



SpeechLine Wired

PDF-Export der Original-HTML-Anleitung



Inhalt

Kapitel 1. Vorwort.....	4
Kapitel 2. Produktinformationen.....	5
Sennheiser SpeechLine Wired – Wortgetreu.....	5
Typische Applikationen.....	6
Typische Aufstell- und Installationsarten.....	7
Richtcharakteristiken der Mikrofone.....	11
Positionierung der Mikrofone.....	13
Typische Akustiken.....	15
Übersicht der SpeechLine Wired Serie.....	16
Kapitel 3. Bedienungsanleitung.....	18
Produktübersicht.....	18
Grenzflächenmikrofone MEB 114 (-S).....	19
Grenzflächen-Einbaumikrofone MEB 102 (-L) MEB 104 (-L)	20
Schwanenhalsmikrofone MEG 14-40 (-L(-II)).....	21
Schwanenhälse MZH 30xx (-L).....	22
Tischfüße MAT 133 (-S) MAT 153-S.....	23
Schaltbox MAS 133.....	24
Einbautaster MAS 1.....	25
Stative MZFS 60 MZFS 80.....	26
Geräte der Serie SpeechLine Wired in Betrieb nehmen und bedienen.....	27
Position der Einbau-Produkte planen.....	28
Grenzflächen-Einbaumikrofone, Einbautaster, Schaltbox montieren: Tisch Pult.....	30
Schwanenhalsmikrofone montieren: Tisch Pult Stativ.....	34
Mikrofone an Raumdecke montieren.....	40
Mobil einsetzbare Mikrofone aufstellen.....	45
Produkte anschließen.....	47
Produkte an Audioeingang anschließen.....	47
Produkte über die Logik-Funktion anschließen.....	50
Produkte einstellen und verwenden.....	55
Mikrofone einpegeln.....	55
Schaltverhalten des Mikrofans einstellen.....	57
Mikrofone stumm schalten/aktivieren.....	59
Reinigung und Pflege.....	60
Kapitel 4. Technische Daten.....	61



Grenzflächenmikrofone.....	62
MEB 114.....	62
MEB 114-S.....	65
Grenzflächen-Einbaumikrofone.....	68
MEB 102.....	68
MEB 102-L.....	72
MEB 104.....	75
MEB 104-L.....	78
Schwanenhalsmikrofone.....	81
MZH 30xx.....	81
MZH 30xx-L.....	83
MEG 14-40.....	84
MEG 14-40-L.....	87
MEG 14-40-L-II.....	90
Mikrofonköpfe.....	93
ME 34.....	93
ME 35.....	96
ME 36.....	98
Schaltbox MAS 133.....	100
MAS 1.....	102
Tischfüße.....	104
MAT 133.....	104
MAT 133-S.....	105
MAT 153-S.....	106
Schwing-/Einbauhalterungen.....	107
MZS 31.....	107
MZT 30.....	108
MZT 30-L.....	109
MZC 30.....	110



Kapitel 1. Vorwort

PDF-Export der Original-HTML-Anleitung

Bei diesem PDF-Dokument handelt es sich um einen automatisierten Export einer interaktiven HTML-Anleitung. Möglicherweise sind im PDF nicht alle Inhalte und interaktiven Elemente enthalten, da sie in diesem Format nicht dargestellt werden können. Weiterhin können automatisch erzeugte Seitenumbrüche zu einer leichten Verschiebung zusammenhängender Inhalte führen. Wir können deshalb nur in der HTML-Anleitung eine Vollständigkeit der Informationen garantieren und empfehlen diese zu nutzen. Diese finden Sie im Download-Bereich der Webseite unter www.sennheiser.com/download.



Kapitel 2. Produktinformationen

Alle Informationen zur Serie auf einen Blick.

[Sennheiser SpeechLine Wired – Wortgetreu](#)
[Typische Applikationen](#)
[Typische Aufstell- und Installationsarten](#)
[Richtcharakteristiken der Mikrofone](#)
[Positionierung der Mikrofone](#)
[Typische Akustiken](#)
[Übersicht der SpeechLine Wired Serie](#)

Sennheiser SpeechLine Wired – Wortgetreu

Das gesprochene Wort ist und bleibt das persönlichste und mächtigste Kommunikationsinstrument.

Mit seiner Hilfe vermitteln wir Meinungen, Gedanken und Ansichten, aber auch Emotionen. Darum ist es so wichtig, dass beim Einsatz technischer Hilfsmittel, wie z. B. Mikrofonen, nichts vom Inhalt verloren geht oder missverständlich wird.

Die besten Mikrofone sind jene, an die man beim Sprechen nicht denken muss, weil sie die Stimme problemlos einfangen und Worte so klar und präzise aufnehmen, wie sie gesprochen werden. Das vielleicht bekannteste Mikrofon, in dem sich einfache Bedienung und hohe Sprachverständlichkeit verbinden, ist das charakteristisch gestaltete Sennheiser ME 36 - es ist praktisch in jeder TV-Nachrichtensendung zu sehen.

Die Qualitäten dieser Mikrofon-Ikone finden sich auch in allen anderen Mikrofonen der vielseitigen Sennheiser SpeechLine Wired.

Kabellos oder kabelgebunden, digital oder analog, bietet diese umfassende Serie bedienerfreundlicher, leicht zu integrierender und unauffällig designer Mikrofone eine Lösung für jede Sprachsituation.

In vielen Anwendungsfällen kann ein Sprachmikrofon helfen, die Sprachverständlichkeit zu erhöhen oder gar erst zu ermöglichen (z. B. bei Telefonkonferenzen). Die folgenden Kapitel beschreiben die am häufigsten anzutreffenden Anwendungsfälle.



Typische Applikationen

Besprechungen (Voice Lift)

Je größer der Raum ist, umso hilfreicher ist ein Audiosystem, dass die Sprachverständlichkeit unterstützt. Gerade in langen Besprechungsräumen ist ein Sprecher, der an einem Ende sitzt, am anderen Ende nur schwer zu verstehen. Tisch- oder Deckenmikrofone können zur Aufnahme des Sprechers eingesetzt werden. Das Audiosignal kann dann über Wand- oder Deckenlautsprecher gleichmäßig im Raum verteilt werden. Diese Anwendung nennt man auch Voice-Lift, die Sprache wird im Raum verstärkt.

Telekonferenz

Sitzen nicht alle Beteiligten einer Besprechung im selben Raum, müssen diese über Telefon oder Remote-Konferenzen zugeschaltet werden. Da ein Telefon alleine nur unzureichende Sprachübertragung aller Beteiligten im Raum bieten kann, sollten auch in diesem Falle Tisch- oder Deckenmikrofone verwendet werden. Diese werden an eine Telefonkonferenzeinheit wie dem Sennheiser TeamConnect-System angeschlossen. Dieses verarbeitet die Signale und baut die Verbindung zum Remote-Teilnehmer auf.

Präsentation

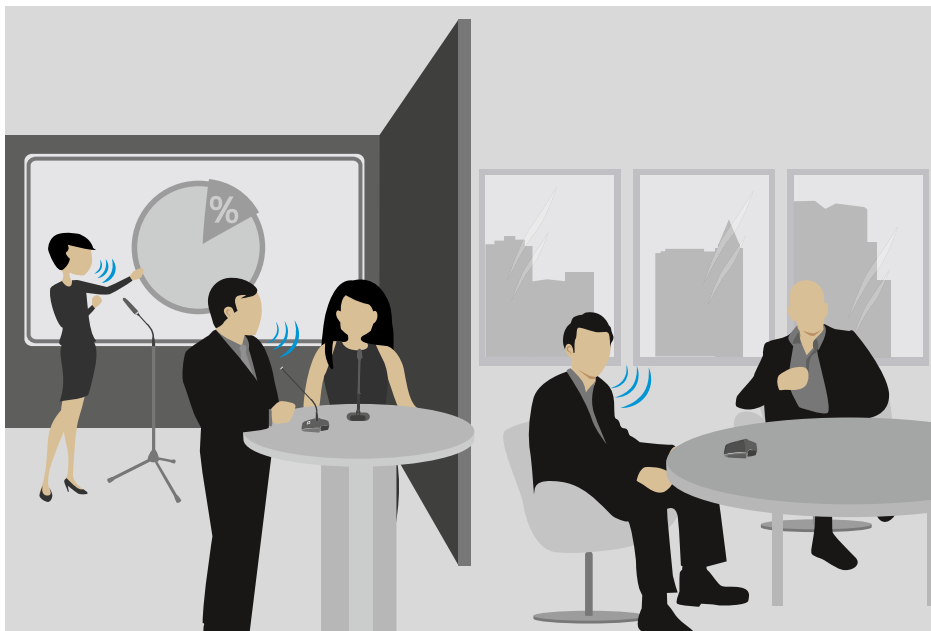
Gerade bei einer Präsentation, wo es um die Übermittlung von Inhalten geht, kommt es darauf an, dass jedes Wort verstanden werden kann. Auch hier gilt, je größer der Raum, umso notwendiger wird eine Verstärkung der Stimme. Hier bieten Schwanenhalsmikrofone eine Orientierungsmöglichkeit für den Sprecher und unterstützen seine Präsentation.



Typische Aufstell- und Installationsarten

Beispiele

Mobile Mikrofone:



Fest eingebaute Mikrofone:





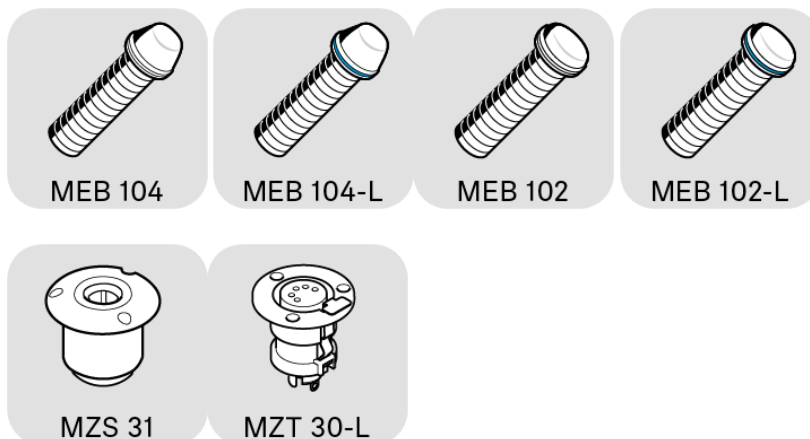
Tisch

Gerade in Besprechungsräumen bietet sich eine Mikrofonierung des Tisches an. Alle Beteiligten sitzen um den Tisch verteilt. Sennheiser bietet sowohl mobile Lösungen als auch fest eingebaute Mikrofone an. Legen Sie die mobilen Mikrofone einfach auf den Tisch.

Mobile Aufstellung:

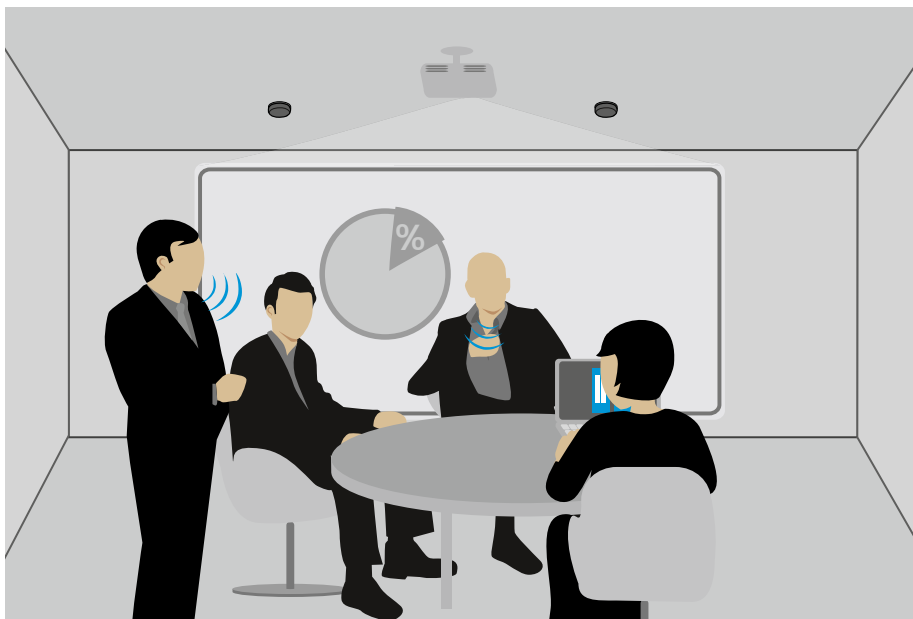


Fixer Einbau:

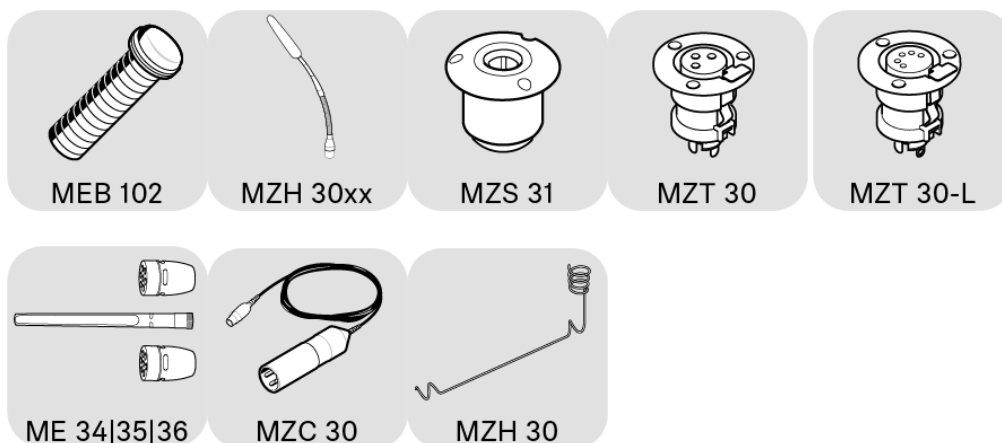




Decke

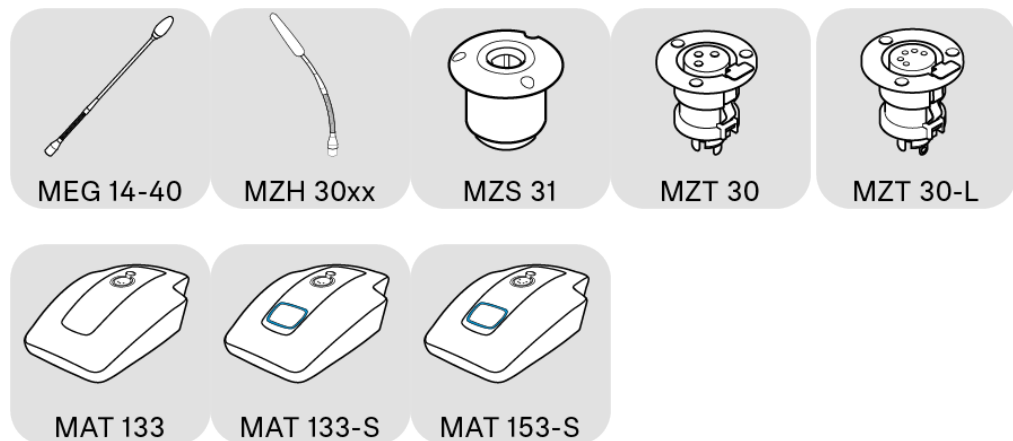


Eine Alternative ist die Mikrofonierung von der Decke. Sie hat den Vorteil, dass die Mikrofone quasi unsichtbar im Raum installiert werden können. Die Deckenmontage setzt eine genaue Planung voraus, denn die Mikrofone sind weiter weg vom Sprecher und die Sprachverständlichkeit kann durch Lüftergeräusche eines Projektors oder einer Klimaanlage beeinträchtigt werden.



Pult

Für Präsentationen wird üblicherweise ein Rednerpult verwendet. Auch hierbei können die Mikrofone temporär platziert oder fix installiert werden. Ein Schwanenhalsmikrofon bringt die Mikrofonkapsel nah an den Sprecher und gewährleistet so höchste Sprachverständlichkeit. Flexible Schwanenhälse weichen Konflikten mit Laptops aus, da sie flexibel ausgerichtet werden können.



Boden

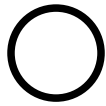
Für spontane Präsentationen oder Podiumsdiskussionen bieten Bodenstative eine solide Grundlage für ein Schwanenhalsmikrofon.



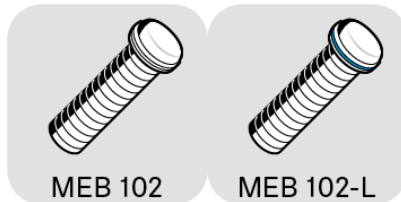


Richtcharakteristiken der Mikrofone

Richtcharakteristik Kugel



Die Kugel nimmt in alle Richtungen gleichmäßig Schallinformationen auf.



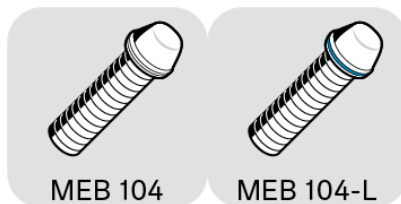
MEB 102

MEB 102-L

Richtcharakteristik Niere

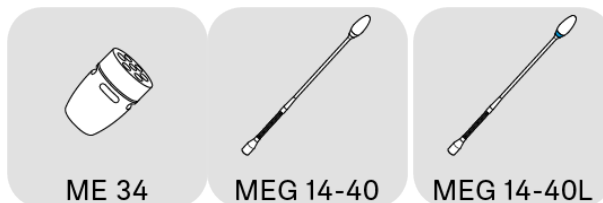


Die Niere hat eine breite Richtwirkung bzw. einen breiten Öffnungswinkel. Schall, der auf die Rückseite des Mikrofons trifft, wird am stärksten gedämpft.



MEB 104

MEB 104-L



ME 34

MEG 14-40

MEG 14-40L

Richtcharakteristik Superniere





Die Superniere ist etwas stärker gerichtet als die Niere, unterdrückt also noch stärker Störschall von der Seite, nimmt aber auch etwas Schall von hinten auf.



Richtcharakteristik Superniere | Keule



Die Superniere oder Keule weist die stärkste Richtwirkung auf, also die größte Unterdrückung von Seitenschall, nimmt aber auch Schall von der Rückseite auf. Das Verhältnis ist hier jedoch geringer als bei der Superniere.





Positionierung der Mikrofone

Sprechabstand

Grundsätzlich gilt: Je näher sich ein Sprecher am Mikrofon befindet, umso höher ist die Sprachverständlichkeit. Daher sind Schwanenhalsmikrofone aus akustischer Sicht optimal. Sie positionieren die Mikrofonkapsel nah am Sprecher und bieten zeitgleich eine hervorragende Orientierung.

Grenzflächenmikrofone erreichen zwar nicht ganz die ausgezeichneten akustischen Eigenschaften der Schwanenhalsmikrofone, dafür lassen sie sich besonders unauffällig positionieren. Diese Mikrofone integrieren sich dank ihrer geringen Größe und entsprechenden Farben in jeden Raum. Durch den so genannten Grenzflächeneffekt, wird das von der Mikrofonkapsel aufgenommene Signal an der Fläche (z. B. Tisch oder Deckenpaneel) verstärkt. So kann ein Teil der Distanz zum Sprecher wieder kompensiert werden.

Ein Mikrofon für jeden

Im Idealfall wird ein dediziertes Mikrofon je Sprecher verwendet. So kann stets die bestmögliche Ausrichtung und Distanz zum Sprecher gewährleistet werden. Auch die Richtwirkung kann schmäler gewählt werden, so können seitliche Störgeräusche und akustische Reflexionen minimiert werden. Die Sprachverständlichkeit ist hierbei am größten.

„Shared Mics“ – Mehrere Sprecher teilen sich ein Mikrofon

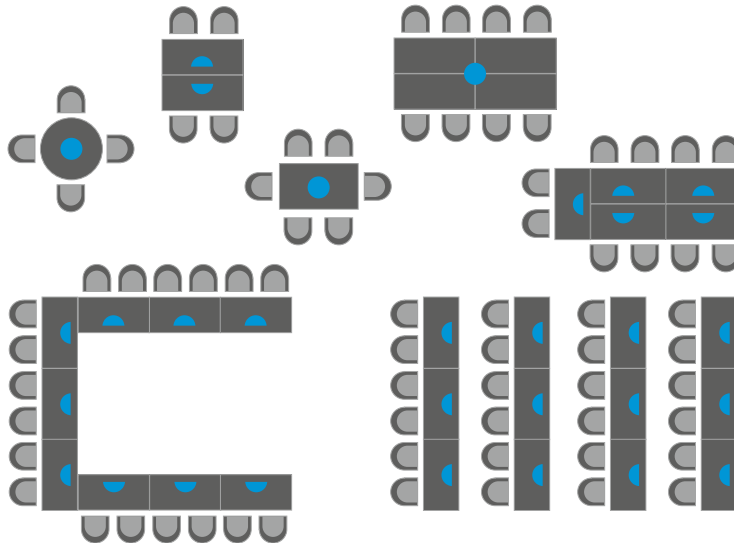
Ein Mikrofon pro Sprecher ist ideal, für viele Anwendungen reicht jedoch auch ein Mikrofon für zwei Personen aus. Dabei sollte ein Mikrofon gewählt werden, dessen Öffnungswinkel der Aufnahme weit genug ist. So kann das Mikrofon beide Sprecher aufzunehmen, wenn es mittig vor ihnen installiert ist.

Typische Tischformen – U, rund, lange Tafel, Reihen

Je nach gegebener Aufstellung der Tische in einem Raum können verschiedene Mikrofone gewählt werden. Bei einem kleinen, runden Tisch genügt beispielsweise ein Mikrofon in Kugelcharakteristik (als blauer Kreis dargestellt), um alle Besprechungsteilnehmer gleichmäßig aufzunehmen. Für Tischreihen eignen sich gerichtete Mikrofone (als Halbkreis dargestellt), die den Schall von der Rückseite und den Seiten minimieren. In länglich



geschnittenen Besprechungsräumen mit langen Tischen kann eine Kombination aus gerichteten und ungerichteten Mikrofonen eine Lösung sein.



Sprecher sitzt

Für Besprechungen, in denen die Sprecher sitzen, ist eine Planung leicht vorzunehmen, da der Abstand zum Mikrofon gut geschätzt oder gemessen werden kann. Das Mikrofon wird dabei einfach in Einsprachrichtung auf dem Tisch platziert.

Sprecher steht

Bei Präsentationen an einem Rednerpult findet man in der Regel stehende Sprecher. Hier ist der Abstand zwischen Rednerpult und Mund ähnlich groß, wie im sitzenden Fall. In Gerichtssälen stehen die Sprecher häufig auf, der Tisch vor ihnen ist jedoch oft „normal“ hoch. In diesem Fall sollten idealerweise lange Schwanenhalsmikrofone verwendet werden, um wieder näher an den Sprecher zu kommen.



Typische Akustiken

Normal bedämpfter Raum

Ein normal bedämpfter Raum hat eine durchschnittliche Dämpfung von Reflexionen. Dazu tragen Teppiche, Vorhänge oder spezielle Akustikdecken positiv bei. Bei reduzierten akustischen Reflexionen im Raum nehmen Mikrofone weniger „Störschall“ auf – die Sprachverständlichkeit ist hierbei am größten.

Raum mit Beschallung

Wird im Raum die Sprache durch Lautsprecher verstärkt, kann auch dieses Signal wieder in das Mikrofon zurückgelangen, als Echo oder im schlimmsten Fall kommt es zu einer akustischen Rückkopplung. Dieser Effekt kann durch stärker gerichtete Mikrofone reduziert werden.

Großer/halliger Raum – Akustisch herausfordernde Räume

Je größer der Raum, umso wahrscheinlicher wird akustische Störung durch Reflexionen oder Beschallung durch Lautsprecher. Wenn dann noch viele glatte Flächen hinzukommen, wie Glasfronten oder glatte Böden, stellt dies ein akustisch sehr ungünstiges Szenario dar. Hier können nur noch stark gerichtete Mikrofone wie das ME 36 für Sprachverständlichkeit sorgen.



Übersicht der SpeechLine Wired Serie

Die SpeechLine Wired Serie stellt Mikrofone für unterschiedliche Raum- und Sprechsituationen (stehend, sitzend) zur Verfügung.

Die Mikrofone können je nach Anwendung fest in Tische oder Podien eingebaut, an die Decke montiert oder einfach aufgestellt werden.

Die Serien umfassen folgende Produkte:

XLR-5-Anschluss am Mikrofon

Grenzflächenmikrofone mit Leuchtring:

- MEB 102-L
- MEB 104-L

Schwanenhalsmikrofone mit Leuchtring:

- Schwanenhäse MZH 30xx-L: MZH 3015-L, MZH 3040-L, MZH 3042-L, MZH 3062-L, MZH 3072-L mit Mikrofonkopf ME 34, ME 35 oder ME 36
- Schwanenhalsmikrofone MEG 14-40-L, MEG 14-40-L-II

Tischfüße für Schwanenhalsmikrofone:

- mit Mikrofontaster: MAT 153-S

Tischbefestigung für Schwanenhalsmikrofone:

- MZS 31
- MZT 30-L

Bodenstativ für Schwanenhalsmikrofone:

- MZFS 60 oder MZFS 80

XLR-3-Anschluss am Mikrofon

Grenzflächenmikrofone:

- MEB 114 | mit Mikrofontaster MEB 114-S
- MEB 102 | MEB 104



Schwanenhalsmikrofone:

- Schwanenhäse MZH 30xx: MZH 3015, MZH 3040, MZH 3042, MZH 3062, MZH 3072 mit Mikrofonkopf ME 34, ME 35 oder ME 36
- Schwanenhalsmikrofon MEG 14-40

Schaltbox MAS 133 und Taster MAS 1 zur Steuerung eines Mikrofons

Tischfüße für Schwanenhalsmikrofone:

- MAT 133 | mit Mikrofontaster: MAT 133-S

Tischbefestigung für Schwanenhalsmikrofone:

- MZS 31
- MZT 30



Kapitel 3. Bedienungsanleitung

Geräte der Serie SpeechLine Wired in Betrieb nehmen und bedienen.

Zugehörige Informationen

[Produktübersicht](#)

Geräte der Serie SpeechLine Wired in Betrieb nehmen und bedienen

[Position der Einbau-Produkte planen](#)

[Grenzflächen-Einbaumikrofone, Einbautaster, Schaltbox montieren: Tisch | Pult](#)

[Schwanenhalsmikrofone montieren: Tisch | Pult | Stativ](#)

[Mikrofone an Raumdecke montieren](#)

[Mobil einsetzbare Mikrofone aufstellen](#)

Produkte anschließen

[Produkte an Audioeingang anschließen](#)

[Produkte über die Logik-Funktion anschließen](#)

Produkte einstellen und verwenden

[Mikrofone einpegeln](#)

[Schaltverhalten des Mikrofons einstellen](#)

[Mikrofone stumm schalten/aktivieren](#)

[Reinigung und Pflege](#)

Produktübersicht

[Grenzflächenmikrofone MEB 114 \(-S\)](#)

[Grenzflächen-Einbaumikrofone MEB 102 \(-L\) | MEB 104 \(-L\)](#)

[Schwanenhalsmikrofone MEG 14-40 \(-L\(-II\)\)](#)

[Schwanenhälse MZH 30xx \(-L\)](#)

[Tischfüße MAT 133 \(-S\) | MAT 153-S](#)

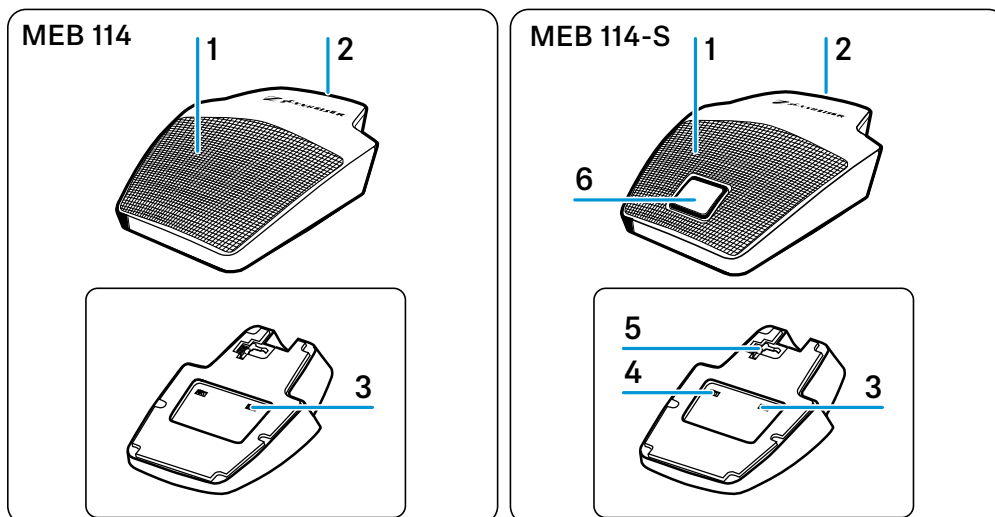
[Schaltbox MAS 133](#)

[Einbautaster MAS 1](#)

[Stative MZFS 60 | MZFS 80](#)



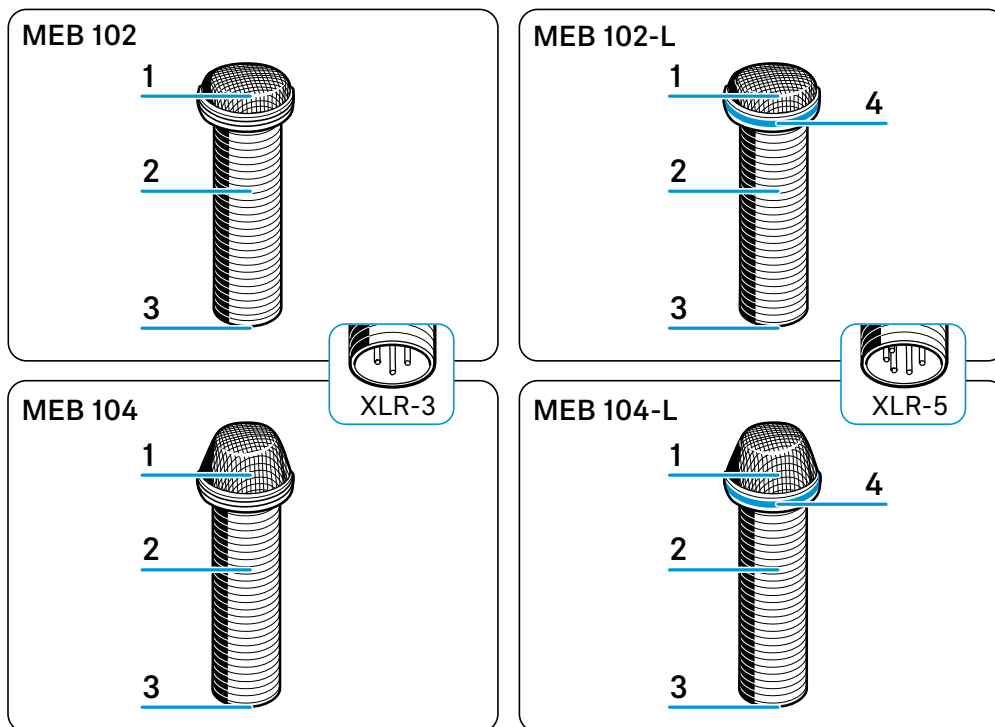
Grenzflächenmikrofone MEB 114 (-S)



- 1 Mikrofon
- 2 Mini-XLR 3-Anschlussbuchse
- 3 „Low-Cut“-Filter
- 4 Schiebeschalter Mikrofontasterverhalten
- 5 Logik-Anschluss
- 6 Mikrofontaste mit Leuchtring (rot/grün)



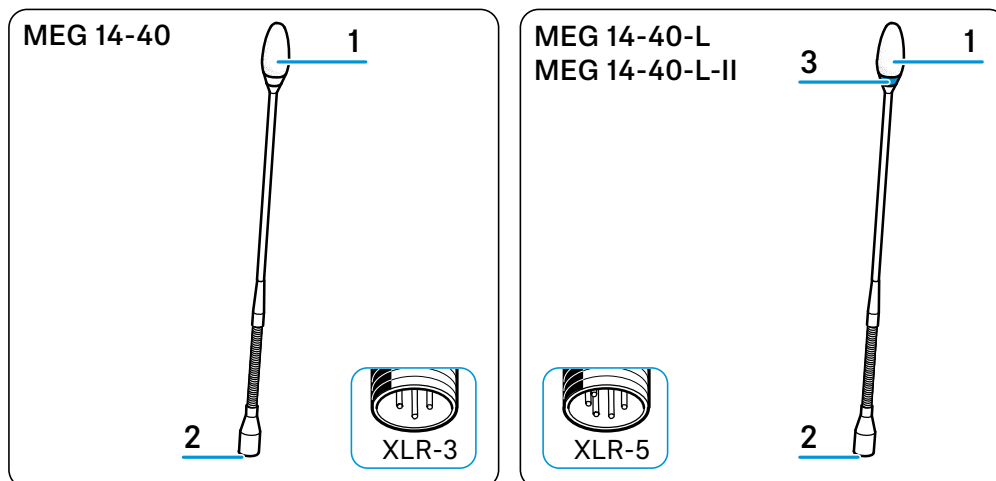
Grenzflächen-Einbaumikrofone MEB 102 (-L) | MEB 104 (-L)



- 1 Mikrofonkopf
- 2 Befestigungsgewinde
- 3 XLR-Anschlussbuchse
- 4 Leuchtring (rot/grün)



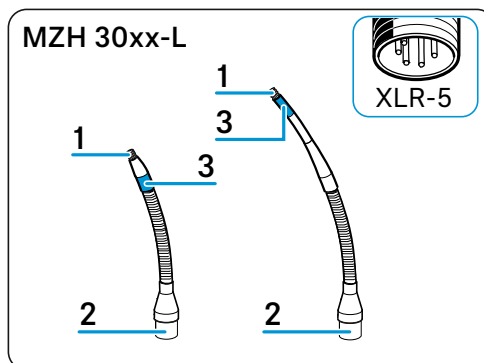
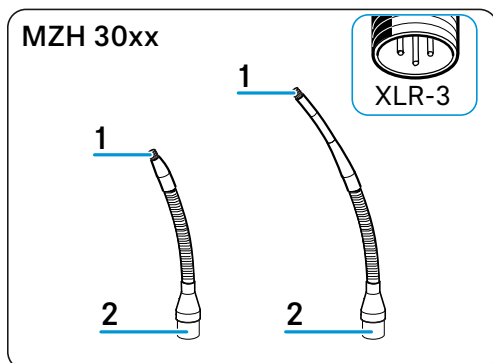
Schwanenhalsmikrofone MEG 14-40 (-L(-II))



- 1 Mikrofonkopf
- 2 XLR-Anschlussbuchse
- 3 Leuchtring
 - rot: MEG 14-40-L
 - grün: MEG 14-40-L-II



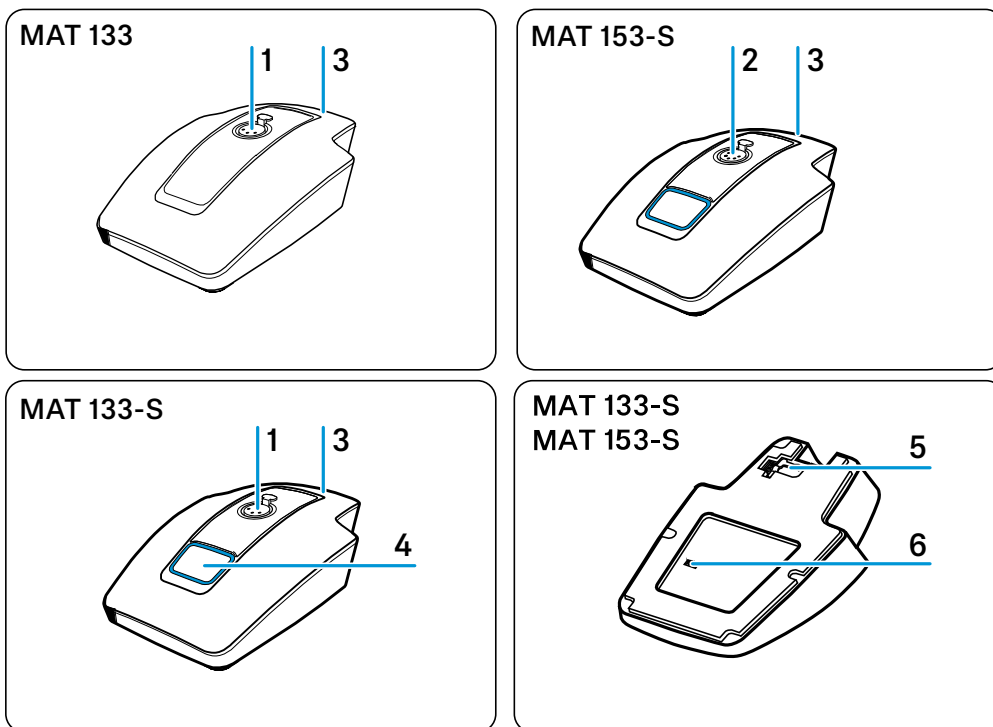
Schwanenhäule MZH 30xx (-L)



- 1 Gewinde für Mikrofonkopf ME 34/35/36
- 2 XLR-Anschlussbuchse
- 3 Leuchtring (rot/grün)



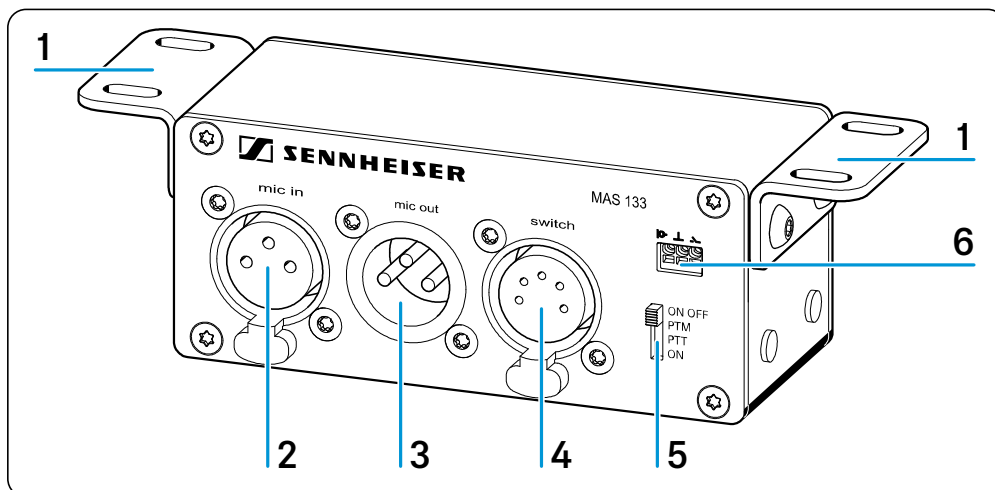
Tischfüße MAT 133 (-S) | MAT 153-S



- 1 XLR-3-Buchse für Schwanenhalsmikrofon
- 2 XLR-5-Buchse für Schwanenhalsmikrofon
- 3 XLR-3-Anschlussbuchse
- 4 Mikrofontaste mit Leuchtring (rot/grün)
- 5 Logik-Anschluss
- 6 Schiebeschalter Mikrofontasterverhalten



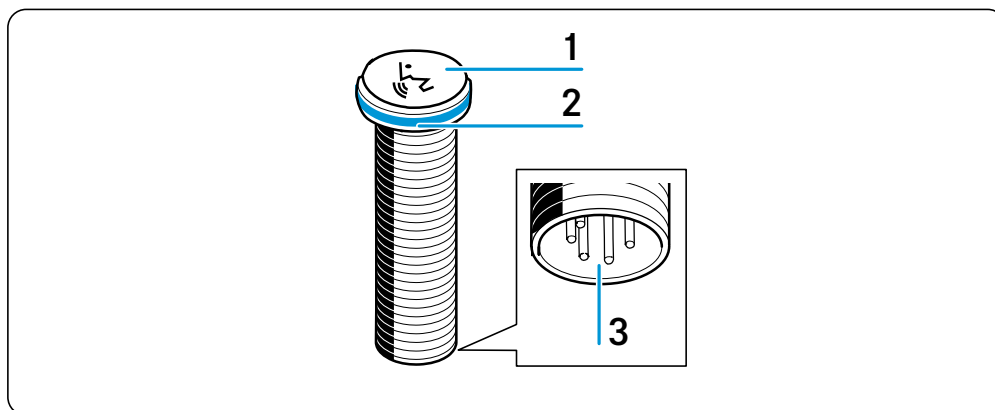
Schaltbox MAS 133



- 1 Montagewinkel
- 2 Mikrofoneingang, XLR-3F mic in
- 3 Mikrofon Ausgang, XLR-3M mic out
- 4 Anschluss Einbautaster, XLR-5F switch
- 5 Schiebeschalter Mikrofontasterverhalten
- 6 Logik-Ausgang logic out



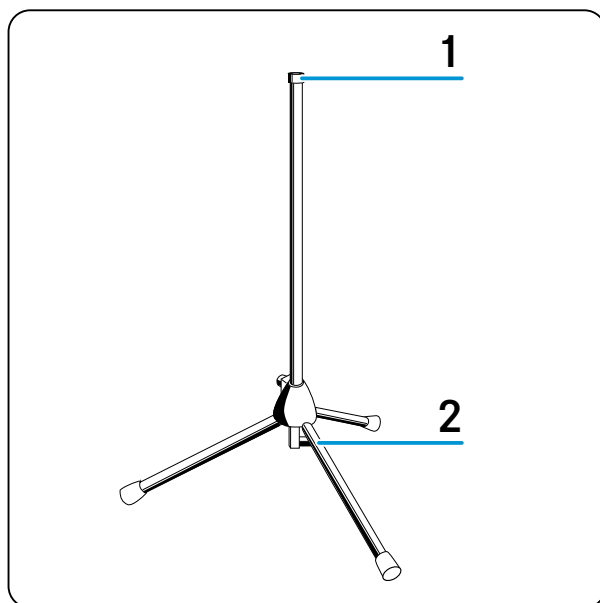
Einbautaster MAS 1



- 1 Mikrofontaste
- 2 Leuchtring (rot/grün)
- 3 Schaltboxanschluss, XLR-5M



Stative MZFS 60 | MZFS 80



- 1 Mikrofonanschluss, XLR-3F
- 2 Anschlussbuchse, XLR-3M



Geräte der Serie SpeechLine Wired in Betrieb nehmen und bedienen

Position der Einbau-Produkte planen

Grenzflächen-Einbaumikrofone, Einbautaster, Schaltbox montieren: Tisch | Pult

Schwanenhalsmikrofone montieren: Tisch | Pult | Stativ

Mikrofone an Raumdecke montieren

Mobil einsetzbare Mikrofone aufstellen

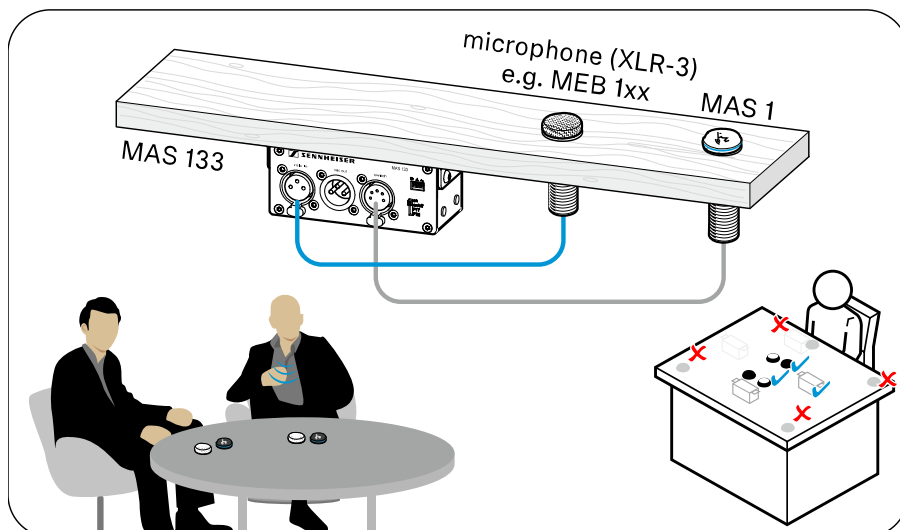
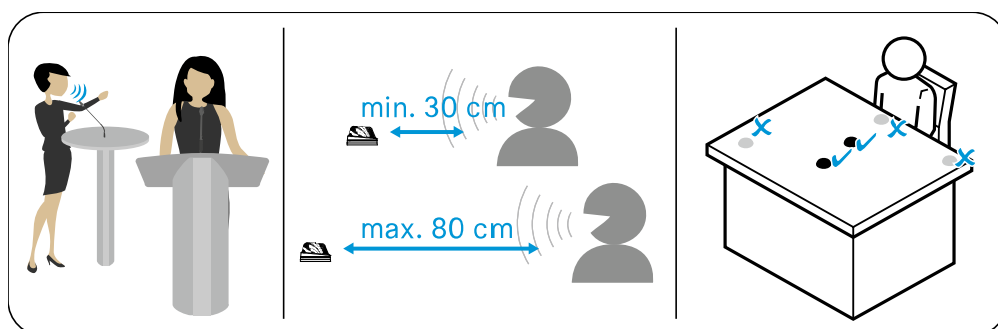


Position der Einbau-Produkte planen

Position für Einbaumikrofone | Einbautaster | Schaltboxen auf Tischen und Pulten planen

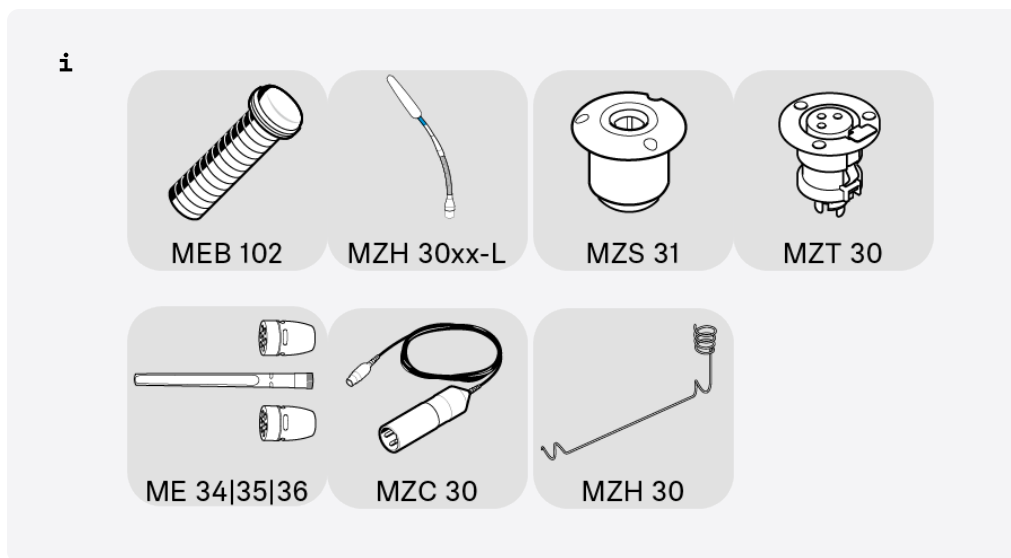


- Wählen Sie die Positionen für Mikrofone, Einbautaster, Einbaubuchsen, Schwinghalterungen und Schaltboxen an z. B. Rednerpulten oder Konferenztischen so aus, dass
- Redner sich beim Setzen nicht die Knie stoßen,
 - der Abstand zwischen Redner und Mikrofon 30 cm bis 80 cm beträgt (bestmögliche Sprachqualität),
 - die Mikrofontaster bequem für den Redner erreichbar sind und
 - sich keine störenden Gegenstände, Störquellen – wie Telefone oder PC-Lüfter – oder bewegliche Teile in der Nähe des Mikrofons befinden.

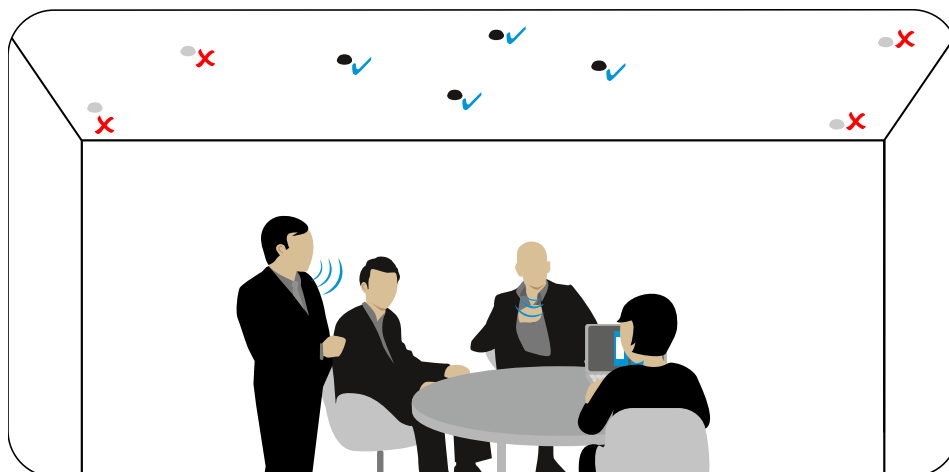




Position für Mikrofone | Mikrofonzubehör an einer Zimmerdecke planen



- ▶ Wählen Sie die Position für Mikrofon bzw. Einbaubuchse so aus, dass:
 - diese direkt über oder in der Nähe des Redners hängen,
 - sich weder Redner noch andere Personen am Mikrofon den Kopf stoßen oder am abgehängten Kabel hängen bleiben können.
- ▶ Beachten Sie bei der Deckenmontage die für das Gebäude geltende Brandschutzrichtlinie.





Grenzflächen-Einbaumikrofone, Einbautaster, Schaltbox montieren: Tisch | Pult

Loch für Grenzflächen-Einbaumikrofone | Einbautaster in Einbauoberfläche bohren

i



MAS 1



MEB 102



MEB 102-L



MEB 104

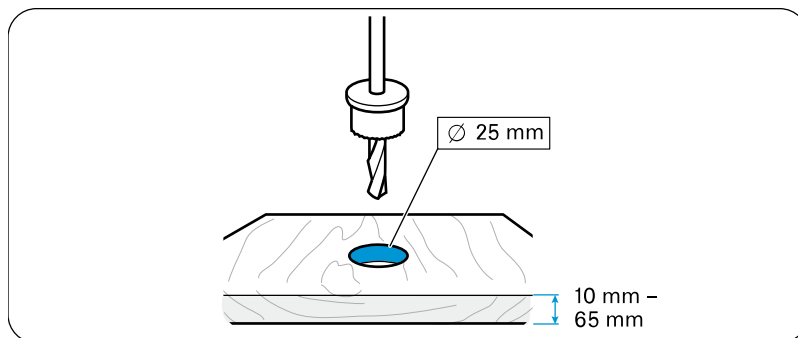


MEB 104-L

i

Nachdem Sie eine Position für das Produkt gewählt haben (siehe [Position der Einbau-Produkte planen](#)):

- ▶ Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 25 mm in die Einbauoberfläche (z. B. Tischplatte; Plattenstärke 10 mm - 65 mm).





Grenzflächen-Einbaumikrofon MEB 102 (-L) | MEB 104 (-L) montieren

i



MEB 102



MEB 102-L

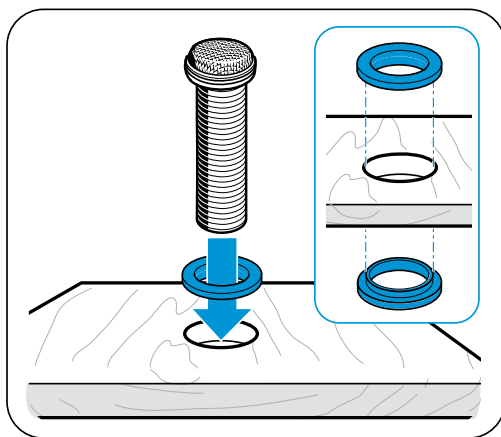


MEB 104

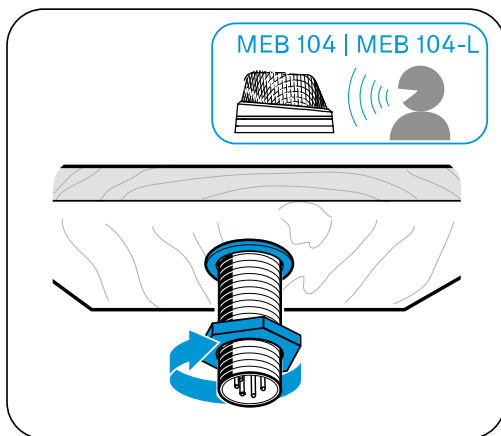


MEB 104-L

- ▶ Schieben Sie den ersten Gummiring auf das Gewinde des Mikrofons und setzen Sie beides in die Bohrung ein.



- ▶ Richten Sie die Mikrofone MEB 104 und MEB 104-L zum Sprecher hin aus. Schieben Sie den zweiten Gummiring auf das Gewinde und ziehen Sie die Sechskantmutter an.



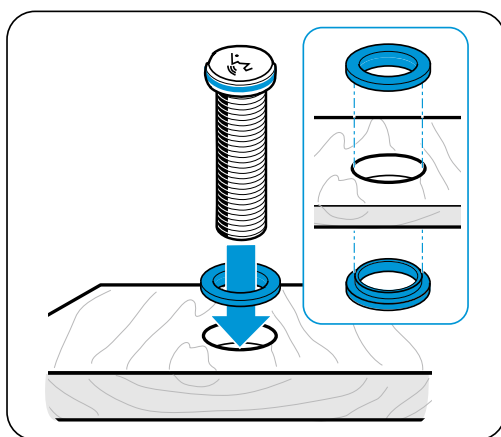


Einbautaster MAS 1 montieren

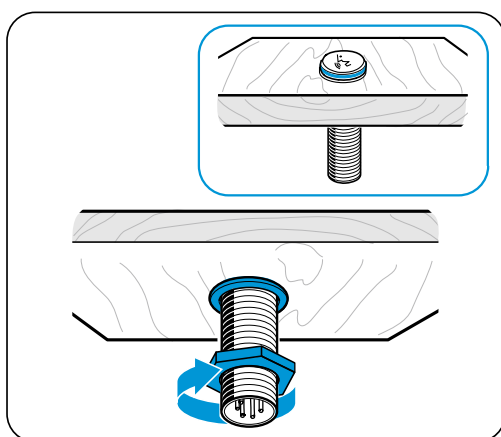
i



- ▶ Schieben Sie den ersten Gummiring auf das Gewinde des Einbautasters und setzen Sie beides in die Bohrung ein.



- ▶ Schieben Sie den zweiten Gummiring auf das Gewinde und ziehen Sie die Sechskantmutter an.





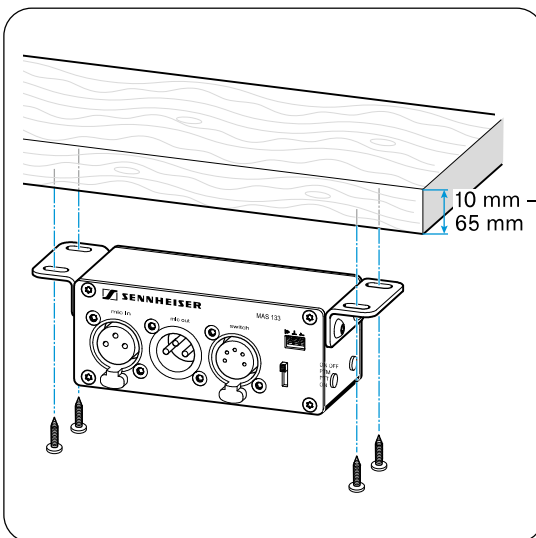
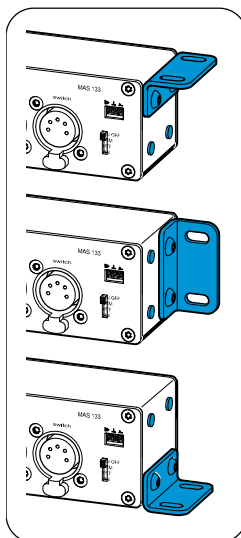
Schaltbox MAS 133 montieren

i



MAS 133

- ▶ Verändern Sie ggf. die Ausrichtung der Montagewinkel, indem Sie die Schrauben lösen und die Abdeckungen der Bohrlöcher abnehmen.
- ▶ Befestigen Sie die Montagewinkel in der gewünschten Position und bringen Sie die Abdeckungen wieder an.
- ▶ Markieren Sie mithilfe der Bohrschablone die Position der Schrauben.
- ▶ Befestigen Sie die Schaltbox mit den mitgelieferten Kreuzschlitzschrauben.

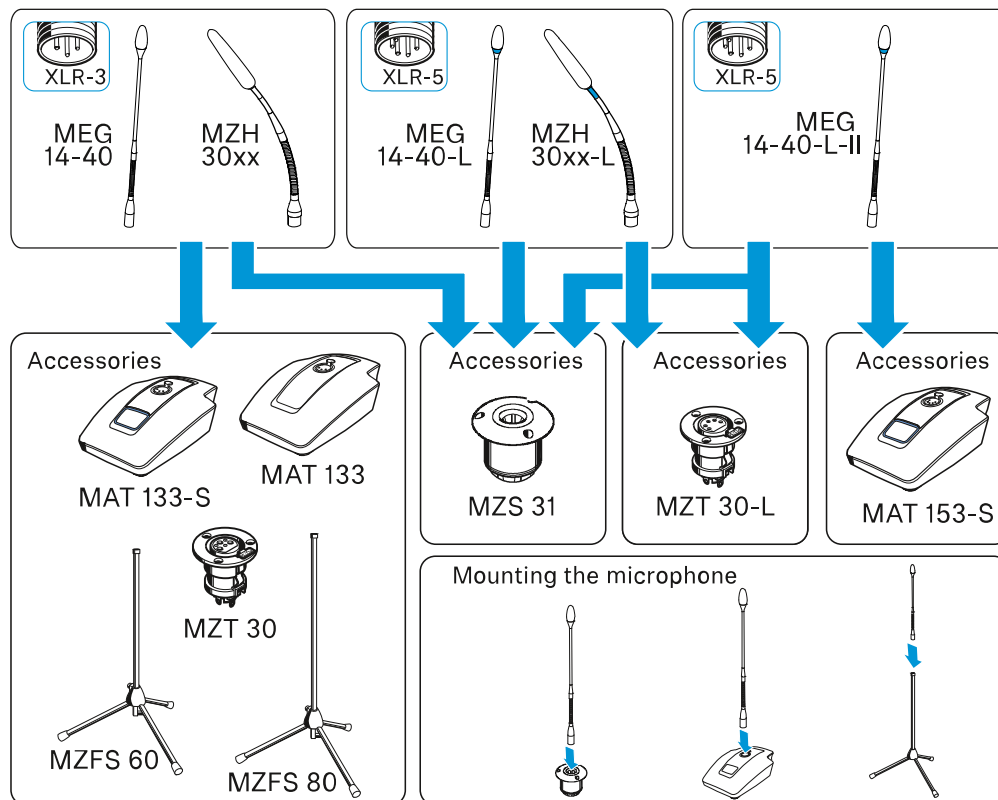




Schwanenhalsmikrofone montieren: Tisch | Pult | Stativ

Die Schwanenhalsmikrofone können Sie:

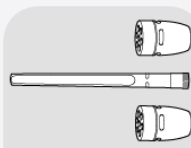
- auf mobil einsetzbare Tischfüße,
- Stative sowie
- in fest installierte Einbaubuchsen oder Schwinghalterungen montieren.





Mikrofonkopf ME 3x auf Schwanenhals MZH montieren

i



ME 34|35|36

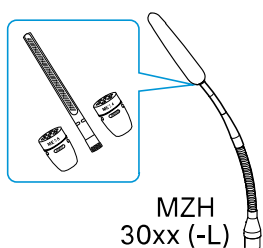


MZH 30xx

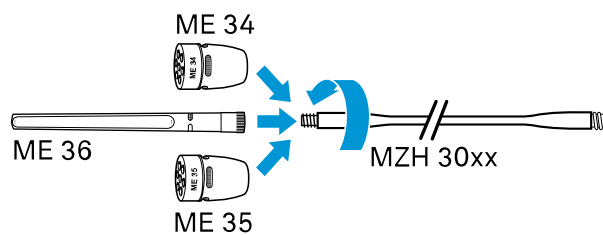


MZH 30xx-L

- ▶ Schrauben Sie einen der Mikrofonköpfe fest auf den Schwanenhals, um eine intakte Masseverbindung herzustellen.



MZH
30xx (-L)

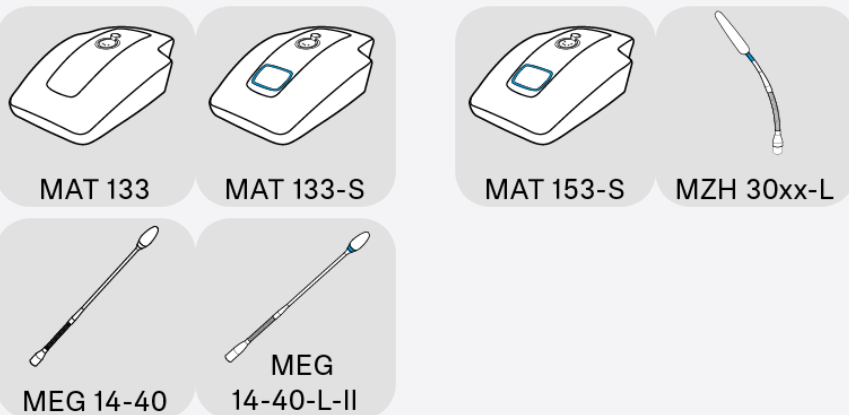


MZH 30xx

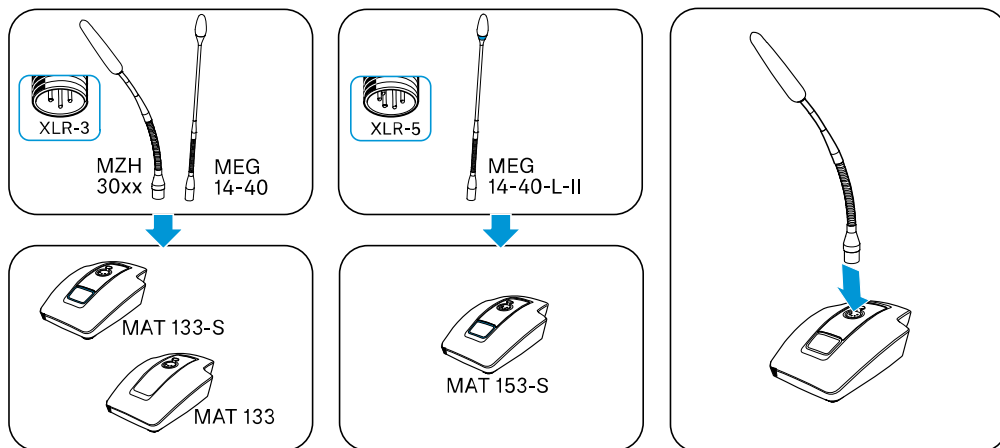


A) Schwanenhalsmikrofon MEG/MZH auf Tischfuß MAT montieren

i



- ▶ Stecken Sie den XLR-Anschluss des Schwanenhalsmikrofons auf einen entsprechenden Steckverbinder am Tischfuß.
- ▶ Richten Sie das Mikrofon zum Sprecher hin aus.





B) Schwanenhalsmikrofon MEG/MZH auf Stativ MZFS montieren

i



MZH 30xx

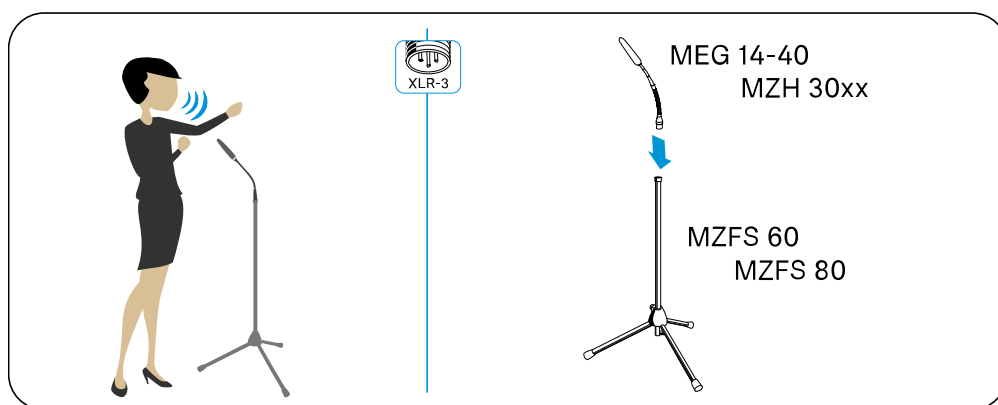


MEG 14-40



MZFS 60|80

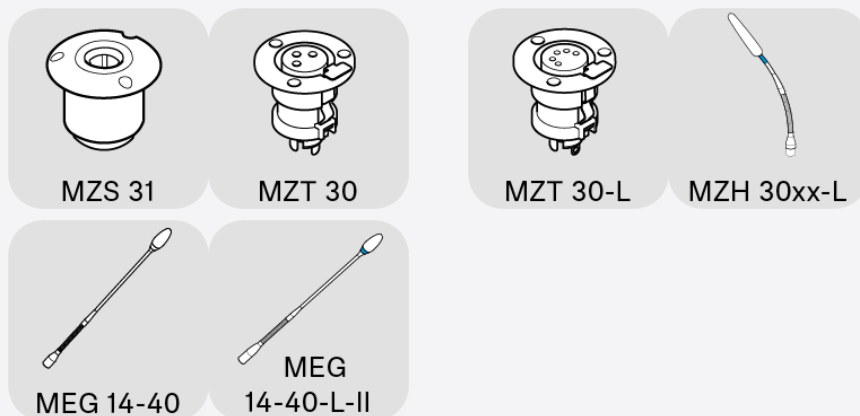
- ▶ Stecken Sie den XLR-3-Anschluss des Schwanenhalsmikrofons auf den entsprechenden Steckverbinder am Stativ.





C) Schwanenhalsmikrofon MEG/MZH mit Einbaubuchse MZT/Schwinghalterung MZS montieren

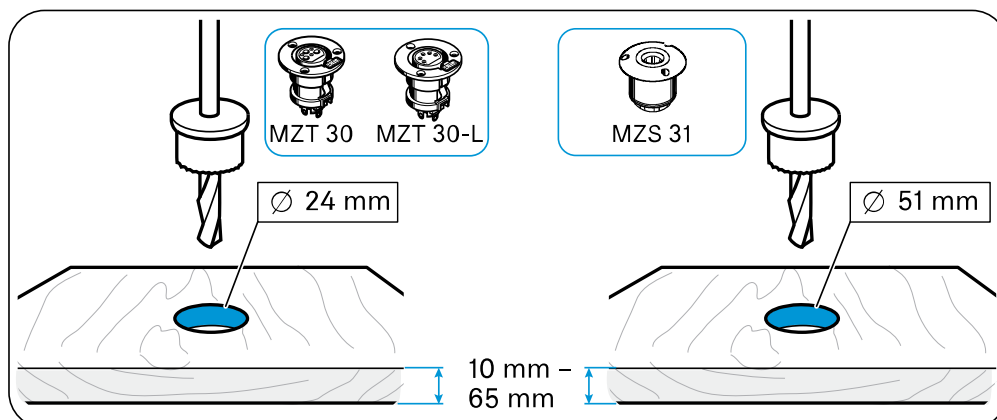
i



i

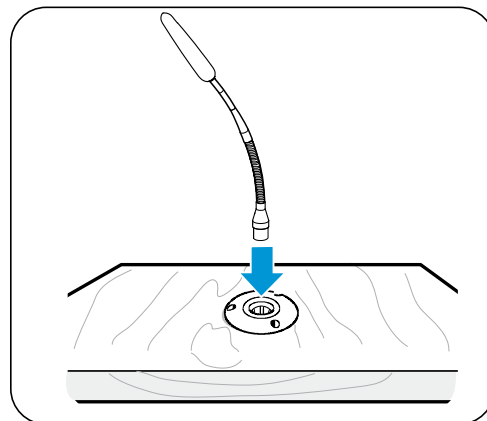
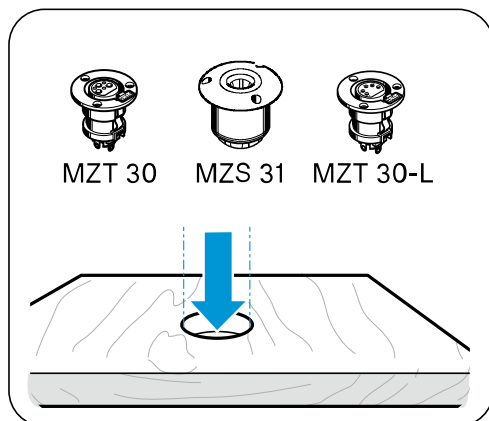
Nachdem Sie eine Position für das Produkt gewählt haben (siehe [Position der Einbau-Produkte planen](#)):

- ▶ Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von
 - MZT 30 (-L) Tischeinbaubuchse: 24 mm **ODER**
 - MZS 31 Shock-Mount Tischbefestigung: 51 mmin die Einbauoberfläche (Plattenstärke 10 mm - 65 mm).



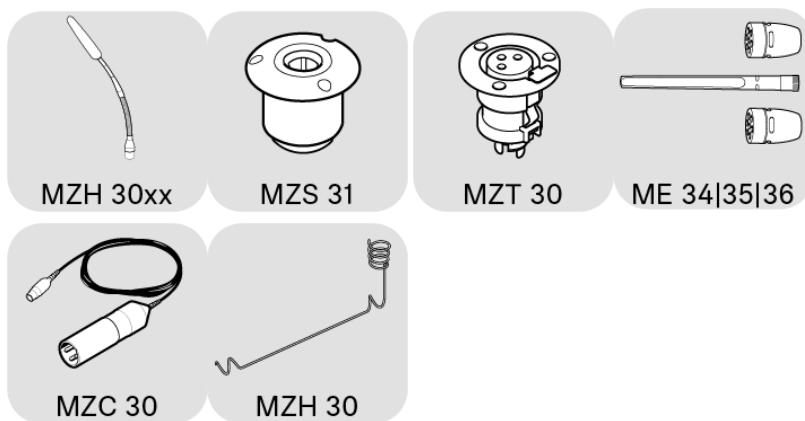


- ▶ Setzen Sie die Einbaubuchse oder Schwinghalterung in die Bohrung ein.
- ▶ Stecken Sie den XLR-Anschluss des Schwanenhalsmikrofons auf einen entsprechenden Steckverbinder MZT 30 (-L) oder in die Schwinghalterung MZS 31.

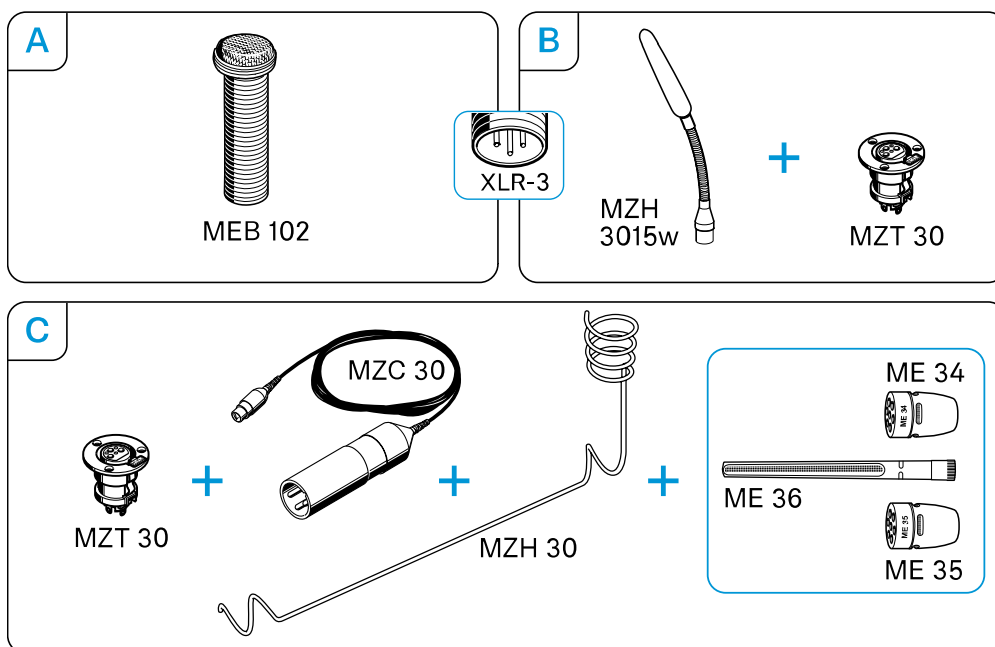




Mikrofone an Raumdecke montieren



Einige Mikrofone der SpeechLine Wired Serie sind auch für die Montage an einem Deckenpaneel oder einer Holzplatte an einer abgehängten Decke geeignet.





A) Grenzflächen-Einbaumikrofon MEB 102 an Raumdecke montieren

i

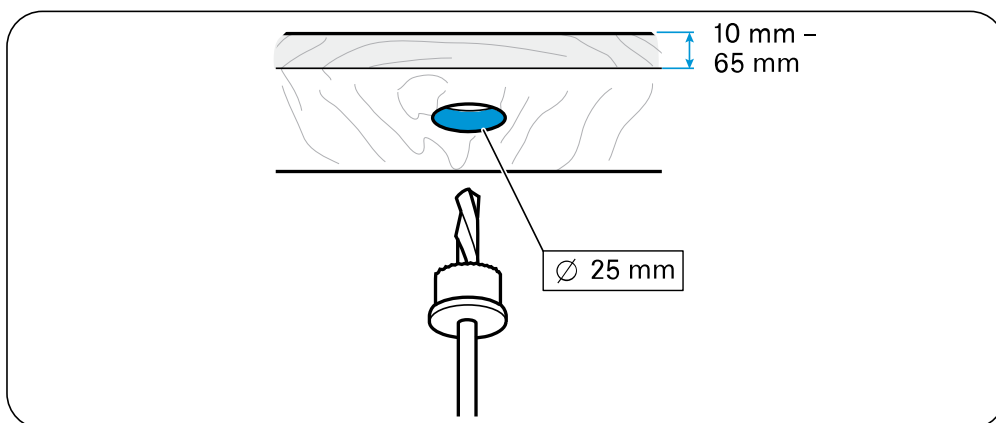


MEB 102

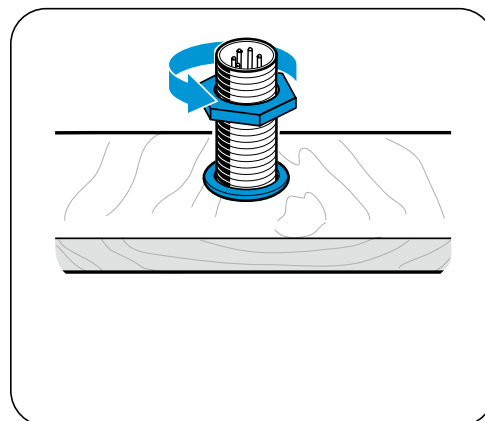
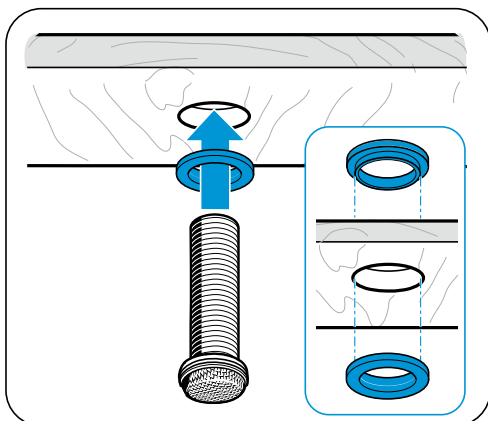
i

Nachdem Sie eine Position für das Produkt gewählt haben (siehe [Position der Einbau-Produkte planen](#)):

- ▶ Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 25 mm in die Einbauoberfläche (Plattenstärke 10 mm - 65 mm).



- ▶ Schieben Sie den ersten Gummiring auf das Gewinde des Mikrofons und setzen Sie beides in die Bohrung ein.
- ▶ Schieben Sie den zweiten Gummiring auf das Gewinde und ziehen Sie die Sechskantmutter an.

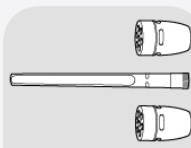


- ▶ Schließen Sie ein geeignetes Kabel an (siehe [Produkte an Audioeingang anschließen](#)) und verlegen Sie dieses.



B) Schwanenhalsmikrofon MZH 3015 an Raumdecke montieren

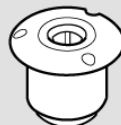
i



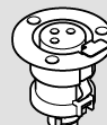
ME 34|35|36



MZH 30xx

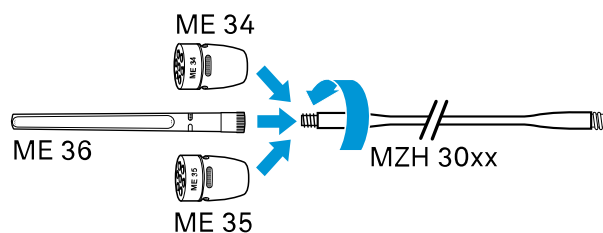
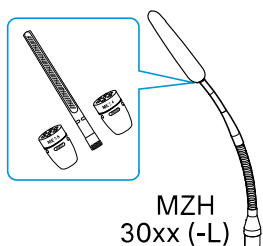


MZS 31



MZT 30

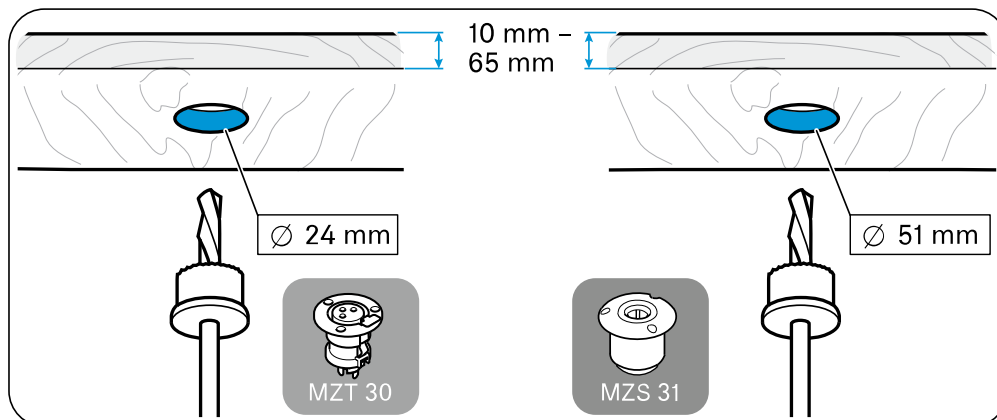
- Schrauben Sie einen der Mikrofonköpfe fest auf den Schwanenhals, um eine intakte Masseverbindung herzustellen.



i

Nachdem Sie eine Position für das Produkt gewählt haben (siehe [Position der Einbau-Produkte planen](#)):

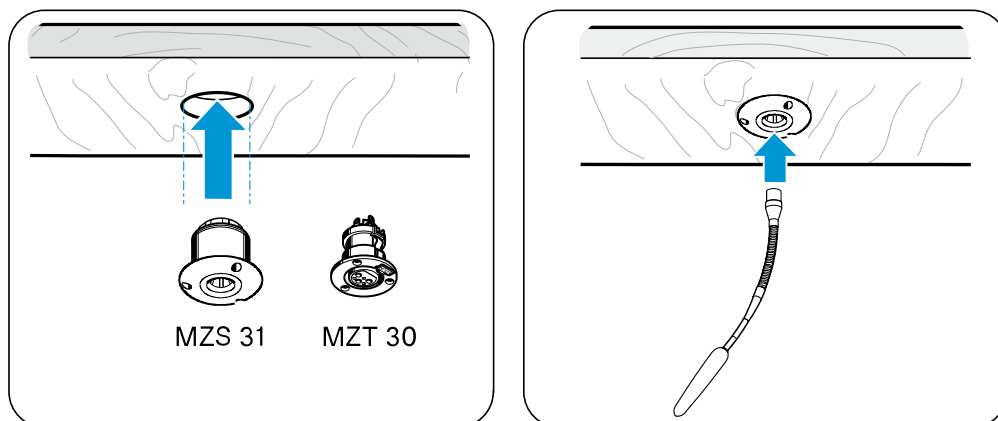
- Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von
- MZT 30 (-L) Tischeinbaubuchse: 24 mm **ODER**
 - MZS 31 Shock-Mount Tischbefestigung: 51 mm
- in die Einbauoberfläche (Plattenstärke 10 mm - 65 mm).



- Setzen Sie die Einbaubuchse oder Schwinghalterung in die Bohrung ein.



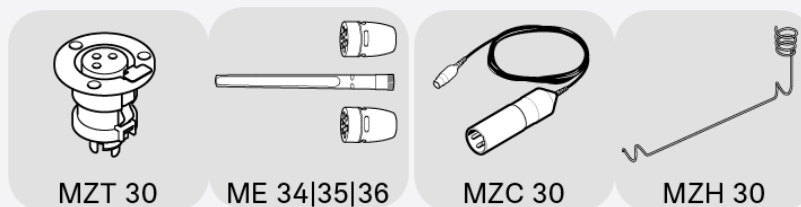
- ▶ Stecken Sie den XLR-Anschluss des Schwanenhalsmikrofons auf einen entsprechenden Steckverbinder MZT 30 oder in die Schwinghalterung MZS 31.



- ▶ Schließen Sie ein geeignetes Kabel an (siehe [Produkte an Audioeingang anschließen](#)) und verlegen Sie dieses.

C) Abhängiges Mikrofon ME 3x an Raumdecke montieren

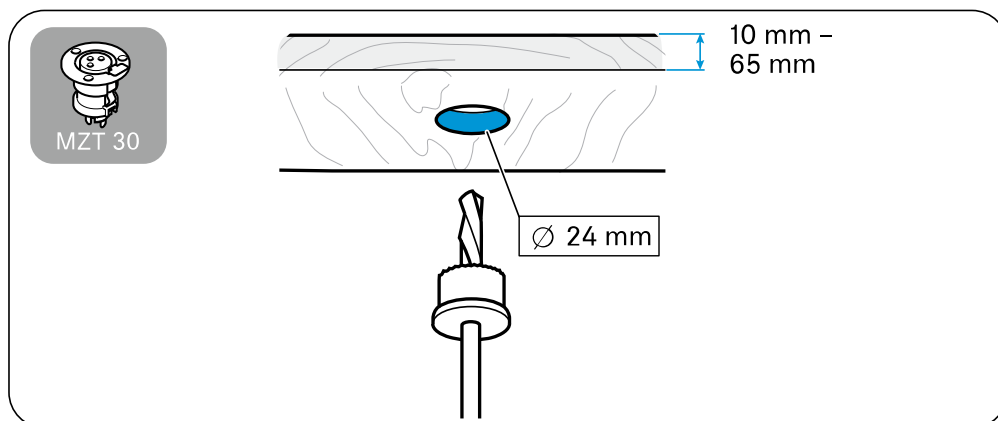
i



i

Nachdem Sie eine Position für das Produkt gewählt haben (siehe [Position der Einbau-Produkte planen](#)):

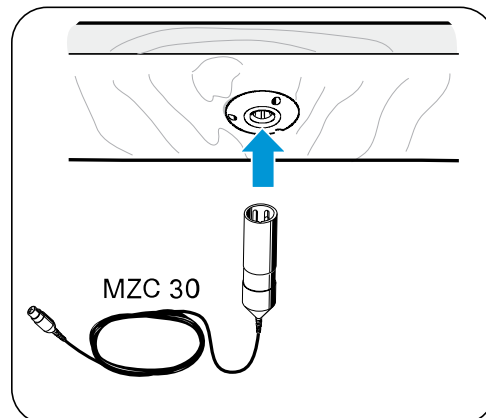
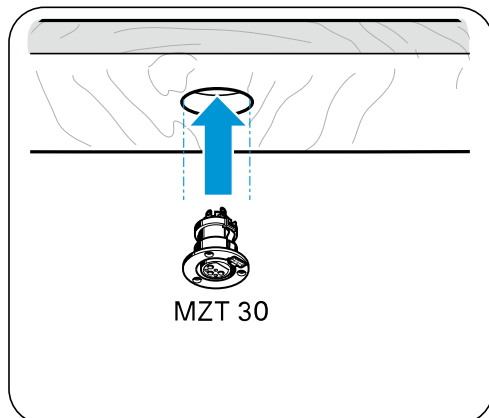
- ▶ Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 24 mm in die Einbauoberfläche (Plattenstärke 10 mm - 65 mm).



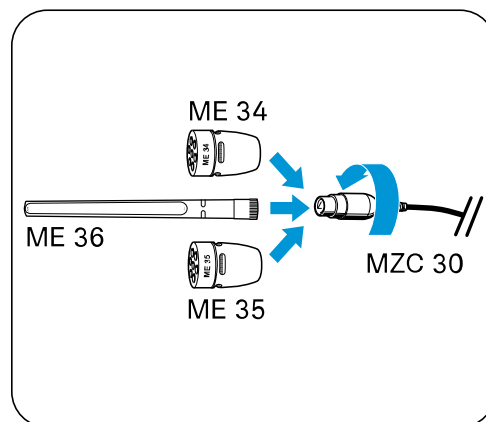
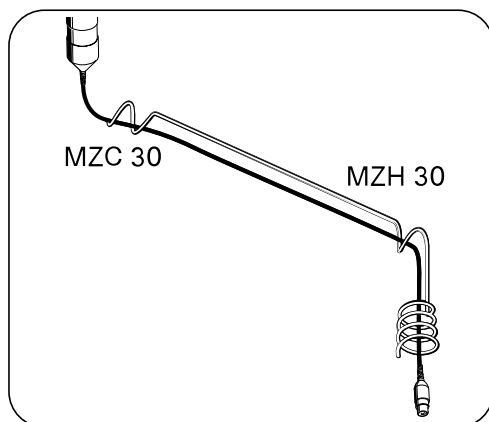
- ▶ Setzen Sie die Einbaubuchse in die Bohrung ein.



- ▶ Stecken Sie den XLR-Anschluss des Kabels auf den Steckverbinder.



- ▶ Führen Sie das Kabel durch die Hängevorrichtung MZH 30.
- ▶ Schrauben Sie einen der Mikrofonköpfe fest auf den Stecker am Kabel, um eine intakte Masseverbindung herzustellen.

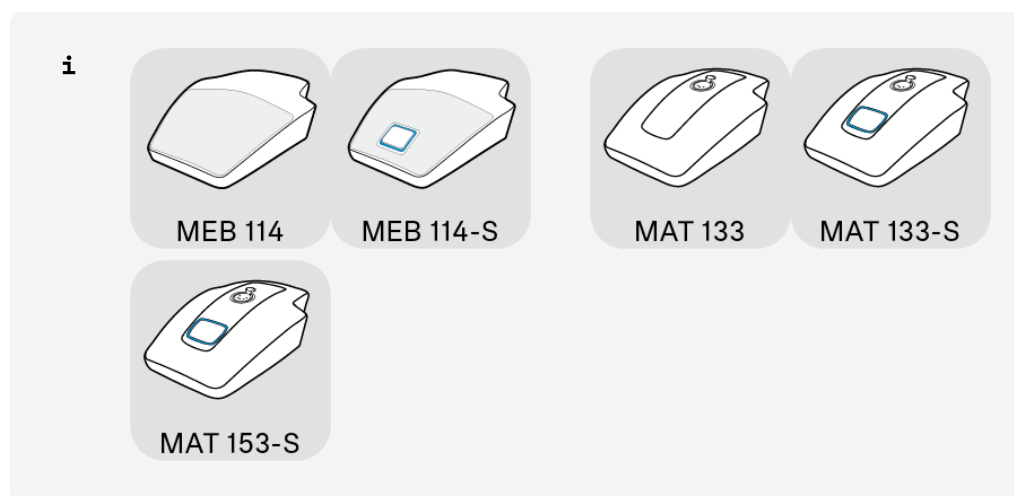


- ▶ Schließen Sie ein geeignetes Kabel an (siehe [Produkte an Audioeingang anschließen](#)) und verlegen Sie dieses.

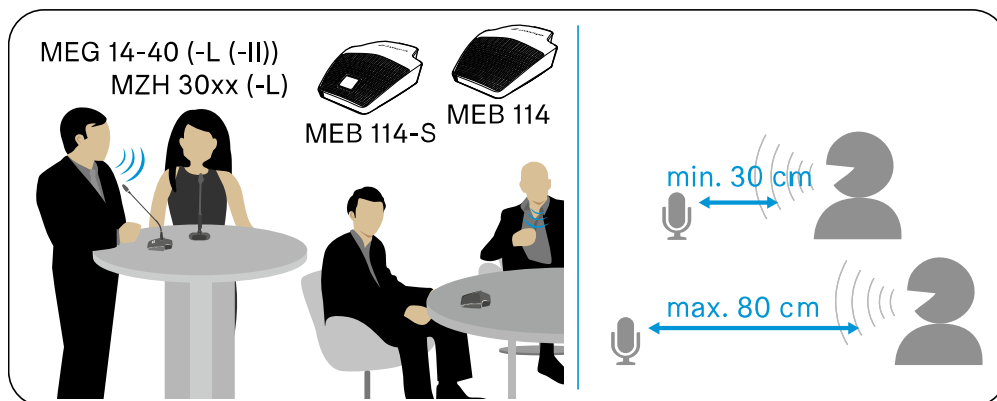


Mobil einsetzbare Mikrofone aufstellen

Tischmikrofone/Schwanenhalsmikrofone mit Tischfuß aufstellen



- ▶ Stellen Sie das Mikrofon so auf, dass
 - der Abstand zwischen Redner und Mikrofon 30 cm bis 80 cm beträgt (bestmögliche Sprachqualität) **UND**
 - sich keine störenden Gegenstände, Störquellen oder bewegliche Teile (z. B. PC-Lüfter) in der Nähe des Mikrofons befinden.
- ▶ Richten Sie die Schwanenhalsmikrofone zum Sprecher hin aus.



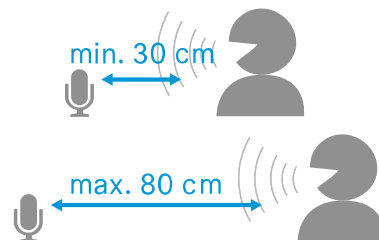
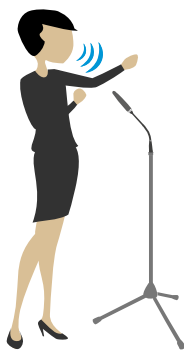


Schwanenhalsmikrofone mit Stativ aufstellen

i



- ▶ Stellen Sie das Stativ mit dem Mikrofon so auf, dass der Abstand zwischen Redner und Mikrofon 30 cm bis 80 cm beträgt (bestmögliche Sprachqualität).
- ▶ Richten Sie die Schwanenhalsmikrofone zum Sprecher hin aus.

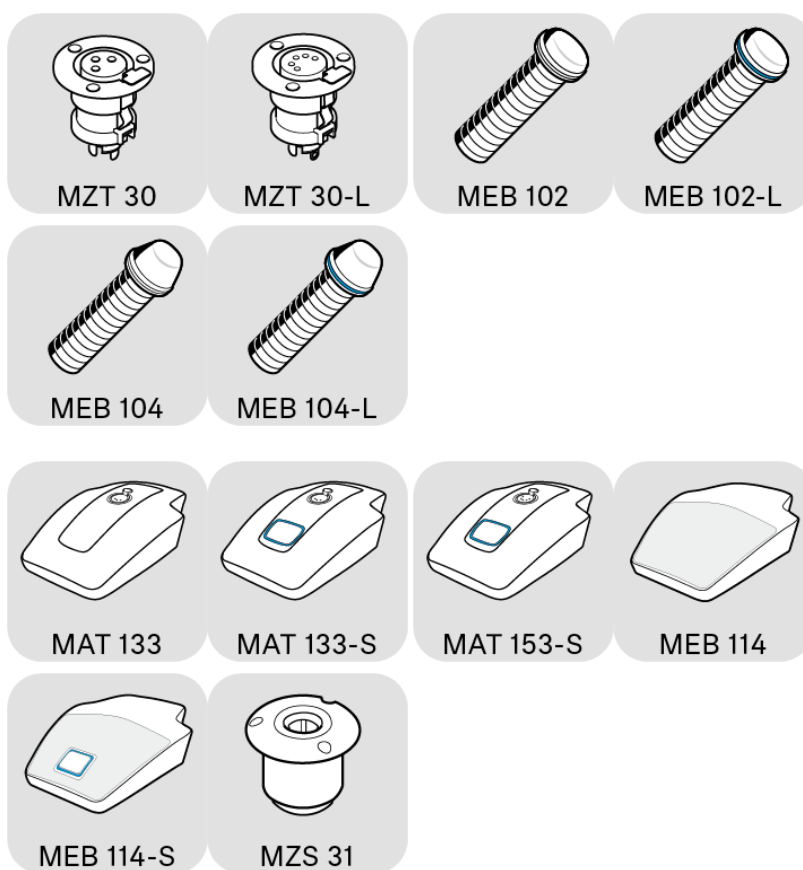




Produkte anschließen

Produkte an Audioeingang anschließen
Produkte über die Logik-Funktion anschließen

Produkte an Audioeingang anschließen



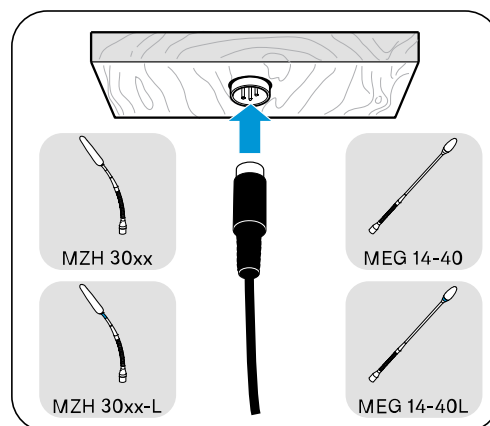
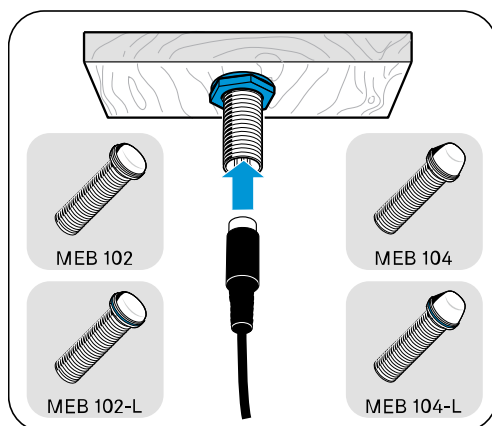
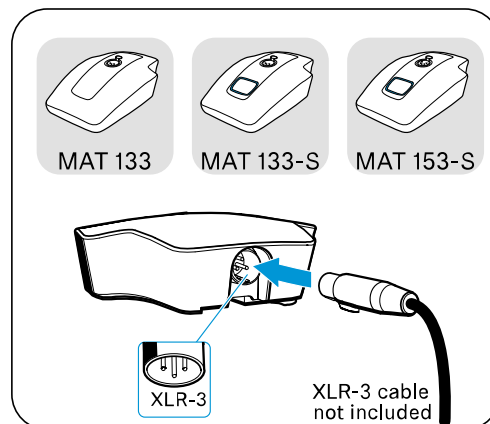
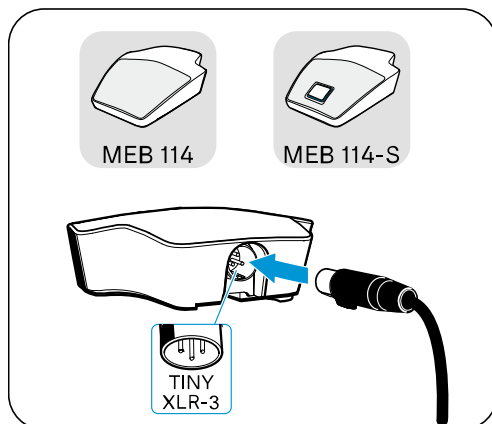
Sie können die Produkte der SpeechLine Wired Serie wie folgt an einen geeigneten Audioeingang anschließen:

- über geschirmte Kabel an ein Mischpult, einen Automixer oder einen digitalen Signalprozessor (DSP) oder
- über geschirmte XLR-Kabel an die Schaltbox MAS 133 mit dem Mikrofontaster MAS 1 und diese ein Mischpult.



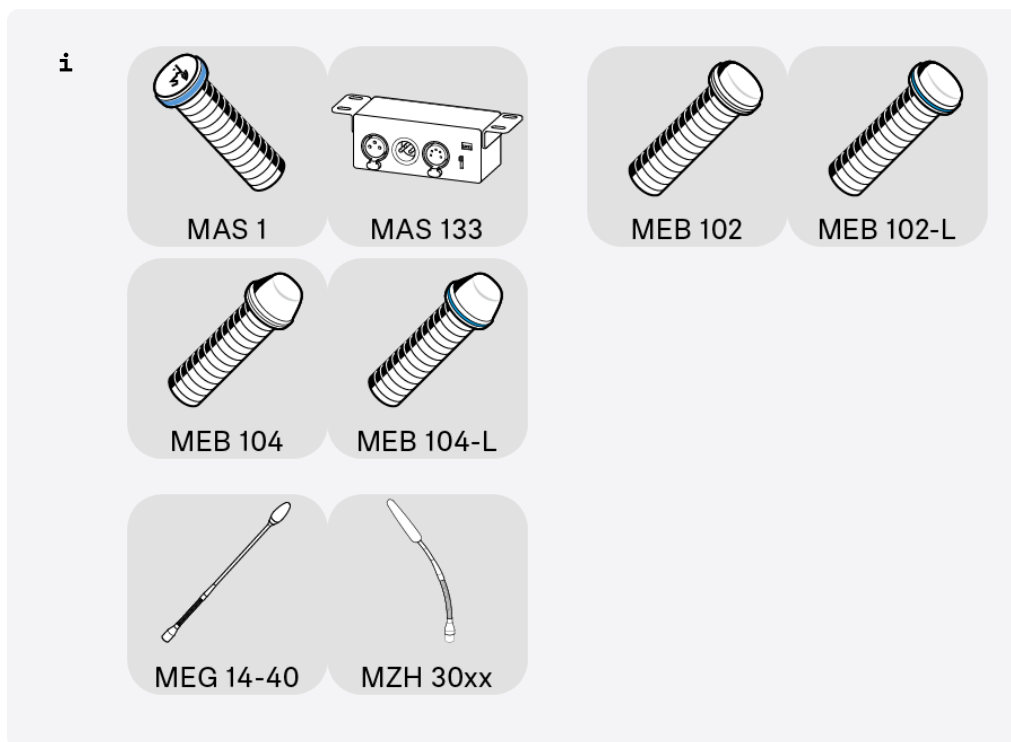
A) Mikrofon an Mischpult | Automixer | digitalen Signalprozessor (DSP) anschließen

- ▶ Verbinden Sie mit einem geeigneten, geschirmten Kabel (z. B. XLR-auf-XLR, XLR-auf-Anschlussklemme) das Mikrofon mit dem Mischpult, Automixer oder digitalen Signalprozessor (DSP). Nähere Informationen zu den Anschlüssen finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres DSPs.
- ▶ Verlegen Sie die Kabel so, dass andere Personen nicht darüber stolpern und sich verletzen können.

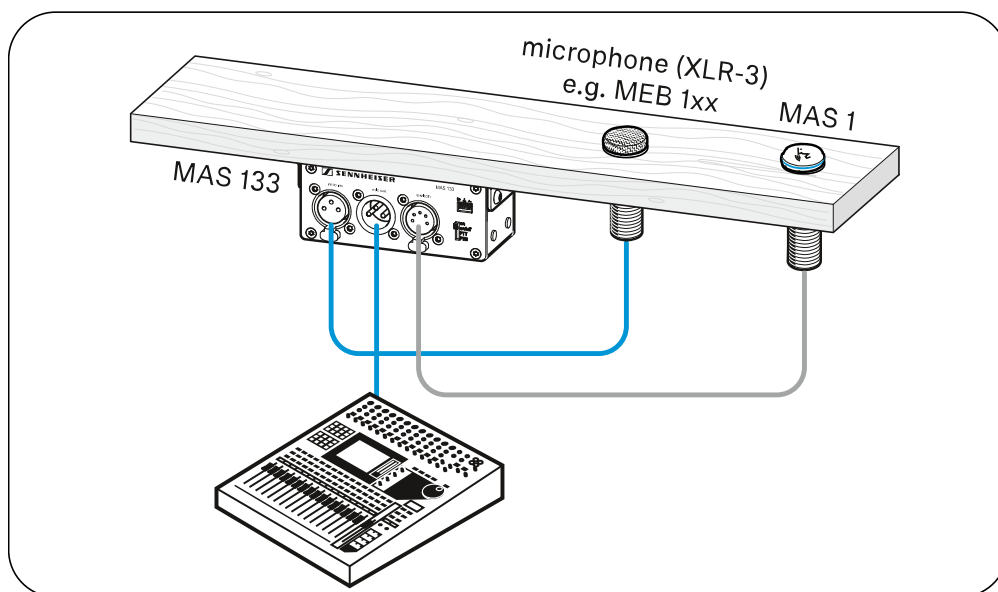




B) Mikrofon | Schaltbox MAS 133 | Einbautaster MAS 1 an Mischpult anschließen

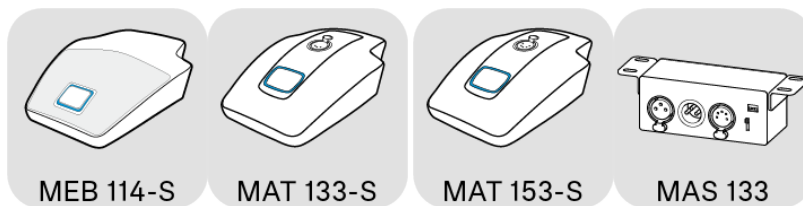


- ▶ Verbinden Sie mit einem geschirmten XLR-5-Kabel den Einbautaster MAS 1 und die Schaltbox MAS 133 (Anschluss switch).
- ▶ Verbinden Sie über die Schaltbox MAS 133 mit je einem geschirmten XLR-3-Kabel: das Mikrofon (MAS 133: Buchse mic in) **und** das Mischpult (MAS 133: Buchse mic out).





Produkte über die Logik-Funktion anschließen



Nachdem Sie eine Audio-Verbindung hergestellt haben (siehe [Produkte an Audioeingang anschließen](#)), können Sie einige Produkte der SpeechLine Wired Serie zusätzlich über einen Logik-Anschluss am digitalen Signalprozessor (DSP) anschließen.

Der Logik-Anschluss gibt die Schaltinformationen der Mikrofontaste (gedrückt/nicht gedrückt) an den DSP weiter. Über den Logik-Ausgang am DSP können Sie außerdem den Status des Leuchtrings an der Mikrofontaste steuern.

Über den Logik-Ausgang lassen sich zudem mehrere Schaltboxen MAS 133 in ein System integrieren und steuern.

Die folgenden Kapitel zeigen,

- A) wie Sie die Schaltbox MAS 133 an einen digitalen Signalprozessor (DSP) oder
- B) die Mikrofone anschließen
- C) einen Beispielaufbau mit dem Sennheiser-System TeamConnect



A) Schaltbox MAS 133 an digitalen Signalprozessor (DSP) über die Logik-Funktion anschließen

i



MAS 133

i

Je nachdem, wie Sie die Schaltbox MAS 133 anschließen, werden unterschiedliche Informationen an den digitalen Signalprozessors (DSP) weitergegeben.

i

Logik-Anschluss

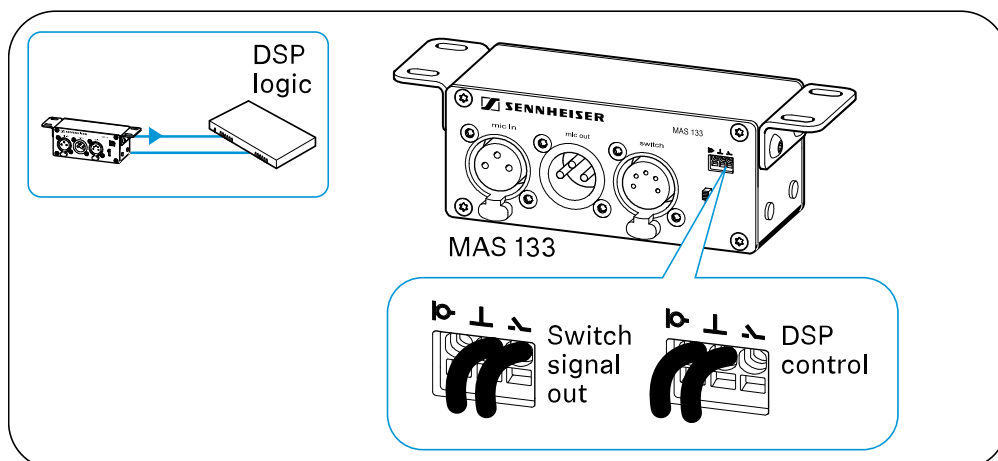


Gibt die Schaltinformation der Mikrofontaste – gedrückt/ nicht gedrückt – an den digitalen Signalprozessor weiter.



Gibt den Mikrofonstatus – aktiv/stummgeschaltet – an den digitalen Signalprozessor weiter.

- ▶ Schließen Sie mit einem 2-adrigen Kabel (Ø 0,14–0,5 mm²) die Schaltbox an einen „GPIO Port“ oder Logik-Anschluss am digitalen Signalprozessor an.
- ▶ Verlegen Sie alle Kabel so, dass andere Personen nicht darüber stolpern und sich verletzen können.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise zum Anschließen in der Bedienungsanleitung Ihres Signalprozessors (DSP).

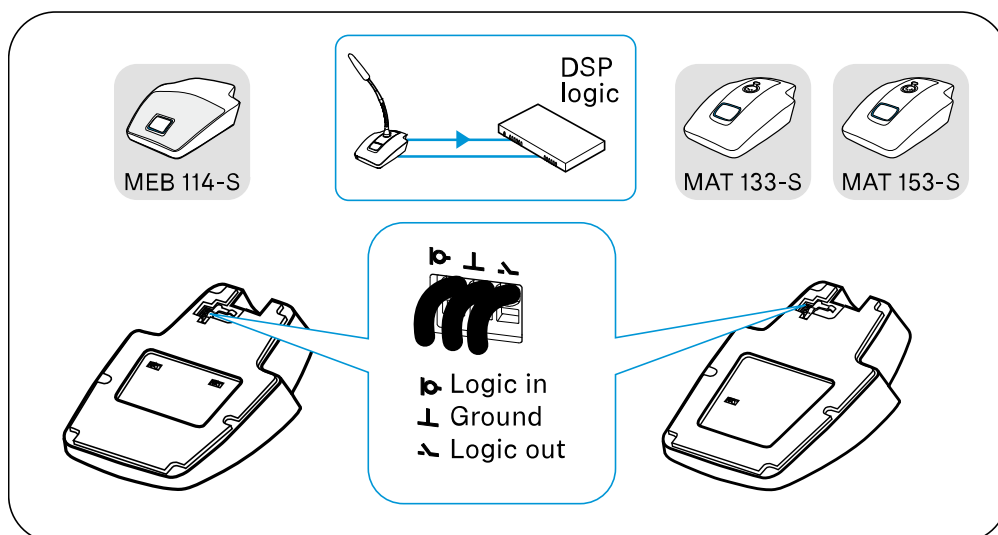




B) Mikrofone an digitalen Signalprozessor (DSP) über die Logik-Funktion anschließen

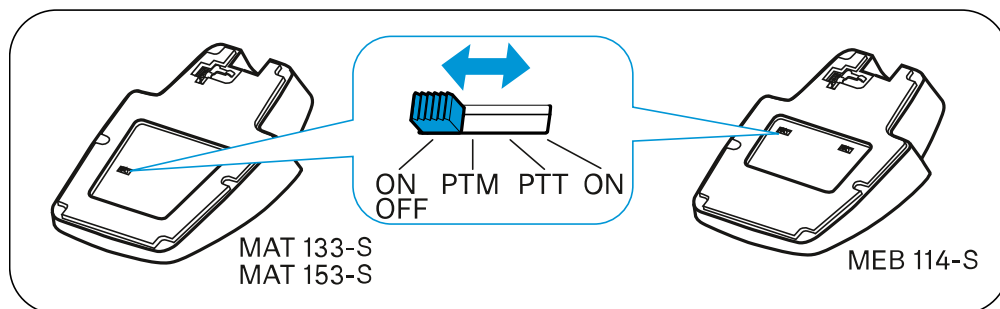
i Um neben der Audio-Verbindung eine Logik-Verbindung herzustellen:

- ▶ Schließen Sie mit einem 3-adrigen Kabel (Ø 0,14–0,5 mm²) das Mikrofon bzw. den Mikrofonfuß an einen „GPIO Port“ oder Logik-Anschluss am digitalen Signalprozessor (DSP) an.
- ▶ Verlegen Sie alle Kabel so, dass andere Personen nicht darüber stolpern und sich verletzen können.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise zum Anschließen in der Bedienungsanleitung Ihres Signalprozessors (DSP).



- ▶ Schieben Sie den Schalter für das Mikrofontasterverhalten in die Position ON, um den „DSP Remote-Modus“ zu aktivieren.
 - ✓ Das Mikrofon ist in dieser Einstellung immer aktiv und wird vom DSP aus stummgeschaltet oder wieder aktiviert.

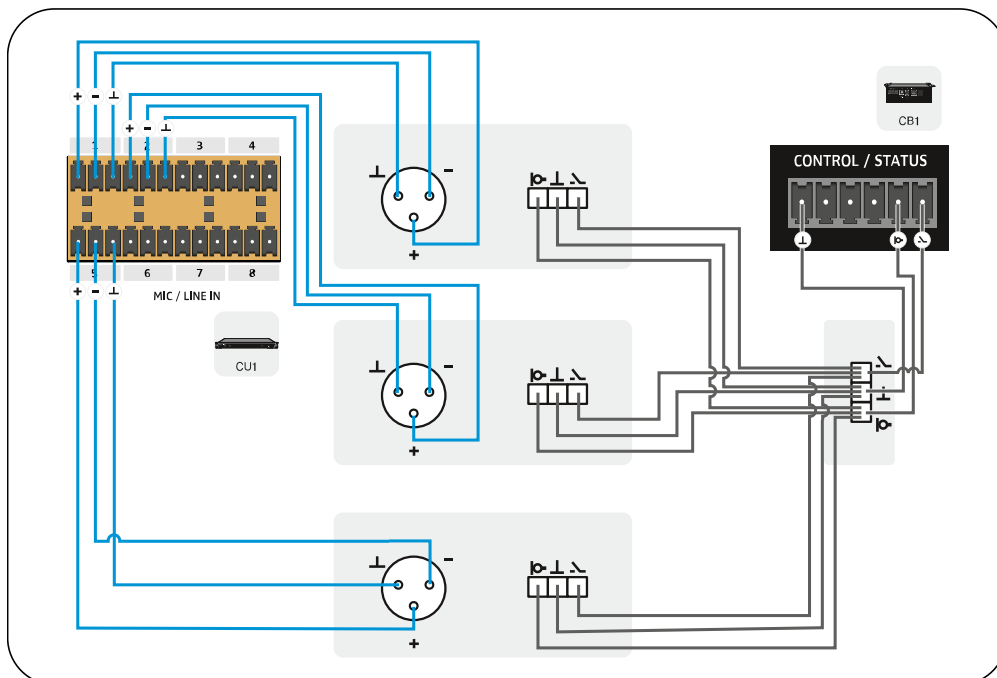
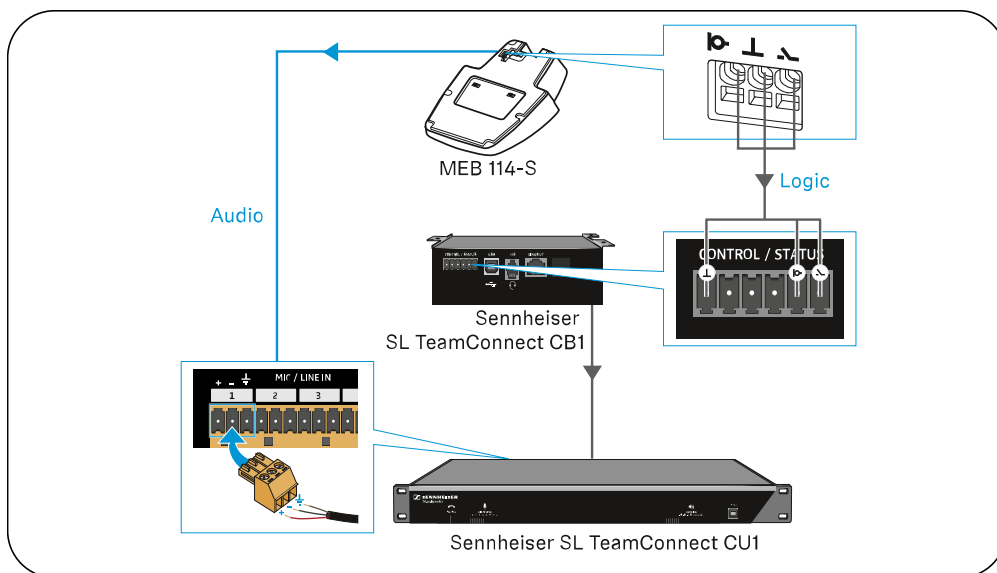
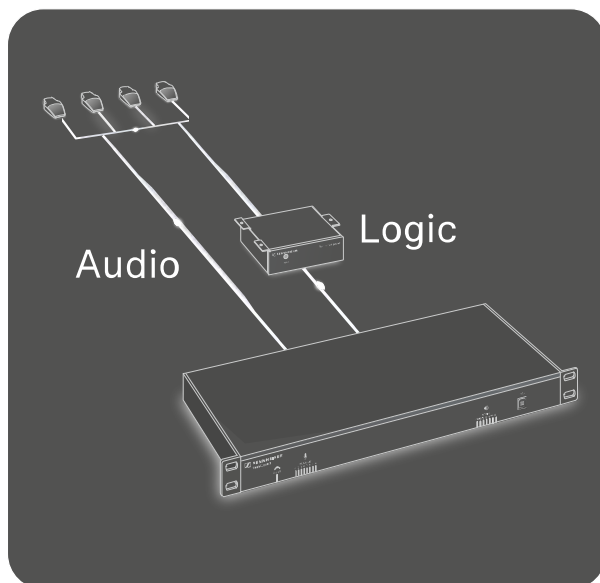
Das Mikrofon stellt so permanent ein Referenzsignal für AEC-Algorithmen im DSP bereit.



Beispielaufbau mit Sennheiser TeamConnect

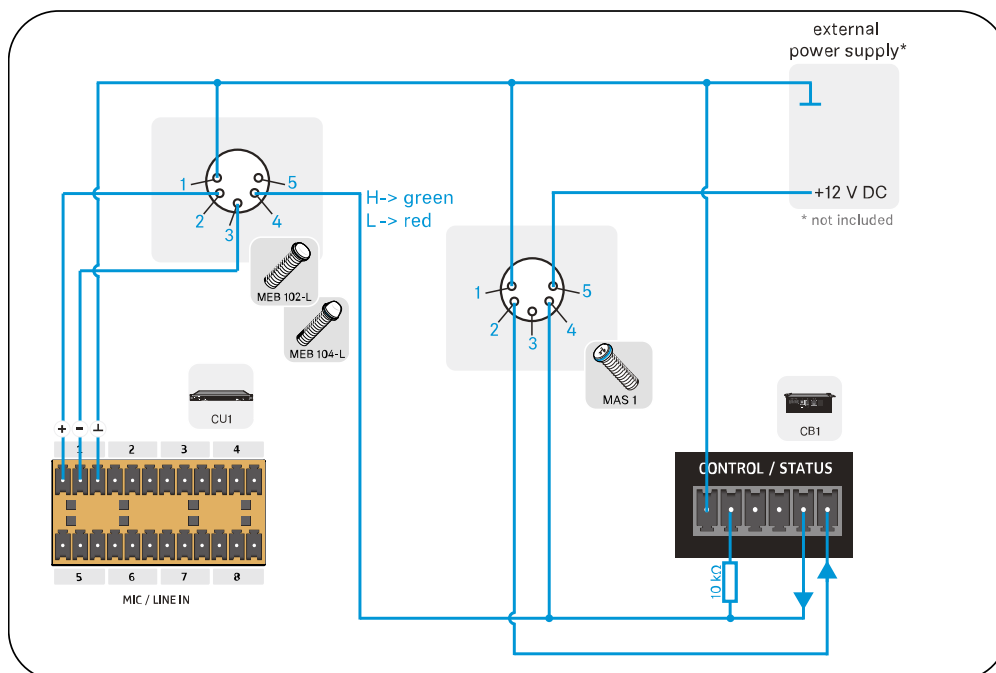


Beispielaufbau mit XLR-3-Mikrofon





Beispielaufbau mit XLR-5-Mikrofon und Leuchtringen





Produkte einstellen und verwenden

[Mikrofone einpegeln](#)
[Schaltverhalten des Mikrofons einstellen](#)
[Mikrofone stumm schalten/aktivieren](#)

Mikrofone einpegeln

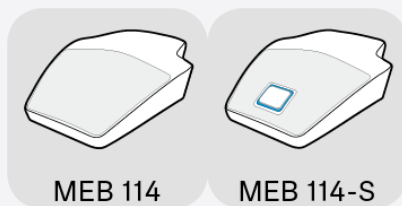
- ▶ Stellen Sie die Mikrofonempfindlichkeit über das Mischpult, den Automixer oder den digitalen Signalprozessor (DSP) so ein, dass es weder über- noch untersteuert. Nähere Informationen zu den Audioeinstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des entsprechenden Gerätes.

i Wenn es bei hohen Feldstärken zu Einstreuungen in das Mikrofon kommt, entfernen Sie die Störquelle vom Mikrofon.



„Low-Cut“-Filter am MEB 114 (-S) einstellen

i



MEB 114

MEB 114-S

i

Tische und Pulte übertragen den Schall, wenn sich der Redner beispielsweise versehentlich daran stößt. Mit dem „Low-Cut“-Filter können Frequenzen unter 120 Hz herausgefiltert und Störungen reduziert werden.

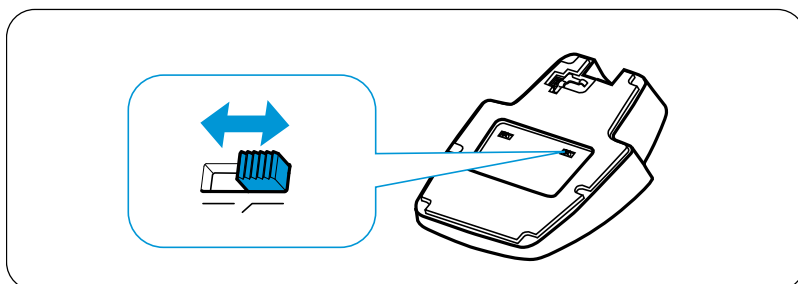
► Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position:



„Low-Cut“-Filter
deaktiviert

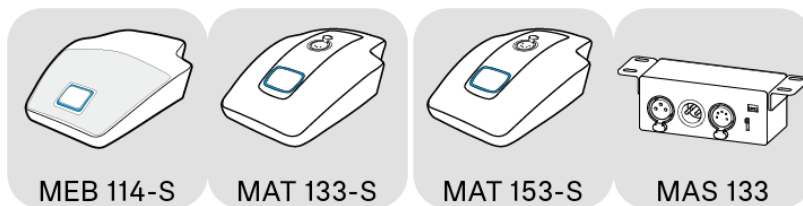


„Low-Cut“-Filter aktiviert



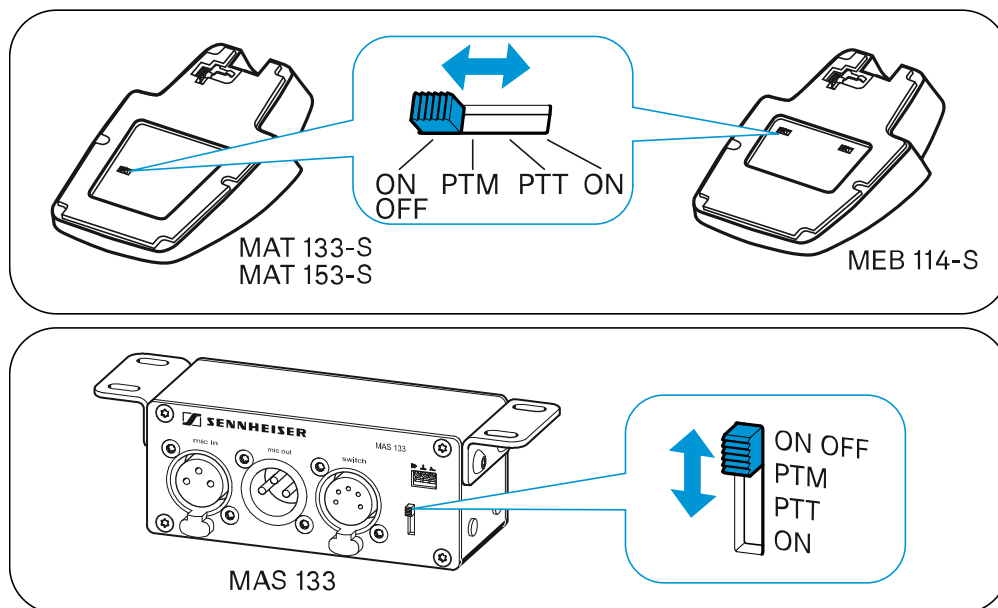


Schaltverhalten des Mikrofons einstellen

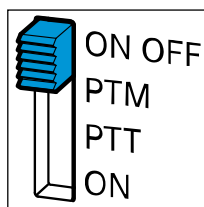


An den hier gezeigten Produkten können Sie das Schaltverhalten des Mikrofons über einen Schiebeschalter direkt einstellen.

- Schieben Sie den Schalter in die gewünschte Position.



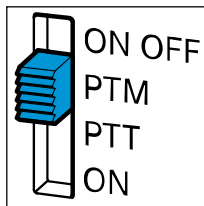
ON/OFF



Sobald Sie den Mikrofontaster drücken, ist das Mikrofon:

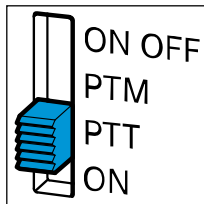
- aktiviert (leuchtet grün) oder
- stummgeschaltet (leuchtet rot).

PTM - Push to mute



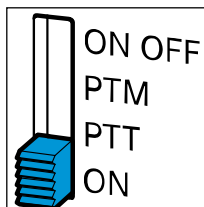
Das Mikrofon ist aktiv, der Mikrofontaster leuchtet grün. Solange Sie den Mikrofontaster gedrückt halten, leuchtet dieser rot und das Mikrofon ist stummgeschaltet.

PTT - Push to talk



Das Mikrofon ist stummgeschaltet, der Mikrofontaster leuchtet rot. Solange Sie den Mikrofontaster gedrückt halten, leuchtet dieser grün und das Mikrofon ist aktiviert.

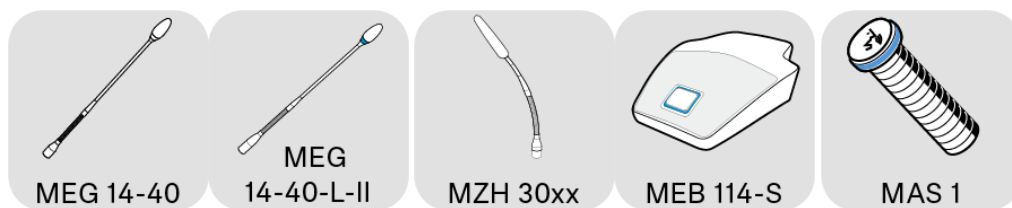
ON



- Schutz vor Fehlbedienung: Das Mikrofon ist dauerhaft aktiviert. Diese Einstellung verhindert Unterbrechungen durch versehentliches Drücken des Mikrofontasters.
- DSP Remote-Modus: Das Mikrofon ist über einen Logik-Anschluss mit einem digitalen Signalprozessor (DSP) verbunden. Die Funktionen ON, OFF, PTT und PTM können in dieser Einstellung von dem digitalen Signalprozessor (DSP) übernommen werden.



Mikrofone stumm schalten/aktivieren



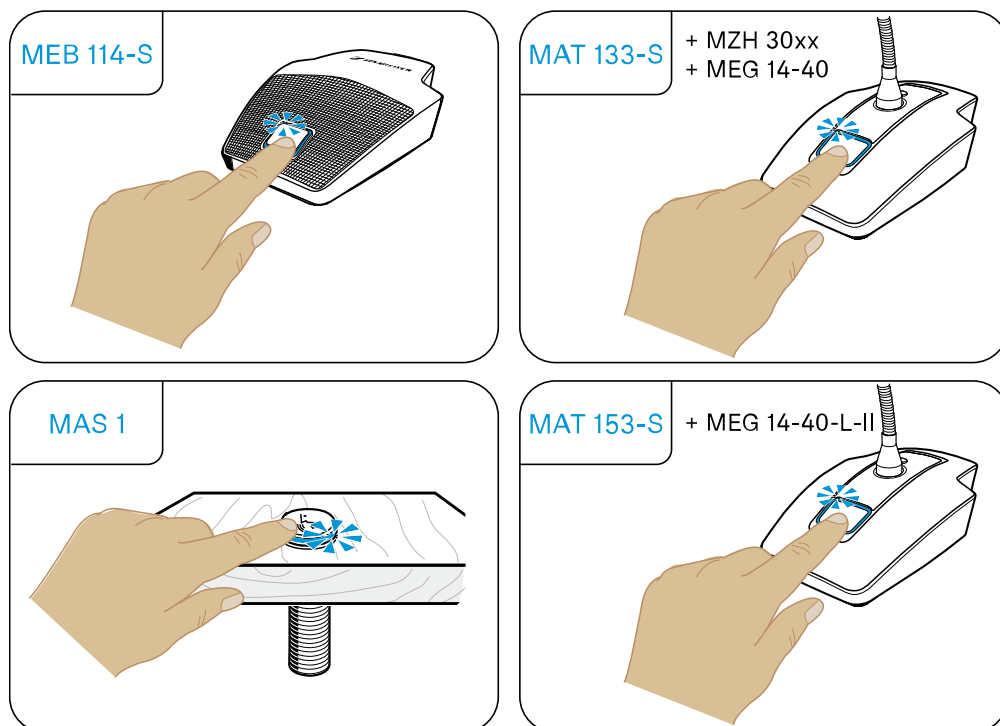
Diese Produkte zeigen über LEDs an, ob das Mikrofon stummgeschaltet oder aktiviert ist. Die LEDs leuchten, sobald die Produkte über das Mischpult, den Automixer oder den digitalen Signalprozessor (DSP) mit Spannung versorgt werden.

Ob ein Mikrofon permanent aktiviert oder stummgeschaltet ist oder ein Tastendruck zwischen diesen Zuständen umschaltet, legen Sie über das Schaltverhalten fest (siehe [Schaltverhalten des Mikrofons einstellen](#)). In der Einstellung ON ist das Mikrofon immer aktiv und die Mikrofontaste deaktiviert.

► Drücken Sie die Mikrofontaste, die LED leuchtet:

- grün = Mikrofon ist aktiv
- rot* = Mikrofon ist stummgeschaltet

*Diese Funktion wird nicht von allen Mischpulten, Automixern und digitalen Signalprozessoren (DSP) unterstützt.



✓ Die Leuchtringe an den Mikrofonen und Schaltern leuchten synchron.



Reinigung und Pflege

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.



Kapitel 4. Technische Daten

Alle technischen Daten auf einen Blick.

Grenzflächenmikrofone

[MEB 114](#)

[MEB 114-S](#)

Grenzflächen-Einbaumikrofone

[MEB 102](#)

[MEB 102-L](#)

[MEB 104](#)

[MEB 104-L](#)

Schwanenhalsmikrofone

[MZH 30xx](#)

[MZH 30xx-L](#)

[MEG 14-40](#)

[MEG 14-40-L](#)

[MEG 14-40-L-II](#)

Mikrofonköpfe

[ME 34](#)

[ME 35](#)

[ME 36](#)

[Schaltbox MAS 133](#)

[MAS 1](#)

Tischfüße

[MAT 133](#)

[MAT 133-S](#)

[MAT 153-S](#)

Schwing-/Einbauhalterungen

[MZS 31](#)

[MZT 30](#)

[MZT 30-L](#)

[MZC 30](#)



Grenzflächenmikrofone

MEB 114
MEB 114-S

MEB 114

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Grenzflächenmikrofon

Ausgangsimpedanz bei 1 kHz

- 200 Ω

Empfindlichkeit

- 10 mV/Pa

Grenzschalldruckpegel

- 140 dB bei 1 kHz

Ersatzgeräuschpegel

- 29 dB(A)
- 39 dB(CCIR)

Dynamikbereich

- 111 dB(A)



Stromversorgung

- 48 V Phantomspeisung

Stromaufnahme

- 1,5 mA

Stecker

- Mini-XLR 3

Gewicht

- ca. 291 g

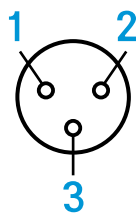
Abmessungen (B x H x T)

- 85 x 25 x 100 mm

Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

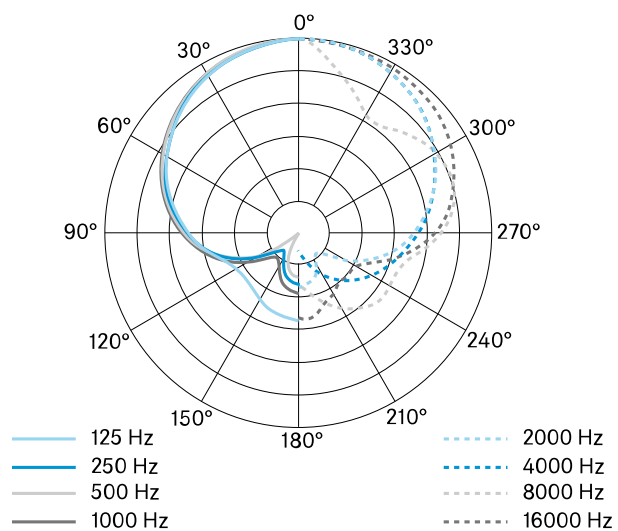
Anschlussbelegung



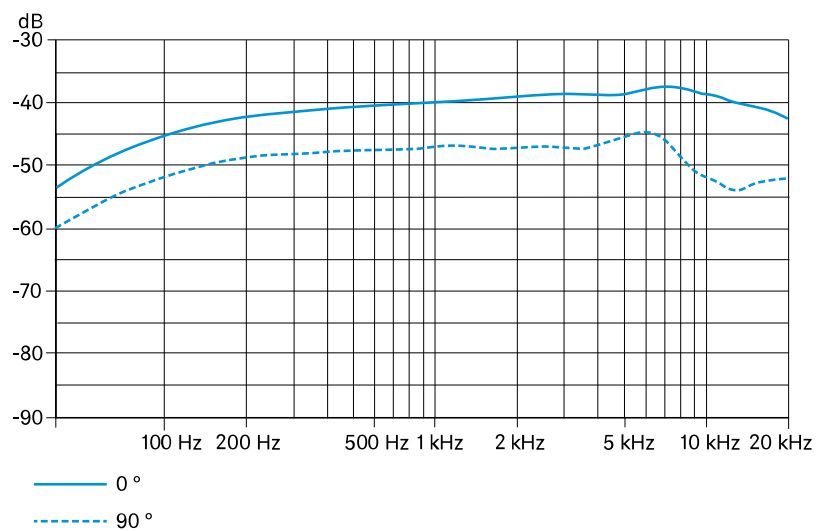
- 1 GND
- 2 Audio
+
- 3 Audio -



Polardiagramm



Frequenzgang





MEB 114-S

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Grenzflächenmikrofon

Mikrofon-Aktivierungsmodi

- Toggle on/off
- Push To Mute (PTM)
- Push To Talk (PTT)
- Permanent on (externe LED-Kontrolle)

Ausgangsimpedanz bei 1 kHz

- 200 Ω

Empfindlichkeit

- 10 mV/Pa

Grenzschalldruckpegel

- 140 dB bei 1 kHz

Ersatzgeräuschpegel

- 29 dB(A)
- 39 dB(CCIR)

Dynamikbereich

- 111 dB(A)



Stromversorgung

- 48 V Phantomspeisung

Stromaufnahme

- 5,3 mA (Mikrofon/Leuchtring je: 2,65 mA)

Logik-Eingang

- High Level Eingangsspannung > 2,0 V
- Low Level Eingangsspannung < 0,8 V

Logik-Ausgang

- High Level Ausgangsspannung > 2,4 V
- Low Level Ausgangsspannung < 0,4 V

Stecker

- Mini-XLR 3

Gewicht

- ca. 291 g

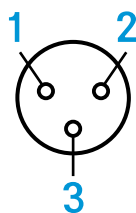
Abmessungen (B x H x T)

- 85 x 25 x 100 mm

Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

Anschlussbelegung



1 GND

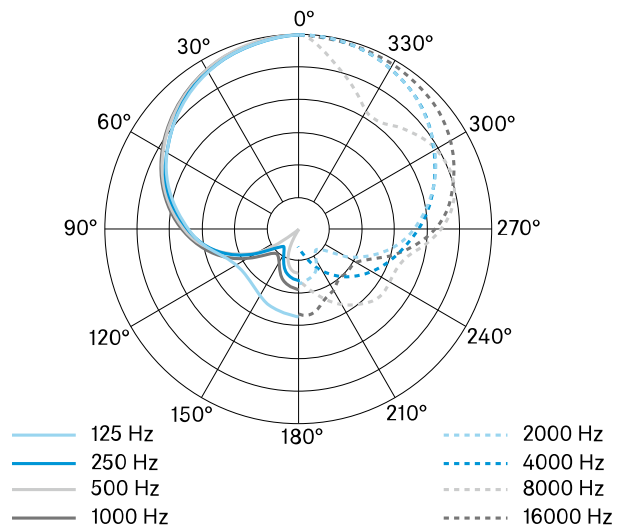


2 Audio

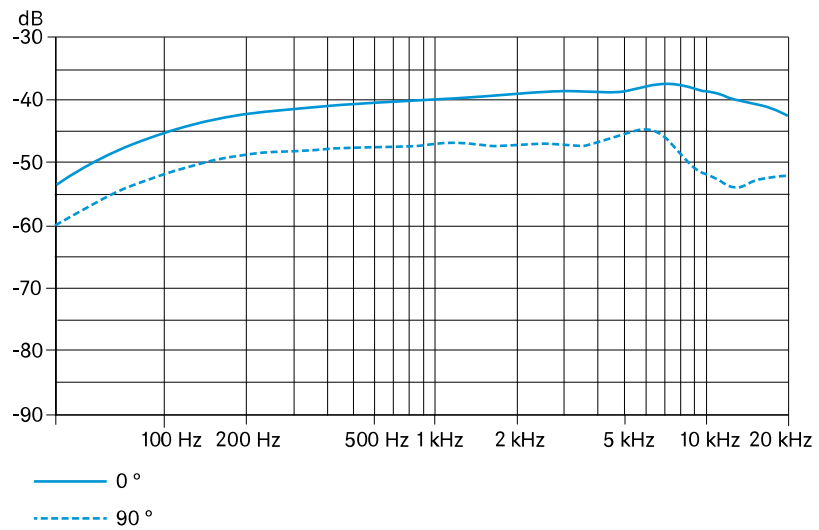
+

3 Audio -

Polardiagramm



Frequenzgang





Grenzflächen-Einbaumikrofone

MEB 102
MEB 102-L
MEB 104
MEB 104-L

MEB 102

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Kugel

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Grenzflächenmikrofon

Ausgangsimpedanz bei 1 kHz

- 200 Ω

Empfindlichkeit

- 16 mV/Pa

Grenzschalldruckpegel

- 125 dB bei 1 kHz < 3%

Ersatzgeräuschpegel

- 21 dB(A)
- 31 dB(CCIR)



Dynamikbereich

- 104 dB(A)

Stromversorgung

- 24 – 48 V Phantomspeisung (P 24 – P 48)

Stromaufnahme

- 3 mA

Stecker

- XLR-3M

TTL-Pegel für LED-Aktivierung

- High > 2,4 V
- Low < 0,4 V

Gewicht

- 58 g

Abmessungen

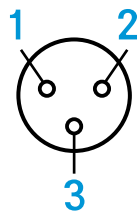
- Aufbauhöhe: ca. 12 mm
- Gesamthöhe: ca. 83 mm
- Ø Mikrofonkopf: ca. 29 mm
- Ø Gewinde: ca. 20 mm
- Gewinde: M20 x 1,5
- Ø Gummiringe: ca. 23 mm

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: –25 °C bis +70 °C

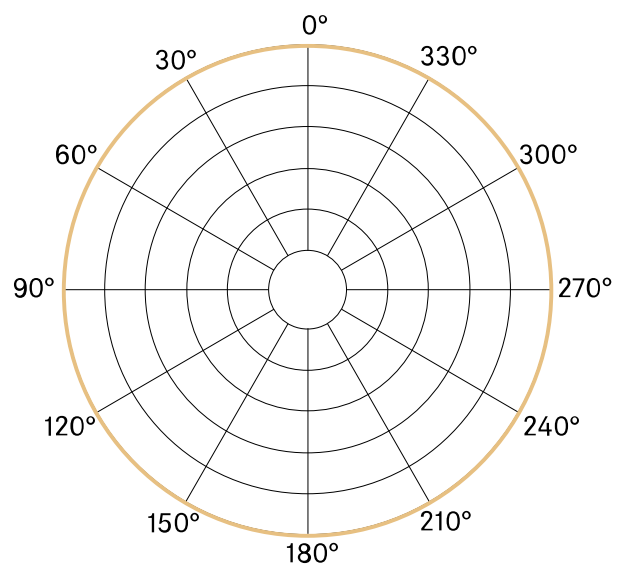


Anschlussbelegung



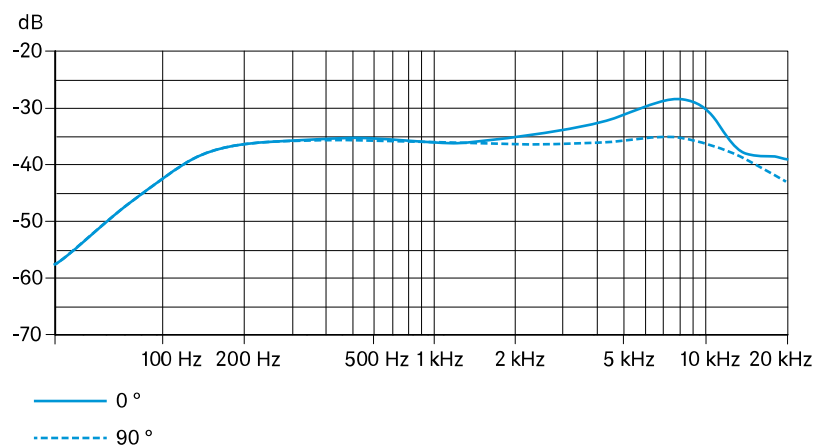
- 1 GND
- 2 Audio
+
- 3 Audio
-

Polardiagramm





Frequenzgang





MEB 102-L

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Kugel

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Grenzflächenmikrofon

Ausgangsimpedanz bei 1 kHz

- 200 Ω

Empfindlichkeit

- 16 mV/Pa

Grenzschalldruckpegel

- 125 dB bei 1 kHz < 3%

Ersatzgeräuschpegel

- 21 dB(A)
- 31 dB(CCIR)

Dynamikbereich

- 104 dB(A)

Stromversorgung

- 24 – 48 V Phantomspeisung (P 24 – P 48)

Stromaufnahme

- 6 mA (Mikrofon/Leuchtring je 3 mA)



Stecker

- XLR-5M

TTL-Pegel für LED-Aktivierung

- High > 2,4 V
- Low < 0,4 V

Gewicht

- 58 g

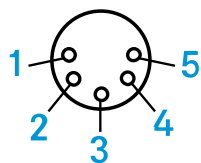
Abmessungen

- Aufbauhöhe: ca. 12 mm
- Gesamthöhe: ca. 83 mm
- Ø Mikrofonkopf: ca. 29 mm
- Ø Gewinde: ca. 20 mm
- Gewinde: M20 x 1,5
- Ø Gummiringe: ca. 23 mm

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

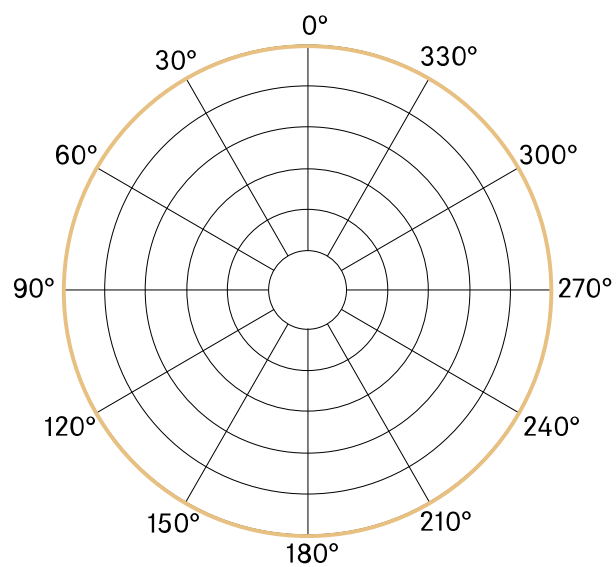
Anschlussbelegung



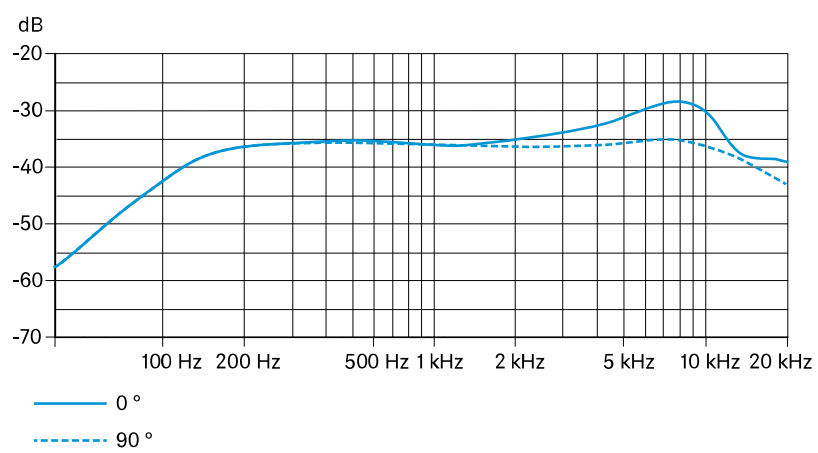
- 1 GND
- 2 Audio +
- 3 Audio -
- 4 LED grün
(Steuersignal)
- 5 LED rot (Standard)



Polardiagramm



Frequenzgang





MEB 104

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Grenzflächenmikrofon

Ausgangsimpedanz bei 1 kHz

- 200 Ω

Empfindlichkeit

- 14 mV/Pa

Grenzschalldruckpegel

- 125 dB bei 1 kHz < 3%

Ersatzgeräuschpegel

- 28 dB(A)
- 38 dB(CCIR)

Dynamikbereich

- 97 dB(A)

Stromversorgung

- 24 – 48 V Phantomspeisung (P 24 – P 48)

Stromaufnahme

- 3 mA



Stecker

- XLR-3M

TTL-Pegel für LED-Aktivierung

- High > 2,4 V
- Low < 0,4 V

Gewicht

- 60 g

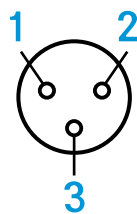
Abmessungen

- Aufbauhöhe: ca. 19 mm
- Gesamthöhe: ca. 90 mm
- Ø Mikrofonkopf: ca. 29 mm
- Ø Gewinde: ca. 20 mm
- Gewinde: M20 x 1,5
- Ø Gummiringe: ca. 23 mm

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

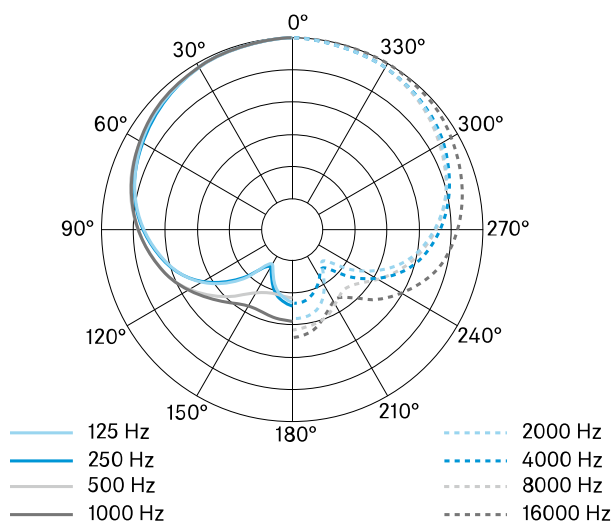
Anschlussbelegung



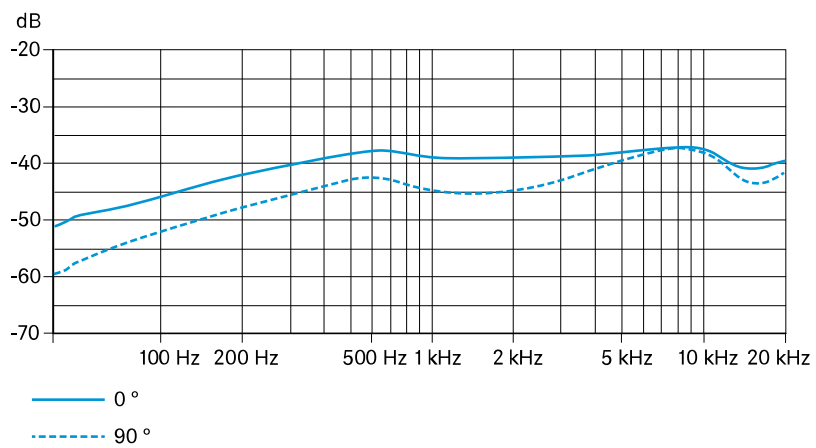
- 1 GND
- 2 Audio
+
- 3 Audio -



Polardiagramm



Frequenzgang





MEB 104-L

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Grenzflächenmikrofon

Ausgangsimpedanz bei 1 kHz

- 200 Ω

Empfindlichkeit

- 14 mV/Pa

Grenzschalldruckpegel

- 125 dB bei 1 kHz < 3%

Ersatzgeräuschpegel

- 28 dB(A)
- 38 dB(CCIR)

Dynamikbereich

- 97 dB(A)

Stromversorgung

- 24 – 48 V Phantomspeisung (P 24 – P 48)

Stromaufnahme

- 6 mA (Mikrofon/Leuchtring je 3 mA)



Stecker

- XLR-5M

TTL-Pegel für LED-Aktivierung

- High > 2,4 V
- Low < 0,4 V

Gewicht

- 60 g

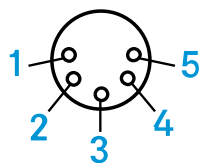
Abmessungen

- Aufbauhöhe: ca. 19 mm
- Gesamthöhe: ca. 90 mm
- Ø Mikrofonkopf: ca. 29 mm
- Ø Gewinde: ca. 20 mm
- Gewinde: M20 x 1,5
- Ø Gummiringe: ca. 23 mm

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

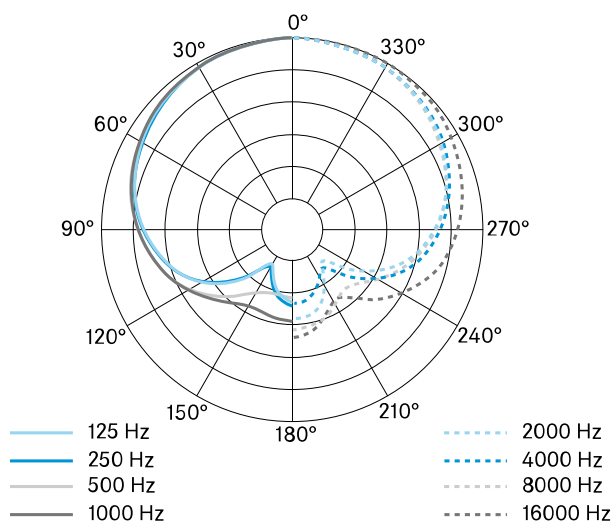
Anschlussbelegung



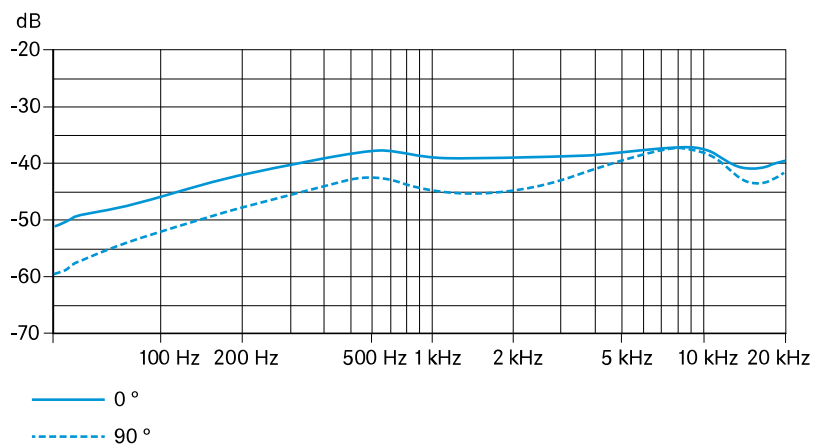
- 1 GND
- 2 Audio +
- 3 Audio -
- 4 LED grün
(Steuersignal)
- 5 LED rot (Standard)



Polardiagramm



Frequenzgang





Schwanenhalsmikrofone

MZH 30xx
MZH 30xx-L
MEG 14-40
MEG 14-40-L
MEG 14-40-L-II

MZH 30xx

Technische Daten

Richtcharakteristik

- je nach Mikrofonkopf ME 3x

Akustische Arbeitsweise

- Schwanenhalsmikrofon (Kondensator)

Stromversorgung

- 12 V – 48 V Phantomspeisung (P 12 – P 48)

Stromaufnahme

- 3 mA

Stecker

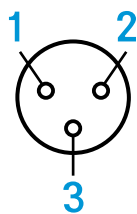
- XLR-3M

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C



Anschlussbelegung



- 1 GND
- 2 Audio
+
- 3 Audio
-



MZH 30xx-L

Technische Daten

Richtcharakteristik

- je nach Mikrofonkopf ME 3x

Akustische Arbeitsweise

- Schwanenhalsmikrofon (Kondensator)

Stromversorgung

- 12 V – 48 V Phantomspeisung (P 12 – P 48)

Stromaufnahme

- 18 mA (Mikrofon/Leuchtring je 9 mA)

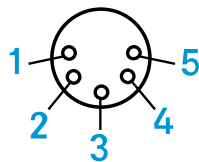
Stecker

- XLR-5M

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

Anschlussbelegung



- 1 GND
- 2 Audio +
- 3 Audio -
- 4 LED: 9 - 30 V DC jede Polarität
- 5 LED: 9 - 30 V DC jede Polarität



MEG 14-40

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 50 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Schwanenhalsmikrofon (Kondensator)

Ausgangsimpedanz

- 100 Ω

Grenzschalldruckpegel

- 130 dB SPL

Ersatzgeräuschpegel

- 37 dB(A)
- 26 dB(CCIR)

Stromversorgung

- 48 V Phantomspeisung

Stromaufnahme

- 3 mA

Stecker

- XLR-3M

Länge

- 450 mm



Durchmesser

- 8 mm

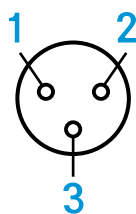
Gewicht

- 147 g

Temperatur

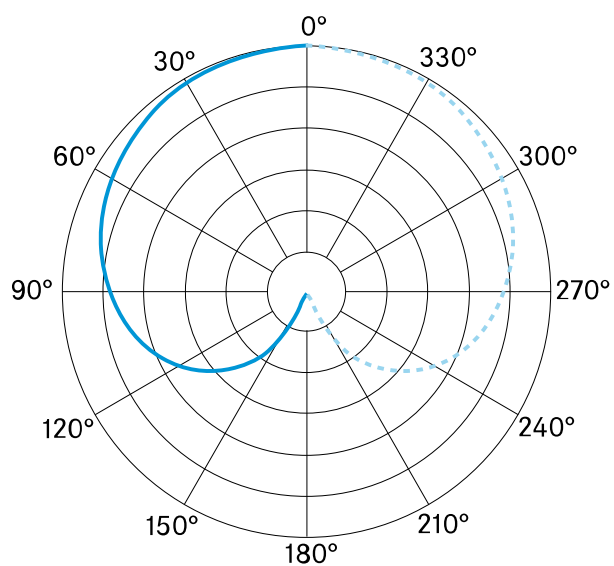
- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

Anschlussbelegung



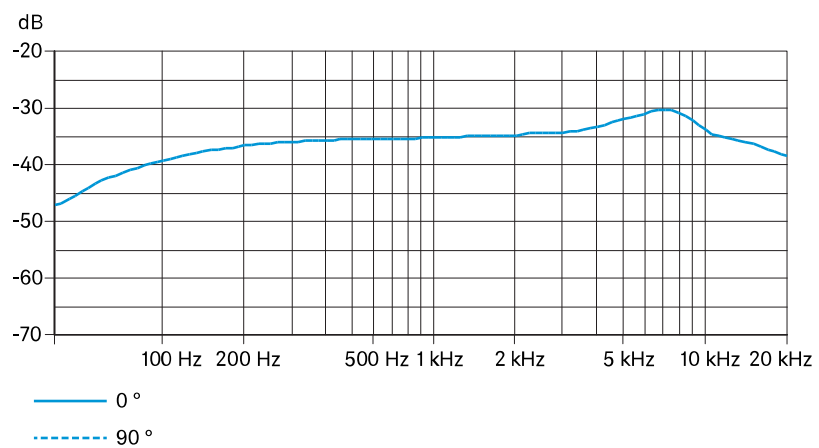
- 1 GND
- 2 Audio
+
- 3 Audio
-

Polardiagramm





Frequenzgang





MEG 14-40-L

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 50 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Schwanenhalsmikrofon (Kondensator)

Ausgangsimpedanz

- 100 Ω

Grenzschalldruckpegel

- 130 dB SPL

Ersatzgeräuschpegel

- 37 dB(A)
- 26 dB(CCIR)

Stromversorgung

- 48 V Phantomspeisung

Stromaufnahme

- 3 mA

Stromversorgung Leuchtring

- 9 – 30 V DC
- ca. 18 mA
- rot

Stecker

- XLR-5M



Länge

- 450 mm

Durchmesser

- 8 mm

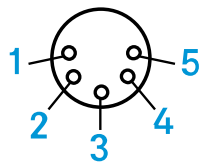
Gewicht

- 147 g

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

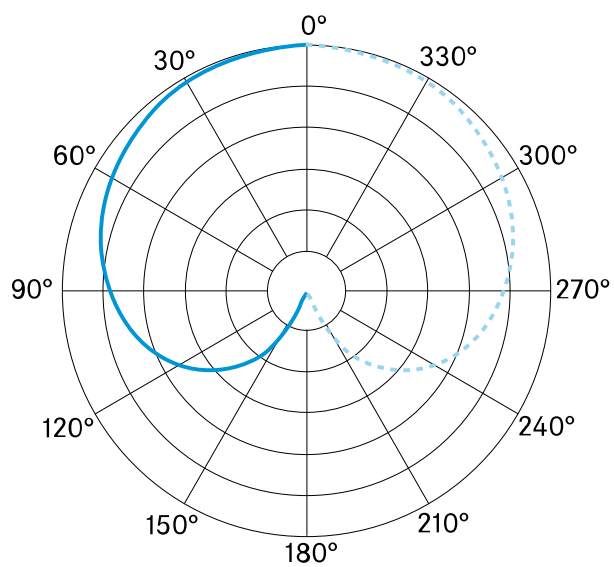
Anschlussbelegung



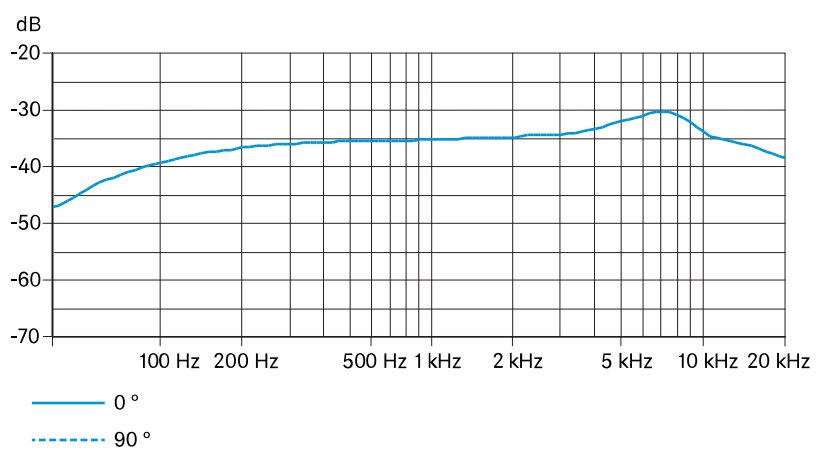
- 1 GND
- 2 Audio +
- 3 Audio -
- 4 LED: 9 - 30 V DC jede Polarität
- 5 LED: 9 - 30 V DC jede Polarität



Polardiagramm



Frequenzgang





MEG 14-40-L-II

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 50 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Schwanenhalsmikrofon (Kondensator)

Ausgangsimpedanz bei 1 kHz

- < 100 Ω

Empfindlichkeit

- 15 mV/Pa

Grenzschalldruckpegel

- 130 dB bei 1 kHz < 3%

Ersatzgeräuschpegel

- 37 dB(A)
- 26 dB(CCIR)

Stromversorgung

- 48 V Phantomspeisung

Stromaufnahme

- 3 mA

Stromversorgung Leuchtring

- 10 – 30 V DC
- 1 - 18 mA
- grün



Stecker

- XLR-5M

Länge

- 450 mm

Durchmesser

- 8 mm

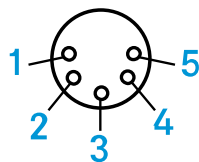
Gewicht

- 147 g

Temperatur

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

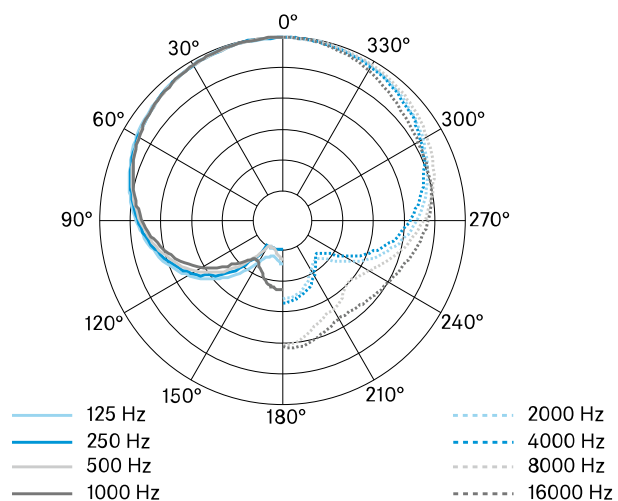
Anschlussbelegung



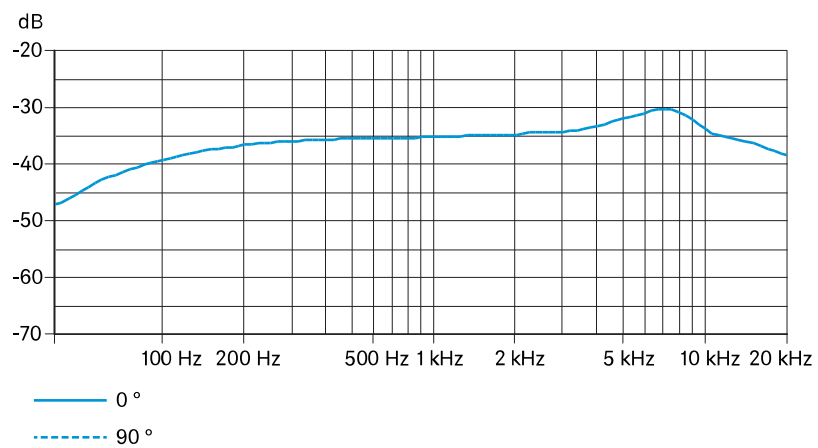
- 1 GND Mikrofon
- 2 Audio +
- 3 Audio -
- 4 GND LED
- 5 LED: 12 - 30 V DC



Polardiagramm



Frequenzgang





Mikrofonköpfe

ME 34

ME 35

ME 36

ME 34

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Niere

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Druckgradientenempfänger

Empfindlichkeit

- 10 mV/Pa

Elektrische Impedanz

- 50 Ω

Min. Abschlussimpedanz

- 1 k Ω

Ersatzgeräuschpegel

- 37 dB (CCIR)
- 26 dB (A)

Stromversorgung über MZH 30xx

- 12 – 48 V Phantomspeisung (P 12 – P 48)



Stromaufnahme Mikrofon

- 250 μ A

Abmessungen

- $\varnothing$ 12 x L18

Gewicht ohne MZH 30xx

- 9,5 g

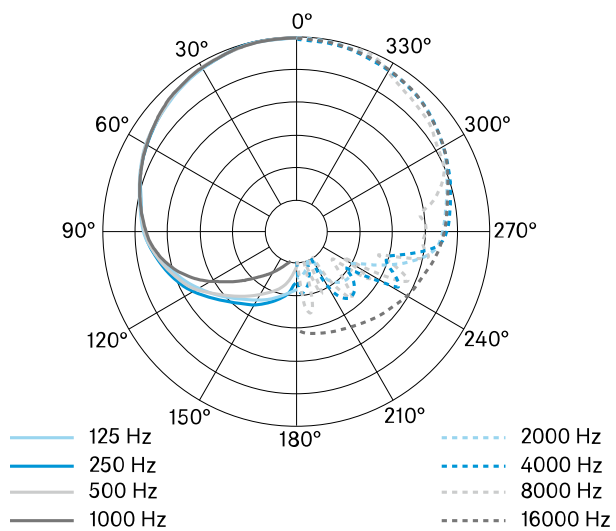
Anschluss

- Spezial Koaxstecker

Temperatur

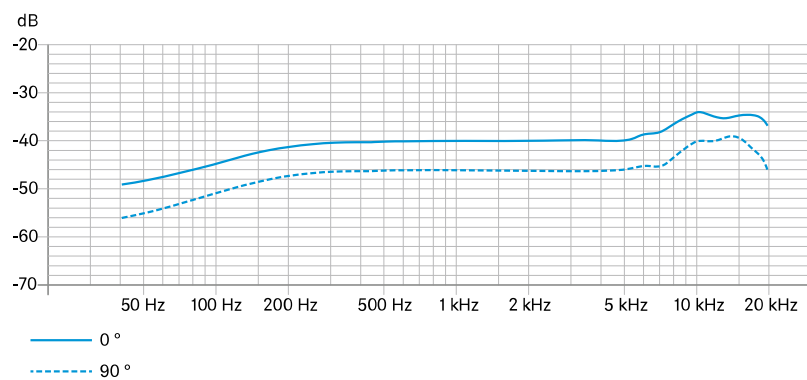
- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

Polardiagramm





Frequenzgang





ME 35

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Superniere

Übertragungsbereich

- 50 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Druckgradientenempfänger

Empfindlichkeit

- 10 mV/Pa

Elektrische Impedanz

- 50 Ω

Min. Abschlussimpedanz

- 1 k Ω

Ersatzgeräuschpegel

- 37 dB (CCIR)
- 26 dB (A)

Stromversorgung über MZH 30xx

- 12 – 48 V Phantomspeisung (P 12 – P 48)

Stromaufnahme Mikrophon

- 250 μ A

Abmessungen

- $\varnothing$ 12 x L18



Gewicht ohne MZH 30xx

- 9,5 g

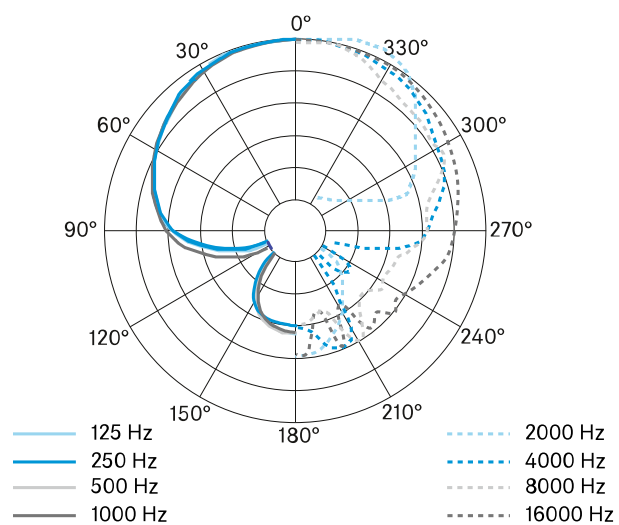
Anschluss

- Spezial Koaxstecker

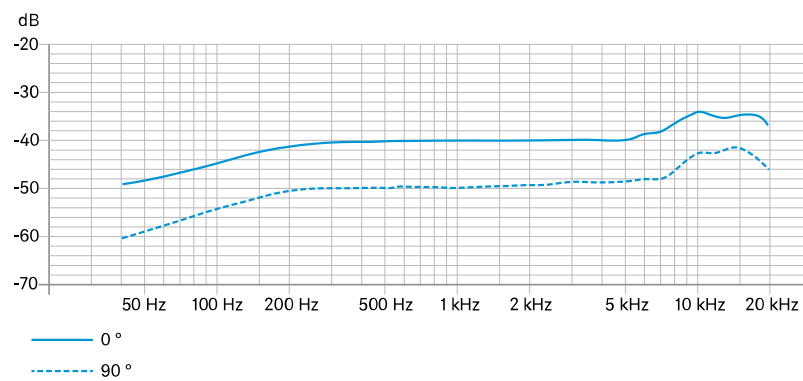
Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

Polardiagramm



Frequenzgang





ME 36

Technische Daten

Richtcharakteristik

- Superiere | Keule

Übertragungsbereich

- 40 – 20.000 Hz

Akustische Arbeitsweise

- Druckgradientenempfänger / Interferenzrichtrohr

Empfindlichkeit

- 18 mV/Pa

Elektrische Impedanz

- 50 Ω

Min. Abschlussimpedanz

- 1 k Ω

Ersatzgeräuschpegel

- 34 dB (CCIR)
- 23 dB (A)

Stromversorgung über MZH 30xx

- 12 – 48 V Phantomspeisung (P 12 – P 48)

Stromaufnahme Mikrophon

- 250 μ A

Abmessungen

- $\varnothing$ 8,2 x L96



Gewicht ohne MZH 30xx

- 17 g

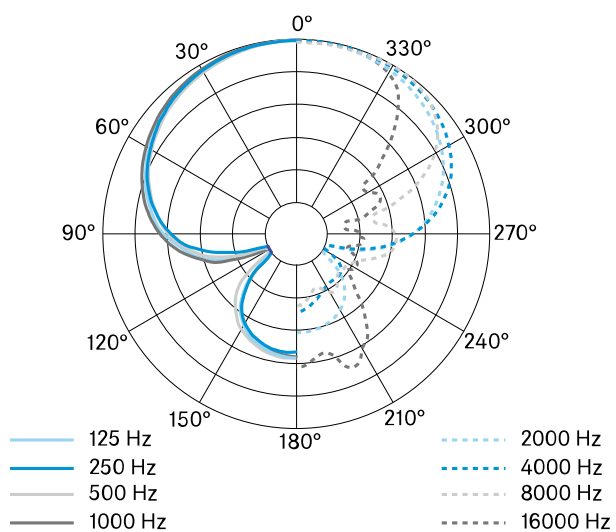
Anschluss

- Spezial Koaxstecker

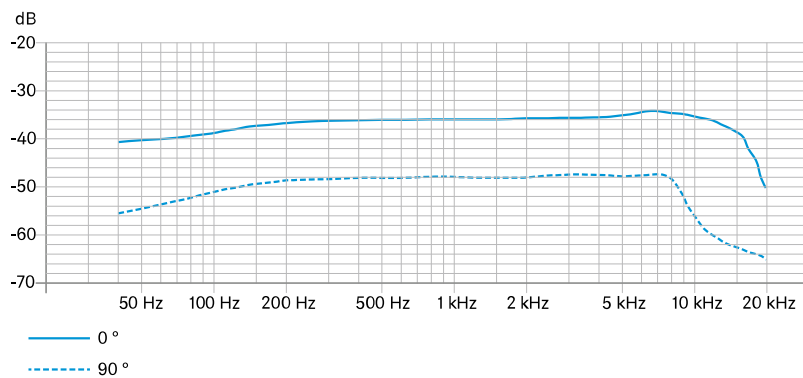
Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C

Polardiagramm



Frequenzgang





Schaltbox MAS 133

Technische Daten

Spannungsversorgung

- 48 V Phantomspeisung (P48) über MIC IN

Stromaufnahme

- 4,5 mA

Mikrofon-Aktivierungsmodi

- Toggle on/off
- Push To Mute (PTM)
- Push To Talk (PTT)
- Permanent on

Logik-Ausgang

- High Level Ausgangsspannung > 2,4 V
- Low Level Ausgangsspannung < 0,4 V

Anschluss

- MIC IN: XLR-3F
- MIC OUT: XLR-3M
- SWITCH: XLR-5F
- 3x Klemme

Gewicht

- ca. 212 g

Abmessungen (B x H x T)

- ca. 150 x 44 x 44 mm

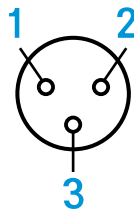
Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C



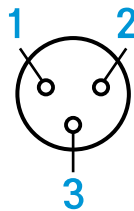
Anschlussbelegung

XLR-3 mic in



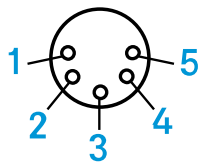
- 1 GND
- 2 Audio
+
- 3 Audio -

XLR-3 mic out



- 1 Audio -
- 2 Audio
+
- 3 GND

XLR-5 switch



- 1 GND
- 2 Schalter
- 3 LED rot-
- 4 LED grün-
- 5 LEDs +12 V



MAS 1

Technische Daten

Spannungsversorgung

- 12 V (max. 1,5 mA)

Stromaufnahme

- Leuchtring: 3 mA

Anschluss

- XLR-5M

Gewicht

- ca. 59 g

Abmessungen

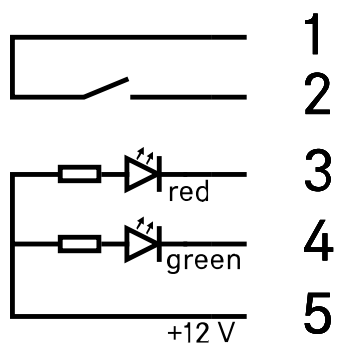
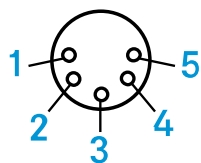
- Gesamthöhe: ca. 81 mm
- Aufbauhöhe: ca. 8 mm
- Ø-Tasterkopf: ca. 29 mm
- Ø-Gewinde: ca. 20 mm
- Ø-Gummiringe: ca. 23 mm
- Gewinde: M20 x 1,5

Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C



Anschlussbelegung



- 1 Schalter
- 2 Schalter
- 3 rot
- 4 grün
- 5 LEDs +12 V



Tischfüße

MAT 133
MAT 133-S
MAT 153-S

MAT 133

Stromaufnahme

- 1,9 mA

Stecker

- MIC IN: XLR-3F
- MIC OUT: XLR-3M

Gewicht

- ca 1210 g

Abmessungen (B x H x T)

- 120 x 43 x 170 mm

Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C



MAT 133-S

Stromaufnahme

- 3,7 mA

Mikrofon-Aktivierungsmodi

- Toggle on / off
- Push To Mute (PTM)
- Push To Talk (PTT)
- Permanent on

Logik-Eingang

- High Level Eingangsspannung > 2,0 V
- Low Level Eingangsspannung > 0,8 V

Logik-Ausgang

- High Level Ausgangsspannung > 2,4 V
- Low Level Ausgangsspannung > 0,4 V

Stecker

- MIC IN: XLR-3F
- MIC OUT: XLR-3M
- 3 x Klemme

Stromversorgung

- 48 V Phantomspeisung (P 48)

Gewicht

- ca 1210 g

Abmessungen (B x H x T)

- 120 x 43 x 170 mm

Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C



MAT 153-S

Stromaufnahme

- 3,7 mA

Mikrofon-Aktivierungsmodi

- Toggle on / off
- Push To Mute (PTM)
- Push To Talk (PTT)
- Permanent on

Logik-Eingang

- High Level Eingangsspannung > 2,0 V
- Low Level Eingangsspannung > 0,8 V

Logik-Ausgang

- High Level Ausgangsspannung > 2,4 V
- Low Level Ausgangsspannung > 0,4 V

Stecker

- MIC IN: XLR-5F
- MIC OUT: XLR-5M
- 3 x Klemme

Stromversorgung

- 48 V Phantomspeisung (P 48)

Gewicht

- ca 1210 g

Abmessungen (B x H x T)

- 120 x 43 x 170 mm

Temperatur

- Betrieb: -10 °C bis +50 °C
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C



Schwing-/Einbauhalterungen

MZS 31
MZT 30
MZT 30-L

MZS 31

Bohrung für Einbau

- 51 mm

Einbautiefe

- 50 mm

Gesamtlänge

- 60 mm

Flanschdurchmesser

- 74 mm



MZT 30

Stecker

- XLR-3F

Bohrung für Einbau

- 24 mm

Einbautiefe

- 27,5 mm

Gesamtlänge

- 30 mm

Flanschdurchmesser

- 36 mm



MZT 30-L

Stecker

- XLR-3F

Bohrung für Einbau

- 24 mm

Einbautiefe

- 36 mm

Gesamtlänge

- 38,5 mm

Flanschdurchmesser

- 38,5 mm



MZC 30

Stecker

- XLR-3M | Schraubverbinder für ME 3x

Stromversorgung

- 12 – 48 V Phantomspeisung (P 12 – P 48)

Gewicht

- ca. 70 g

Länge

- 9 m

Durchmesser

- 1,1 mm

