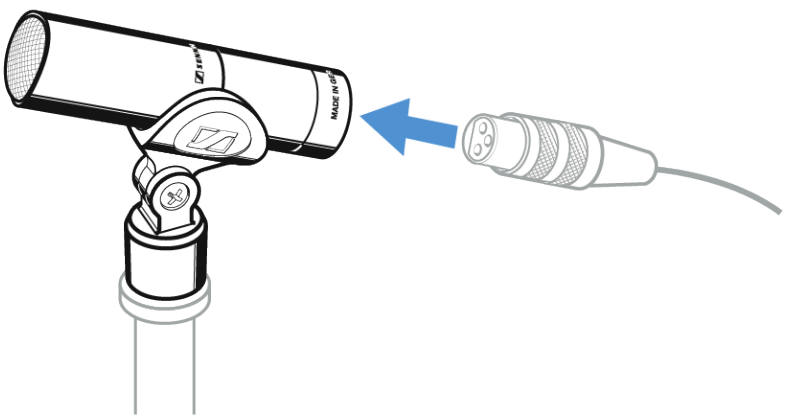
Mikrofon montieren

- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon auf die Mikrofonklammer.
- Richten Sie das Mikrofon mit der Mikrofonklammer aus.



Mikrofon anschließen

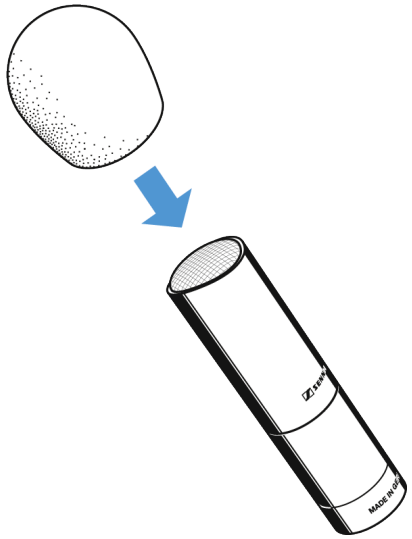
- Verbinden Sie die XLR-3-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-3-Buchse des Mikrofons.



Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 30 dB.

- Setzen Sie den Windschutz MZW 8000 auf.



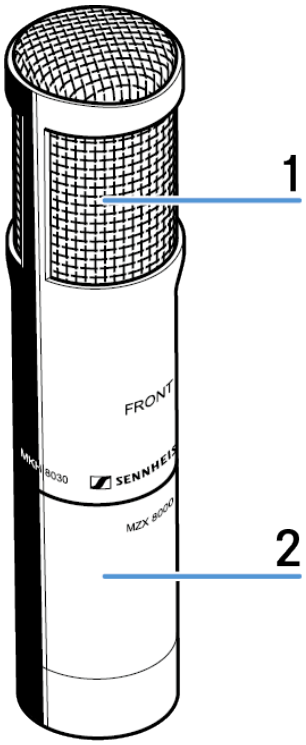
Bedienung

MKH 8030

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8030.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8030.

Produktübersicht



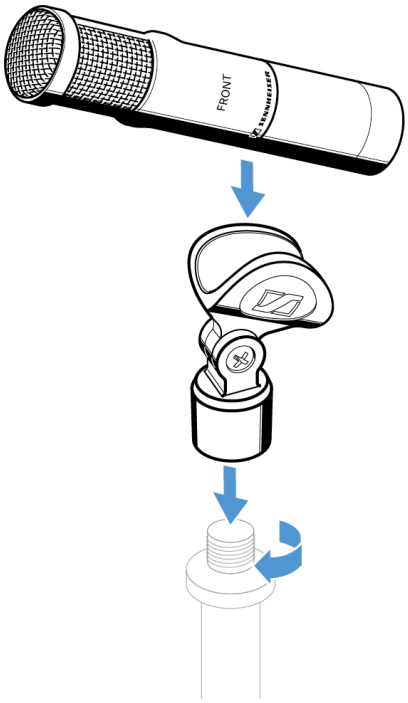
1 Mikrofonmodul

2 XLR Modul

Inbetriebnahme

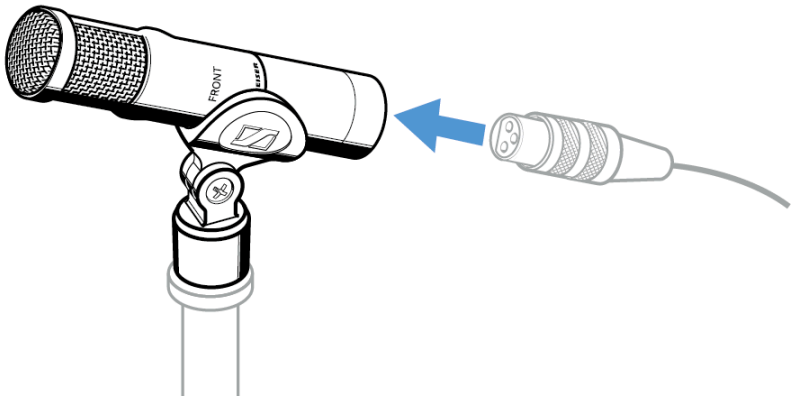
Mikrofon montieren

- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon auf die Mikrofonklammer.
- Richten Sie das Mikrofon mit der Mikrofonklammer aus.



Mikrofon anschließen

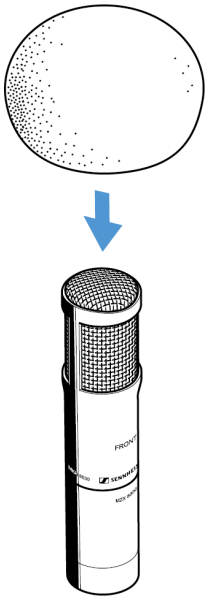
- Verbinden Sie die XLR-3-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-3-Buchse des Mikrofons.



Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 20 dB.

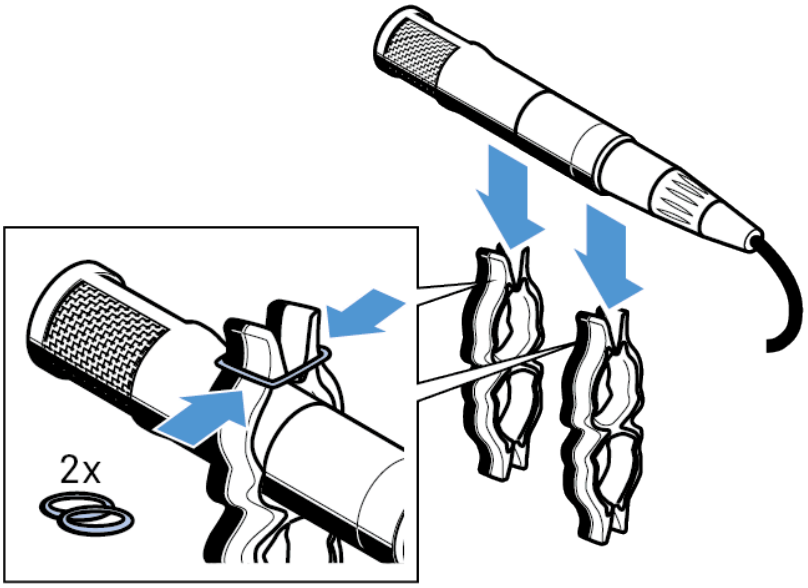
- Setzen Sie den Windschutz MZW 8030 auf.



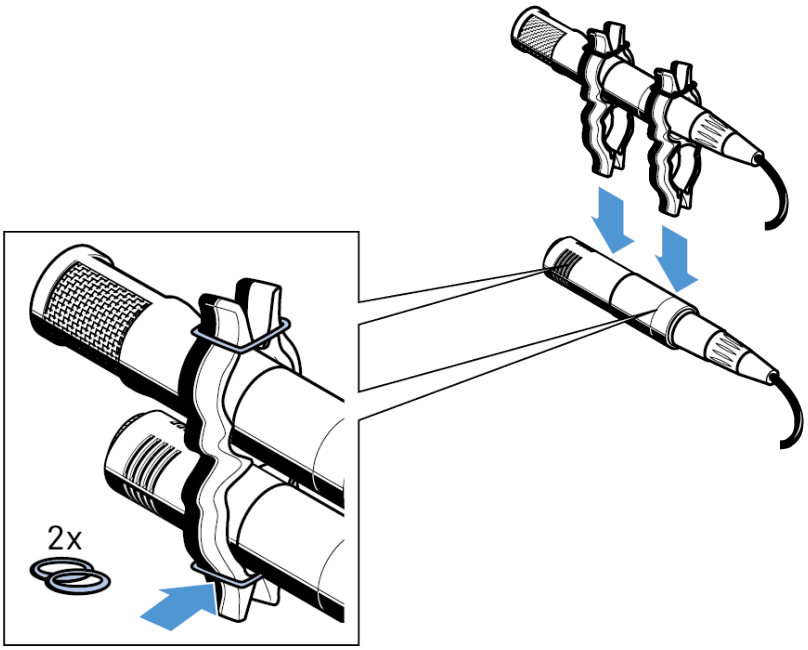
Bedienung

Klammer verwenden

- Schieben Sie das MKH 8030 in die oberen Öffnungen der beiden Doppelklammern.
- Stecken Sie je ein Gummiring über die Klammeröffnungen.



- Schieben Sie das MKH 8040 in die unteren Öffnungen der beiden Doppelklammern.
- Stecken Sie je ein Gummiring über die Klammeröffnungen.

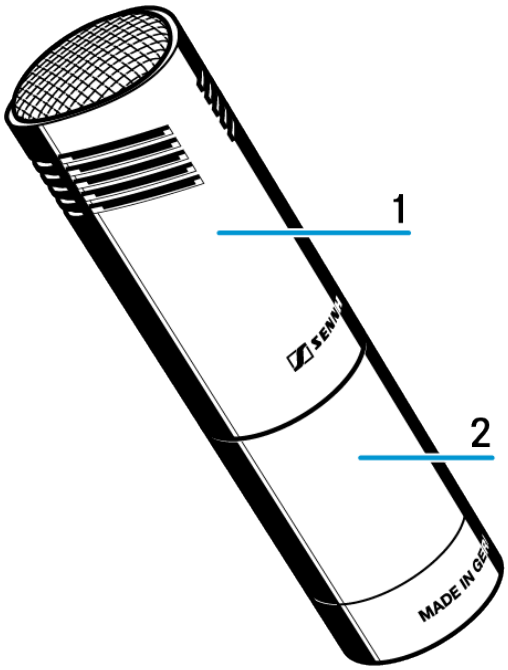


MKH 8040

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8040.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8040.

Produktübersicht



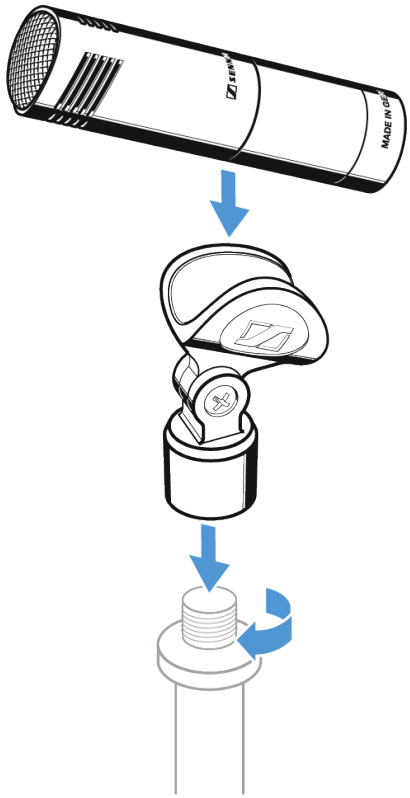
1 Mikrofonmodul

2 XLR Modul

Inbetriebnahme

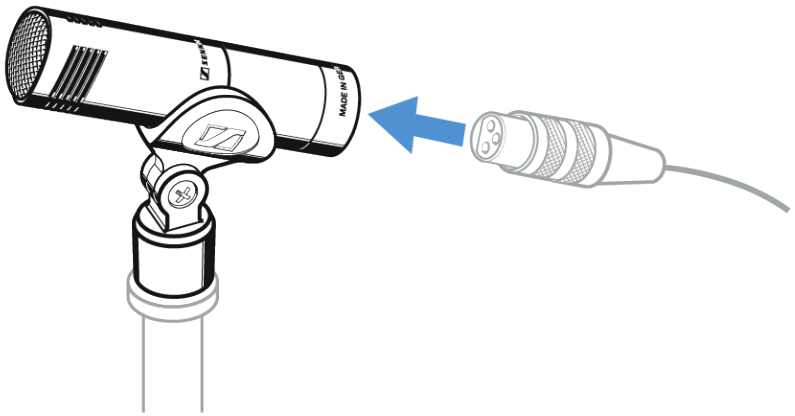
Mikrofon montieren

- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon auf die Mikrofonklammer.
- Richten Sie das Mikrofon mit der Mikrofonklammer aus.



Mikrofon anschließen

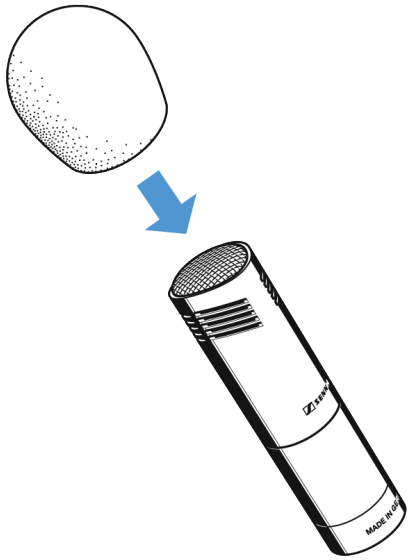
- Verbinden Sie die XLR-3-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-3-Buchse des Mikrofons.



Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 30 dB.

- Setzen Sie den Windschutz MZW 8000 auf.



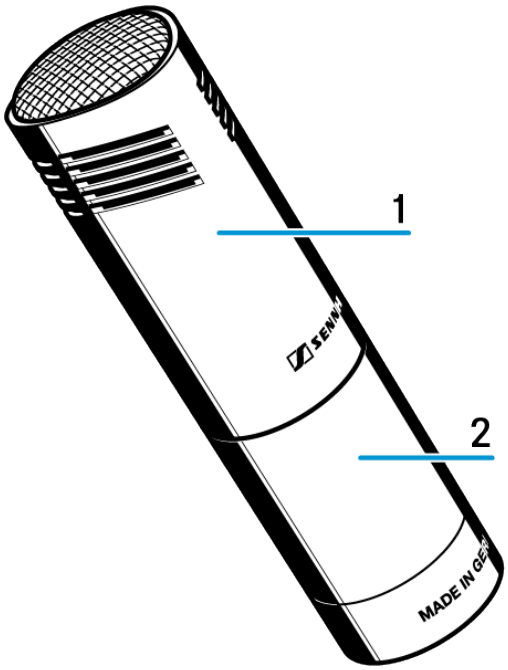
Bedienung

MKH 8050

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8050.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8050.

Produktübersicht



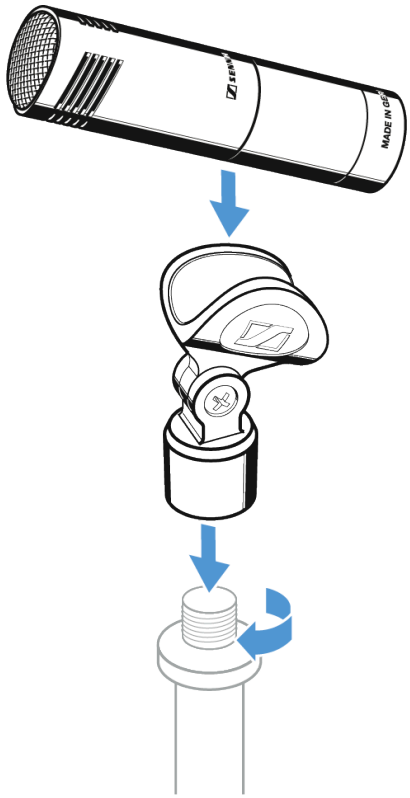
1 Mikrofonmodul

2 XLR Modul

Inbetriebnahme

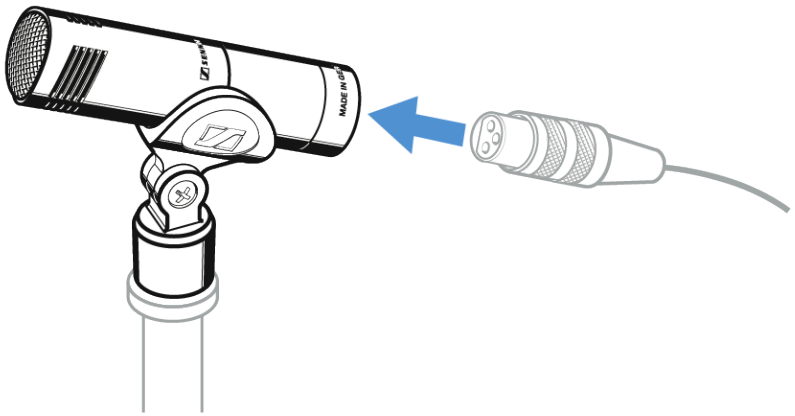
Mikrofon montieren

- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon auf die Mikrofonklammer.
- Richten Sie das Mikrofon mit der Mikrofonklammer aus.



Mikrofon anschließen

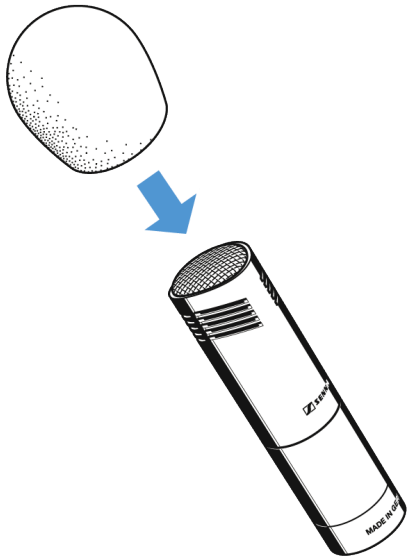
- Verbinden Sie die XLR-3-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-3-Buchse des Mikrofons.



Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 30 dB.

- Setzen Sie den Windschutz MZW 8000 auf.



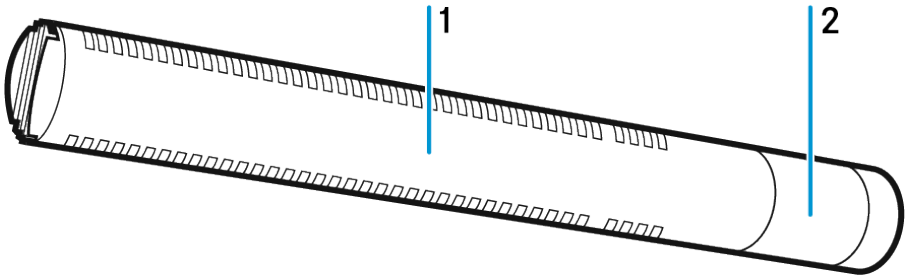
Bedienung

MKH 8060

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8060.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8060.

Produktübersicht



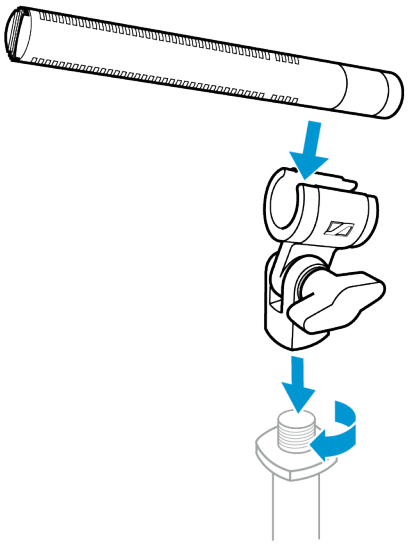
1 Mikrofonmodul

2 XLR Modul

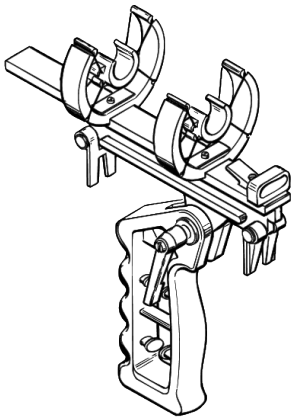
Inbetriebnahme

Mikrofon montieren

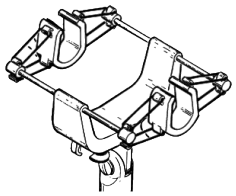
- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon mit dem hinteren Ende auf die Mikrofonklammer, sodass die seitlichen Schlitze nicht verdeckt werden.
- Richten Sie das Mikrofon mit der Mikrofonklammer aus und fixieren Sie es mit der Flügelschraube.



Um die Übertragungen von Körperschallgeräuschen mechanisch zu unterdrücken, verwenden Sie eine der optional erhältlichen Schwinghalterungen (siehe MZS 20-1 und MZS 40).



MZS 20-1

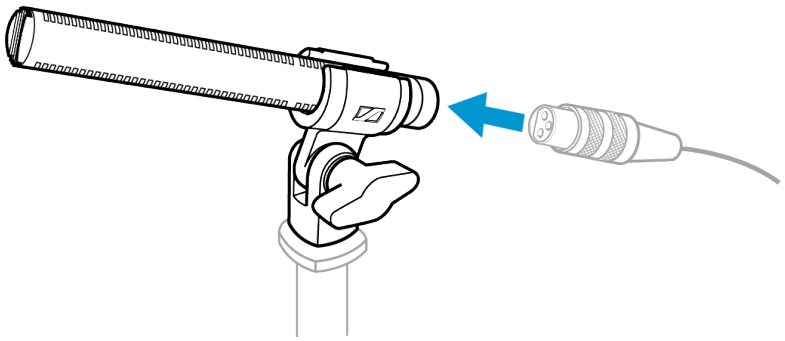


MZS 40

ℹ Für optimalen Windschutz verwenden Sie das MZS 20-1 mit dem Windschutzkorb MZW 20-1 und der Hülle MZH 20-1.

Mikrofon anschließen

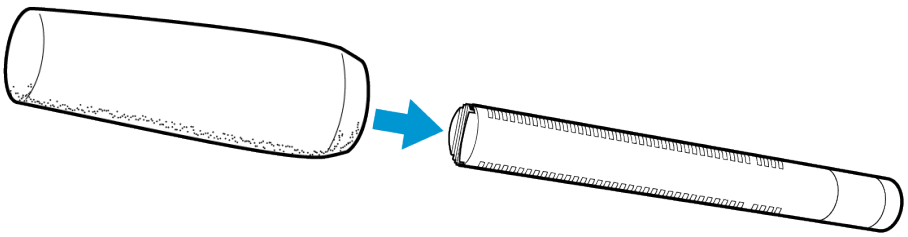
- Verbinden Sie die XLR-3-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-3-Buchse des Mikrofons.



Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 25 dB.

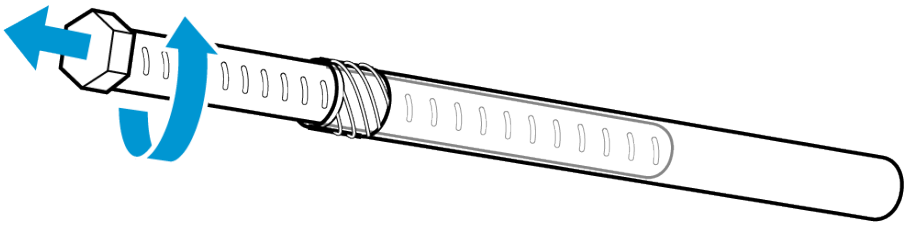
- Setzen Sie den Schaumwindschutz MZW 8060 auf die Mikrofonkapsel, sodass alle seitlichen Schlitze verdeckt sind.



Bedienung

Mikrofon für den Transport vorbereiten

- Lassen Sie das Mikrofon trocknen, wenn Sie es unter extremen klimatischen Bedingungen eingesetzt haben.
- Ziehen Sie ggf. den Windschutz ab oder nehmen Sie es aus dem Windschutzkorb.
- Schieben Sie das Mikrofon in die Transportverpackung.

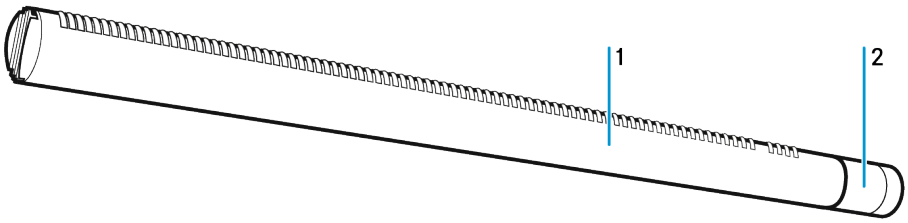


MKH 8070

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8070.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8070.

Produktübersicht



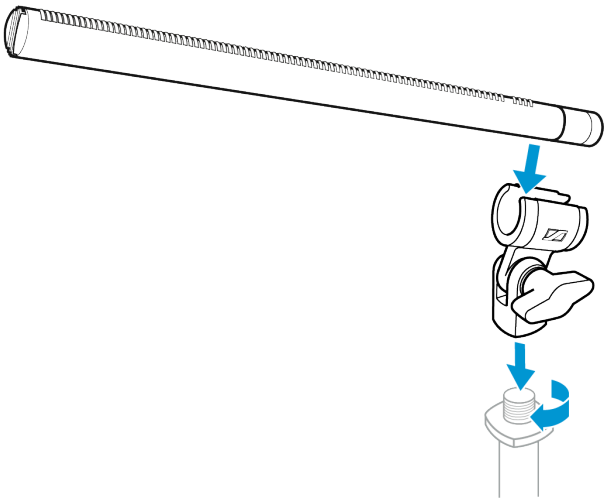
1 Mikrofonmodul

2 XLR Modul

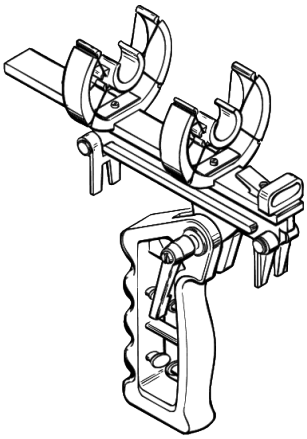
Inbetriebnahme

Mikrofon montieren

- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon mit dem hinteren Ende auf die Mikrofonklammer, sodass die seitlichen Schlitze nicht verdeckt werden.
- Richten Sie das Mikrofon mit der Mikrofonklammer aus und fixieren Sie es mit der Flügelschraube.



Um die Übertragungen von Körperschallgeräuschen mechanisch zu unterdrücken, verwenden Sie eine der optional erhältlichen Schwinghalterungen (siehe MZS 20-1).

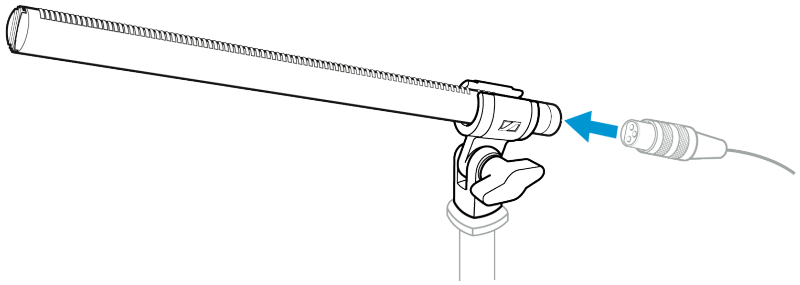


MZS 20-1

> **i** Für optimalen Windschutz verwenden Sie das MZS 20-1 mit dem Windschutzkorb MZW 20-1 und der Hülle MZH 20-1.

Mikrofon anschließen

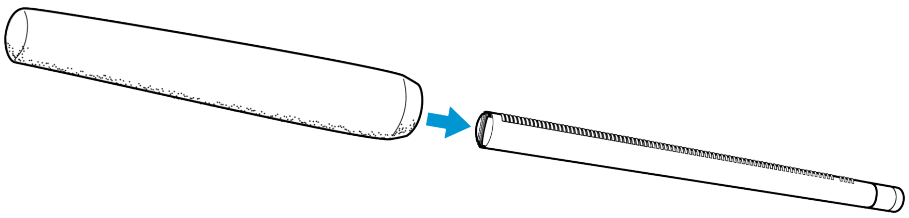
- Verbinden Sie die XLR-3-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-3-Buchse des Mikrofons.



Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 25 dB.

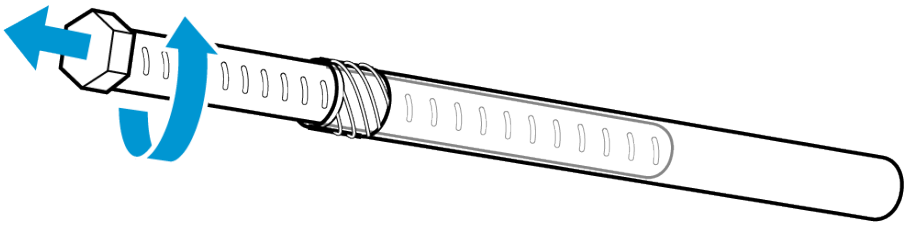
- Setzen Sie den Schaumwindschutz MZW 8060 auf die Mikrofonkapsel, sodass alle seitlichen Schlitze verdeckt sind.



Bedienung

Mikrofon für den Transport vorbereiten

- Lassen Sie das Mikrofon trocknen, wenn Sie es unter extremen klimatischen Bedingungen eingesetzt haben.
- Ziehen Sie ggf. den Windschutz ab oder nehmen Sie es aus dem Windschutzkorb.
- Schieben Sie das Mikrofon in die Transportverpackung.

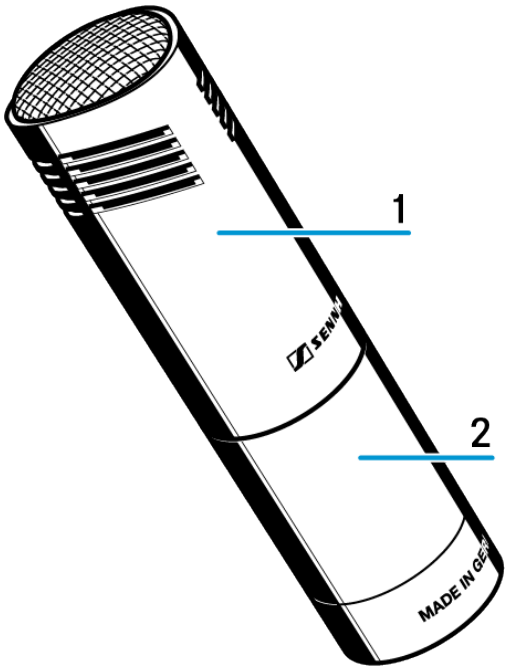


MKH 8090

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 8090.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 8090.

Produktübersicht



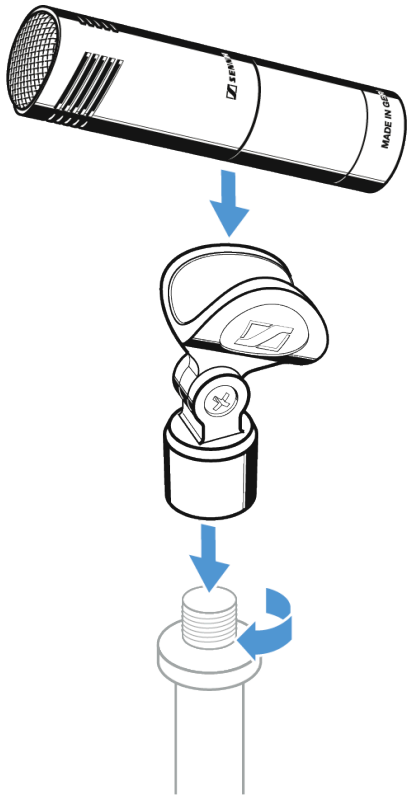
1 Mikrofonmodul

2 XLR Modul

Inbetriebnahme

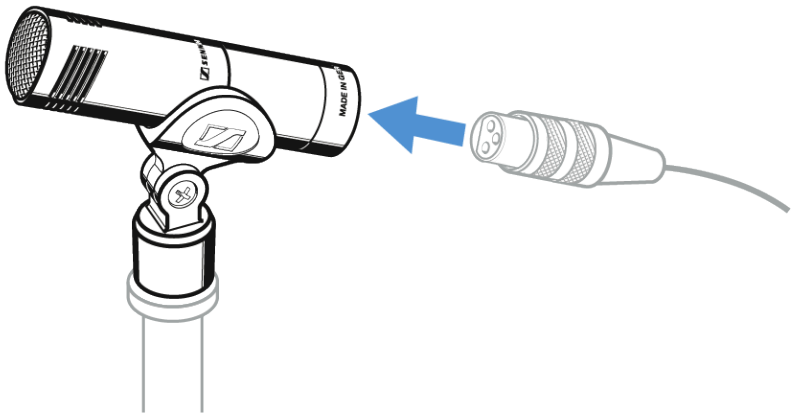
Mikrofon montieren

- Schrauben Sie die Mikrofonklammer auf ein Stativ (optionales Zubehör).
- Stecken Sie das Mikrofon auf die Mikrofonklammer.
- Richten Sie das Mikrofon mit der Mikrofonklammer aus.



Mikrofon anschließen

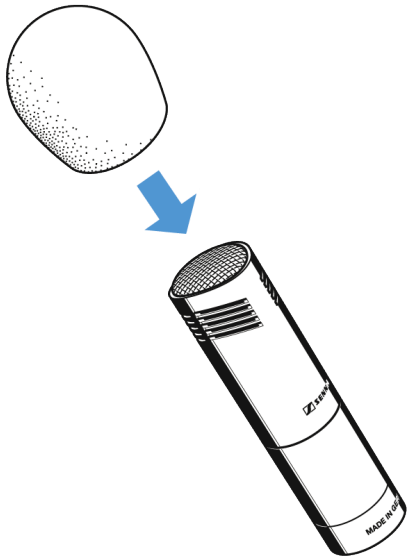
- Verbinden Sie die XLR-3-Buchse des Mikrofonkabels (optionales Zubehör) mit der XLR-3-Buchse des Mikrofons.



Windschutz verwenden

> **i** Der Windschirm verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 30 dB.

- Setzen Sie den Windschutz MZW 8000 auf.



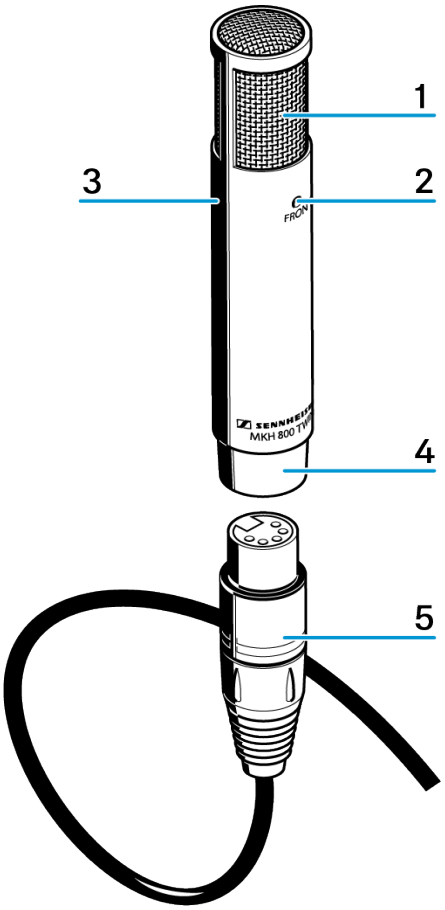
Bedienung

MKH 800 TWIN

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MKH 800 TWIN.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MKH 800 TWIN.

Produktübersicht



1 Einsprachekorb

2 LED Front (blau)

3 LED Rear (rot)

4 XLR-5-Stecker des Mikrofons

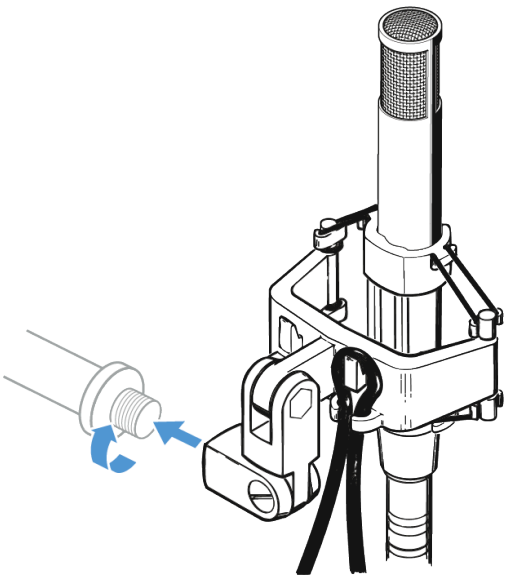
5 Adapterkabel AC 20

Inbetriebnahme

Mikrofon montieren

> **i** Mit der mitgelieferten elastischen Halterung MZS 80 können Sie das MKH 800 TWIN auf einem Stativ montieren. Damit ist das Mikrofon gut gegen Körperschall geschützt.

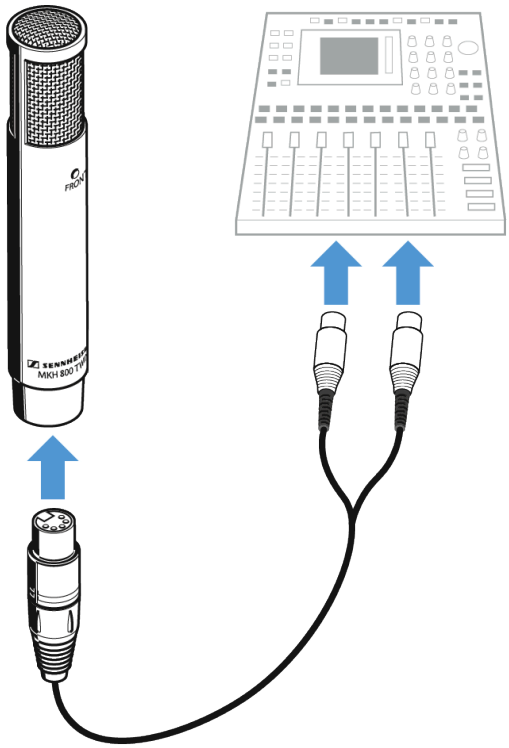
- Wählen Sie das passende Stativgewinde:
  - Wechselgewinde herausgeschraubt: 5/8” Stativgewinde
  - Wechselgewinde eingeschraubt: 3/8” Stativgewinde
- Schrauben Sie die Schwinghalterung auf ein Stativ.
- Führen Sie das Kabel durch die Öse, wie in der Abbildung gezeigt.
- Setzen Sie das Mikrofon in die Schwinghalterung ein, wie in der Abbildung gezeigt.



Mikrofon anschließen

> **i** Das MKH 800 TWIN ist für 48 ± 4 V Phantomspeisung ausgelegt.

- Stecken Sie die XLR-5-Kupplung des Adapterkabels auf den XLR-5-Stecker des Mikrofons.
- Stecken Sie die beiden XLR-3-Stecker des Adapterkabels in die entsprechenden Buchsen Ihres Mischpults.
- Schalten Sie die Phantomspeisung an Ihrem Mischpult ein.



Die LEDs Front und Rear am Mikrofon leuchten.

Mikrofon ausrichten

- Die Vorderseite des Mikrofons ist durch die Beschriftung „Front“ und eine blaue LED, die Rückseite „Rear“ ist durch eine rote LED gekennzeichnet.
- Die LEDs können zur Ausrichtung des Mikrofons benutzt werden. Die Richtung der Einsprache-Achse ist durch die größte Helligkeit gekennzeichnet.

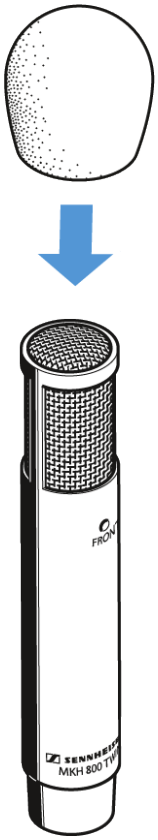
Funktionskontrolle

- Die LEDs Front und Rear zeigen die Betriebsbereitschaft getrennt für beide Kanäle an. Die LEDs erlöschen, wenn die Speisespannung weniger als 42 V beträgt.

Windschutz verwenden

> **i** Um Popp-Geräusche bei Nahbesprechung zu vermeiden, können Sie den optionalen Windschirm MZW 80-ANT verwenden.

- Setzen Sie den Windschirm MZW 80-ANT auf den Einsprachekorb.

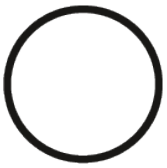
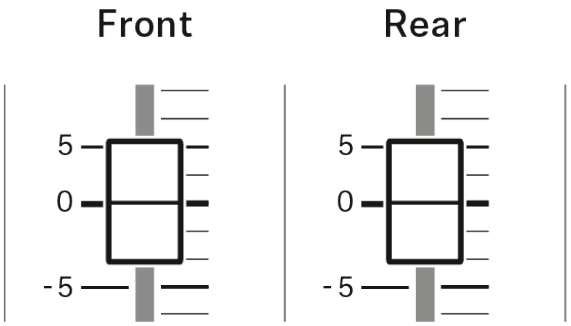
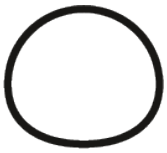
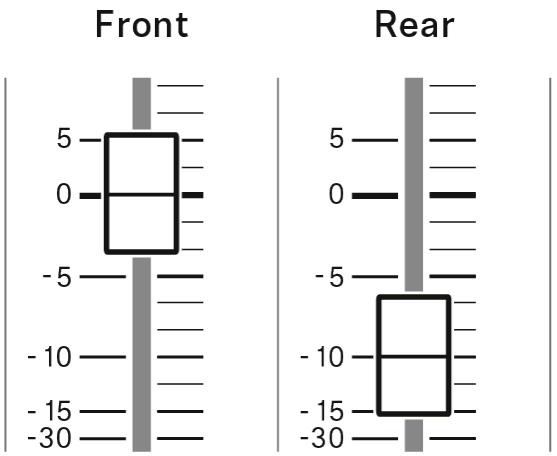


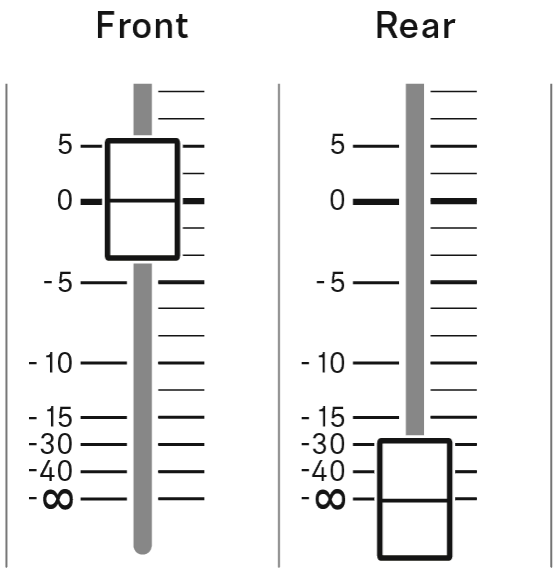
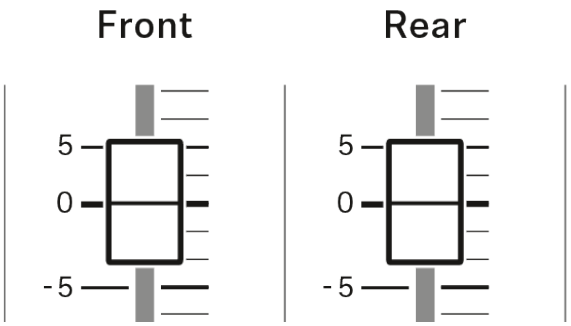
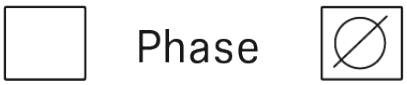
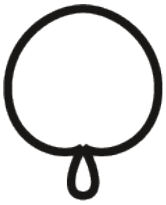
Bedienung

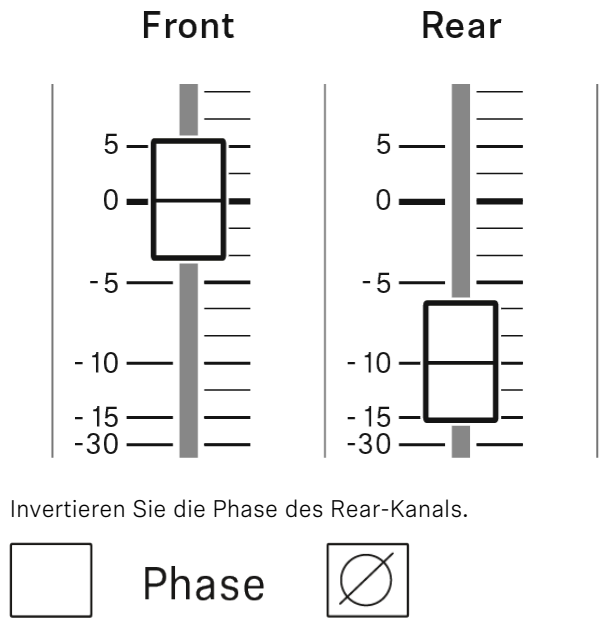
Ferneinstellung der Richtcharakteristik

> **i** Die zweikanalige Signalführung des MKH 800 TWIN ermöglicht die Ferneinstellung der Richtcharakteristik vom Mischpult aus.
> Die beiden Mikrofonsignale (Front und Rear) werden auf getrennte Kanäle geführt und wie üblich mit dem Panoramaregler auf die Stereokanäle verteilt.

- Stellen Sie die Panoramaregler beider Kanäle gleich ein.

Richtcha-rakteristik	Einstellung
Kugel 	Stellen Sie an beiden Kanälen die gleiche Verstärkung ein. 
Breite Niere* 	Stellen Sie die Verstärkung des Rear-Kanals niedriger ein als die des Front-Kanals. 
Niere 	Aktivieren Sie lediglich den Front-Kanal.

Richtcha-rakteristik	Einstellung
	
Acht 	Stellen Sie an beiden Kanälen die gleiche Verstärkung ein.  Invertieren Sie die Phase des Rear-Kanals. 
Superniere** 	Stellen Sie die Verstärkung des Rear-Kanals niedriger ein als die des Front-Kanals.

Richtcha-rakteristik	Einstellung
	 Invertieren Sie die Phase des Rear-Kanals.

***Breite Niere: Richtcharakteristik zwischen Kugel und Niere**

Sie erhalten die gleiche Richtcharakteristik Breite Niere wie beim MKH 800, wenn Sie den Rear-Kanal um 10 dB weniger als den Front-Kanal verstärken. Wenn Sie eine höhere Verstärkung als –10 dB einstellen, tendiert die Richtcharakteristik zur Kugel, andernfalls wird sie nierenförmiger.

Gleichzeitig ändert sich die Rückwärtsdämpfung (180°- Dämpfung) des Mikrofons. Sie ist direkt durch das Verstärkungsverhältnis zwischen dem Front- und dem Rear-Kanal gegeben, im Beispielfall Breite Niere also 10 dB.

****Superniere: Richtcharakteristik zwischen Niere und Acht**

Sie erhalten die gleiche Richtcharakteristik Superniere wie beim MKH 800, wenn Sie den Rear-Kanal um 10 dB weniger als den Front-Kanal verstärken und die Phase des Rear-Kanals invertieren. Wenn Sie eine höhere Verstärkung als –10 dB einstellen, tendiert die Richtcharakteristik zur Acht, andernfalls wird sie nierenförmiger.

Gleichzeitig ändert sich der Auslöschungswinkel, bei dem das Mikrofon besonders unempfindlich ist. Er beträgt für die Niere 180°, für die Superniere 120° und für die Acht 90°. Wird das MKH 800 TWIN als Stützmikrofon eingesetzt, lässt sich beispielsweise die Dämpfung zwischen den Instrumentengruppen eines Orchesters optimieren. Auch in diesem Fall ist die Rückwärtsdämpfung durch das Verstärkungsverhältnis zwischen dem Front- und dem Rear-Kanal gegeben, im Beispielfall Superniere also 10 dB.

Richtcharakteristik ändern

> **i** Es gibt zwei unterschiedliche Methoden, die Richtcharakteristik des Mikrofons zu ändern.

- Wenn Sie den Mikrofonpegel **selten** ändern müssen: Stellen Sie am Mischpult die Vorverstärkung in beiden Kanälen gleich ein.
- Variieren Sie die Richtcharakteristik mit dem Pegelsteller und dem Phasenschalter des Rear-Kanals. Der Pegelsteller des Front-Kanals bleibt dabei immer gleich eingestellt.
- Wenn Sie den Mikrofonpegel **häufig** ändern müssen: Stellen Sie am Mischpult beide Pegelsteller gleich ein und koppeln Sie diese mechanisch oder elektrisch miteinander.
- Verändern Sie die Richtcharakteristik mit der Vorverstärkung und mit dem Phasenschalter des Rear-Kanals.

Surround-Anwendungen

Aufgrund der Symmetrie des Mikrofons lässt sich auch eine beliebige nach hinten gerichtete Richtcharakteristik erzeugen. Dazu werden die Mikrofonsignale zusätzlich auf zwei weitere Kanäle geführt, wobei Front- und Rear-Kanal ihre Rollen vertauschen. Die Einstellungen erfolgen dann prinzipiell in der gleichen Weise, wie zuvor beschrieben, bei freier Wahl der rückwärtigen Richtcharakteristik. Beide Richtcharakteristiken stehen dann gleichzeitig zur Verfügung, beispielsweise für einen Surround-Front- und einen -Rearkanal. Mit zwei MKH 800 TWIN lassen sich auf diese Weise vier Surround-Kanäle erzeugen.

Falls nur die Richtcharakteristik Niere für die Front- und Rear-Kanäle benötigt wird, können die Mikrofonsignale auch direkt verwendet werden. Dadurch lässt sich der Aufwand minimieren.

Alternativ kann mit einem einzigen MKH 800 TWIN und einem zusätzlichen Mikrofon mit der Richtcharakteristik Acht eine Surround-Aufnahme nach dem Doppel-MS Verfahren (MSM) realisiert werden. Die Acht wird, wie beim MS-Verfahren üblich, über dem MKH 800 TWIN angebracht und nach links ausgerichtet. Die Front- und Rear-Signale des MKH 800 TWIN ergeben nach Matrizierung mit dem Signal der Acht die Front- und Rear- Surround-Kanäle. Der Center-Kanal mit

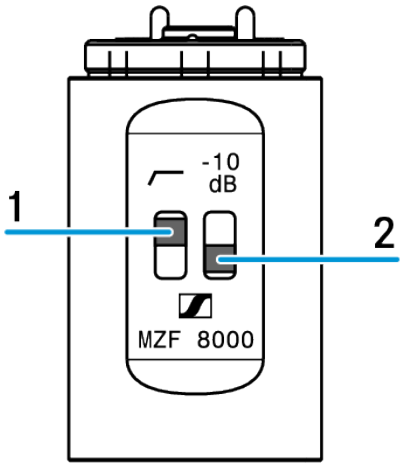
Der Center-Kanal mit beliebiger Richtcharakteristik entsteht durch Kombination der Front- und Rear-Signale des MKH 800 TWIN. Ebenso kann aus diesen Signalen ein zusätzlicher Rear-Center-Kanal erzeugt werden. Für eine Nachbearbeitung müssen in diesem Fall statt der fünf bzw. sechs Surrond-Signale nur die drei Original-Mikrofonsignale gespeichert werden.

MZF 8000 II

In diesen Abschnitten finden Sie detaillierte Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung des MZF 8000 II.

Informationen zu den technischen Daten finden Sie unter MZF 8000 II.

Produktübersicht



1 Schalter Tiefenfilter

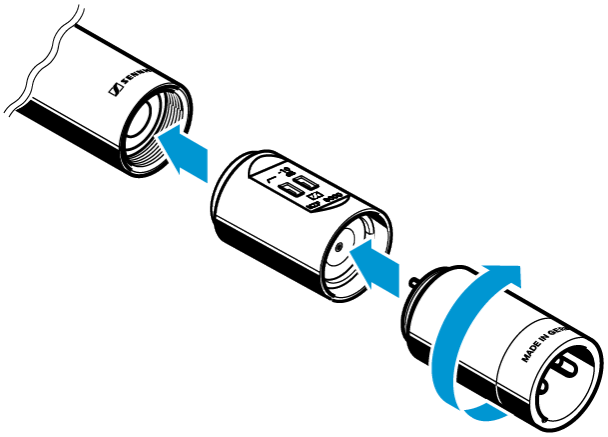
2 Schalter Dämpfung

Inbetriebnahme

Die Mikrofone der modularen MKH 8000 Mikrofonserie können Sie durch den Einsatz des Filtermoduls umrüsten und erweitern - mit Ausnahme des MKH 8018.

Filtermodul anschließen

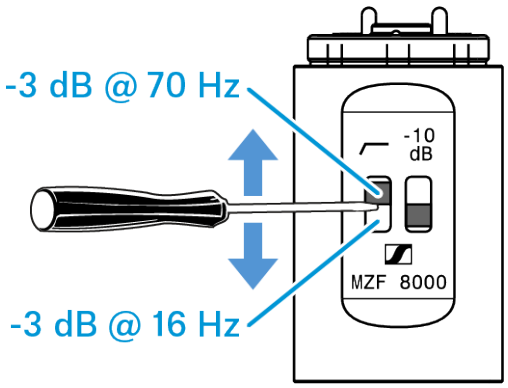
- Lösen Sie ein ggf. angeschlossenes XLR-Kabel, um das Kabel nicht zu verdrehen und um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Schrauben Sie die Mikrofonkapsel und das XLR-Modul auseinander.
- Schrauben Sie das Filtermodul MZF 8000 II zwischen Mikrofon und XLR-Modul.



Bedienung

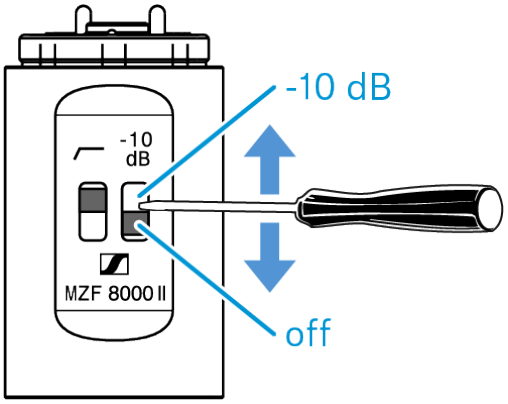
Tiefenfilter einstellen

- Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position:



Dämpfung einstellen

- Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position:



Reinigung und Pflege

Beachten Sie die folgenden Hinweise bei der Reinigung und Pflege der Produkte der MKH 8000 Serie.

ACHTUNG



Flüssigkeit kann die Elektronik der Produkte zerstören

Flüssigkeit kann in das Gehäuse der Produkte eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- Halten Sie Flüssigkeiten jeder Art von den Produkten fern.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.
- Trennen Sie netzbetriebene Produkte vom Stromnetz und entnehmen Sie Akkus und Batterien (falls vorhanden), bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- Reinigen Sie alle Produkte ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch.

4. Technische Daten

Alle technischen Daten auf einen Blick.

MKH 8018

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Stereo Richtrohrmikrofon

Übertragungsbereich

- 40 Hz - 20.000 Hz

Empfindlichkeit

- M-Kanal: 56 mV/Pa; -25 dB ref (1 V/Pa)
- S-Kanal: 25 mV/Pa; -32 dB ref (1 V/Pa)
- XY schmale Stereoabbildung: 50 mV/Pa; -26 dB ref (1 V/Pa)
- XY weite Stereoabbildung: 32 mV/Pa; -30 dB ref (1 V/Pa)

Ersatzgeräuschpegel

- M-Kanal: 12 dB A-bewertet; 24 dB CCIR-bewertet
- S-Kanal: 14,5 dB A-bewertet; 24 dB CCIR-bewertet
- XY schmale Stereoabbildung: 12 dB A-bewertet; 24 dB CCIR-bewertet
- XY weite Stereoabbildung: 13 dB A-bewertet; 25 dB CCIR-bewertet

Elektrische Impedanz bei 1 kHz

- 430 Ω

Minimale Abschlussimpedanz

- 4,7 kΩ

Low-Cut-Filter (schaltbar)

- -3 dB @ 70 Hz

Dämpfung (schaltbar)

- -10 dB

Phantomspeisung

- P48 (IEC 61938)

Stromaufnahme

- 2x 3,4 mA

Max. Grenzschalldruckpegel

- > 126 dB

Stecker

- XLR-5M

Durchmesser

- 22 mm

Länge

- 230 mm

Gewicht

- 115 g

Temperaturbereich

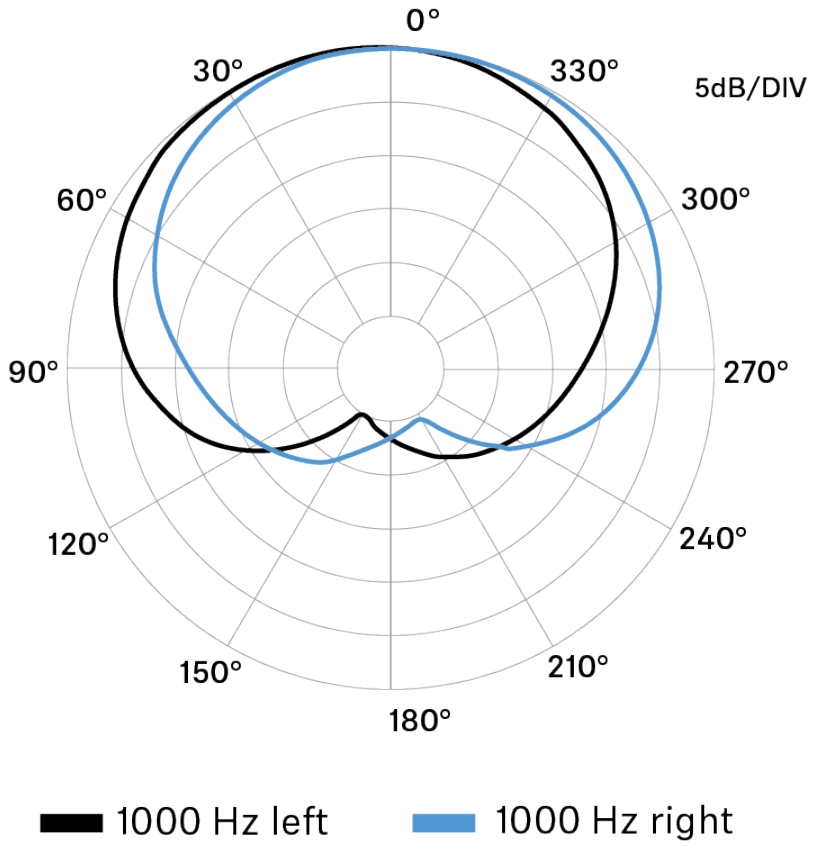
- Betrieb: -10 °C bis +60 °C
- Lagerung: -20 °C bis 70 °C

Relative Luftfeuchtigkeit

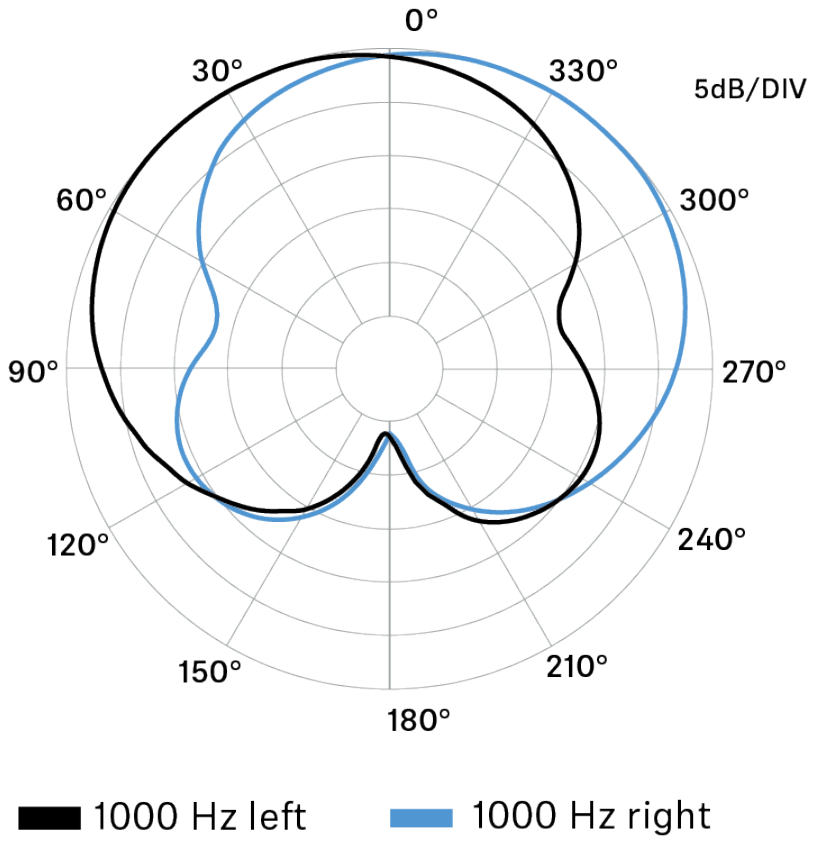
- 5 bis 95 %, nicht kondensierend

Polardiagramme

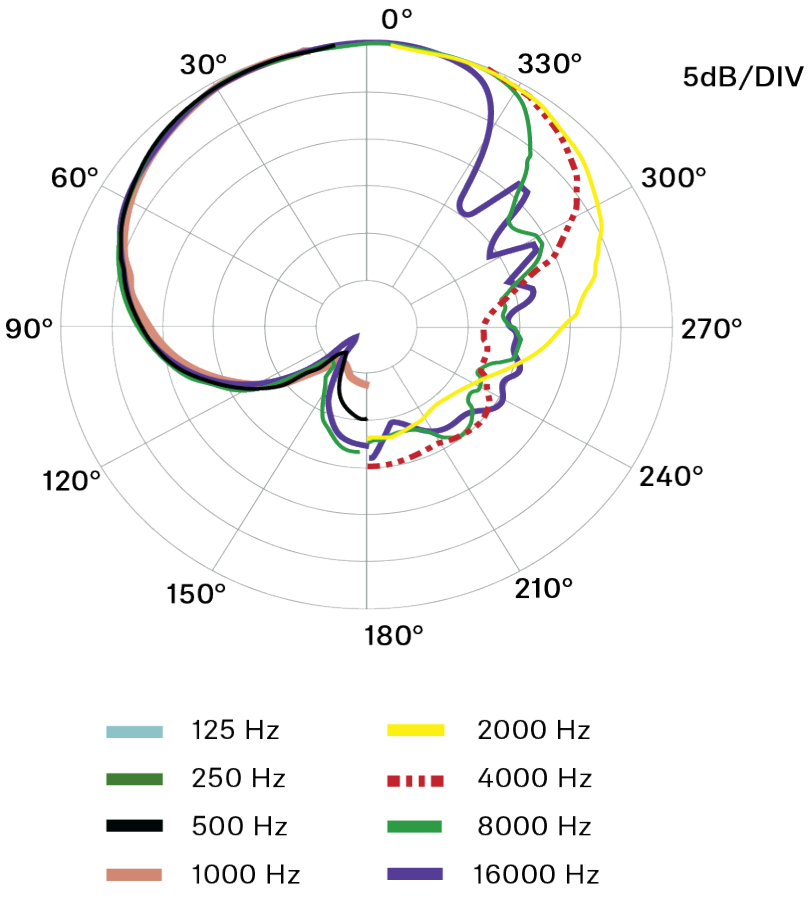
XY schmale Stereoabbildung



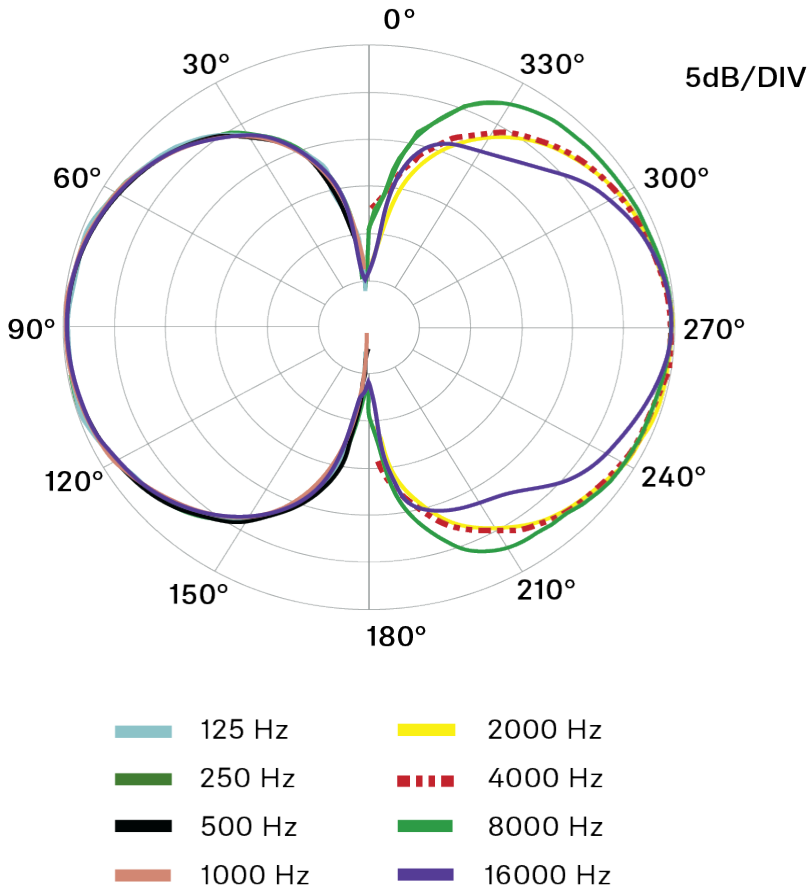
XY weite Stereoabbildung



Mid / M-Kanal

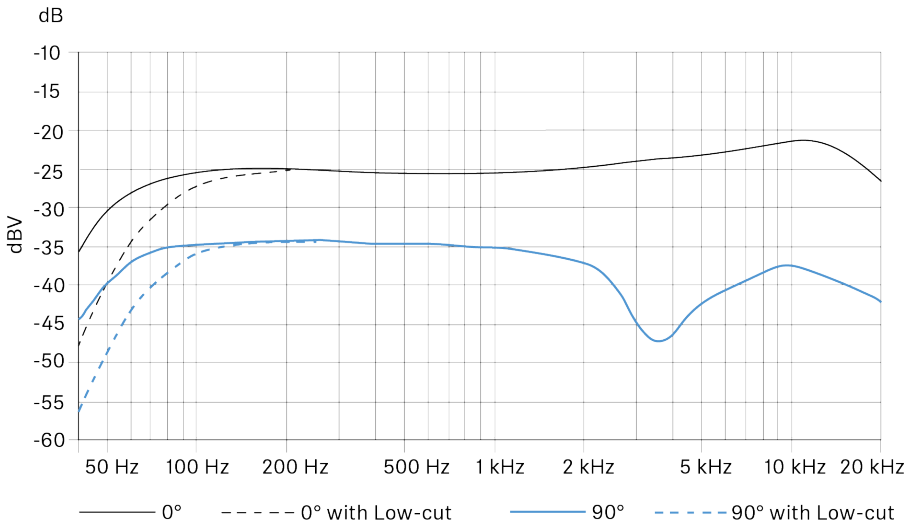


Side / S-Kanal

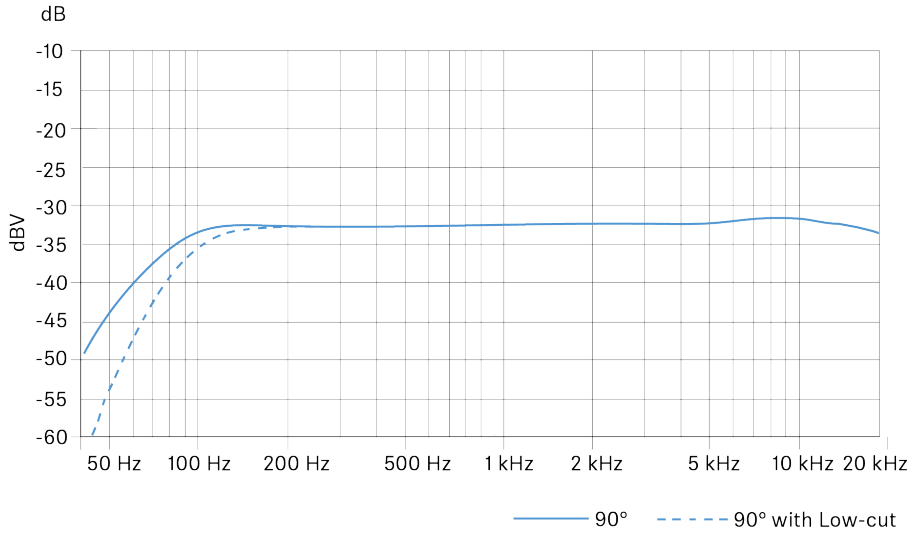


Frequenzgänge

Mid / M-Kanal



Side / S-Kanal


dB
-10
-15
-20
-25
-30
-35
-40
-45
-50
-55
-60
dBV
50 Hz
100 Hz
200 Hz
500 Hz
1 kHz
2 kHz
5 kHz
10 kHz
20 kHz
90°
90° with Low-cut

MKH 8020

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Kugel

Frequenzgang

- 30 - 50.000 Hz

Empfindlichkeit

- -30 dBV/Pa (31 mV/Pa) ohne Filtermodul MZF 8000 II
- -40 dBV/Pa (10 mV/Pa) mit Filtermodul MZF 8000 II

Grenzschalldruckpegel

- 138 dB SPL ohne Filtermodul MZF 8000 II
- 133 dB SPL mit Filtermodul MZF 8000 II

Ersatzgeräuschpegel

- A-bewertet: 10 dB(A)
- CCIR-bewertet: 21 dB

Phantomspeisung

- 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)

Stromaufnahme

- 3,3 mA

Durchmesser

- ca. 19 mm

Länge

- ca. 41 mm
- ca. 75 mm mit XLR-Modul MZX 8000

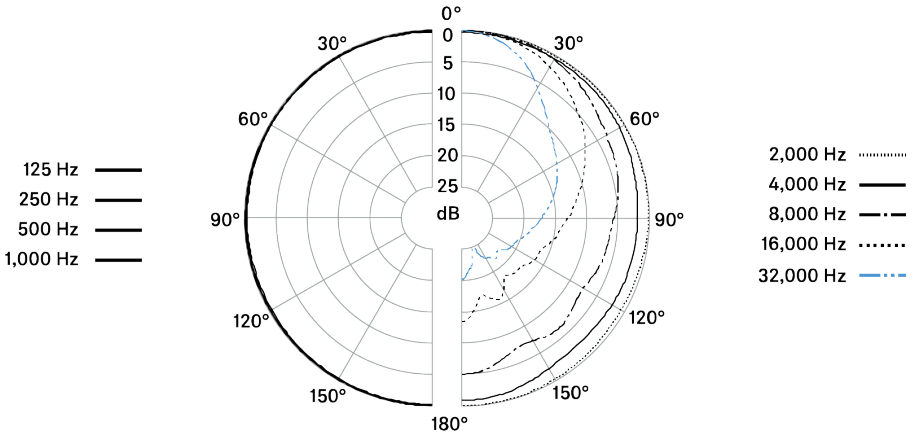
Gewicht

- ca. 25 g
- ca. 55 g mit XLR-Modul MZX 8000

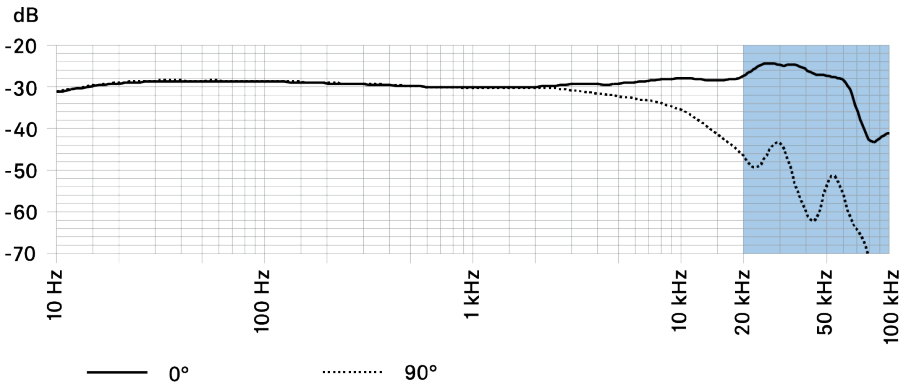
Temperaturbereich

- -10 °C bis +60 °C

Polardiagramm



Frequenzgang



MKH 8030

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Acht

Frequenzgang

- 30 - 50.000 Hz

Empfindlichkeit

- -31 dBV/Pa (28 mV/Pa)

Grenzschalldruckpegel

- 139 dB SPL

Ersatzgeräuschpegel

- A-bewertet: 13 dB(A)
- CCIR-bewertet: 21 dB

Phantomspeisung

- 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)

Stromaufnahme

- 3,3 mA

Durchmesser

- ca. 19 mm, max. 21 mm

Länge

- ca. 59 mm
- ca. 93 mm mit XLR-Modul MZX 8000

Gewicht

- ca. 38 g
- ca. 70 g mit XLR-Modul MZX 8000

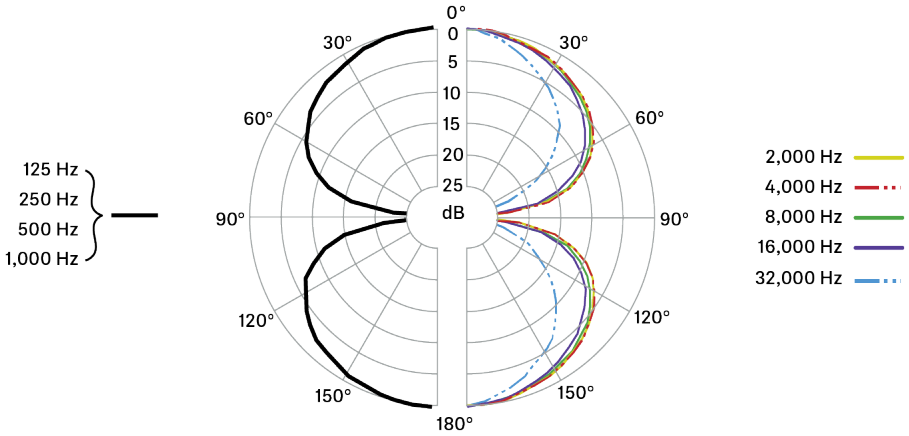
Temperaturbereich

- Betrieb: -10 °C bis +60 °C
- Lagerung: -20 °C bis +70 °C

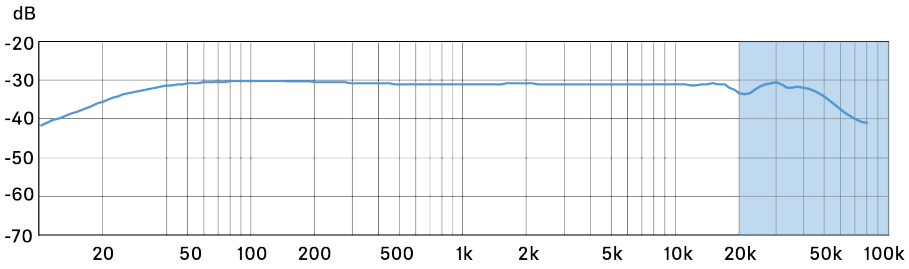
Relative Luftfeuchte

- 5 bis 95 %, nicht kondensierend

Polardiagramm



Frequenzgang



MKH 8040

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Frequenzgang

- 30 - 50.000 Hz

Empfindlichkeit

- -34 dBV/Pa (20 mV/Pa) ohne Filtermodul MZF 8000 II
- -44 dBV/Pa (6,3 mV/Pa) mit Filtermodul MZF 8000 II

Grenzschalldruckpegel

- 142 dB SPL ohne Filtermodul MZF 8000 II
- 137 dB SPL mit Filtermodul MZF 8000 II

Ersatzgeräuschpegel

- A-bewertet: 13 dB(A)
- CCIR-bewertet: 22 dB

Phantomspeisung

- 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)

Stromaufnahme

- 3,3 mA

Durchmesser

- ca. 19 mm

Länge

- ca. 41 mm
- ca. 75 mm mit XLR-Modul MZX 8000

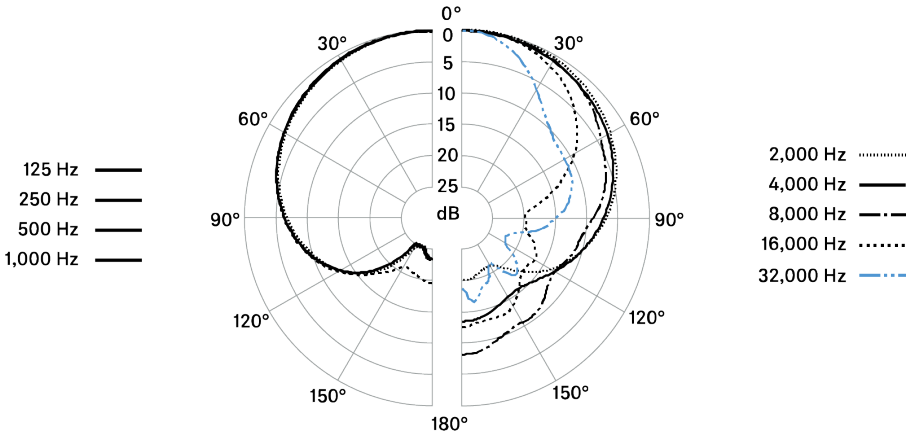
Gewicht

- ca. 25 g
- ca. 55 g mit XLR-Modul MZX 8000

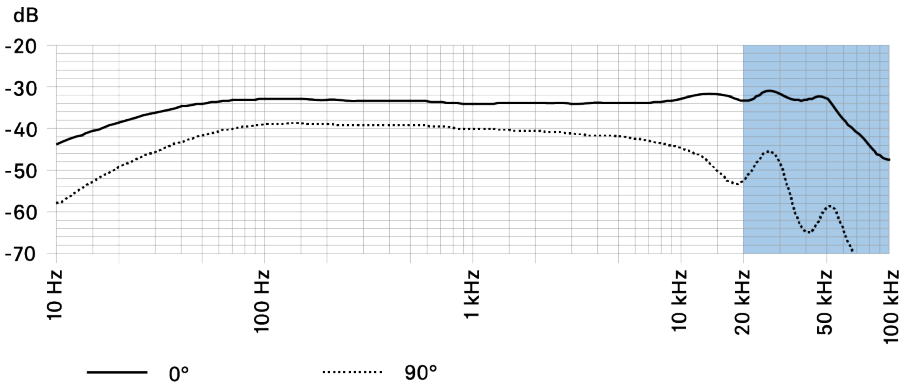
Temperaturbereich

- -10 °C bis +60 °C

Polardiagramm



Frequenzgang



MKH 8050

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Superniere

Frequenzgang

- 30 - 50.000 Hz

Empfindlichkeit

- -34 dBV/Pa (20 mV/Pa) ohne Filtermodul MZF 8000 II
- -44 dBV/Pa (6,3 mV/Pa) mit Filtermodul MZF 8000 II

Grenzschalldruckpegel

- 142 dB SPL ohne Filtermodul MZF 8000 II
- 137 dB SPL mit Filtermodul MZF 8000 II

Ersatzgeräuschpegel

- A-bewertet: 13 dB(A)
- CCIR-bewertet: 22 dB

Phantomspeisung

- 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)

Stromaufnahme

- 3,3 mA

Durchmesser

- ca. 19 mm

Länge

- ca. 41 mm
- ca. 75 mm mit XLR-Modul MZX 8000

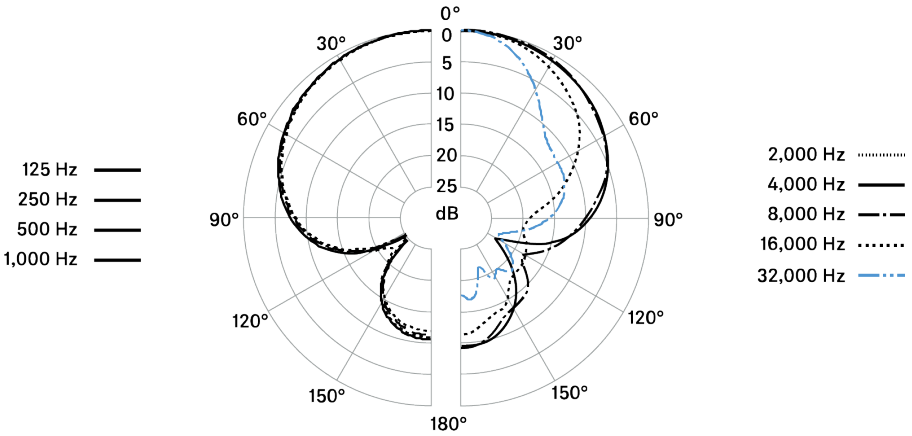
Gewicht

- ca. 25 g
- ca. 55 g mit XLR-Modul MZX 8000

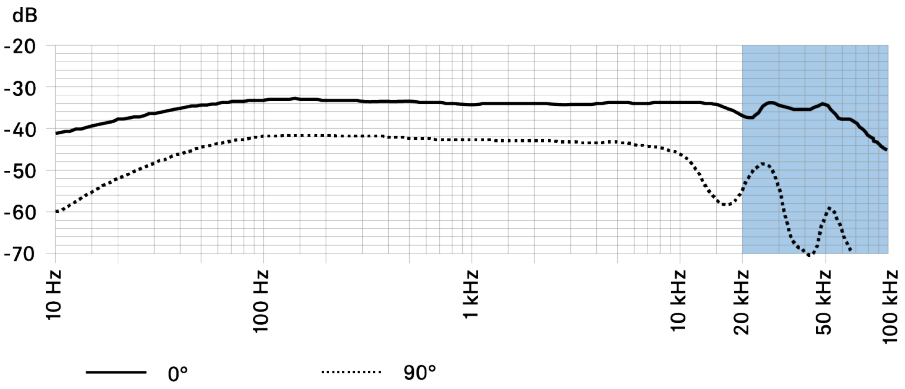
Temperaturbereich

- -10 °C bis +60 °C

Polardiagramm



Frequenzgang



MKH 8060

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Superniere / Keule

Frequenzgang

- 50 - 25.000 Hz

Empfindlichkeit

- -24 dBV/Pa (63 mV/Pa)

Grenzschalldruckpegel

- 129 dB SPL

Ersatzgeräuschpegel

- A-bewertet: 11 dB(A)
- CCIR-bewertet: 23 dB

Nennimpedanz

- 25 Ω

min. Abschlussimpedanz

- 2 kΩ

Phantomspeisung

- 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)

Stromaufnahme

- 3,3 mA

Durchmesser

- ca. 19 mm

Länge

- ca. 145 mm
- ca. 178 mm mit XLR-Modul MZX 8000

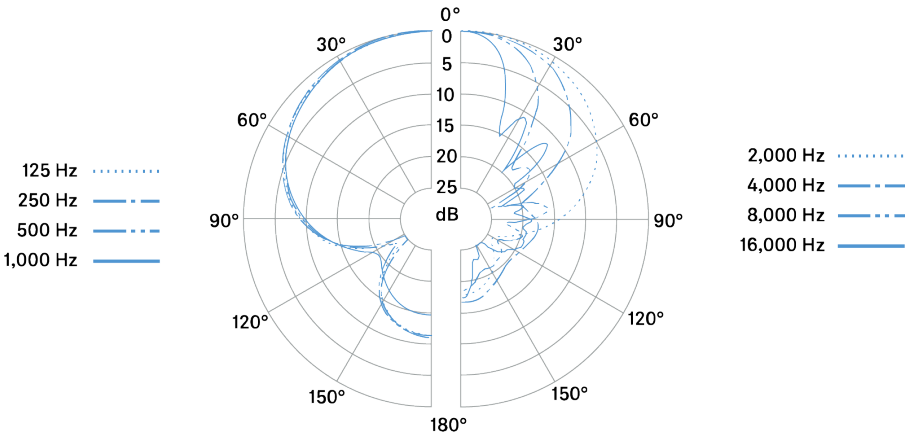
Gewicht

- ca. 80 g
- ca. 112 g mit XLR-Modul MZX 8000

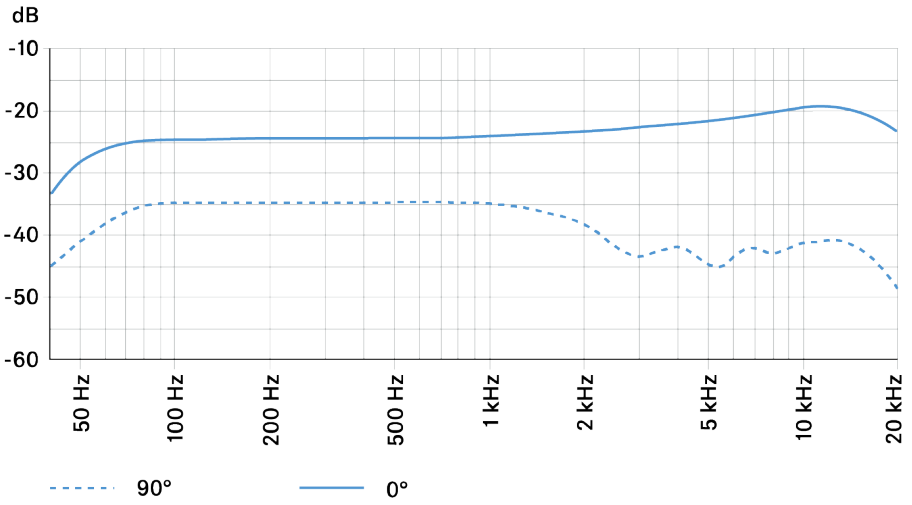
Temperaturbereich

- -10 °C bis +60 °C

Polardiagramm



Frequenzgang



MKH 8070

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Keule

Frequenzgang

- 45 - 20.000 Hz

Empfindlichkeit

- -19 dBV/Pa (112 mV/Pa)

Grenzschalldruckpegel

- 124 dB SPL

Ersatzgeräuschpegel

- A-bewertet: 8 dB(A)
- CCIR-bewertet: 21 dB

Nennimpedanz

- 25 Ω

min. Abschlussimpedanz

- 2 kΩ

Phantomspeisung

- 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)

Stromaufnahme

- 3,3 mA

Durchmesser

- ca. 19 mm

Länge

- ca. 432 mm
- ca. 465 mm mit XLR-Modul MZX 8000

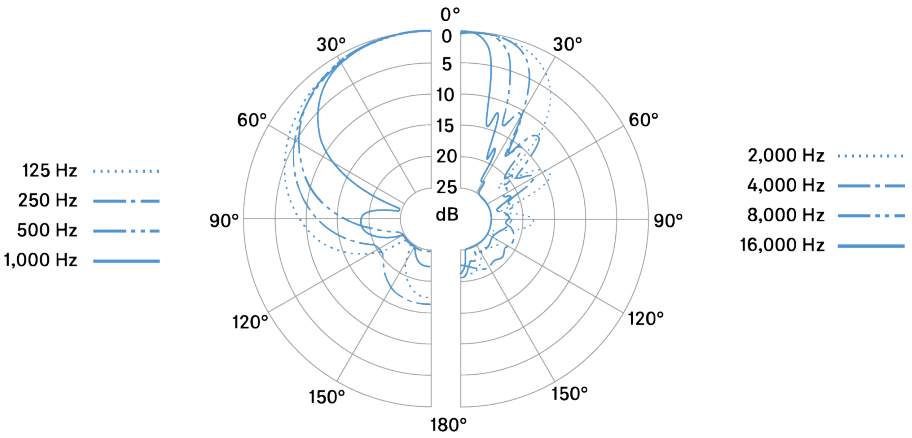
Gewicht

- ca. 300 g
- ca. 332 g mit XLR-Modul MZX 8000

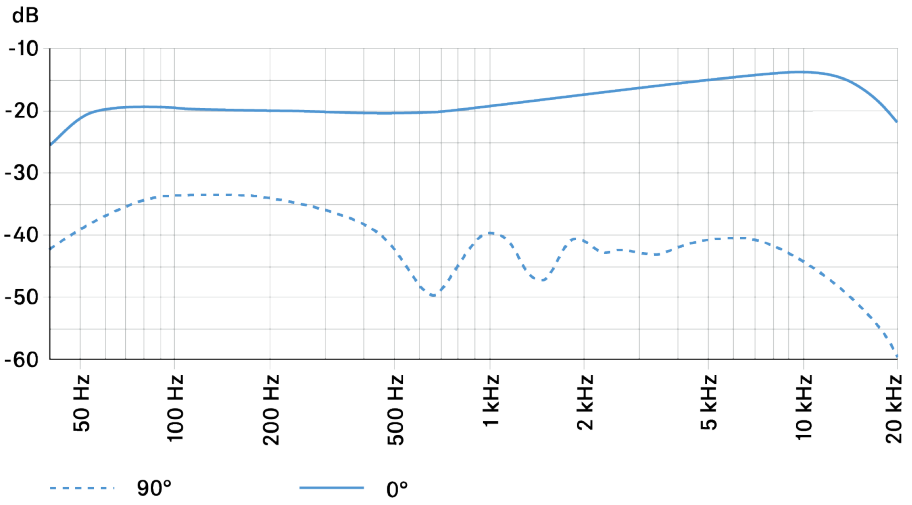
Temperaturbereich

- -10 °C bis +60 °C

Polardiagramm



Frequenzgang



MKH 8090

Technische Daten

Richtcharakteristik

- breite Niere

Frequenzgang

- 30 - 50.000 Hz

Empfindlichkeit

- -34 dBV/Pa (20 mV/Pa)
- -44 dBV/Pa (6,3 mV/Pa) mit Filtermodul MZF 8000 II

Grenzschalldruckpegel

- 142 dB SPL mit und ohne Filtermodul MZF 8000 II

Ersatzgeräuschpegel

- A-bewertet: 13 dB(A)
- CCIR-bewertet: 23 dB

Nennimpedanz

- 25 Ω

min. Abschlussimpedanz

- 2 kΩ

Phantomspeisung

- 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)

Stromaufnahme

- 3,3 mA

Durchmesser

- ca. 19 mm

Länge

- ca. 41 mm
- ca. 75 mm mit XLR-Modul MZX 8000

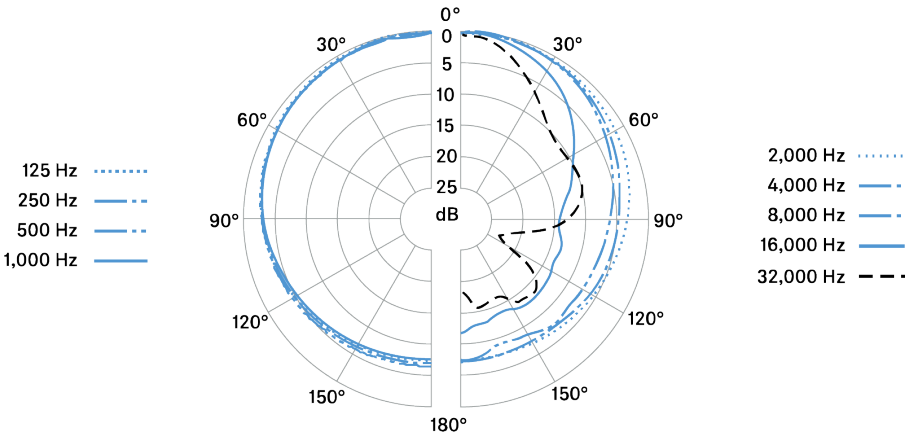
Gewicht

- ca. 25 g
- ca. 55 g mit XLR-Modul MZX 8000

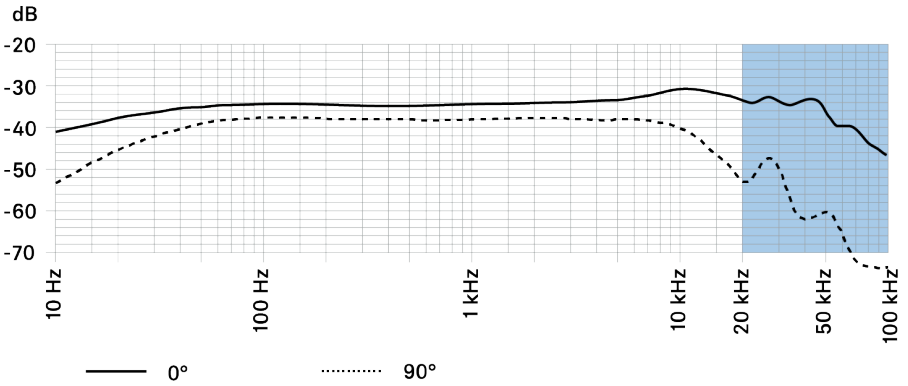
Temperaturbereich

- -10 °C bis +60 °C

Polardiagramm



Frequenzgang



MKH 800 TWIN

Technische Daten

Übertragungsbereich

- 30 - 50.000 Hz

Richtcharakteristik

- 2x Niere

Frefeld-Leerlauf-Übertragungsfaktor (1 kHz)

- 40 mV/PA ±1 dB

Nennimpedanz

- 100 Ω

Minimale Abschlussimpedanz

- 2 kΩ

Grenzschalldruckpegel

- 136 dB SPL / 1 kHz

Maximale Ausgangsspannung

- 4 V

Äquivalenter Schalldruckpegel

- A-bewertet: ca. 12 dB
- CCIR-bewertet: ca. 20 dB

Geräuschspannung

- A-bewertet: 3 µV
- CCIR-bewertet: 8 µV

Dynamikbereich

- A-bewertet: 122 dB
- CCIR-bewertet: 114 dB

Speisung

- 48 V ±4 V

Stromaufnahme

- 2x 3,1 mA

Abmessungen

- Ø 27 x 136 mm

Gewicht

- 172 g

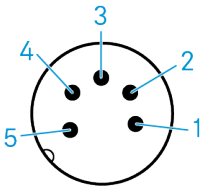
Temperaturbereich

- Lagerung: -20 °C bis +70 °C

Steckverbindung

- XLR-5M

Anschlussbelegung



1 Masse/Gehäuse

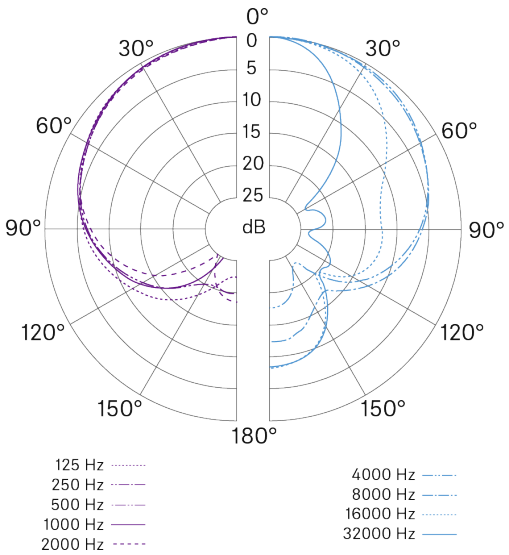
2 Front-Kanal: (+)

3 Front-Kanal: (-)

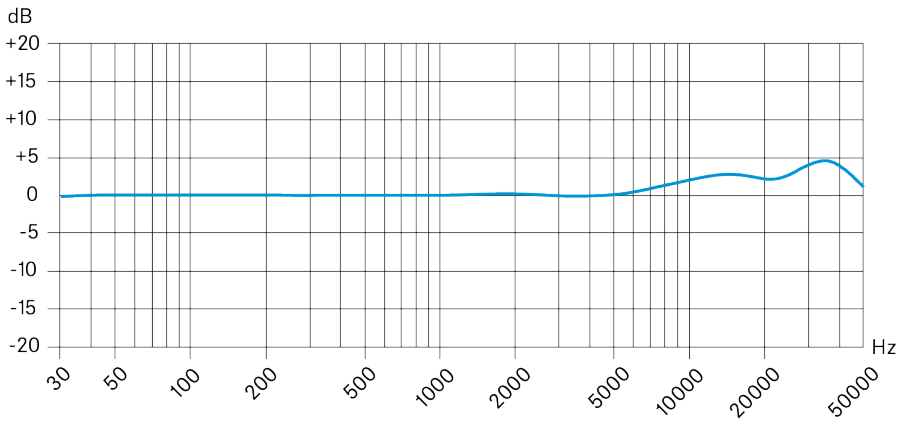
4 Rear-Kanal: (+)

5 Rear-Kanal: (-)

Polardiagramm



Frequenzgang



MZF 8000 II

Technische Daten

Tiefenfilter

- -3 dB bei 16 Hz

Tiefenfilter (schaltbar)

- -3 dB bei 70 Hz

Dämpfung (schaltbar)

- -10 dB

Zusätzlicher Ersatzgeräuschpegel A-bewertet

- bei 0 dB: 1 dB(A)
- bei -10 dB: 4 dB(A)

Max. Eingangsspannung

- bei 0 dB: 14 dBV
- bei -10 dB: 9 dBV

Max. Ausgangsspannung

- bei 0 dB: 14 dBV
- bei -10 dB: -1 dBV

Nennimpedanz

- 50 Ω

min. Abschlussimpedanz

- 2 kΩ

Phantomspeisung

- 48 V ±4 V (P48, IEC 61938))

Abmessungen

- Ø 19 x 29 mm

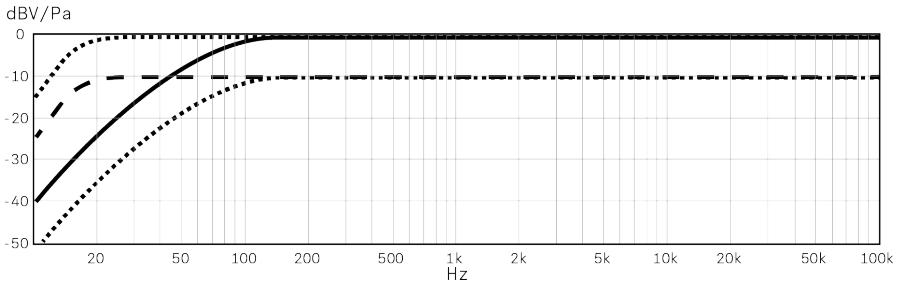
Gewicht

- 26 g

Temperaturbereich

- -10 °C bis +60 °C

Frequenzgang



	Low cut	10 dB attenuation
———	enabled	dissabled
- - - -	dissabled	enabled
·····	both switches dissabled & enabled respectively	

5. Regulatorische Informationen

Informationen zu Herstellererklärungen, Umwelt- und Entsorgungshinweisen und Nutzungsbedingungen.

Modell: MKH 8018, MKH 8020/Stereoset, MKH 8020 Stereoset, MKH 8030, MKH 8040/ Stereoset, MKH 8040 Stereoset, MKH 8050, MKH 8060, MKH 8070, MKH 8090, MKH 800 TWIN, MZF 8000 II

Garantie

Sennheiser electronic SE & Co. KG übernimmt für diese Produkte eine Garantie von 24 Monaten.

Die aktuell geltenden Garantiebedingungen können Sie über das Internet sennheiser.com oder Ihren Sennheiser- Partner beziehen.

Europa

CE

In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

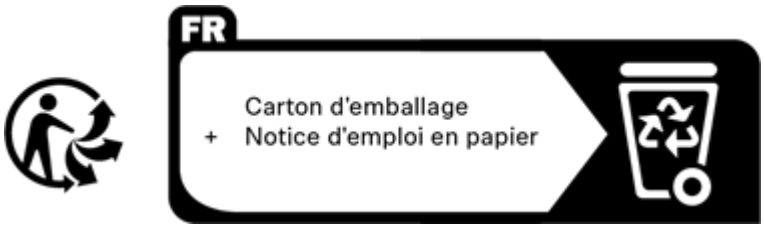
- Verordnung (EU) 2023/988 über die allgemeine Produktsicherheit
- WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)



Italien:

Raccolta carta 

Frankreich:



Hinweise zur Entsorgung

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt, Batterie/Akku (falls zutreffend) und/oder der Verpackung weist Sie darauf hin, dass diese Produkte nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern am Ende ihrer Lebensdauer getrennt entsorgt werden müssen. Für die Verpackung beachten Sie die Abfalltrennung

in Ihrem Land. Nicht sachgerechte Entsorgung von Verpackungsmaterialien kann Ihre Gesundheit und die Umwelt schädigen.

Die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, Batterien/Akkus (falls zutreffend) und Verpackungen dient dazu, die Wiederverwendung und das Recycling zu fördern und negative Auswirkungen auf Ihre Gesundheit und die Umwelt zu verhindern, z. B. durch potenziell gefährliche Stoffe, die in diesen Produkten enthalten sind. Führen Sie Elektro- und Elektronikgeräte und Batterien/Akkus am Ende ihrer Lebensdauer dem Recycling zu, um enthaltene Wertstoffe nutzbar zu machen und eine Vermüllung der Umwelt zu vermeiden.

Wenn Batterien/Akkus zerstörungsfrei entnommen werden können, haben Sie die Pflicht, diese getrennt der Entsorgung zuzuführen (zur sicheren Entnahme von Batterien/Akkus siehe Bedienungsanleitung des Produkts). Gehen Sie insbesondere mit lithiumhaltigen Batterien/Akkus vorsichtig um, da diese besondere Risiken beinhalten wie Brand- und/oder Verschluckungsgefahr bei Knopfzellen. Reduzieren Sie die Entstehung von Abfällen aus Batterien soweit wie möglich, indem Sie Batterien mit längerer Lebensdauer oder wiederaufladbare Akkus einsetzen.

Weitere Informationen über das Recycling dieser Produkte erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, bei den kommunalen Sammelstellen oder bei Ihrem Sennheiser-Partner. Elektro- oder Elektronikgeräte können Sie auch bei rücknahmepflichtigen Vertreibern zurückgeben. Damit leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt und der öffentlichen Gesundheit.

EU-Konformitätserklärung

- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: sennheiser.com/download.

Vereinigtes Königreich

UKCA

USA

FC

FCC 47 CFR 15 subpart B

Kanada

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

Australien / Neuseeland



Vietnam

Kể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.

China

MKH 8018, MKH 8020/Stereoset, MKH 8030, MKH 8040/Stereoset, MKH 8050, MKH 8060, MKH 8070, MKH 8090, MKH 800 TWIN

China RoHS

部件名称 (Parts)	有害物质										
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	产品环保年限 EFUP
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电路开关 - 如果包含 (Circuit Breakers - if available)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求。

MZF 8000 II

China RoHS

部件名称 (Parts)	有害物质										
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	产品环保年限 EFUP
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求。

6. Kontakt

Kontaktinformationen bei Fragen zu unseren Produkten und/oder Serviceleistungen.





Sennheiser electronic SE & Co. KG | Am Labor 1 | 30900 Wedemark | Germany