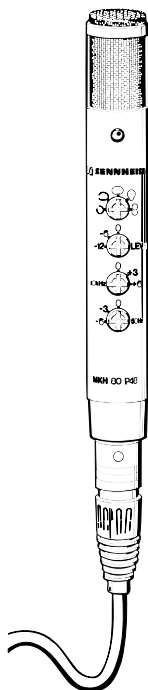


**GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
INSTRUCTIONS POUR L'USAGE
ISTRUZIONI PER L'USO
MODO DE EMPLEO
GEBRUIKSAANWIJZING**

MKH 80



Gebrauchsanleitung

Kurzbeschreibung	5
Anschluß und Speisemöglichkeiten	5
Befestigung auf dem Stativ / Einspracherichtung	6
Anwendungshinweise	7
Wahl der Richtcharakteristik	8
Vordämpfung einstellen / Klangkorrektur	10
Zubehör	11
Technische Daten	12
Soll-Frequenzgänge mit Toleranzfeldern / Polardiagramme	53-57
Wirkung der schaltbaren Filter: Höhenanhebung / Baßabsenkung	58

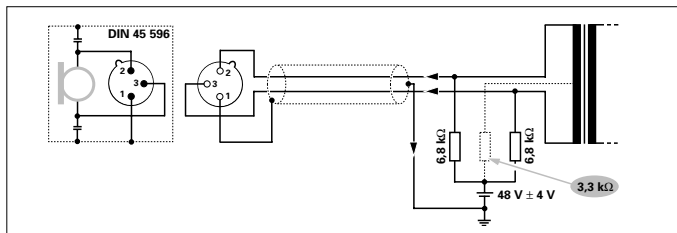
Kurzbeschreibung

Das MKH 80 ist ein universell einsetzbares Studio-Kondensatormikrofon mit fünf schaltbaren Richtcharakteristiken. Es enthält einen Doppelwandler mit zwei im akustischen Verbund arbeitenden Gegentaktwandlern hoher Linearität.

- Extrem niedriges Eigenrauschen verhindert die Maskierung filigraner Klangstrukturen und ermöglicht ein tiefes Eindringen in den Raum.
- Der hohe Übertragungsfaktor sorgt für störlichere Leitungswege mit hoher Signalspannung. Das Eigenrauschen nachgeschalteter Mikrofonverstärker ist von untergeordneter Bedeutung.
- Die nahezu frequenzunabhängigen Richteigenschaften sorgen im Direkt- und Diffusfeld für hohe Verfärbungsfreiheit.
- Akustische Gehäuse- und Einsprache-Einflüsse sind minimiert.
- Durch die kleine und schlanke Bauform läßt sich das Mikrofon optisch unauffällig einsetzen.

Anschluß und Speisemöglichkeiten

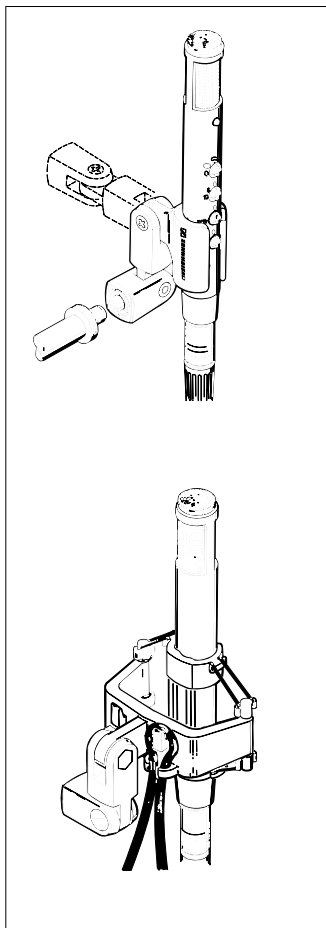
Das MKH 80 ist für 48 V Phantomspannung nach DIN 45596 ausgelegt. Speise und Anschlußmöglichkeiten siehe unter "Zubehör".



Hinweis:

Verlängerungskabel vorzugsweise zwischen Stromversorgungsgerät und Mischpult einfügen. Die Gesamtlänge der Kabel sollte 200 m nicht überschreiten. Bei längeren Leitungen beeinflusst die Leitungskapazität den Frequenzgang des Mikrofons, der Hochtonbereich wird unerwünscht gedämpft.

Befestigung auf dem Stativ / Einspracherichtung



Mit der mitgelieferten Halterung MZQ 80 wird das MKH 80 auf einem Stativ befestigt.

Die Einspracherichtung wird durch die rote LED vorgegeben.

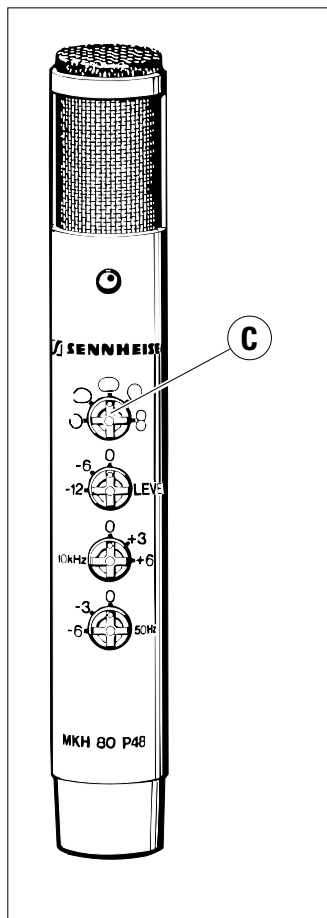
Eine bessere Trittschalldämpfung wird durch den Einsatz der Schwinghalterung MZS 80 erreicht.
(Siehe Zubehör)

Anwendungshinweise

Mit dem MKH 80 steht ein universell einsetzbares Kondensator-Mikrofon im Aufnahmestudio zur Verfügung.

- Die problemlose Verarbeitung auch hoher Schallpegel ermöglicht den Einsatz als Solistenmikrofon oder als Stützmikrofon.
- Das niedrige Eigenrauschen begünstigt ebenso den Einsatz als Hauptmikrofon.
- In der Einstellung "Superniere" können auch im Studio aufgestellte Monitore in Betrieb bleiben, ohne die Aufnahme durch Rückkopplung zu stören.
- Bei Nahbesprechung auftretende Popp-Geräusche sind mit dem Nahbesprechungsschutz MZW 80-1 wirksam zu bekämpfen. Ein spezieller Gaze-Poppschutz als Schirm ist in Vorbereitung.

Wahl der Richtcharakteristik



Mit dem Drehschalter **C** können fünf unterschiedliche Richtcharakteristiken eingestellt werden:



Kugel

Das Doppelwandlerkonzept des MKH 80 begrenzt die Zunahme der Richtwirkung bei hohen Frequenzen auf ein Minimum, sorgt gleichermaßen für Neutralität im Direkt- und Diffusschallbereich. Dadurch ist die objektive Einbeziehung des Raumes und die Erfassung großer Klangkörper möglich. Auch bei Nahaufnahmen ergibt sich keine Überbrillanz oder Schärfe. Kein Naheffekt.



Breite Niere

Die breite Niere nimmt eine Mittelstellung zwischen der Kugel und der Niere ein. 10 dB Rückwärtsdämpfung ermöglichen eine moderate Dämpfung des rückwärtigen Diffusschalls und damit eine gute Hallbalance bei größeren Aufnahmeabständen auch in akustisch weniger perfekten Räumen. Die breite Niere ist wie die Kugel ideal für große Klangkörper. Die Tiefenanhebung bei Nahaufnahmen ist geringer als bei der Niere.



Niere

Die stabilen Richteigenschaften gewährleisten auch für die Nierencharakteristik klangliche Neutralität in einem weiten Winkelbereich. Für Doppelwandler ungewöhnlich ist auch die hohe Rückwärtsdämpfung bei tiefen Frequenzen (typ. 30 dB). Sie ermöglicht eine perfekte Ausblendung rückwärtiger Schallquellen. Die Niere ist die universellste Richtcharakteristik und ideal für Sprecher, Solisten und kleinere Instrumentengruppen.



Superniere

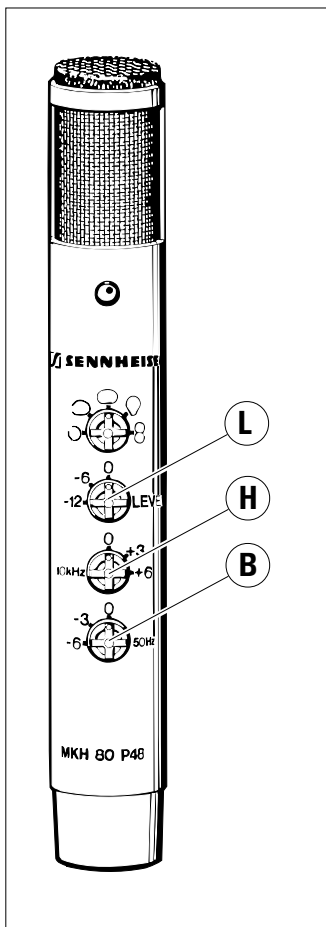
Die gegenüber der Niere stärkere Richtwirkung der Superniere ergibt eine gute Dämpfung des Diffusschalls und beugt der akustischen Rückkopplung vor. Durch ihre gute Seitwärtsdämpfung (10 dB) ist die Superniere ideal für die Aufnahme oder Stützung von Solisten bei gesteigerten Anforderungen an die seitliche Trennbarkeit. Auch hier ergibt das Wandlerkonzept besonders frequenzunabhängige Richteigenschaften.



Acht

Durch die vollständige Ausblendung des seitlich einfallenden Schalls eignet sich diese Richtcharakteristik besonders gut zum Trennen und Stützen eng benachbarter Schallquellen, beispielsweise von Einzelinstrumenten oder Instrumentengruppen im Orchesterbereich. Ebenso lassen sich störende Erstreflexionen vom Fußboden und die damit verbundenen Kammfiltereffekte wirksam dämpfen.

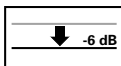
Vordämpfung einstellen / Klangkorrektur



Schalter L zur Vordämpfung

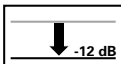
Ist der Ausgangspegel des Mikrofons MKH 80 zu hoch für ein nachgeschaltetes Mischpult, kann in zwei Stufen vorgedämpft werden:

- 6 dB



oder

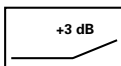
- 12 dB



Schalter H zur Höhenanhebung

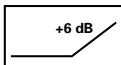
Die Höhen können in zwei Stufen angehoben werden. Bei 10 kHz beträgt die Anhebung:

+ 3 dB



oder

+ 6 dB



Schalter B zur Baßabsenkung

Die Tiefen können in zwei Stufen abgesenkt werden. Bei 50 Hz beträgt die Absenkung:

- 3 dB



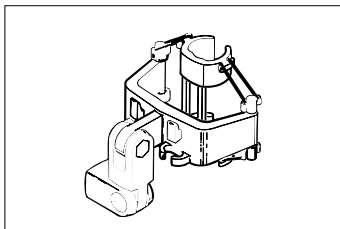
oder

- 6 dB



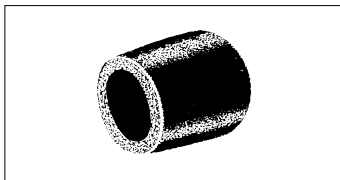
MZS 80 **Schwinghalterung**

zur elastischen Befestigung auf einem Stativ. Unterdrückt wirksam Körperschall



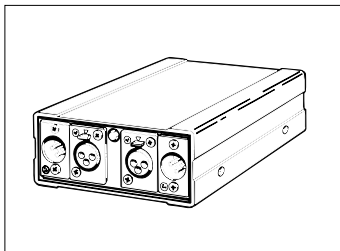
MZW 80-1 **Schaumnetz-Windschutz**

als Nahbesprechungs- und Poppchutz



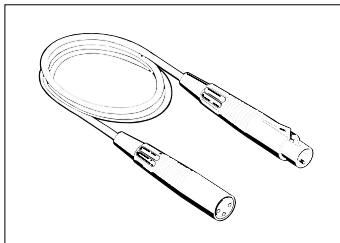
MZN 16 P 48 U **Netzgerät**

Netzgerät für 48 V Phantom-
speisung. Ermöglicht den Anschluß
von zwei Mikrofonen.
Erforderliche Netzspannung:
95 - 265 V / 50 - 60 Hz



KA 7 U **XLR-Anschlußleitung**

Dreiadrig abgeschirmte Leitung mit
XLR-Stecker / XLR-Kupplung.
Länge 7,5 m. Kann als Anschluß-
oder als Verlängerungsleitung
eingesetzt werden.

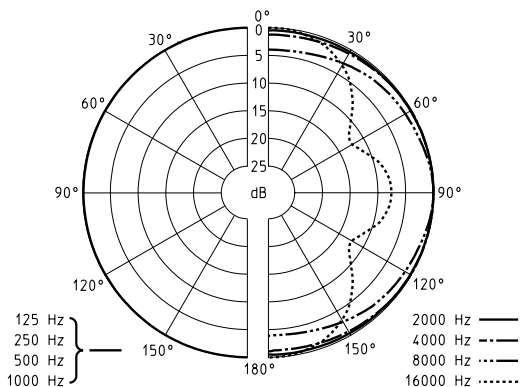
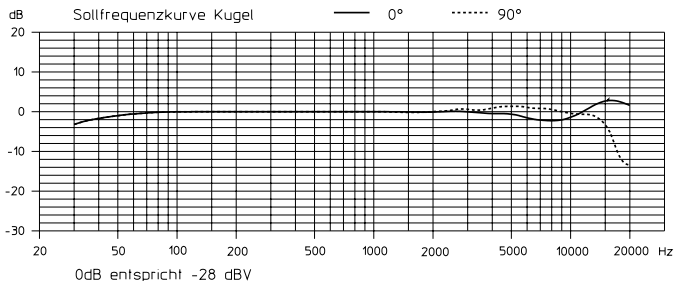
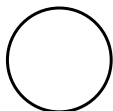


Technische gegevens

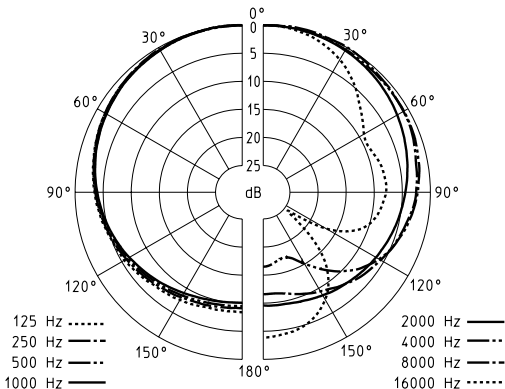
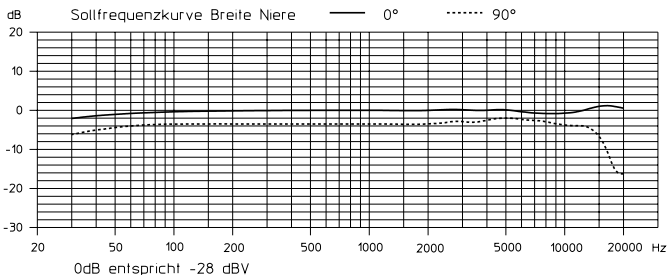
Korte beschrijving	Hoge frequentie-studio condensator-microfoon met vijf regelbare richtkarakteristieken
Convertertype	Drukgradiënt-tweezijdige-balansconverter
Richtkarakteristieken	Kogel, brede nier, nier, supernier, acht.
Frequentieweergave	30- 20.000 Hz
Onbelaste werkingfrequentie faktor veld	40 mV/Pa +/- 1 dB (-28 dB re IV/Pa)
Uitgangsimpedantie	150 W
Max. geluidsdrukkniveau	136 dB SPL 142 dB SPL met 6/12 dB voordemping
Max. uitgangsspanning	5 V
Equivalent geluidsdrukkniveau	20 dB SPL (CCIR-waarde) 10 dB SPL (A-waarde)
Ruisspanning	8 mV (CCIR-waarde) 2,5 mV (A-waarde)
Ruisafstand	74 dB (CCIR-waarde) 84 dB (A-waarde)
Dynamische weergave	116 dB (CCIR-waarde) 126 dB (A-waarde)
Regelbare voordemping	6/12 dB (20/10 mV/Pa)
Regelbare diepteverlaging bij 50 Hz	3/6 dB
Regelbare hoogte-ophaling bij 10 kHz	3/6 dB
Voeding	Fantomvoeding P48
Voedingsspanning	48+/-4V
Voedingsstroom	3 mA
Steekverbinding	XLR-3
Diameter	26,5 mm
Lengte	178 mm
Gewicht	135 g

Wijzigingen voorbehouden.

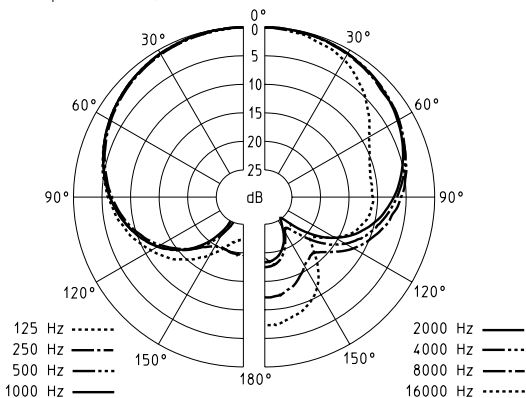
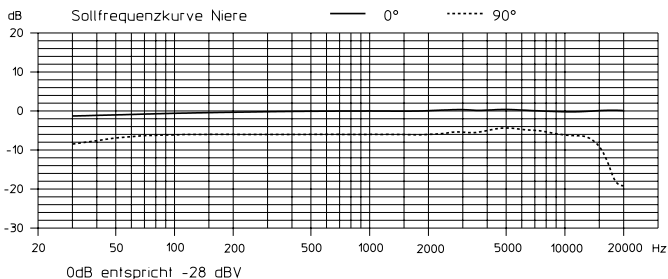
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Poldiagrammen



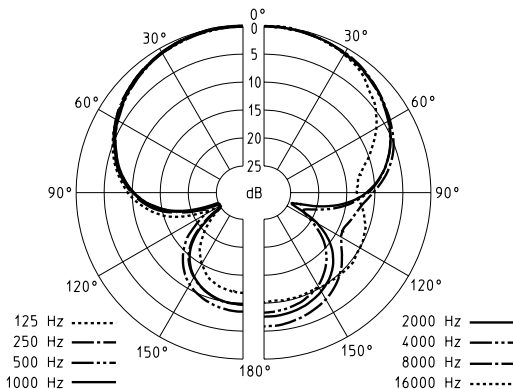
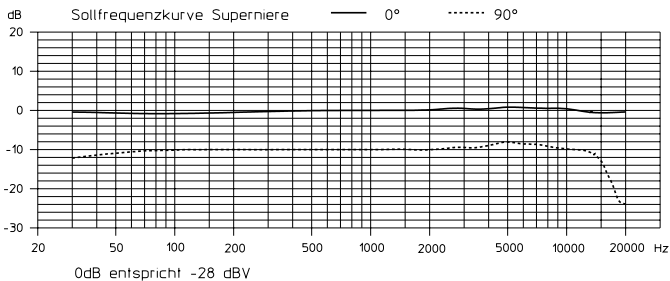
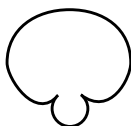
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



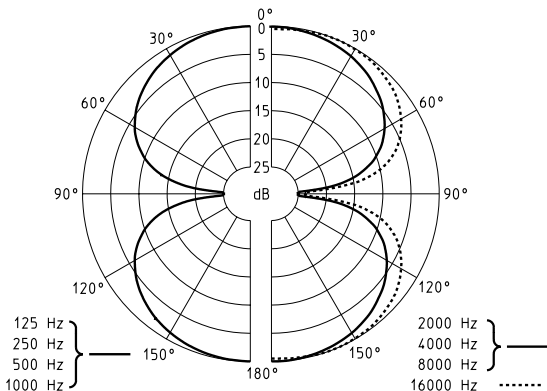
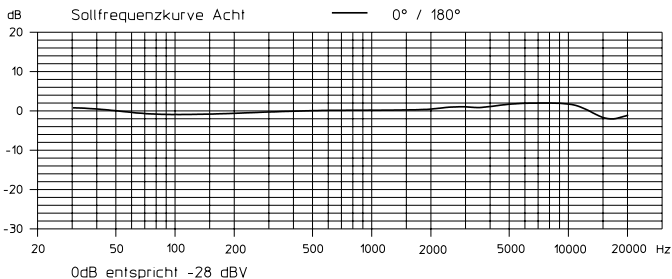
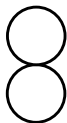
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



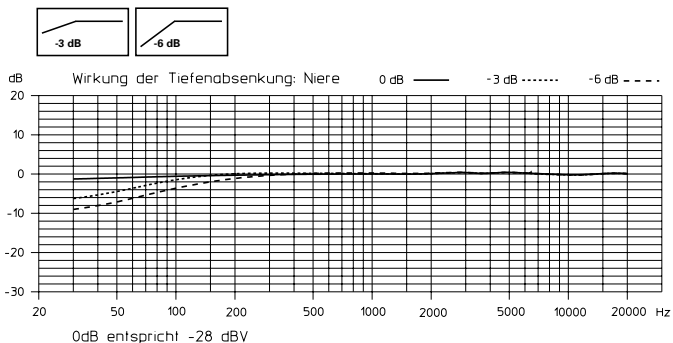
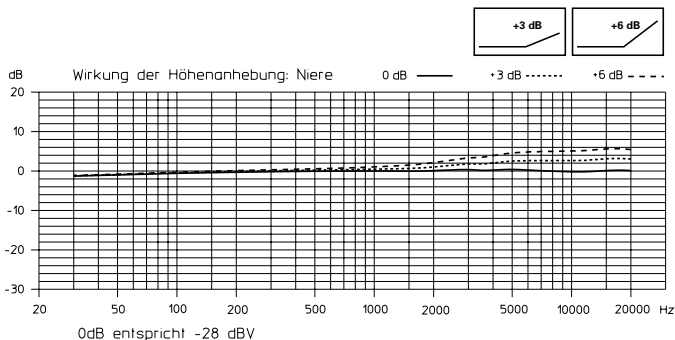
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen

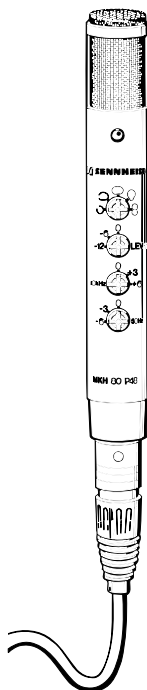


Wirkung der schaltbaren Filter
Filter effects
Effet des filtres commutables
Effetto dei filtri commutabili
Efecto de los filtros conmutables
Werking van de regelbare filters



**GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
INSTRUCTIONS POUR L'USAGE
ISTRUZIONI PER L'USO
MODO DE EMPLEO
GEBRUIKSAANWIJZING**

MKH 80



Instructions for use

Brief description	13
Connecting facilities / power supply	13
Stand mounting / acceptance angles	13
Application tips	15
Selection of pick-up patterns	16
Preattenuation / tone control	18
Accessories	19
Technical Data	20
Nominal frequency response with tolerance field / pick-up pattern	53-57
Switchable filters: treble emphasis / bass attenuation	58

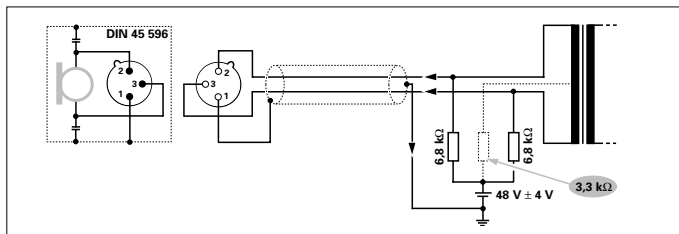
Brief description

The MKH 80 is a versatile studio condenser microphone with five different pick-up patterns. It incorporates a push-pull transducer featuring a high linearity.

- Extremely low inherent noise - no masking effects; the recording gets an extraordinary sense of space and depth
- Excellent sensitivity for interference-free sound reproduction and high signal strength. The inherent noise of following microphone amplifiers is negligible.
- The mic's frequency-independent directivity prevents coloration both in the near field and in the diffuse field.
- No negative acoustic effects caused by the housing or the sound inlet basket.
- The mic's slender design and small dimensions make it visually unobtrusive.

Connecting facilities/power supply

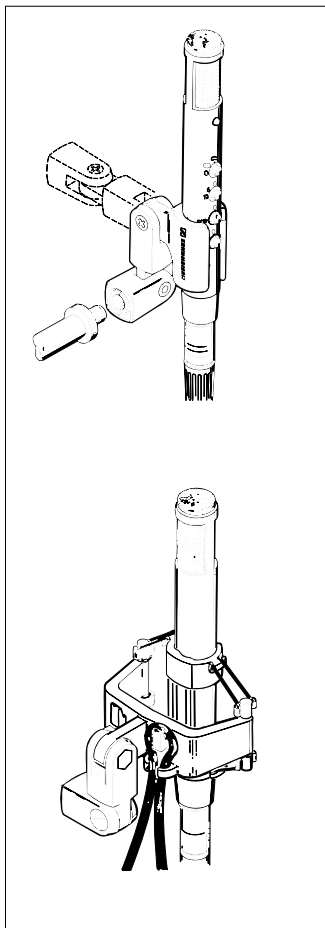
The MKH 80 is designed for 48 V phantom powering as per DIN 45596. For power supply units and connecting cables please see "Accessories".



Note well:

The extension cable is to be put between the power supply unit and the mixing console. The total length of the cable shall not exceed 200 m. For longer cables the line capacitance affects the frequency response of the microphone. Trebles are undesirably attenuated.

Stand mounting/acceptance angles



The MZQ 80 clamp (included) serves to fix the MKH 80 to a stand.

The proper acceptance angle is indicated by the red LED.

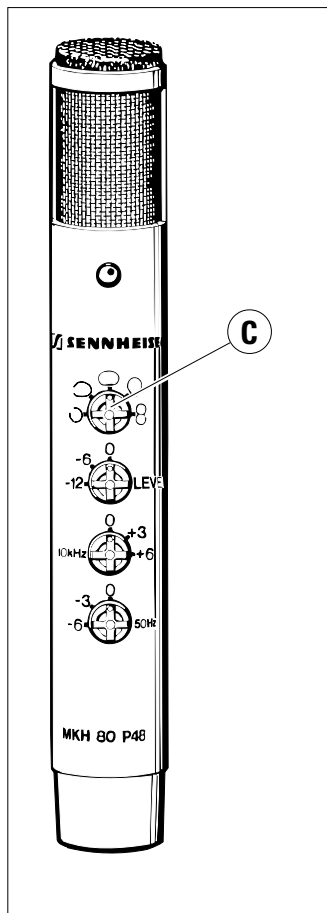
The MZS 80 shock mount provides better resistance to footfall (please see "Accessories").

Application tips

The MKH 80 is a versatile condenser microphone which is particularly well suited to applications in the studio recording environment.

- Its problem-free reproduction of high sound pressure levels makes it the perfect mic for soloist. It also works exceptionally well as a supporting mic.
- Its low inherent noise makes the MKH 80 the ideal principal microphone.
- If the microphone is set to the supercardioid pick-up pattern, the monitors in the studio need not be switched off in order to prevent feedback.
- The MZW 80-1 pop shield effectively suppresses pop noise during close miking. A special gauze pop shield is in preparation.

Selection of pick-up patterns



Switch **C** serves to set the mic to five different pick-up patterns:



Omnidirectional

The push-pull transducer incorporated into the MKH 80 reduces the mic's directivity to a minimum for high frequencies. The mic has a neutral response to direct and diffuse signals. This feature provides a sense of space and depth and allows large sound sources to be miked. For close-miking, sound reproduction does not become overbrilliant or shrill. No proximity effect.



Wide-angle cardioid

The wide-angle cardioid pick-up pattern is a combination of the omnidirectional and the cardioid pick-up pattern. A rear attenuation of 10 dB allows a moderate attenuation of diffuse signals from the rear and thus a good reverberation balance for longer distances to the sound source, even in rooms which are acoustically less perfect. Like the omnidirectional pick-up pattern, the wide-angle cardioid pick-up pattern is particularly well suited to mike large sound sources. For close-miking, the mic's bass emphasis is less high than with the cardioid pick-up pattern.



Cardioid

The cardioid pick-up pattern is acoustically neutral for large acceptance angles. Typical for the push-pull transducer is its high rear attenuation for low frequencies (typ. 30 dB), which allows signals from the rear to be effectively attenuated. The cardioid pick-up pattern is the most versatile characteristic. It is the ideal choice for speakers, soloists and smaller instrument groups.



Supercardioid

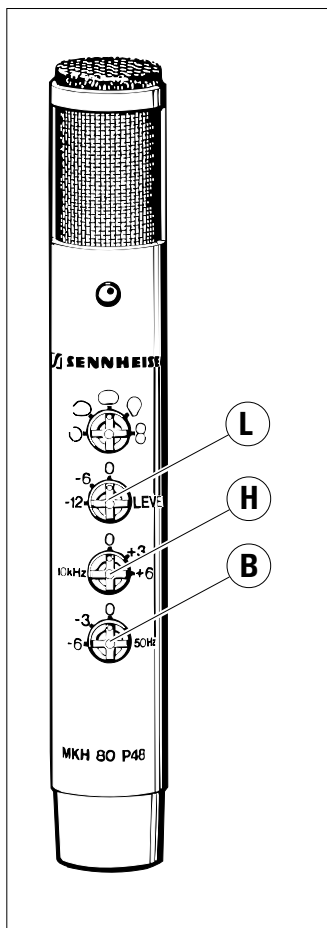
The supercardioid pick-up pattern features a higher directivity than the cardioid pick-up pattern, which results in efficient attenuation of diffuse signals and prevents feedback. Thanks to its good lateral attenuation (10 dB), the supercardioid pick-up pattern is particularly well suited to mike or support soloists in noisy environments, i.e. situations in which lateral sound is to be effectively suppressed. In this case, too, the transducer provides a frequency-independent directivity.



Figure-of-eight

The figure-of-eight pick-up pattern provides total attenuation of lateral sound, which makes it particularly well suited to separate or support adjacent sound sources such as single instruments or instrument groups in large orchestras. Annoying reflections from the floor and the resulting comb filter effects can be effectively reduced.

Preattenuation / tone control



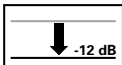
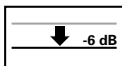
Switch L for preattenuation

If the output level of the MKH 80 is too high for the following mixing console, it can be reduced in two steps:

- 6 dB

or

- 12 dB



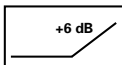
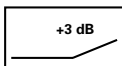
Switch H for treble emphasis

The treble emphasis can be adjusted in two steps. For 10 kHz the increase amounts to:

+ 3 dB

or

+ 6 dB



Switch B for bass attenuation

The bass response can be attenuated in two steps. For 50 Hz the attenuation amounts to:

- 3 dB

or

- 6 dB

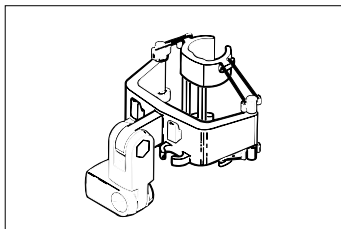


Accessories

MZS 80

Shock mount

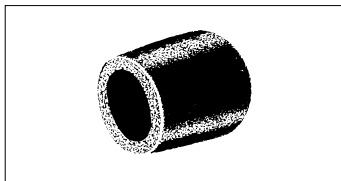
for the elastic suspension of the stand mounted mic. Effectively suppresses structure-borne noise.



MZW 80-1

Foam wind-shield

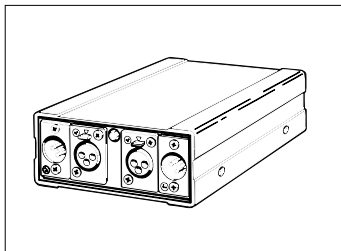
functions as a close-miking and pop shield.



MZN 16 P 48 U

Power supply unit

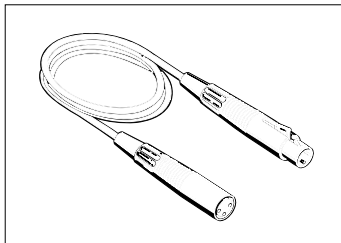
for 48 V phantom powering.
Allows two mics to be connected.
Required mains voltage:
95 - 265 V/50 - 60 Hz



KA 7 U

XLR connecting cable

Three-core cable with XLR/XLR connector. Length: 7.5 m. Usable as a connecting cable or an extension cable. Preattenuation/tone control

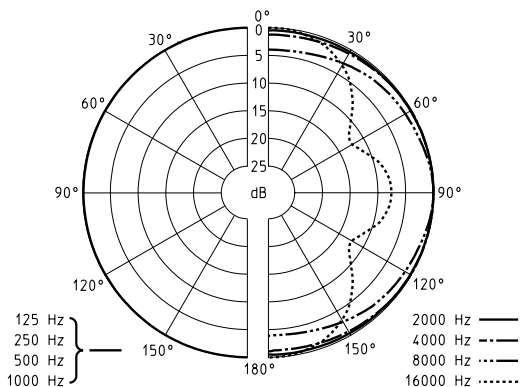
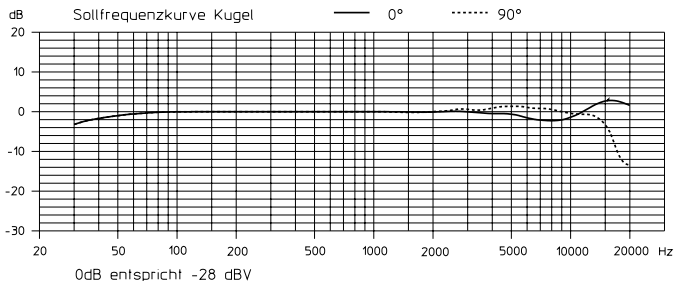
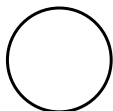


Technical Data

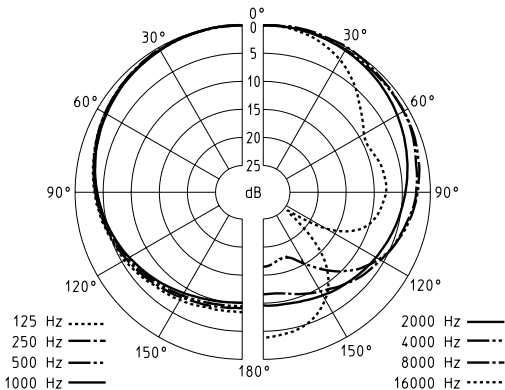
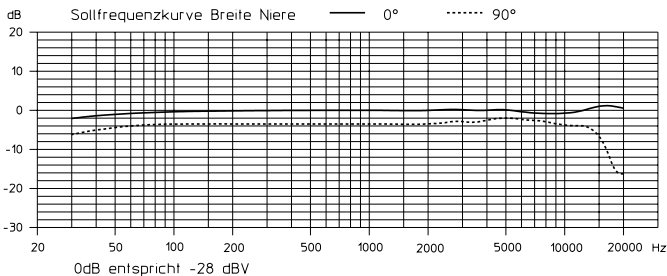
short description	high-frequency studio condenser microphone with 5 switchable directional characteristics
transducer type	double push-pull pressure-gradient transducer
directional characteristics	omnidirectional, wide-angle cardioid, cardioid, super cardioid, figure-8
frequency range	30 - 20000 Hz
sensitivity	40 mV/Pa \pm 1dB (-28 dB re IV/Pa)
output impedance	150 Ω
maximum SPL	136 dB SPL (142 dB SPL with 6/12 dB preattenuation)
maximum output voltage	5 V
equivalent SPL due to inherent noise	20 dB SPL (CCIR-weighted) 10 dB SPL (A-weighted)
output voltage due to inherent noise	8 μ V (CCIR-weighted) 2.5 μ V (A-weighted)
S/N ratio at 94 dB SPL (1 Pa)	74 dB (CCIR-weighted) 84 dB (A-weighted)
dynamic range	116 dB (CCIR-weighted) 126 dB (A-weighted)
switchable pre-attenuation	6/12 dB (20/10 mV/Pa)
switchable bass roll-off	3/6 dB at 50 Hz
switchable treble emphasis	3/6 dB at 10 kHz
feeding	phantom feeding P48
supply voltage / supply current	48 \pm 4 V / 3 mA
connector	XLR-3
diameter	26.5 mm
length	178 mm
weight	135 g

Subject to alterations.

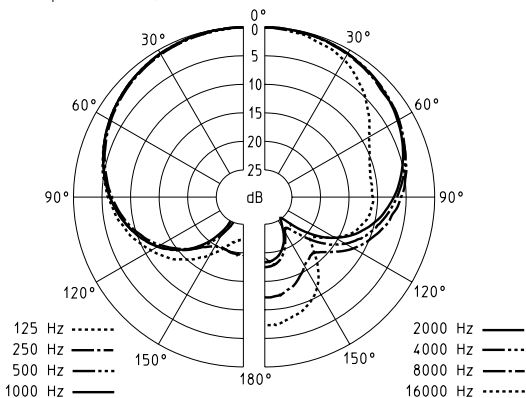
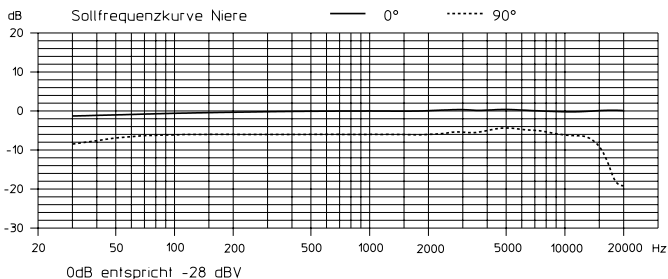
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Poldiagrammen



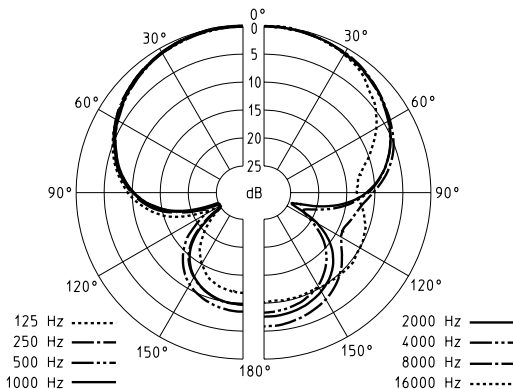
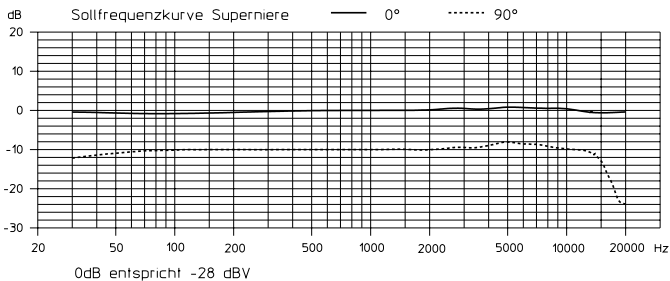
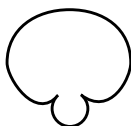
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



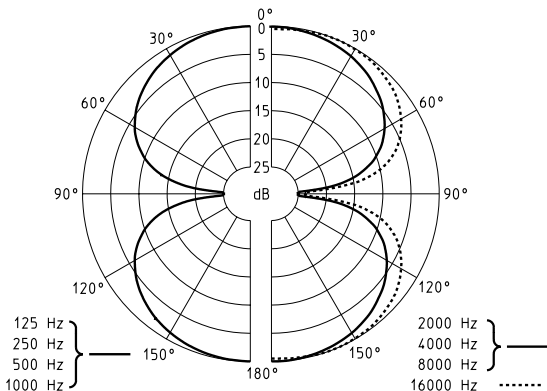
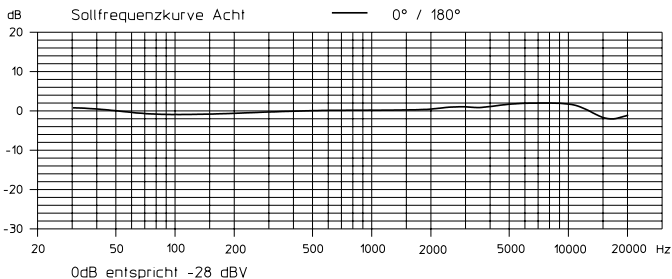
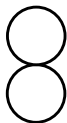
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



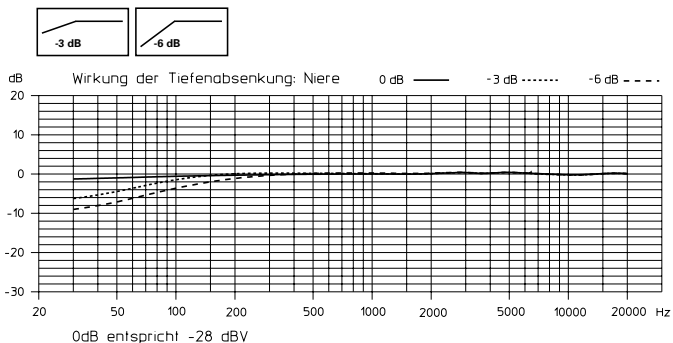
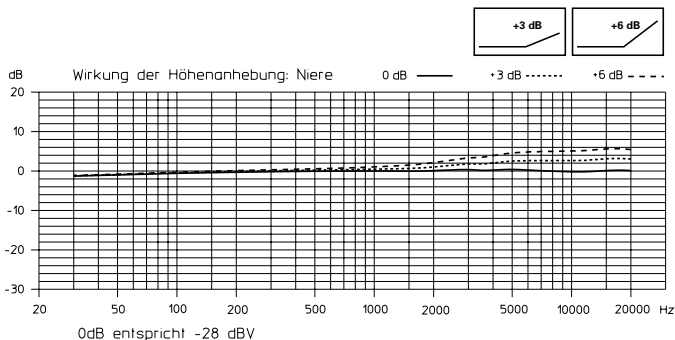
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen

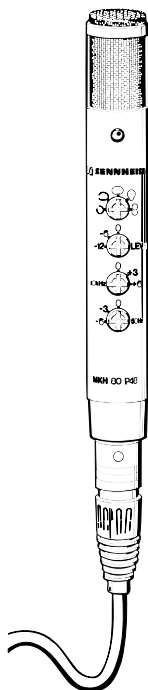


Wirkung der schaltbaren Filter
Filter effects
Effet des filtres commutables
Effetto dei filtri commutabili
Efecto de los filtros conmutables
Werking van de regelbare filters



**GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
INSTRUCTIONS POUR L'USAGE
ISTRUZIONI PER L'USO
MODO DE EMPLEO
GEBRUIKSAANWIJZING**

MKH 80



Instructions pour l'usage

Description	21
Raccordement et alimentation	21
Fixation sur pied de microphone / direction d'où on parle au microphone .	22
Directives d'emploi	23
Sélection de la directivité	24
Réglage de la préatténuation / correction du son	26
Accessoires	27
Caractéristiques techniques	28
Réponse en fréquence / diagrammes de la directivité	53-57
Effet des filtres commutables: accentuation des aiguës / atténuation des graves	58

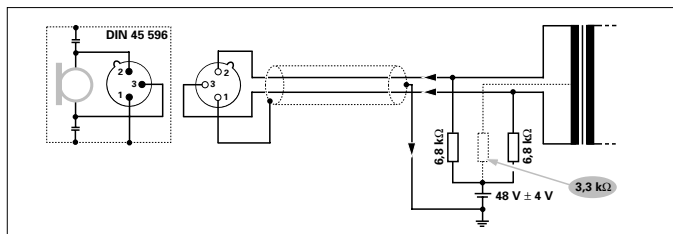
Description

Le MKH 80 est un microphone électrostatique avec cinq directivités commutables, qui peut être utilisé universellement. Il est muni d'un transducteur double composé de deux transducteurs symétriques de haute linéarité fonctionnant en liaison acoustique.

- Le bruit de fond minimisé évite le masquage de structures très fines de son et permet de mettre en valeur l'acoustique d'une pièce.
- Le facteur de transmission élevé garantit des lignes de transmission libres de perturbations à haute tension de signal. Le bruit de fond d'amplificateurs de microphone raccordés à la suite est de moindre importance.
- Grâce à la directivité presque indépendante de la fréquence le son est libre de distorsions au champ direct et indirect.
- Des influences acoustiques causées par la boîte ou la parole sont minimisées.
- Si souhaité, la forme petite et mince du microphone permet un emploi discret.

Raccordement et alimentation

Le MKH 80 est prévu pour l'alimentation fantôme 48 V selon DIN 45596. Possibilités d'alimentation et de raccordement veuillez voir "Accessoires".



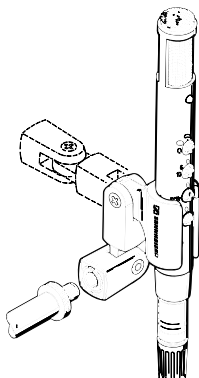
Nota:

Connecter le câble prolongateur de préférence entre le bloc alimentation et le tableau de mixage. Des longueurs totales du câble supérieures à 200 m ne sont pas recommandables. Dans ce cas la capacité du câble dégrade la bande passante du microphone causant ainsi une atténuation de la partie supérieure de la gamme de fréquences.

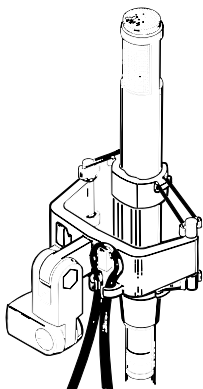
Fixation sur pied / direction d'où on parle au microphone

Le MKH 80 est fixé sur un pied de microphone avec la fixation MZQ 80 jointe à la livraison.

La direction d'où on parle au microphone est indiquée par la LED rouge.



On obtient une meilleure atténuation coupe-bas par l'utilisation du support élastique MZS 80. (Veuillez voir "Accessoires")

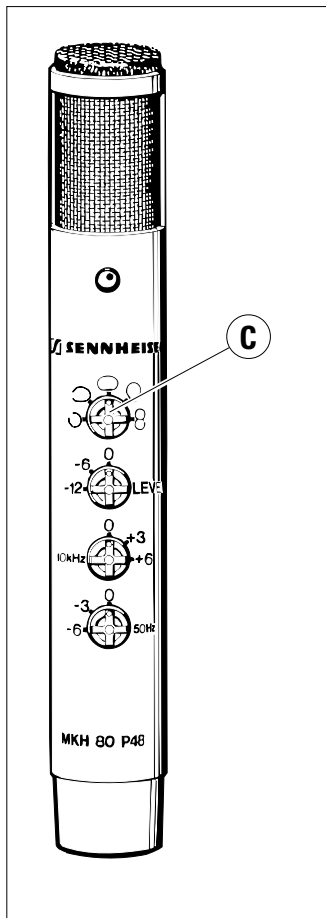


Instructions pour l'emploi

Le MKH 80 est un microphone électrostatique pour l'emploi universel.

- Son fonctionnement impeccable même à des niveaux de son élevés permet l'emploi comme microphone de solistes ou microphone additionnel.
- Grâce au bruit de fond minimisé il peut être utilisé également comme microphone principal.
- Si le microphone est ajusté a "super-cardioïde", les écrans se trouvant dans le studio peuvent rester en service sans que l'enregistrement soit brouillé par des réactions acoustiques.
- Des bruits pop se produisant à une courte distance microphone-bouche peuvent être supprimés effectivement par la protection contre effets de proximité MZW 80-1. Une grille de protection pop speciale est en cours de préparation.

Sélection de la directivité



La sélection des cinq directivité différentes est réalisée avec le commutateur rotatif **C**:



Sphérique

Le principe de transducteur double du MKH 80 minimise l'augmentation de la directivité à hautes fréquences et garantit en même temps la neutralité au secteur acoustique direct et indirect. Ceci permet d'intégrer objectivement l'espace et de capter de fortes intensités du son. Même en cas d'enregistrements à proximité il n'y a ni d'accentuation sélective des aiguës ni d'acuités. Il n'y a également pas d'effet de proximité.



Cardioïde large

La cardioïde large est une directivité intermédiaire entre la directivité sphérique et cardioïde. L'atténuation arrière de 10 dB permet une atténuation modérée du secteur acoustique indirect arrière et ainsi un bon équilibre de réverbération à des distances d'enregistrement plus grandes même dans des locaux moins favorables en vue de l'acoustique. Comme la directivité sphérique la cardioïde large est la directivité idéale pour des intensités du son importantes. L'accentuation des graves lors de l'enregistrement de proximité est inférieure à celle de la cardioïde.



Cardioïde

La directivité stable garantit une neutralité sonore dans un large angle. La hauteur de l'atténuation arrière (typ. 30 dB) à basses fréquences est inhabituelle pour ce type de transducteur. Elle permet la suppression parfaite de sources acoustiques arrières. La cardioïde est la directivité la plus universelle et idéale pour speakers, solistes et petits groupes d'instruments.



Supercardioïde

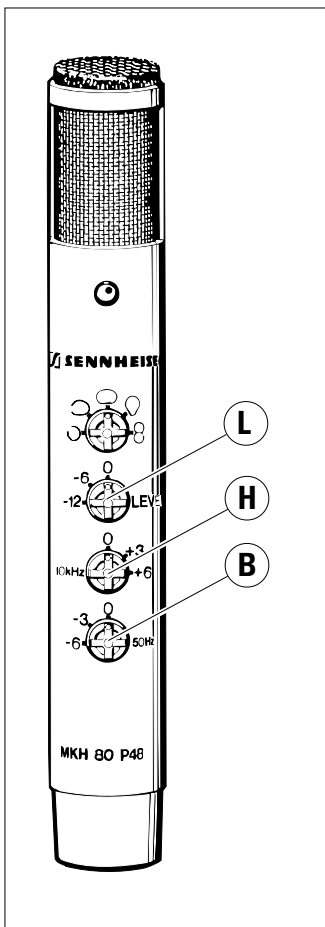
La directivité supercardioïde plus forte donne une excellente atténuation du secteur acoustique indirect et évite des réactions acoustiques. En raison de l'atténuation latérale excellente (10 dB) la supercardioïde est la directivité idéale pour l'enregistrement et le soutien de solistes quand des exigences élevés à la séparabilité latérale sont posées. Grâce au principe de transducteurs la directivité est également dans ce cas particulièrement indépendante de la fréquence.



En huit

En raison de la suppression totale de signaux acoustiques latéraux cette directivité se prête particulièrement à la séparation et au soutien de sources de son avoisinées, p. ex. provenant d'instruments individuels ou de groupes d'instruments dans la zone orchestrale. Des réflexions du sol entraînant des effets de filtrage en peigne peuvent également être effectivement atténuées.

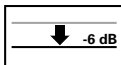
Réglage de la préatténuation / correction du son



Commutateur L pour la préatténuation

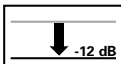
Si le niveau de sortie du microphone est trop élevé pour un tableau de mixage raccordé à la suite, la pré-atténuation peut être réalisée à deux positions:

- 6 dB



ou

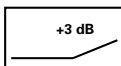
- 12 dB



Commutateur H pour accentuation des aiguës

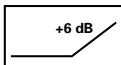
Les aiguës peuvent être accentuées à deux positions. A 10 kHz l'accentuation est de:

+ 3 dB



ou

+ 6 dB



Commutateur B pour atténuation des graves

Les graves peuvent être atténuées à deux positions. A 50 Hz l'atténuation est de:

- 3 dB



ou

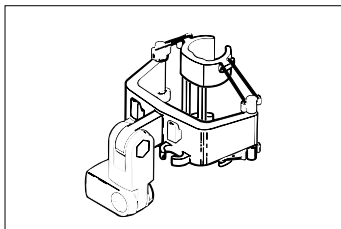
- 6 dB



Accessoires

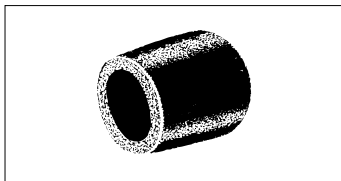
MZS 80 **Support élastique**

pour suspension élastique sur un pied de microphone. Supprime effectivement des bruits de manipulation.



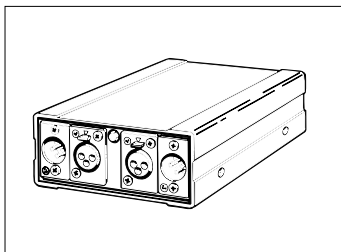
MZW 80-1 **Bonnets anti-vent**

comme protection contre l'effet de proximité et des bruits pop.



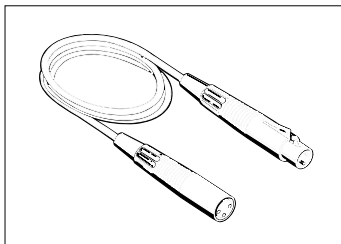
MZN 16 P 48 U **Alimentation**

Alimentation fantôme 48 V.
Permet le raccordement de deux microphones.
Tension de secteur nécessaire:
95 - 265 V / 50 - 60 Hz



KA 7 U **Câble de raccordement XLR**

Câble à trois conducteurs anti-parasites avec connecteur XLR / couplage XLR. Longueur 7,5 m.
Il peut être utilisé comme câble de raccordement ou prolongateur.

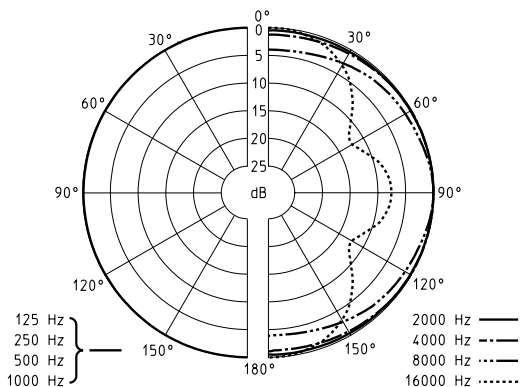
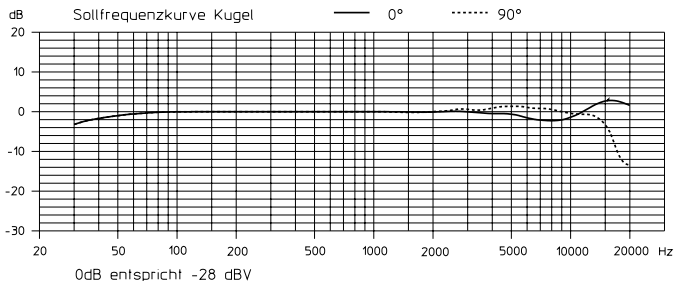
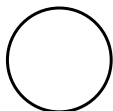


Caractéristiques techniques

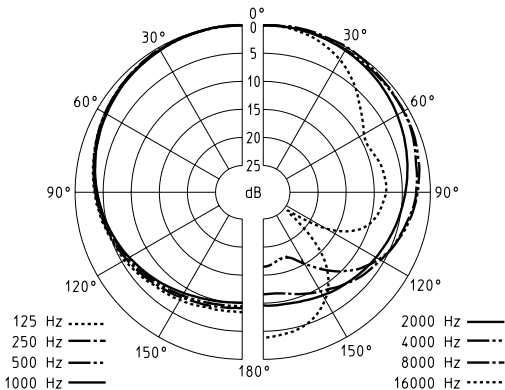
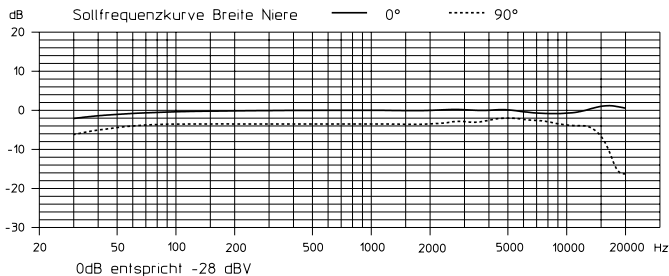
Description	Microphone électrostatique HF de studio avec 5 directivités commutables
Type de transducteur	transducteur double symétrique à gradient de pression
Directivités	sphérique, cardioïde large, cardioïde, supercardioïde, en huit
Bande passante	30 - 20.000 Hz
Facteur de transmission à vide	40 mV/Pa \pm 1 dB (-28 dB re 1V/Pa)
Impédance de sortie	150 Ω
Niveau de pression acoustique max.	136 dB SPL (selon courbe CCIR) 142 dB SPL (selon courbe A)
Tension de sortie maximale	5 V
Volume sonore équivalent	20 dB SPL (selon courbe CCIR) 10 dB SPL (selon courbe A)
Tension de bruit	8 μ V (selon courbe CCIR) 2,5 μ V (selon courbe A)
Rapport signal/bruit	74 dB (selon courbe CCIR) 84 dB (selon courbe A)
Dynamique	116 dB (selon courbe CCIR) 126 dB (selon courbe A)
Préatténuation commutable	6/12 dB (20/10 mV/Pa)
Atténuation des graves à 50 Hz	3/6 dB
Accentuation des aiguës à 10 kHz	3/6 dB
Alimentation	alimentation fantôme P48
Tension d'alimentation	48 \pm 4 V
Courant d'alimentation	3 mA
Raccordement	XLR-3
Diamètre	26,5 mm
Longueur	178 mm
Poids	135 g

Sous réserve de modifications.

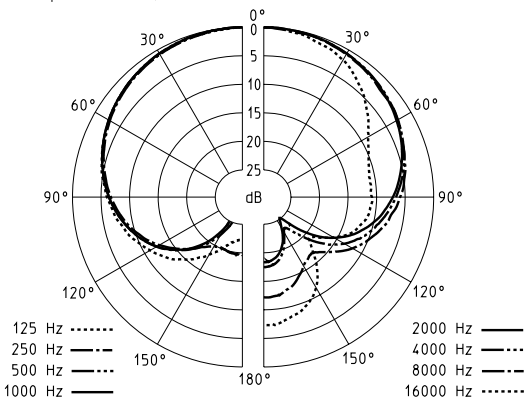
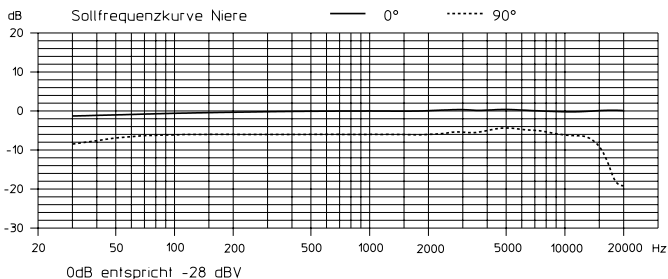
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



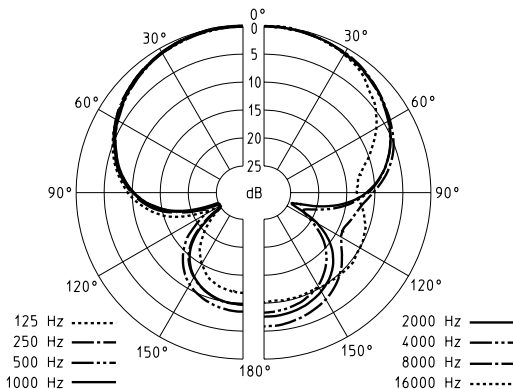
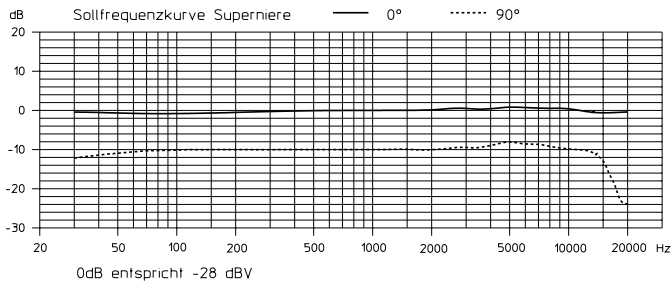
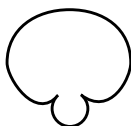
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



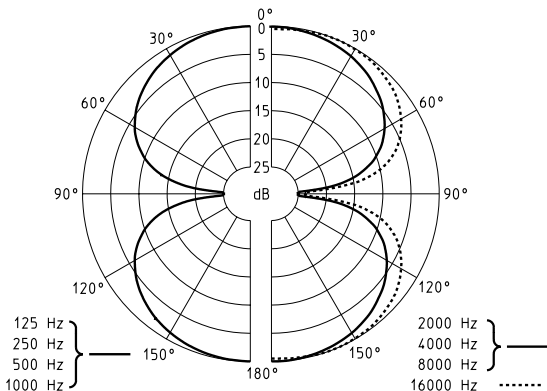
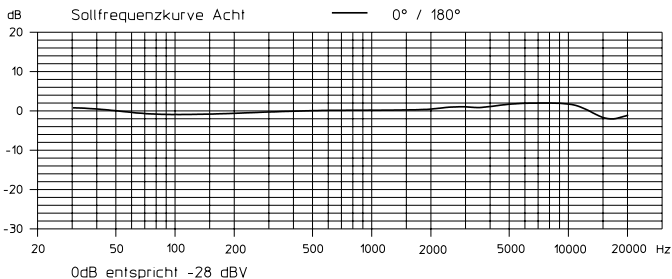
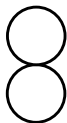
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



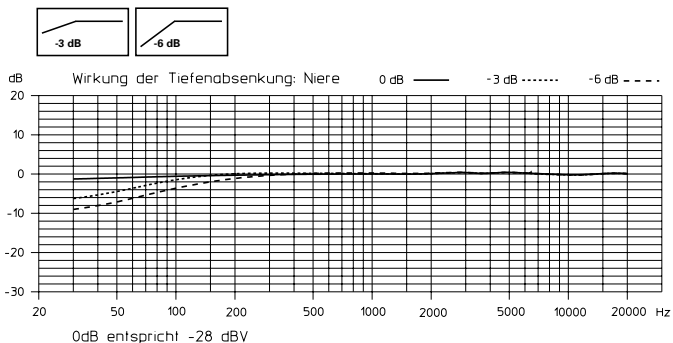
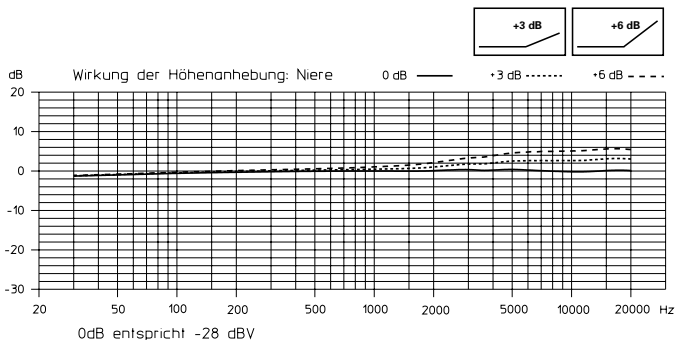
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen

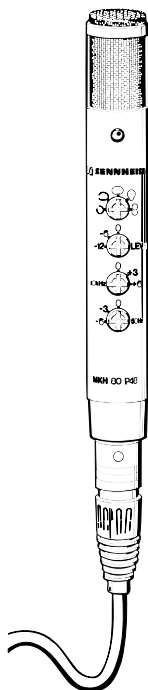


Wirkung der schaltbaren Filter
Filter effects
Effet des filtres commutables
Effetto dei filtri commutabili
Efecto de los filtros conmutables
Werking van de regelbare filters



**GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
INSTRUCTIONS POUR L'USAGE
ISTRUZIONI PER L'USO
MODO DE EMPLEO
GEBRUIKSAANWIJZING**

MKH 80



Modo de empleo

Descripción	37
Conexión y alimentación	37
Fijación sobre soporte de micrófono / dirección de la se habla en el micrófono	38
Instrucciones de empleo	39
Selección de la directividad	40
Ajuste de la preatenuación / corrección del sonido	42
Accesorios	43
Características técnicas	44
Respuesta en frecuencia / diagramas de la directividad	53-57
Efecto de los filtros conmutables: acentuación de alturas / atenuación de bajos	58

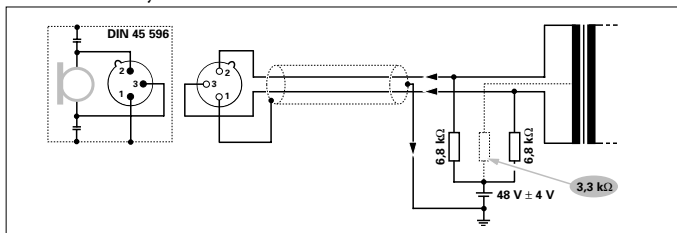
Descripción

El MKH 80 es un micrófono de condensador de estudio con cinco directividades conmutables. Es equipado de un transductor doble que consiste en dos transductores simétricos de alta linealidad que funcionan en reunión acústica.

- El ruido inherente extremadamente bajo impide el recubrimiento de estructuras de sonido muy finas y permite de poner en relieve la acústica de una pieza.
- El factor de transmisión elevado garantiza una transmisión sin perturbaciones con alta tensión de señal. El ruido inherente de amplificadores de micrófono siguientes es insignificante.
- La directividad casi independiente de la frecuencia garantizan un sonido libre de distorsiones en el sector acústico directo y indirecto.
- Influencias acústicas causadas por la caja y la palabra son insignificantes.
- La forma pequeña y delgada del micrófono permite un empleo discreto.

Conexión y alimentación

El MKH 80 es construido para una alimentación 48 V con circuito de fantasma según DIN 45596. Ver en el capítulo "Accesorios" las posibilidades de alimentación y conexión.



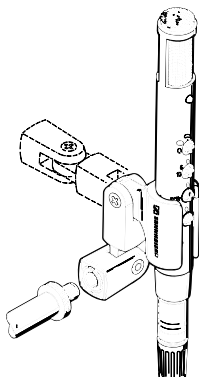
Nota:

Conectar el cable prolongador de preferencia entre alimentación y consola de mezcla. Longitudes totales superiores a 200 m no se recomiendan. En este caso la capacidad del cable deteriora la respuesta de frecuencia del micrófono lo que causa una atenuación no deseada de altas frecuencias.

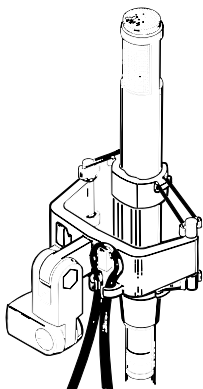
Fijación sobre soporte / dirección de la se habla en el micrófono

El MKH 80 se fija sobre un soporte de micrófono con la fijación MZQ 80 comprendido al suministro.

El diodo luminoso rojo indica la dirección de la se habla en el micrófono.



Con el empleo de la suspensión anti-vibraciones MZS 80 se obtiene una mejora atenuación de los ruidos de los movimientos de los pies.
(Ver "Accesorios")

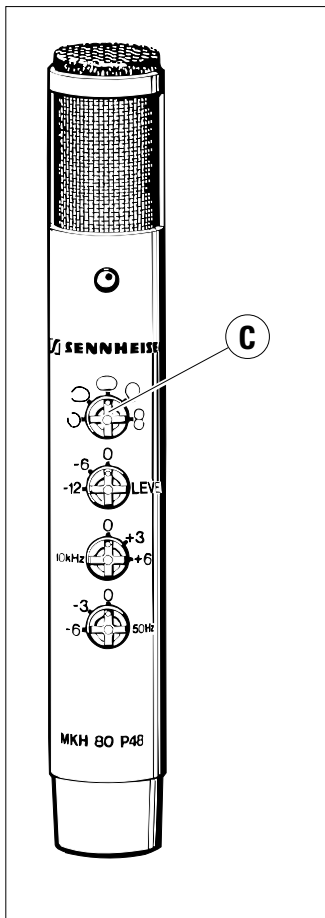


Instrucciones para el empleo

Con el MKH 80 se dispone de un micrófono de empleo universal en el estudio de grabación.

- Gracias al funcionamiento sin problemas incluso a niveles acústicos elevados el MKH 80 puede utilizarse como micrófono de solistas o micrófono adicional.
- El ruido inherente mínimo permite el empleo como micrófono principal.
- Si el micrófono es ajustado a "supercardioides" las pantallas en el estudio pueden estar en servicio sin que la grabación sea perturbada por la realimentación.
- Los chasquidos que se producen a corta distancia entre micrófono y boca se suprimen efectivamente con la protección contra efectos de proximidad MZW 80-1. Un enrejado de protección especial contra chasquidos está en curso de preparación.

Selección de la directividad



Con el conmutador rotativo **C** se ajustan cinco directividades diferentes:



Omnidireccional

El principio de transductor doble reduce al mínimo el aumento de la directividad a altas frecuencias y garantiza al mismo tiempo neutralidad en el sector acústico directo e indirecto. Esto permite integrar objetivamente el espacio y captar grandes intensidades de sonido. Incluso en caso de grabaciones a proximidad no se producen acentuaciones selectivas de alturas y acuidades. No efecto de proximidad.



Cardioide ancha

La cardioide ancha es una directividad intermedia entre la omnidireccional y la cardioide. Una atenuación del sonido atrás de 10 dB permite la atenuación moderada del sector acústico indirecto atrás y así un buen equilibrio de reverberación a distancias de grabación más grandes incluso en lugares acústicamente desfavorables. Como el patrón polar omnidireccional el patrón polar cardioide ancha es la directividad ideal para intensidades del sonido importantes. La acentuación de bajos en grabaciones a proximidad es inferior a la de la cardioide.



Cardioide

La directividad estable garantiza incluso para el patrón polar cardioide una neutralidad sonora en un gran sector angular. La altura de la atenuación atrás (typ. 30 dB) a bajas frecuencias también es extraordinaria para este tipo de transductor. Permite la supresión perfecta de fuentes sonoras de atrás. La cardioide es la directividad más universal y apropiado idealmente para locutores, solistas o pequeños grupos de instrumentos.



Supercardioide

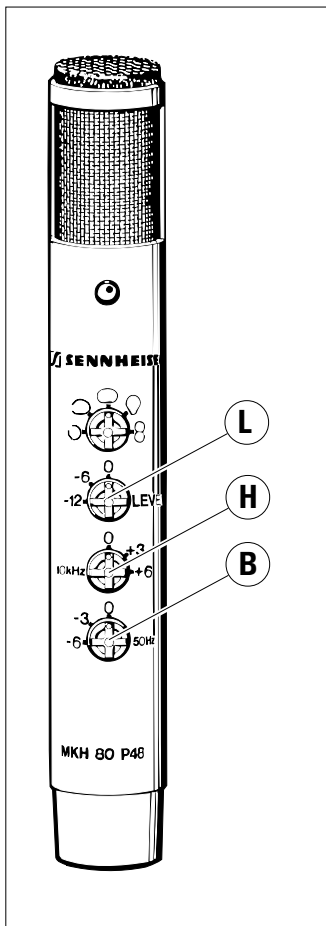
La directividad más fuerte de la supercardioide da una atenuación excelente del sector acústico indirecto y rechaza la realimentación acústica. A raíz de la atenuación lateral excelente (10 dB) la supercardioide es la directividad ideal para la grabación y el apoyo de solistas cuando se ponen exigencias elevadas a la separabilidad lateral. Gracias al principio de transductores en este caso también la directividad es particularmente independiente de la frecuencia.



Forma de ocho

Dado que el sonido lateral es suprimido completamente, esta directividad es especialmente apropiada para la separación y el apoyo de fuentes sonoras vecinos, por ejemplo aquellos que provienen de instrumentos individuales o de grupos de instrumentos en la zona orquestal. Reflexiones del suelo que causan efectos de los filtros combinados también son atenuadas efectivamente.

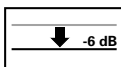
Ajuste de la preatenuación / corrección del sonido



Conmutador L para preatenuación

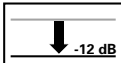
Si el nivel de salida del micrófono MKH 80 es demasiado alto para una consola de mezcla siguiente la atenuación se efectúa en dos posiciones:

- 6 dB



o

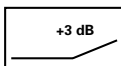
- 12 dB



Conmutador H para acentuación de alturas

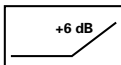
Las alturas se acentúan en dos posiciones. A 10 kHz la acentuación es:

+ 3 dB



o

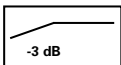
+ 6 dB



Conmutador B para atenuación de bajos

La atenuación de bajos se efectúa en dos posiciones. A 10 kHz la atenuación es:

- 3 dB



o

- 6 dB

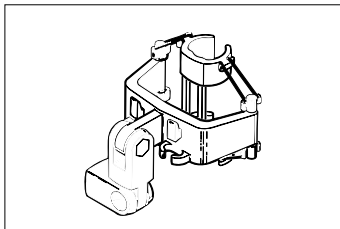


Accesorios

MZS 80

Soporte antivibraciones

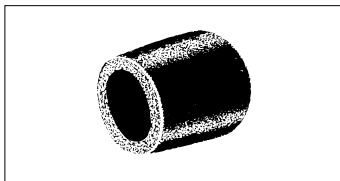
para suspensión elástica sobre un soporte. Supresión eficaz de ruidos generados por la estructura.



MZW 80-1

Paraviento

para protección contra efectos de proximidad y chasquidos.

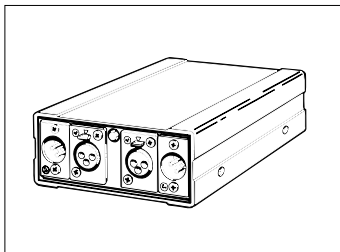


MZN 16 P 48 U

Alimentación

para 48 V con circuito fantasma. Permite la conexión de dos micrófonos.

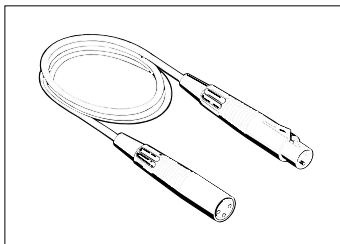
Tensión de la red necesaria:
95 - 265 V / 50 - 60 Hz



KA 7 U

Conexión XLR

Cable blindado con tres conductores con conector XLR / acoplamiento XLR. Longitud 7,5 m. Empleo posible como cable de conexión o de prolongación.

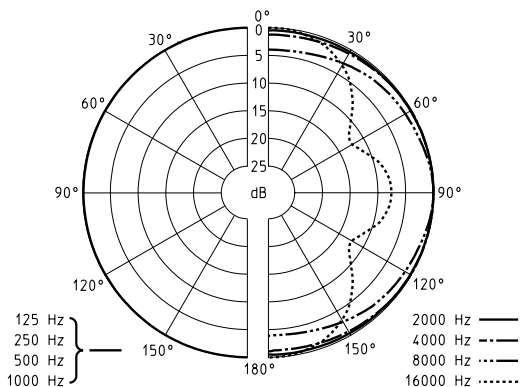
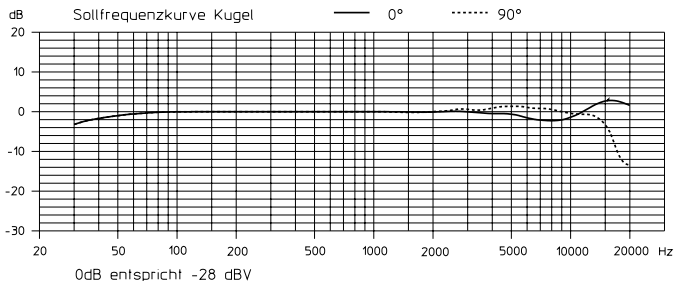
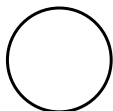


Características técnicas

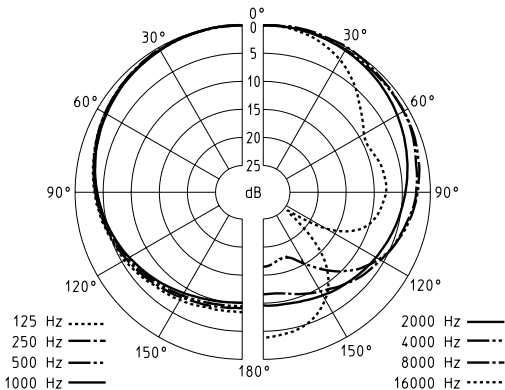
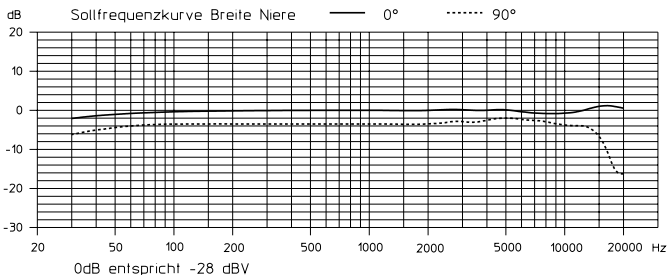
Descripción	Micrófono de condensador de alta frecuencia con cinco directividades conmutables
Tipo de transductor	transductor doble simétrico de gradiente de presión
Directividades	omnidireccional, cardioide ancha, cardioide, supercardioide, forma de ocho
Gama de frecuencia	30 - 20.000 Hz
Factor de transmisión en vacío	40 mV/Pa \pm 1 dB (28 dB re1V/Pa)
Impedancia de salida	150 Ω
Limite de presión acústica	136 dB SPL 142 dB SPL con preatenuación de 6/12 dB
Tensión de salida máxima	5 V
Volumen sonoro equivalente	20 dB SPL (según curva CCIR) 10 dB SPL (según curva A)
Tensión de ruido	8 μ V (según curva CCIR) 2,5 μ V (según curva A)
Relación señal/ruido	74 dB (según curva CCIR) 84 dB (según curva A)
Dinámica	116 dB (según curva CCIR) 126 dB (según curva A)
Preatenuación conmutable	6/12 dB (20/10 mV/Pa)
Atenuación de bajos à 50 Hz	3/6 dB
Atenuación de alturas à 10 kHz	3/6 dB
Alimentación	alimentación P48 con circuito fantasma
Tensión de alimentación	48 \pm 4 V
Consumo de corriente	3 mA
Conexión	XLR-3
Diámetro	26,5 mm
Longitud	178 mm
Peso	135 g

Nos reservamos el derecho de modificación.

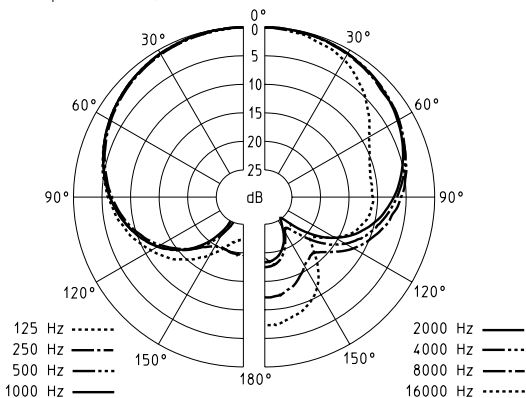
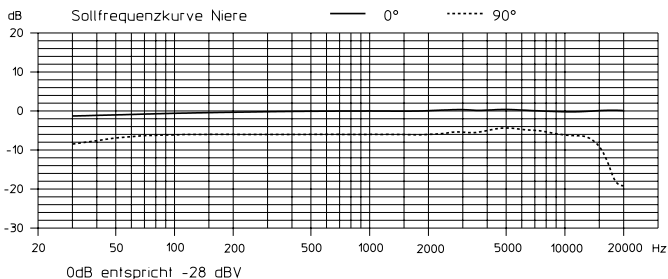
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Poldiagrammen



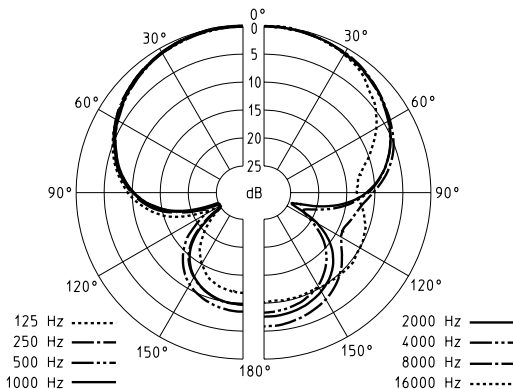
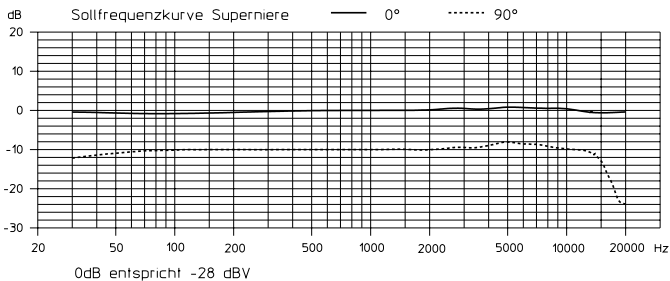
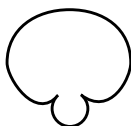
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



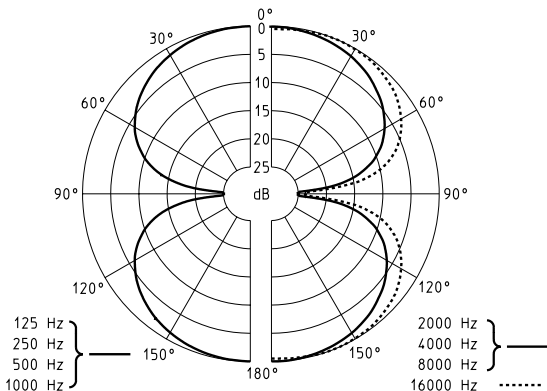
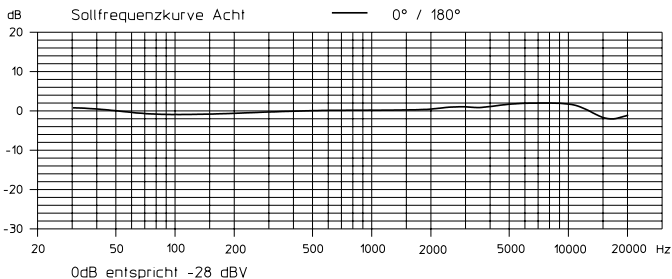
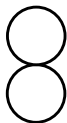
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiekaracteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



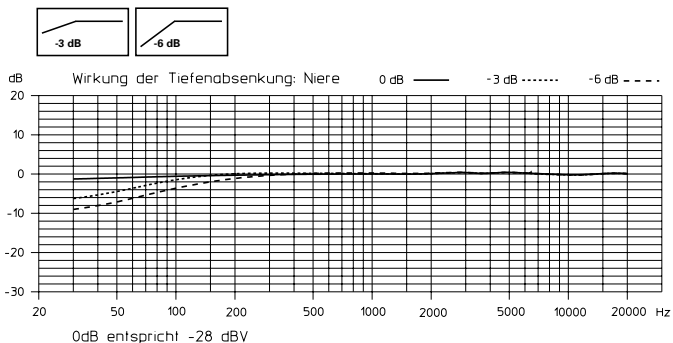
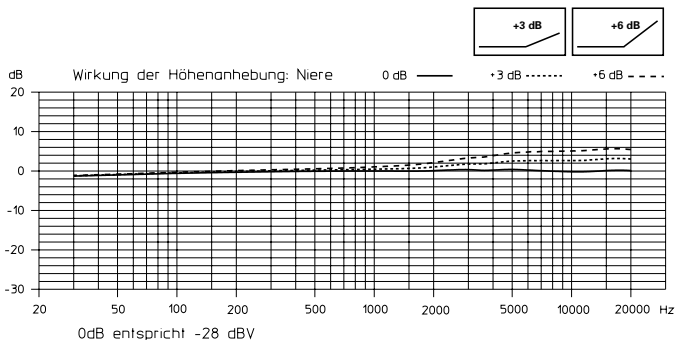
Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



Soll-Frequenzgang mit Toleranzfeld / Polardiagramm
Nominal frequency response with tolerance field / Pick-up pattern
Réponse en fréquence / Diagramme de la directivité
Risposta in frequenza / Diagramma polare
Respuesta en frecuencia / Diagrama de la directividad
Ingestelde frequentiearakteristiek met tolerantie-velden / Pooldiagrammen



Wirkung der schaltbaren Filter
Filter effects
Effet des filtres commutables
Effetto dei filtri commutabili
Efecto de los filtros conmutables
Werking van de regelbare filters



Sennheiser electronic KG
D 3002 Wedemark
Printed in Germany

Publ. 48793
04/93
A 01