



SENNHEISER

SENNHEISER ELECTRONIC KG., D-3002 WEDEMARK

Bedienungsanleitung

User's Guide

Mode d'Emploi

Griff +
Speisemodul

Handgrip/
Powering Module

Poignée
d'alimentation

K3N

K3U

Mikrofon
Moduln

Microphone
Heads

Modules
microphoniques

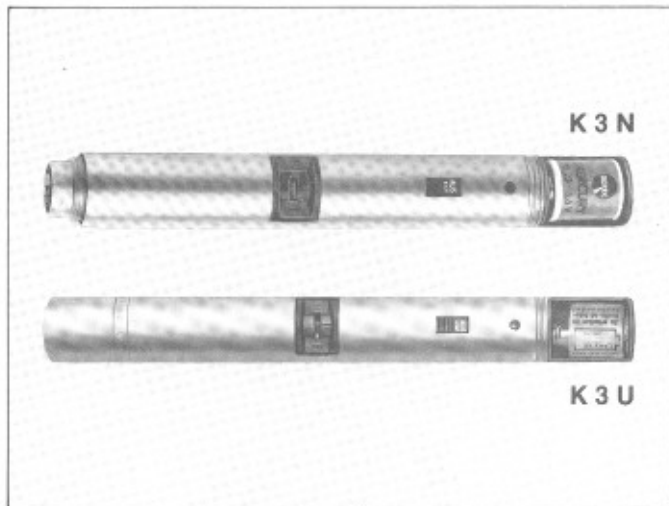
MKE 10-3

ME 20

ME 40

ME 80

ME 88



K 3 N

K 3 U

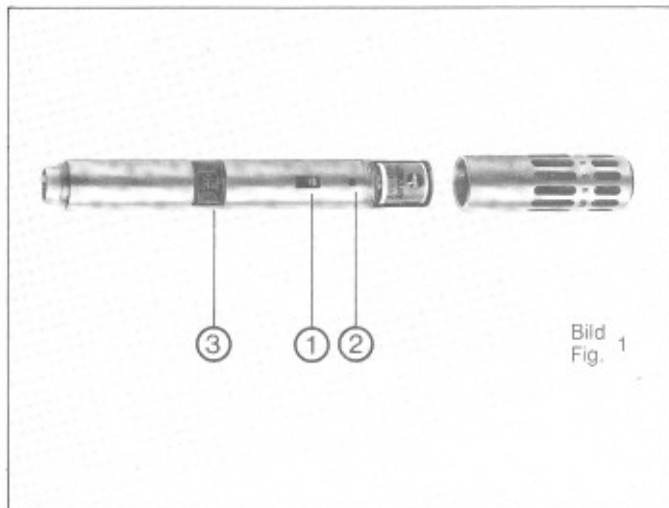


Bild
Fig. 1

GRIFF + SPEISE-MODUL K 3

Der Griff + Speise-Modul K 3 ist der Grundbaustein des Sennheiser-Elektret-Kondensator-Modul-Systems. Die Idee, die zur Entwicklung dieses Systems geführt hat war, dem Tontechniker, Tonbandamateure und dem Ela-Techniker ein Instrument in die Hand zu geben, das es ermöglicht, das jeweils richtige Mikrofon für verschiedene Aufnahme-situationen parat zu haben.

Wie ist das Elektret-Kondensator-Modul-System aufgebaut?

Durch Kombination von Griff + Speise-Modul und verschiedenen Elektret-Kondensator-Mikrofonmodulen entstehen Mikrofone mit verschiedenen Richtcharakteristiken, abgestimmt auf den jeweiligen Einsatzzweck. Dieses System macht es daher möglich, zunächst den gewünschten Grundtyp zu erwerben und das System bei Bedarf um weitere Mikrofonmodulen zu erweitern.

Folgende Mikrofonmodulen sind lieferbar:

- Ansteckmikrofon MKE 10-3 (Kugel)
- Mikrofon-Modul ME 20 (Kugel)
- Mikrofon-Modul ME 40 (Superniere)
- Mikrofon-Modul ME 80 (Superniere/Keule)
- Mikrofon-Modul ME 88 (Niere/Keule)

Der Griff + Speise-Modul bildet dabei das Speiseteil des Mikrofons.

Eine 5,6 V-Batterie versorgt Speiseteil und Mikrofon mit der erforderlichen Betriebsspannung. Neben der Spannungsversorgung aus der Batterie besteht auch die Möglichkeit der Phantomspannung (12 – 48 V).

Der Griff + Speise-Modul ist in zwei Ausführungen erhältlich:

K 3 N 3-poliger Stecker (DIN 41524), niederohmig, symmetrisch

K 3 U 3-poliger Cannon-Stecker XLR-3, niederohmig, symmetrisch

Beide Speisemodulen sind für den niederohmigen symmetrischen Betrieb mit einem Übertrager ausgerüstet.

Bedienung

Ein/Aus-Schalter und Batteriekontrolle

Der Ein/Aus-Schalter ① ist so ausgelegt, daß beim Einschalten (rotes Feld sichtbar) und Ausschalten des Mikrofons eine zur Batteriekontrolle eingebaute Leuchtdiode ② kurzzeitig hell aufleuchtet, wenn die Betriebsspannung für das Mikrofon ausreichend ist (Bild 1).

Läßt die Helligkeit erkennbar nach, ist noch eine Reserve von ca. 20 Std. vorhanden. Die Batterie sollte bei nächster Gelegenheit gewechselt werden. Die normale Lebensdauer der Batterie beträgt etwa 600 Std. Ersatzbatterien sind im einschlägigen Fachhandel erhältlich. Zur Vermeidung einer unnötigen Batterieentladung sollte das Mikrofon bei Nichtgebrauch ausgeschaltet werden.

Einsetzen der Batterie

Zum Batteriewechsel wird der Mikrofon-Modul abgeschaltet. Das Batteriefach ist dann frei zugänglich. Die 5,6-V-Batterie (z. B. Varta V 28 PXL) wird entsprechend der Polaritätsangabe auf dem Batterie-fach-Aufkleber eingesetzt. Kontaktgabe und Funktion können durch kurzzeitiges Ein- und Ausschalten überprüft werden. Leuchtet die Diode ① kurzzeitig auf, ist die Batterie richtig eingesetzt worden. Anschließend wird der Mikrofon-Modul wieder mit dem K 3 verschraubt.

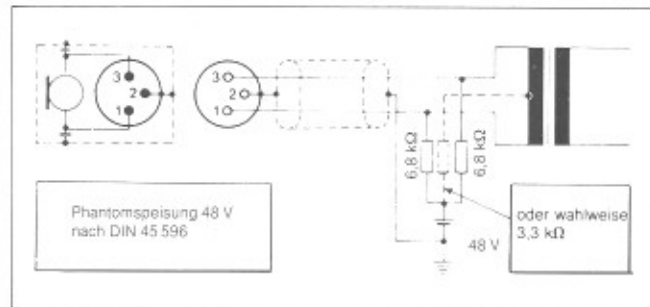
Externe Phantomspeisung

Alle Mikrofonkombinationen mit den Griffteilen K 3 N und K 3 U können mit Spannungen zwischen 12 ... 48 V aus externen Netzgeräten phantomespeist werden. Der Ein/Aus-Schalter muß bei Betrieb des Mikrofons mit Phantomspeisung in der Stellung »Ein« bleiben, da der Schalter auch die Tonfrequenz schaltet. Die Batterie wird jedoch in diesen Fällen nicht verbraucht. Sollte aus irgendeinem Grunde die externe Speisung ausfallen, so bleibt das Mikrofon in Betrieb, wenn eine Batterie eingesetzt ist.

Bild 2 zeigt das Prinzipschaltbild der Phantomspeisung mit 48 V. Zum Betrieb an Speisespannungen < 48 V müssen die Speisewiderstände entsprechend der nachstehenden Tabelle in den Werten geändert werden.

U_s	R_1/R_2
12 V	680 Ω
24 V	1,2 k Ω
48 V	6,8 k Ω

Bild 2



Tiefenfilter

Zur Reduzierung tieffrequenter Störeinflüsse durch Handierungsgeräusche, Trittschall und Windgeräusche besitzt der K 3 ein in 3 Stufen schaltbares Filter (3). Die Absenkung im tieffrequenten Bereich beträgt in Schalterstellung II = 7 dB und in Schalterstellung III = 20 dB bezogen auf 50 Hz (Bild 3). In Schalterstellung I ist das Filter ausgeschaltet, der Frequenzverlauf wird nicht beeinflusst. Das Tiefenfilter unterdrückt jedoch nicht nur Störgeräusche, sondern beschneidet natürlich auch einen Teil des sonst nutzbaren Anteils im Tiefenbereich. Es sollte daher wirklich nur dann eingesetzt werden, wenn es sich um Störgeräusche handelt, die durch andere Maßnahmen nicht zu unterdrücken sind. Bei Aufnahmen im Freien sowie auch bei Nahbesprechung ist es zunächst ratsam, einen Windschutz (z. B. MZW 30, MZW 201, MZW 415) einzusetzen, um vermeidbare Störungen ohne Einsatz des Tiefenfilters wirksam zu reduzieren.

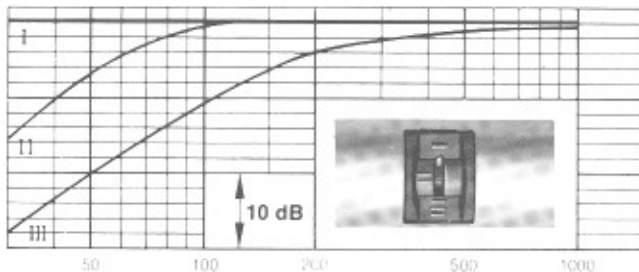


Bild 3

Anschlußkabel

Sennheiser electronic bietet eine Vielzahl verschiedener Anschlußkabel für Ihr Mikrofon-Modulsystem an. Das richtige Anschlußkabel für ihr Tonbandgerät finden Sie leicht in der »Mikrofon-Anschluß-Fibel« (für Tonfilmkameras »Camera-Anschluß-Fibel«), die Sie kostenlos von Ihrem Fachhändler oder der zuständigen Werksvertretung bekommen.

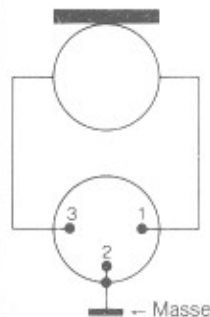
Befestigung

Zur Befestigung des Griff + Speise-Modul auf Stativen, Tischfüßen, etc. mit 3/8"-Gewinde dient die mitgelieferte Stativklemme MZG 104-1. Weitere Befestigungsmöglichkeiten sind im Abschnitt »Zubehör« aufgeführt.

Steckerbeschaltung

Schaltschema N

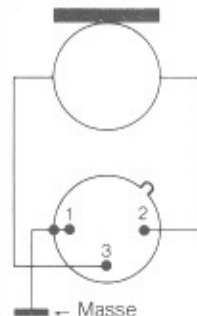
3poliger Normstecker
nach DIN 41 524



Stift	Tonfrequenz	Bei externer Phantomspannung
1:	NF (+)	Speisung (+)
2:	Masse, Gehäuse	Speisung (-)
3:	NF (-)	Speisung (+)

Schaltschema -U

3poliger Cannon-Stecker XLR-3



Stift	Tonfrequenz	Bei externer Phantomspannung
1:	Masse, Gehäuse	Speisung (-)
2:	NF (+)	Speisung (+)
3:	NF (-)	Speisung (+)

Mikrofon-Modul MKE 10-3

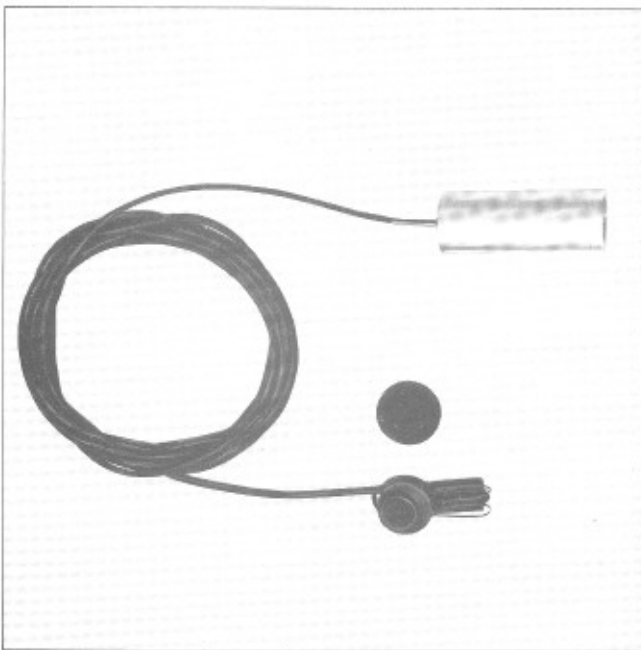
Dieses Ansteck-Mikrofon, das fast unsichtbar an der Kleidung getragen werden kann, ist für Reportagen oder Kommentare bestens geeignet. Der kurze und konstante Besprechungsabstand ermöglicht außerordentlich klare und störungsfreie Sprachaufnahmen. Die Richtcharakteristik ist eine »Kugel«, d. h. das Mikrofon nimmt Signale aus allen Richtungen gleich gut auf. Die Wirkung des integrierten Popp- und Windschutzes kann durch den zum Lieferumfang gehörenden Windschutz MZW 10 noch verstärkt werden.

Besonderheiten:

Äußerst geringe Abmessungen. Integrierter Popp- und Windschutz.

Einsatzmöglichkeiten:

Reportagen und Kommentare.



Technische Daten

	MKE 10-3 + K 3 N	MKE 10-3 + K 3 U
Übertragungsbereich	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz
Akustische Arbeitsweise	Druckempfänger	Druckempfänger
Richtcharakteristik	Kugel	Kugel
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor	0,15 mV/μbar ± 1,5 mV/Pa ±2,5 dB	0,15 mV/μbar ± 1,5 mV/Pa ±2,5 dB
Elektrische Impedanz	140 Ω	140 Ω
Minimale Abschlußimpedanz	300 Ω	300 Ω
Empfohlene Abschlußimpedanz	(bei Schalterstellung I) 5 kΩ (in Schalterstellung II und III)	(bei Schalterstellung I) 5 kΩ (in Schalterstellung II und III)
Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 590	ca. 64 dB	ca. 64 dB
Stecker	3poliger verschraubbarer Normstecker nach DIN 41 524	3poliger Cannon XLR-3
Steckerbeschaltung	1 → NF, 2 → Gehäuse, 3 → NF nach DIN 45 594	1 → Gehäuse, 2 → NF, 3 → NF
Anschlußkupplung	3polige verschraubbare Kuppl. nach DIN 41 524, z. B. T 3261 001	3polige Cannon-Kupplung XLR-3-11 C
Stromversorgung	5,6 V Batterie-Speisung oder Phantom-Speisung nach DIN 45 596 für 12...48 V ohne Umschaltung	5,6 V Batterie-Speisung oder Phantom-Speisung nach DIN 45 596 für 12...48 V ohne Umschaltung
Betriebszeit der Batterie	ca. 600 Std.	ca. 600 Std.
Abmessungen in mm	19/22 Ø x 186 lg.	19/22 Ø x 201 lg.
Gewicht	ca. 160 g	ca. 170 g

Mikrofon-Modul ME 20

Mit diesem Mikrofon-Modul läßt sich ein kleines Tisch- oder Handmikrofon aufbauen, das für Reportagen, Diskussionen oder zum Nachvertonen gleichermaßen gut geeignet ist. Die Kugelcharakteristik und die hohe Empfindlichkeit ermöglichen neben dem eigentlichen Schallereignis auch die Aufnahme von Hintergrundgeräuschen zur Belebung der Aufnahme.

Besonderheiten:

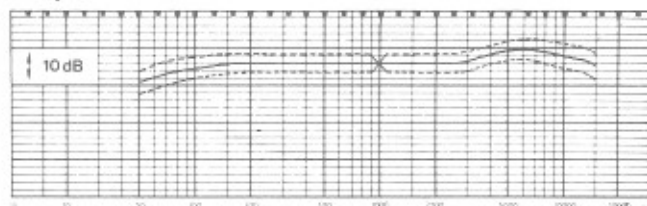
Unempfindlich gegen Trittschall, Wind- und Hantierungsgeräusche.

Einsatzmöglichkeiten:

Interviews, Reportagen, Diskussionen.



Frequenzkurve



Technische Daten

	K 3 N + ME 20	K 3 U + ME 20
Übertragungsbereich	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Akustische Arbeitsweise	Druckempfänger	Druckempfänger
Richtcharakteristik	Kugel	Kugel
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	0,3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2,5 dB	0,3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2,5 dB
Elektrische Impedanz	ca. 200 Ω	ca. 200 Ω
Minimale Abschlußimpedanz	300 Ω (Schalterstellung I)	300 Ω (Schalterstellung I)
Empfohlene Abschlußimpedanz	> 5 k Ω (Schalterstellungen II) und III)	> 5 k Ω (Schalterstellungen II) und III)
Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 590	ca. 64 dB	ca. 64 dB
Stecker	3poliger verschraubbarer Normstecker nach DIN 41 524	3poliger Cannon XLR-3
Steckerbeschaltung	1 \rightarrow NF, 2 \rightarrow Gehäuse, 3 \rightarrow NF nach DIN 45 594	1 \rightarrow Gehäuse, 2 \rightarrow NF, 3 \rightarrow NF
Anschlußkupplung	3polige verschraubbare nach DIN 41 524, z. B. T 3261 001	3polige Cannonkupplung XLR-3-11 C
Stromversorgung	5,6 V Batteriespeisung oder Phantomspesung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung	5,6 V Batteriespeisung oder Phantomspesung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung
Betriebszeit der Batterie	mehr als 600 Stunden	mehr als 600 Stunden
Abmessungen in mm	19/22 \varnothing x 186	19/22 \varnothing x 201
Gewicht	ca. 160 g	ca. 170 g
Oberfläche	Satinnickel	Satinnickel

Mikrofon-Modul ME 40

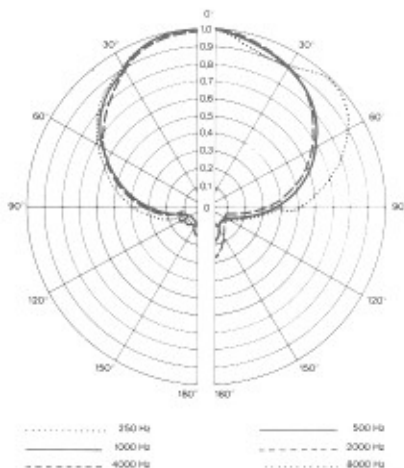
Die Supernieren-Richtcharakteristik dieses Mikrofon-Modul bietet sich für Aufnahmen in akustisch ungünstiger Umgebung sowie bei starken Umweltgeräuschen und bei Raumhall an. Bei günstiger Mikrofonaufstellung, etwa so, daß Störschall schräg von hinten auf das Mikrofon auftrifft, wird Umgebungslärm wesentlich reduziert aufgenommen. Beim Interview-Einsatz erlaubt es ein deutliches Herausheben des jeweils Sprechenden aus dem Umweltgeräusch.

Besonderheiten:

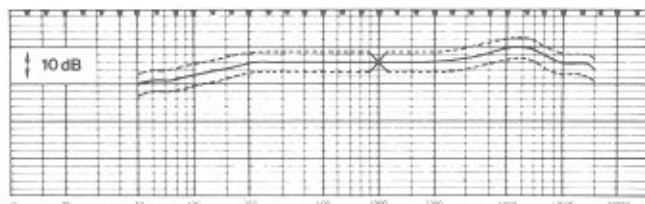
Ausgeprägte Richtcharakteristik.

Einsatzmöglichkeiten:

Reportagen, Interviews, Nachvertonung.



Frequenzkurve



Technische Daten

	K 3 N + ME 40	K 3 U + ME 40
Übertragungsbereich	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Akustische Arbeitsweise	Druckgradientenempfänger	Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Superniere	Superniere
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	0,3 mV/μbar Δ 3 mV/Pa ± 2,5 dB	0,3 mV/μbar Δ 3 mV/Pa ± 2,5 dB
Elektrische Impedanz	ca. 200 Ω	ca. 200 Ω
Minimale Abschlußimpedanz	300 Ω (Schalterstellung I)	300 Ω (Schalterstellung I)
Empfohlene Abschlußimpedanz	> 5kΩ (Schalterstellungen II und III)	> 5kΩ (Schalterstellungen II und III)
Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 590	ca. 64 dB	ca. 64 dB
Stecker	3poliger verschraubbarer Normstecker nach DIN 41 524	3poliger Cannon XLR-3
Steckerbeschaltung	1 → NF, 2 → Gehäuse, 3 → NF nach DIN 45 594	1 → Gehäuse, 2 → NF, 3 → NF
Anschlußkupplung	3polige verschraubbare Normkupplung nach DIN 41 524, z. B. T 3261 001	3polige Cannonkupplung XLR-3-11 C
Stromversorgung	5,6 V Batteriespeisung oder Phantomspeisung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung	5,6 V Batteriespeisung oder Phantomspeisung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung
Betriebszeit der Batterie	mehr als 600 Stunden	mehr als 600 Stunden
Abmessungen in mm	19/22 Ø x 186	19/22 Ø x 201
Gewicht	ca. 160 g	ca. 170 g
Oberfläche	Satinnickel	Satinnickel

Mikrofon-Modul ME 80

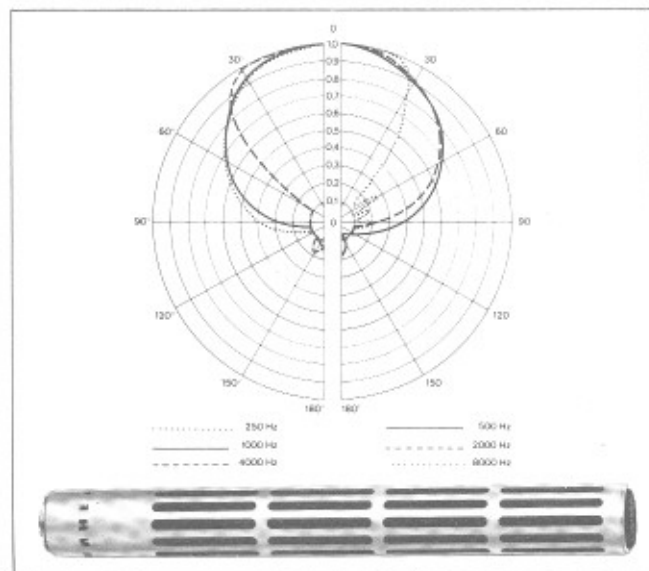
Dieser Mikrofon-Modul ist eine Kombination von Druckgradienten- und Interferenzempfänger, dessen Richtcharakteristik für Frequenzen unterhalb 2000 Hz die Form einer Superniere aufweist und für Frequenzen oberhalb 2000 Hz die einer Keule. Die resultierende Richtcharakteristik und der damit verbundene hohe Bündelungsgrad sorgen dafür, daß Schallereignisse außerhalb der Haupteinspracherichtung wirkungsvoll ausgeblendet werden, so daß selbst bei größeren Besprechungsabständen gute Aufnahmen möglich sind. Aufgrund dieser Eigenschaften läßt sich das Mikrofon überall dort einsetzen, wo der Bündelungsgrad des ME 40-Modul nicht mehr ausreicht.

Besonderheiten:

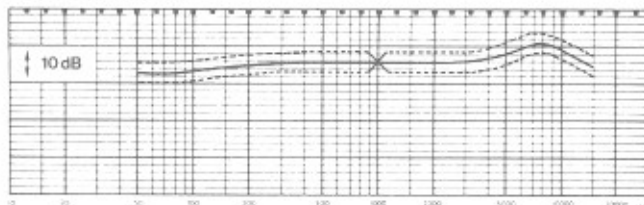
Hoher Bündelungsgrad.

Einsatzmöglichkeiten:

Reportagen, Sportereignisse, Filmproduktion.



Frequenzkurve



Technische Daten

	K 3 N + ME 80	K 3 U + ME 80
Übertragungsbereich	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Akustische Arbeitsweise	Druckgradienten-Interferenzempfänger	Druckgradienten-Interferenzempfänger
Richtcharakteristik	Superniere/Keule	Superniere/Keule
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	0,5 mV/ubar ± 5 mV/Pa ± 2,5 dB	0,5 mV/ubar ± 5 mV/Pa ± 2,5 dB
Elektrische Impedanz	ca. 200 Ω	ca. 200 Ω
Minimale Abschlußimpedanz	300 Ω (Schalterstellung I)	300 Ω (Schalterstellung I)
Empfohlene Abschlußimpedanz	> 5kΩ (Schalterstellungen II und III)	> 5kΩ (Schalterstellungen II und III)
Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 590	ca. 70 dB	ca. 70 dB
Stecker	3poliger verschraubbarer Normstecker nach DIN 41 524	3poliger Cannon XLR-3
Steckerbeschaltung	1 → NF, 2 → Gehäuse, 3 → NF nach DIN 45 594	1 → Gehäuse, 2 → NF, 3 → NF
Anschlußkupplung	3polige verschraubbare Normkupplung nach DIN 41 524, z. B. T 3261 001	3polige Cannon-Kupplung XLR-3-11 C
Stromversorgung	5,6 V Batteriespeisung oder Phantomspeisung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung	5,6 V Batteriespeisung oder Phantomspeisung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung
Betriebszeit der Batterie	mehr als 600 Stunden	mehr als 600 Stunden
Abmessungen in mm	19/22 Ø x 298	19/22 Ø x 313
Gewicht	ca. 195 g	ca. 205 g
Oberfläche	Satinnickel	Satinnickel

Mikrofon-Modul ME 88

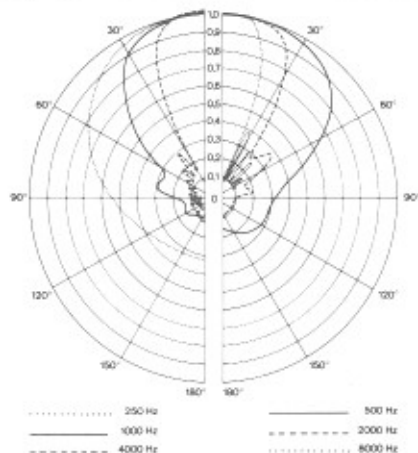
Dieser Mikrofon-Modul zeichnet sich besonders durch seinen extrem hohen Bündelungsgrad aus. Durch eine Kombination von Interferenz- und Gradientenprinzip wird eine im wesentlichen keulenförmige Richtcharakteristik erzielt. Aufgrund der starken Richtwirkung ist der ME 88 immer dann zu verwenden, wenn aus irgendwelchen Gründen eine Mikrofon-Aufstellung nahe der Schallquelle nicht möglich ist. Der ME 88 nimmt bevorzugt den direkten Schall auf und blendet daher auch bei großem Abstand von der Schallquelle Umgebungsgläusche in einem wesentlich höheren Maße aus als z. B. Mikrofone mit Nierencharakteristik. Ein fest montierter Windschutz sorgt für eine wirksame Unterdrückung von Windgeräuschen.

Besonderheiten:

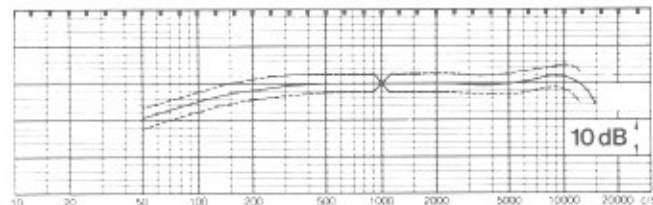
Extrem hohe Richtwirkung.

Einsatzmöglichkeiten:

Aufnahme von Tierstimmen, Reportagen, Sportereignisse, Filmproduktion.



Frequenzkurve



Technische Daten

	K 3 N + ME 88	K 3 U + ME 88
Übertragungsbereich	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Akustische Arbeitsweise	Interferenzempfänger	Interferenzempfänger
Richtcharakteristik	Niere/Keule	Niere/Keule
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	5 mV/Pa \pm 0,5 mV/ μ bar \pm 2,5 dB	5 mV/Pa \pm 0,5 mV/ μ bar \pm 2,5 dB
Elektrische Impedanz	200 Ω	200 Ω
Minimale Abschlussimpedanz	300 Ω (Schalterstellung I)	300 Ω (Schalterstellung I)
Empfohlene Abschlussimpedanz	> 5 k Ω (Schalterstellung II und III)	> 5 k Ω (Schalterstellung II und III)
Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 590	> 70 dB	> 70 dB
Stecker	3poliger verschraubbarer Normstecker nach DIN 41 524	3poliger Cannon XLR-3
Steckerbeschriftung	1 \rightarrow NF, 2 \rightarrow Gehäuse, 3 \rightarrow NF nach DIN 45 594	1 \rightarrow Gehäuse, 2 \rightarrow NF, 3 \rightarrow NF
Anschlusskupplung	3polige verschraubbare Normkupplung nach DIN 41 524, z. B. T 3261 001	3polige Cannon-Kupplung XLR-3-11 C
Stromversorgung	5,6 V Batteriespeisung oder Phantomspeisung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung	5,6 V Batteriespeisung* oder Phantomspeisung nach DIN 45 596 für 12 ... 48 V ohne Umschaltung
Betriebszeit der Batterie	mehr als 600 Stunden	mehr als 600 Stunden
Abmessungen in mm	19/40 \varnothing x 688	19/40 \varnothing x 703
Gewicht	ca. 135 g	ca. 135 g
Oberfläche	Satinnickel und Alu schwarz eloxiert	Satinnickel und Alu schwarz eloxiert

HANDGRIP + POWERING MODULE K 3

The handgrip and powering module K 3 forms the basis of the Sennheiser electret condenser modular microphone system. When developing this system our objective was to give the sound engineer, the tape-recording enthusiast and the electro-acoustics engineer a device which would enable him to always have the correct microphone for every recording situation on hand.

What does the electret condenser microphone modular system consist of? By combining the handgrip/powering module with various electret condenser microphone heads one can produce microphones with different directional characteristics to suit each application. This system therefore enables one to start off by buying only the required model and then to extend the system by acquiring further microphone heads as the need arises.

The following microphone heads are available:

- Lavalier microphone MKE 10-3 (omnidirectional)
- Microphone head ME 20 (omnidirectional)
- Microphone head ME 40 (super cardioid)
- Microphone head ME 80 (super cardioid/club shaped)
- Microphone head ME 88 (cardioid/club shaped)


The K 3 is the powering module for the microphone heads. Powering module and microphone head are powered by a 5.6 V battery although Phantom powering is also possible (12 – 48 V). The handgrip/powering module is available in two different versions:

- K 3 N 3-pin connector (DIN 41 524), low-impedance, balanced
- K 3 U 3-pin Cannon connector XLR-3, low impedance, balanced

Both powering modules are fitted with a transformer for low impedance, symmetrical operation.

Operation

On/Off-Switch and Battery Voltage Check

The condition of the battery is checked every time the microphone is switched on (red mark visible) or off. When switching on, an LED  lights up, indicating sufficient supply voltage (Fig. 1). If the LED becomes dim, the battery should be replaced. But there is still a reserve of appx. 20 h left – enough time to obtain a new battery. The normal operating time with one battery is appx. 600 h. New batteries are available from your local dealer. When the K 3 is not in use it should be switched off to prevent the battery from being unnecessarily drained.

Inserting the Battery

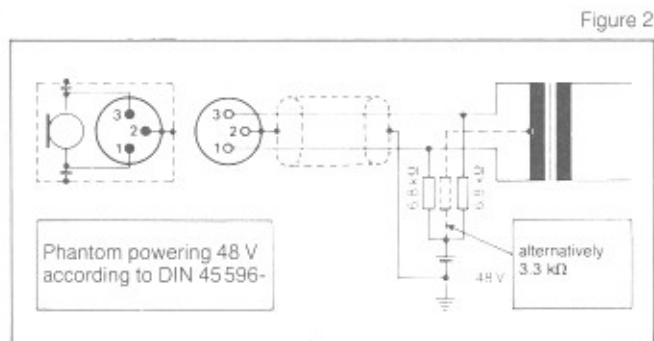
After the microphone head has been screwed off, the battery compartment is accessible. The 5.6 V battery (e. g. Varta V 28 PX L) is to be inserted according to the label in the compartment.

The battery contact and function are checked by switching the microphone on and off. If the LED  lights up the battery has been inserted correctly. The microphone head and the handgrip/powering module are then reassembled.

External Phantom Powering

All microphone combinations featuring the handgrip K 3 N or K 3 U can be Phantom-powered from external power supplies with voltages of between 12 ... 48 V. During Phantom-powered operation, the microphone's On/Off switch must remain in the "On"-position as this switch also controls the audio frequency. The battery, however, is not used. Should for some reason the external voltage supply be cut off, the microphone will continue to operate if a battery has already been inserted. Figure 2 shows the basic circuit diagram for Phantom powering with 48 V. For operation with voltages of less than 48 V, the supply voltage resistors must first be changed over to the values listed in the table below.

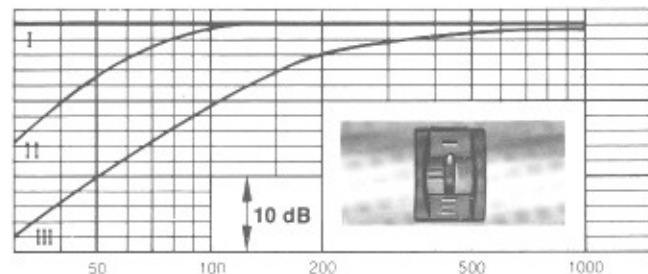
V	R ₁ /R ₂
12 V	680 Ω
24 V	1.2 kΩ
48 V	6.8 kΩ



Roll Off Filter

For reducing interference caused by (for example) footfall, wind or handling noise the K 3 features a 3-position switchable roll off filter. Position II brings about a roll off of 7 dB and position III a roll off of 20 dB at 50 Hz (figure 3). In position I the filter is switched off, thus ensuring a flat frequency response. However, the roll off filter reduces not only interfering noise, but also causes a roll off of part of the otherwise useable low frequency range. Therefore, the roll off filter should be used only if interfering noises cannot be eliminated by other means. For outdoor recording and close miking the use of a suitable windscreen (e. g. MZW 30, MZW 201, MZW 415) is recommended in order to effectively suppress avoidable interference without activating the roll off filter.

Figure 3



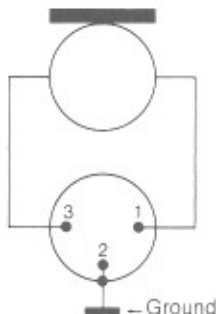
Connecting cable

Sennheiser electronic produces a multitude of connecting cables for use with your modular microphone system. To help you to find the best connecting cable for your tape recorder we have produced a booklet entitled "Mikrofon-Anschluß-Fibel" (please ask for "Camera-Anschluß-Fibel" if you have a sound-film camera). A copy can be obtained free-of-charge from your specialized dealer or from your nearest Sennheiser representation.

Mounting

The quick release clamp MZG 104-1 is supplied with every handgrip/powering module enabling it to be mounted on all tripods, desk stands etc. with a 3/8" thread. Further accessories are listed under the appropriately headed chapter.

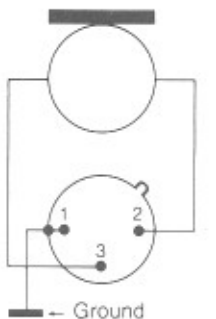
Connector wiring



Wiring diagram N

3-pin standard plug according to DIN 41 524

Pin	Audio Frequency	During external Phantom powering
1:	AF (+)	Supply (+)
2:	Ground, housing	Supply (-)
3:	AF (-)	Supply (+)



Wiring diagram-U

3-pin Cannon connector XLR-3

Pin	Audio Frequency	During external Phantom powering
1:	Ground, housing	Supply (-)
2:	AF (+)	Supply (+)
3:	AF (-)	Supply (+)

Microphone Head MKE 10-3

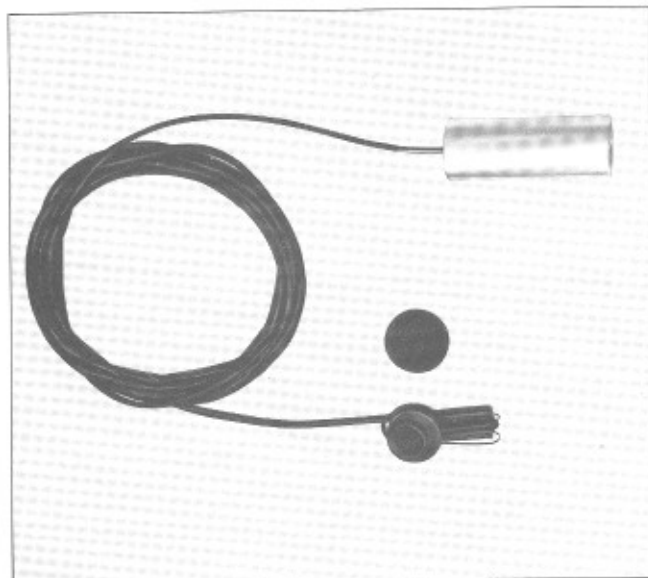
This plug-in microphone, which when worn on the clothing is practically invisible, is at its best when used for recording speech. The close and constant distance between mouth and microphone ensures exceptionally good recording results. The microphone has an omnidirectional characteristic i. e. it will pick up sound equally well from all directions. The effectiveness of the built-in pop and windscreens can be further improved by using the supplied windscreens MZW 10.

Features:

Extremely small
Built-in pop and windscreens

Applications:

Interviews, commentary



Technical Data

	MKE 10-3 + K 3 N	MKE 10-3 + K 3 U
Frequency response	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz
Acoustical mode of operation	pressure transducer	pressure transducer
Directional characteristic	omnidirectional	omnidirectional
Sensitivity	0.15 mV/ μ bar \pm 1.5 mV/Pa \pm 2.5 dB	0.15 mV/ μ bar \pm 1.5 mV/Pa \pm 2.5 dB
Electrical impedance	140 Ω	140 Ω
Minimum load impedance	300 Ω (switch position I)	300 Ω (switch position II)
Recommended load impedance	5 k Ω (switch positions II and III)	5 k Ω (switch positions II and III)
Weighted S/N ratio to DIN 45 590	approx. 64 dB	approx. 64 dB
Connector	3-pin screwable standard plug to DIN 41 524	3-pin Cannon XLR-3
Wiring	1 \rightarrow audio, 2 \rightarrow housing, 3 \rightarrow audio according to DIN 45 594	1 \rightarrow housing, 2 \rightarrow audio, 3 \rightarrow audio
Cable connector	3-pin screwable coupling according to DIN 41 524 e. g. T 3261 0D1	3-pin Cannon-coupling XLR-3-11 C
Power supply	5.6 V battery powering or Phantom-powering according to DIN 45 596 for 12 – 48 V, self adjusting	5.6 V battery powering or Phantom-powering according to DIN 45 596 for 12 – 48 V, self adjusting
Operating time with battery	approx. 600 hours	approx. 600 hours
Dimensions in mm	19/22 \varnothing , 186 long	19/22 \varnothing , 201 long
Weight	approx. 160 g	approx. 170 g

Microphone Head ME 20

Together with the K 3 this microphone head makes up a table or handheld microphone which is ideal for interviews, round table discussions or film dubbing. The omnidirectional characteristic and high sensitivity give more atmosphere to "live" recordings by picking up some of the background noise as well as the main event.

Features:

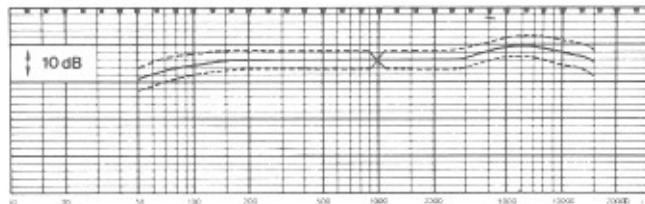
Insensitive to wind, footfall and handling noise.

Applications:

Interviews, reporting, discussions.



Frequency Response



Technical Data

	K 3 N + ME 20	K 3 -U + ME 20
Frequency response	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Acoustical mode of operation	pressure transducer	pressure transducer
Directional characteristic	omnidirectional	omnidirectional
Sensitivity at 1000 Hz	0.3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2.5 dB	0.3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2.5 dB
Output impedance	appx. 200 Ω	appx. 200 Ω
Minimum load impedance	300 Ω (switch position I)	300 Ω (switch position I)
Recommended load impedance	> 5 k Ω	> 5 k Ω
S/N to DIN 45 590	appx. 64 dB	appx. 64 dB
Connector	3-pin DIN 41 524	3-pin Cannon XLR-3
Pin connections	1 \rightarrow audio, 2 \rightarrow housing/ ground, 3 \rightarrow audio to DIN 45 594	1 \rightarrow housing/ground, 2 \rightarrow audio, 3 \rightarrow audio
Cable connector	3-pin, DIN 41 524 (e. g. T 3261 001)	3-pin Cannon (e. g. XLR-3-11 C)
Power supply	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting
Battery operating time	more than 600 hours	more than 600 hours
Dimensions in mm	19/22 \varnothing x 186	19/22 \varnothing x 201
Weight	appx. 160 g	appx. 170 g
Finish	Satin nickel	Satin nickel

We reserve the right to alter specifications, especially with regard to technical improvements.

Microphone Head ME 40

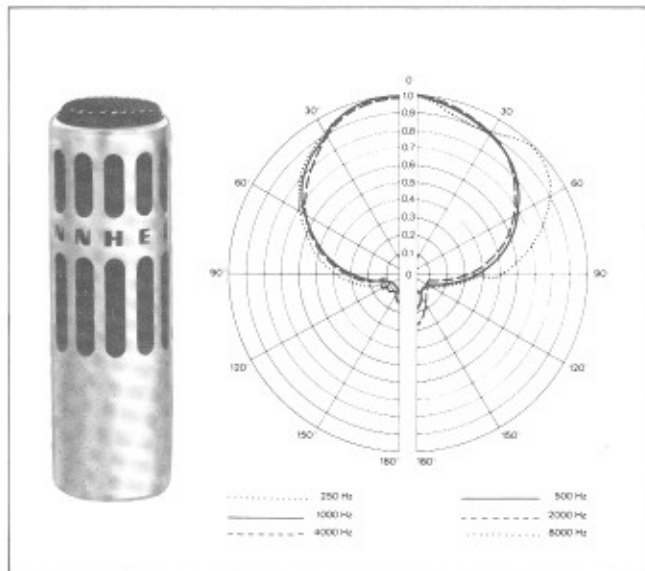
The super cardioid characteristic of this microphone head makes it suitable for recordings in acoustically unfavourable environments. Environmental noise is most effectively reduced, when the microphone is positioned in such a way, that interfering noise hits the microphone from behind. During interviews it will clearly and accurately pick out the human voice from the surrounding environmental noise.

Features:

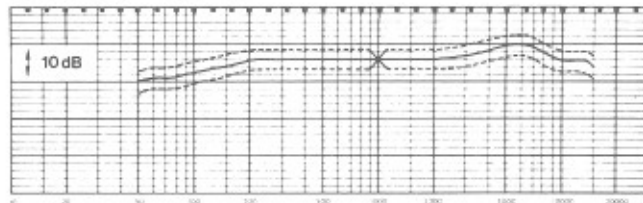
Pronounced directional characteristic.

Applications:

Interviews, video film dubbing, reporting.



Frequency Response



Technical Data

	K 3 N + ME 40	K 3-U + ME 40
Frequency response	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Acoustical mode of operation	pressure gradient transducer	pressure gradient transducer
Directional characteristic	super cardioid	super cardioid
Sensitivity at 1000 Hz	0.3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2.5 dB	0.3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2.5 dB
Output impedance	appx. 200 Ω	appx. 200 Ω
Minimal load impedance	300 Ω (switch position I)	300 Ω (switch position I)
Recommended load impedance	> 5 k Ω	> 5 k Ω
S/N to DIN 45 590	appx. 64 dB	appx. 64 dB
Connector	3-pin, DIN 41 524	3-pin Cannon XLR-3
Pin connections	1 \rightarrow audio, 2 \rightarrow housing/ground, 3 \rightarrow audio to DIN 45 594	1 \rightarrow housing/ground, 2 \rightarrow audio, 3 \rightarrow audio
Cable connector	3-pin, DIN 41 524 (e. g. T 3281 001)	3-pin Cannon (e. g. XLR-3-11 C)
Power supply	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting more than 600 hours	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting more than 600 hours
Battery operating time	more than 600 hours	more than 600 hours
Dimensions in mm	19/22 \varnothing x 186	19/22 \varnothing x 201
Weight	appx. 160 g	appx. 170 g
Finish	Satin nickel	Satin nickel

We reserve the right to alter specifications, especially with regard to technical improvements.

Microphone Head ME 80

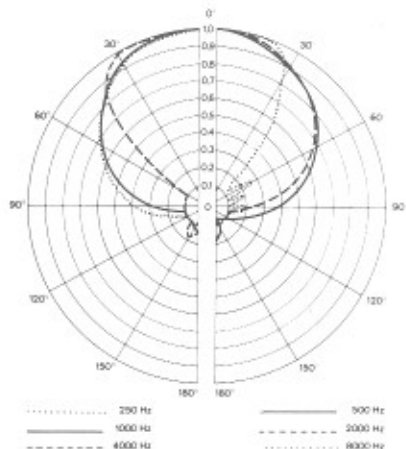
This microphone head combines the characteristics of a pressure gradient transducer with those of an interference receiver. Its directional pattern for frequencies below 2000 Hz has the shape of a super cardioid pattern and becomes club-shaped for frequencies above 2000 Hz. This directional pattern efficiently eliminates all interfering and background noise thus guaranteeing good recordings even at larger distances. It should be used in situations where the directionality of the ME 40 isn't quite sufficient.

Features:

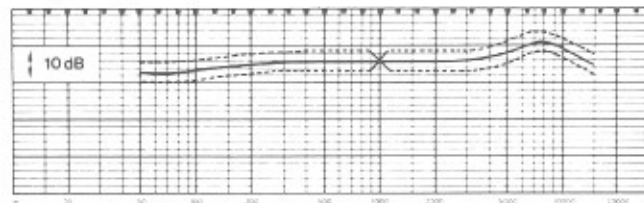
High directionality

Applications:

Reporting, sports coverage, film production.



Frequency Response



Technical Data

	K 3-N + ME 80	K 3-U + ME 80
Frequency response	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Acoustical mode of operation	pressure-gradient interference transducer	pressure gradient interference transducer
Directional characteristic	super cardioid/club	super cardioid/club
Sensitivity at 1000 Hz	0.5 mV/ μ bar \pm 5 mV/Pa	0.5 mV/ μ bar \pm 5 mV/Pa
	\pm 2.5 dB	\pm 2.5 dB
Output impedance	appx. 200 Ω	appx. 200 Ω
Minimum load impedance	300 Ω (switch position I)	300 Ω (switch position I)
Recommended load impedance	> 5 k Ω (switch positions II and III)	> 5 k Ω (switch positions II and III)
S/N to DIN 45 590	appx. 70 dB	appx. 70 dB
Connector	3-pin, DIN 41 524	3-pin Cannon XLR-3
Pin connections	1 \rightarrow audio, 2 \rightarrow housing/ground, 3 \rightarrow audio to DIN 45 594	1 \rightarrow housing/ground, 2 \rightarrow audio, 3 \rightarrow audio
Cable connector	3-pin, DIN 41 524 (e. g. T. 3261 001)	3-pin Cannon (e. g. Cannon XLR-3-11 C)
Power supply	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting
Battery operating time	more than 500 hours	more than 600 hours
Dimensions in mm	19/22 \varnothing x 298	19/22 \varnothing x 313
Weight	appx. 195 g	appx. 205 g
Finish	Satin nickel	Satin nickel

We reserve the right to alter specifications, especially with regard to technical improvements.

Microphone Head ME 88

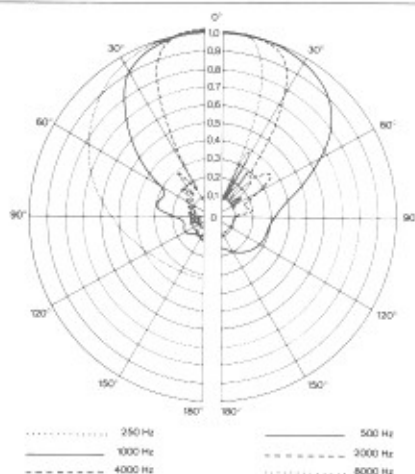
This microphone head features an extremely high level of directionality. A club-shaped characteristic has been achieved by combining the pressure gradient and the interference principles. Due to its high directionality the ME 88 is highly suitable for those situations where, for some reason or other, it is not possible to position the mike close to the sound source. The ME 88 is designed to pick up largely direct sound and for this reason even at greater distances environmental and indirect sound are reduced much more than with microphones with cardioid characteristic. A fixed windscreen effectively suppresses wind noise.

Features:

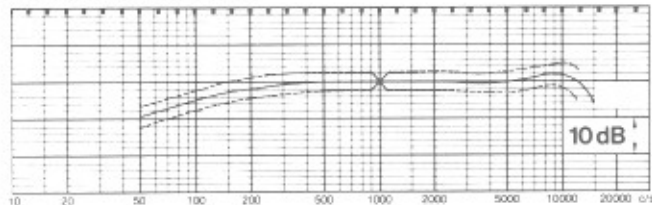
Extremely high directionality.

Applications:

Wildlife recordings, reporting, sports coverage, film production.



Frequency Response



Technical Data

	K 3 N + ME 88	K 3-U + ME 88
Frequency response	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Acoustical mode of operation	interference transducer	interference transducer
Directional characteristic	cardioid/club	cardioid/club
Sensitivity at 1000 Hz	0.5 mV/ μ bar \pm 5 mV/Pa \pm 2.5 dB	0.5 mV/ μ bar \pm 5 mV/Pa \pm 2.5 dB
Output impedance	200 Ω	200 Ω
Minimum load impedance	300 Ω (switch position I)	300 Ω (switch position I)
Recommended load impedance	5 k Ω (switch position II and III)	5 k Ω (switch position II and III)
S/N to DIN 45 590	> 70 dB	> 70 dB
Connector	3-pin, DIN 41 524	3-pin Cannon XLR-3
Pin connections	1 \rightarrow audio, 2 \rightarrow housing/ ground, 3 \rightarrow audio to DIN 45 594	1 \rightarrow housing/ground, 2 \rightarrow audio, 3 \rightarrow audio
Cable connector	3-pin, DIN 41 524 (e.g. T 3261 001)	3-pin Cannon (e.g. Cannon XLR-3-11 C)
Power supply	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting	5.6 V battery powering or phantom powering to DIN 45 596 for 12 ... 48 V, self adjusting
Battery operating time	more than 600 hours	more than 600 hours
Dimensions in mm	19/40 \varnothing x 688	19/40 \varnothing x 703
Weight	appx. 135 g	appx. 135 g
Finish	Satin nickel and aluminium black anodized	Satin nickel and aluminium black anodized

We reserve the right to alter specifications, especially with regard to technical improvements.

MODULE POIGNÉE + ALIMENTATION K 3

Le module poignée + alimentation K 3 constitue l'élément de base du système modulaire Sennheiser électrostatique à électret. L'objectif poursuivi par ce principe est de procurer, aussi bien à l'ingénieur du son qu'à l'amateur de prise de sons, un instrument qui lui permette d'avoir toujours sous la main le microscope nécessaire pour des conditions de prises de sons différentes. Comment est conçu le système modulaire Sennheiser électrostatique à électret?

En combinant le module poignée + alimentation avec différentes têtes de microphones électrostatiques à électret, on obtient des microphones présentant différentes directivités adaptées à chaque utilisation particulière. Ce système permet donc de se procurer d'abord l'élément de base nécessaire, et de le compléter ensuite par d'autres têtes de microphone, selon les besoins.

Les microphones suivants sont livrables:

- Micro-cravate MKE 10-3 (omnidirectionnel)
- Module microphonique ME 20 (omnidirectionnel)
- Module microphonique ME 40 (supercardiode)
- Module microphonique ME 80 (supercardiode/lobe)
- Module microphonique ME 88 (cardioid/lobe)

Le module poignée + alimentation sert à l'alimentation du microphone. Une pile de 5,6 V approvisionne la partie alimentation et le microphone en tension de service nécessaire. En dehors de l'alimentation en tension per pile, il est également possible de passer en circuit fantôme (12 à 48 V). La poignée + alimentation est livrable en deux versions:

- K 3 N fiche tri-polaire (DIN 41 524) à faible impédance, symétrique.
- K 3 U fiche canon tri-polaire XLR-3, à faible impédance, symétrique.

Ces deux modules d'alimentation sont équipés d'un transformateur pour fonctionnement à faible impédance, symétrique.

Fonctionnement

Commutateur «Marche-Arrêt» et contrôle de la pile

Le commutateur «Marche-Arrêt»^① est conçu de telle sorte qu'une diode lumineuse^② pour le contrôle de la pile brille un court instant si la tension est suffisante lorsqu'on met le micro en circuit (champ rouge visible) ou hors circuit (fig. 1).

Quand la luminosité commence à diminuer perceptiblement, il y a encore une réserve d'environ 20 heures. La pile devra être changée à la prochaine occasion. Elle permet environ 600 heures de fonctionnement. On trouvera des piles de recharge dans le commerce spécialisé. Afin d'éviter toute décharge inutile de la pile, le micro devra être mis hors circuit lorsqu'il n'est pas utilisé.

Mise en place de la pile

Pour changer la pile, dévisser la tête de micro, le compartiment-pile est alors accessible. La pile de 5,6 V (p. ex. Varta V 28 PX L) sera mise en place conformément aux indications de polarité sur l'étiquette du compartiment.

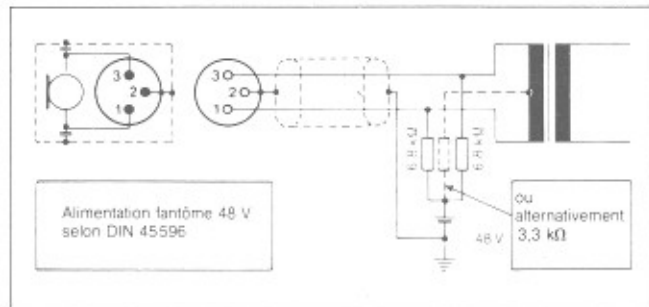
Le contact et les fonctions peuvent être contrôlés par une courte mise en circuit et hors circuit. Si la diode^② brille un court instant, la pile est logée correctement. Revisser alors la tête de micro sur le K 3.

Alimentation externe en circuit fantôme

Tous les microphones combinés avec les poignées K 3 N et K 3 U peuvent être alimentés en circuit fantôme par des tensions allant de 12 à 48 V provenant d'appareils secteur externes. Lorsque le microphone fonctionne en circuit fantôme, le commutateur «Marche-Arrêt» doit être placé sur «Marche» = «Ein», étant donné que ce commutateur règle aussi la fréquence de son. Cependant, dans ce cas, les piles ne seront pas utilisées. Si, pour une raison quelconque, l'alimentation externe devait faire défaut, le microphone continuera automatiquement à fonctionner sur pile, si les piles sont en place. La fig. No. 2 représente le principe de commutation en circuit fantôme à 48 V. Pour le fonctionnement en tension d'alimentation < 48 V, il faudra modifier les résistances d'alimentation suivant le tableau de valeurs ci-après:

U_s	R_1/R_2
12 V	680 Ω
24 V	1,2 k Ω
48 V	6,8 k Ω

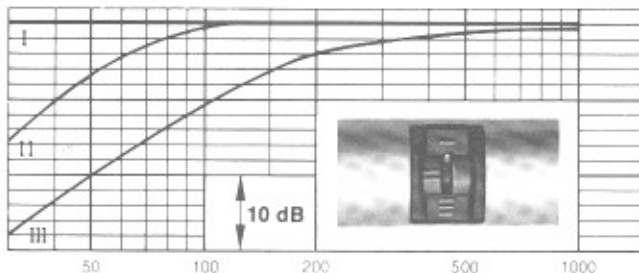
Fig. 2



Filter des basses

Pour réduire les influences perturbantes des basses, dues aux bruits ambiants, aux bruits de vent et de pas, le K 3 possède un filtre commutable à trois positions (3). L'atténuation dans le domaine des basses fréquences s'élève à 7 dB pour la position II et à 20 dB pour la position III (par rapport à 50 Hz), fig. 3. En position I le filtre est hors service et n'exerce aucune influence sur les fréquences. Cependant, le filtre des basses n'atténue pas seulement les bruits parasites, mais évidemment aussi une partie des basses fréquences normalement utiles. Il ne devrait donc être utilisé que dans le cas de bruits parasites ne pouvant être atténués d'autre façon. Pour des prises de son à l'extérieur ou à faible distance, source sonore/micro, il est recommandé d'utiliser une bonnette anti-vent (p. ex. MZW 30, MZW 201, MZW 415) pour réduire efficacement les bruits parasites évitables sans utiliser le filtre des basses.

Fig. 3



Câble de raccordement

Sennheiser electronic offre un grand nombre de câbles divers pour votre système modulaire microphonique. Vous trouverez le câble de raccordement adapté à votre magnétophone dans le «Livret récapitulatif des raccordements pour microphones», (pour les caméras avec prise de son: «Livret récapitulatif des raccordements de caméras»), gratuitement à votre disposition chez votre commerçant spécialisé ou chez le dépositaire local.

Fixation

La pince MZG 104-1, comprise dans la livraison, sert à la fixation du module poignée + alimentation sur perche, pied de table, etc. à filet 3/8". Vous trouverez d'autres possibilités de fixation au paragraphe «Accessoires».

Brochage

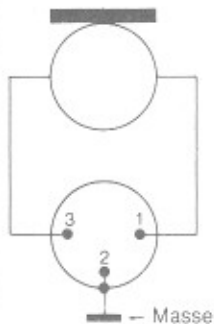


Schéma de connexion N

Fiche tripolaire normalisée DIN 41 524

Fiche	Fréquence de son	Pour alim. externe en circuit fantôme
1:	BF (+)	Alim. (+)
2:	Masse, boîtier	Alim. (-)
3:	BF (-)	Alim. (+)

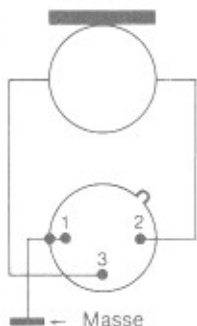


Schéma de connexion -U

Fiche tripolaire canon XLR-3

Fiche	Fréquence de son	Pour alim. externe en circuit fantôme
1:	Masse, boîtier	Alim. (-)
2:	BF (+)	Alim. (+)
3:	BF (-)	Alim. (+)

Modules microphonique MKE 10-3

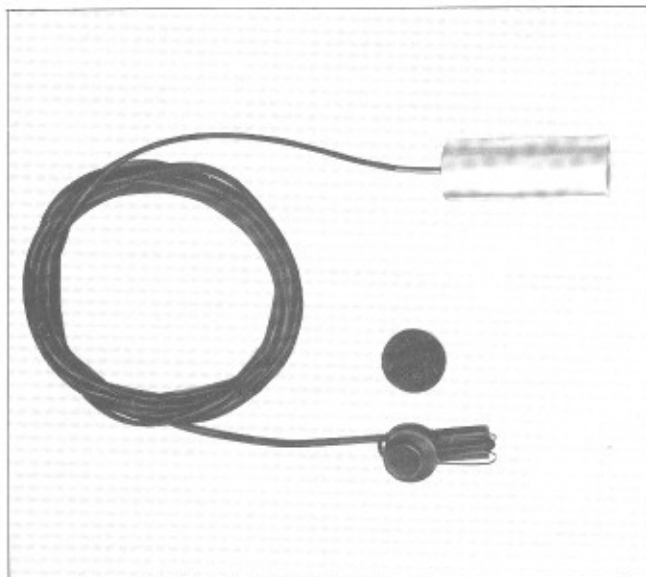
Ce micro-cravate, presque invisible sur le vêtement, convient particulièrement bien aux reportages ou aux commentaires. La distance courte et constante source sonore/micro permet des enregistrements extrêmement clairs et exempts de toute perturbation. La directivité est «omnidirectionnelle», c'est à dire que le microphone enregistre les signaux provenant de toutes les directions. L'efficacité de la protection anti-vent et anti-effet popp, incorporée, pourra être encore accrue par l'application de la bonnette anti-vent MZW 10 supplémentaire, faisant partie des pièces livrées.

Particularités:

Dimensions extrêmement réduites. Protection incorporée anti-vent et anti-effet «popp».

Utilisations

Reportages et commentaires.



Caractéristiques techniques

	MKE 10-3 + K 3 N	MKE 10-3 + K 3 U
Bande passante	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz
Principe acoustique	Capteur de pression	Capteur de pression
Directivité	omnidirectionnelle	omnidirectionnelle
Facteur de transmission à vide	0,15 mV/ μ bar \pm 1,5 mV/Pa \pm 2,5 dB	0,15 mV/ μ bar \pm 1,5 mV/Pa \pm 2,5 dB
Impédance	140 Ω	140 Ω
Impédance de charge min.	300 Ω (en position I)	300 Ω (en position I)
Impédance de charge recommandée	5 k Ω (en pos. II et III)	5 k Ω (en pos. II et III)
Rapport signal/bruit selon DIN 45 590	64 dB env.	64 dB env.
Fiche	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524	tripolaire, Cannon XLR-3
Brochage	1 \rightarrow BF, 2 \rightarrow boîtier, 3 \rightarrow BF, DIN 45 594	1 \rightarrow boîtier, 2 \rightarrow BF, 3 \rightarrow BF
Socle de branchement nécessaire	tripolaire, vissable DIN 41 524, p. ex. T 3261 001	tripolaire, Cannon XLR-3-11 C
Alimentation	Pile 5,6 V, sans circuit fantôme, selon DIN 45 596 pour 12 – 48 V sans commutation	Pile 5,6 V, sans circuit fantôme, selon DIN 45 596 pour 12 – 48 V sans commutation
Durée de la pile	600 heures env.	600 heures env.
Dimensions en mm	19/22 \varnothing x 186 lg.	19/22 \varnothing x 201 lg.
Poids	160 g. env.	170 g. env.

Module microphonique ME 20

Avec cette tête de microphone, on peut obtenir un petit microphone de table ou manuel, convenant tout aussi bien aux reportages, aux discussions ou même aux sonorisations ultérieures. La directivité omnidirectionnelle et la haute sensibilité permettent, outre l'enregistrement du son proprement dit, également l'enregistrement de bruits de fond, rendant ainsi l'enregistrement plus animé.

Particularités:

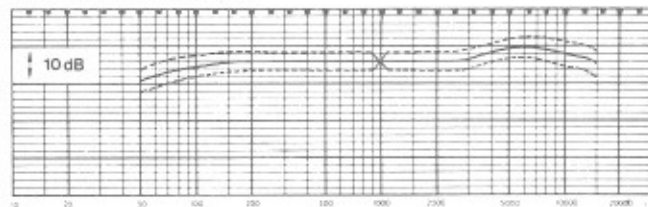
Insensible aux bruits de pas, de vent et de manipulation.

Utilisation:

Interviews, reportages, discussions.



Courbe de fréquence



Caractéristiques techniques

	K 3-N + ME 20	K 3-U + ME 20
Bande passante	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Principe acoustique	Capteur de pression	Capteur de pression
Directivité	omnidirectionnelle	omnidirectionnelle
Facteur de transmission à vide à 1000 Hz	0,3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2,5 dB	0,3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2,5 dB
Impédance	200 Ω env.	200 Ω env.
Impédance de charge min.	300 Ω (en pos. I)	300 Ω (en pos. I)
Impédance de charge recommandée	> 5 k Ω (pos. II et III)	> 5 k Ω (pos. II et III)
Rapport signal/bruit selon DIN 45 590	64 dB env.	64 dB env.
Fiche	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524	tripolaire, Cannon XLR-3
Brochage	1 \rightarrow BF, 2 \rightarrow boîtier, 3 \rightarrow BF, selon DIN 45 594	1 \rightarrow boîtier, 2 \rightarrow BF 3 \rightarrow BF
Socle nécessaire au branchement	tripolaire, vissable, selon DIN 41 524 p. ex. T 3281 001	tripolaire, Cannon XLR-3-11 C
Alimentation	Pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme selon DIN 45 596 pour 12 ... 48 V, sans commutation	Pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme selon DIN 45 596 pour 12 ... 48 V, sans commutation
Durée des piles	plus de 600 heures	plus de 600 heures
Dimensions en mm	19/22 \varnothing x 186	19/22 \varnothing x 201
Poids	env. 160 g	env. 170 g
Surface	nickelée satinée	nickelée satinée

Module microphonique ME 40

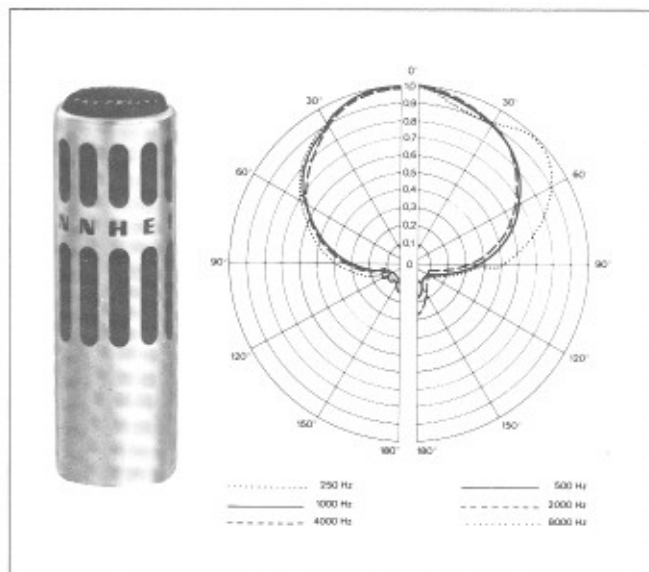
La directivité super-cardioïde de ce module microphonique permet des enregistrements dans des conditions acoustiques très défavorables (haut niveau de bruits de fond, réverbération). En choisissant un emplacement favorable pour le microphone, par exemple, de façon à ce que le bruit de fond vienne de derrière, en biais, le bruit de fond incident sera réduit considérablement. En cas d'utilisation pour des interviews, il permet à la voix de la personne qui parle de se détacher nettement des bruits ambiants.

Particularités:

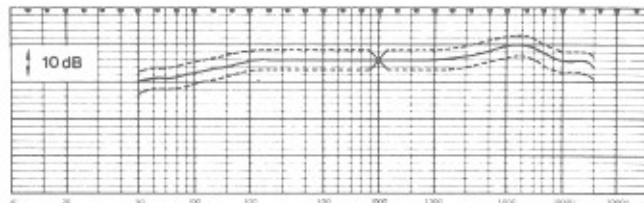
Directivité prononcée.

Utilisations:

Reportages, interviews, sonorisation ultérieure.



Courbe de fréquence



Caractéristiques techniques

	K 3-N + ME 40	K 3-U + ME 40
Bande passante	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Principe acoustique	Capteur de gradient de pression	Capteur de gradient de pression
Directivité	Supercardiode	Supercardiode
Facteur de transmission à vide à 1000 Hz	0,3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2,5 dB	0,3 mV/ μ bar \pm 3 mV/Pa \pm 2,5 dB
Impédance	200 Ω env.	200 Ω env.
Impédance de charge min.	300 Ω (pos. I)	300 Ω (pos. I)
Impédance de charge recommandée	> 5 k Ω (pos. II et III)	> 5 k Ω (pos. II et III)
Rapport signal/bruit selon DIN 45 590	64 dB env.	64 dB env.
Fiche	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524	tripolaire, Cannon XLR-3
Brochage	1 \rightarrow BF, 2 \rightarrow boîtier 3 \rightarrow BF selon DIN 45 594	1 \rightarrow boîtier, 2 \rightarrow BF, 3 \rightarrow BF
Socle nécessaire au branchement	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524, p. ex. T 3281 001	tripolaire, Cannon XLR-3-11 C
Alimentation	par pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme selon DIN 45 596 pour 12 ... 48 V, sans commutation	par pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme selon DIN 45 596 pour 12 ... 48 V, sans commutation
Durée de la pile	plus de 600 heures	plus de 600 heures
Dimensions en mm	19/22 \varnothing x 186	19/22 \varnothing x 201
Poids	env. 160 g	env. 170 g
Surface	nickelée satinée	nickelée satinée

Module microphonique ME 80

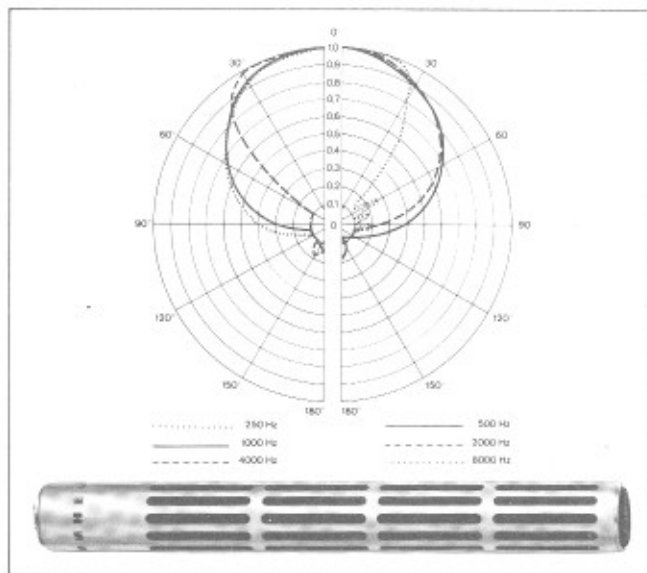
Ce module microphonique est une combinaison de capteur à gradient de pression et de capteur d'interférence dont la directivité pour des fréquences inférieures à 2000 Hz présente la forme d'un supercardioïde et, pour des fréquences supérieures à 2000 Hz, celle d'une lobe. La directivité qui en résulte et le taux élevé de directivité assure une atténuation efficace des bruits situés hors de la direction principale de l'entrée acoustique. De bons enregistrements sont donc possibles, même en cas de distances importantes entre source sonore et micro. En raison de ces propriétés, on peut utiliser ce microphone partout où le taux de directivité du module microphonique ME 40 n'est plus suffisant.

Particularités:

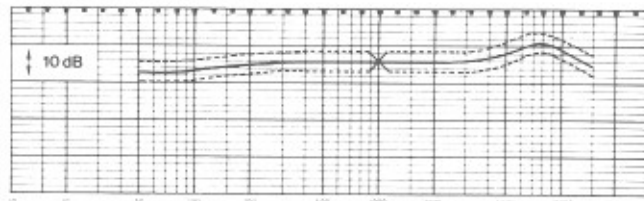
Taux élevé de directivité.

Utilisations:

Reportages, événements sportifs, production cinématographique.



Courbe de fréquence



Caractéristiques techniques

	K 3 N + ME 80	K 3-U + ME 80
Bande passante	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Principe acoustique	Capteur de gradient d'interférence	Capteur de gradient d'interférence
Directivité	Supercardioïde/lobe	Supercardioïde/lobe
Facteur de transmission à vide à 1000 Hz	0,5 mV/ μ bar \pm 5 mV/Pa \pm 2,5 dB	0,5 mV/ μ bar \pm 5 mV/Pa \pm 2,5 dB
Impédance	200 Ω env.	200 Ω env.
Impédance de charge min.	300 Ω (pos. I)	300 Ω (pos. I)
Impédance de charge recommandée	> 5 k Ω (pos. II et III)	> 5 k Ω (pos. II et III)
Rapport signal/bruit selon DIN 45 590	70 dB env.	70 dB env.
Fiche	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524	tripolaire, Cannon XLR-3
Brochage	1 \rightarrow BF, 2 \rightarrow boîtier 3 \rightarrow BF selon DIN 45 594	1 \rightarrow boîtier, 2 \rightarrow BF, 3 \rightarrow BF
Socle nécessaire au branchement	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524 p. ex. T 3261 001	tripolaire, Cannon XLR-3-11 C
Alimentation	par pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme DIN 45 596 pour 12 ... 48 V passage automatique	par pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme DIN 45 596 pour 12 ... 48 V passage automatique
Durée de la pile	plus de 600 heures	plus de 600 heures
Dimensions en mm	19/22 \varnothing x 298	19/22 \varnothing x 313
Poids	env. 195 g	env. 205 g
Surface	nickelée satinée	nickelée satinée

Module microphonique ME 88

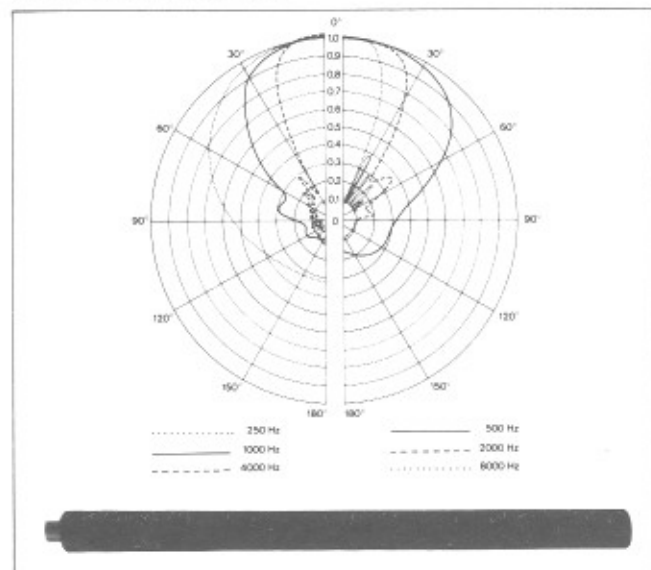
Ce module est surtout caractérisé par son taux de directivité extrêmement élevé. En combinant les principes d'interférence et à gradient on obtient une directivité essentiellement en forme de lobe. Grâce à son importante caractéristique unidirectionnelle, le ME 88 sera utilisé lorsque, pour une raison quelconque, il n'est pas possible de placer le microphone suffisamment près de la source sonore. Le ME 88 enregistre de préférence le son direct et atténue donc, même s'il est situé à une grande distance de la source sonore, considérablement mieux les bruits de fond que, par exemple, les microphones à directivité cardioïde. Une protection anti-vent incorporée assure une suppression efficace des bruits de vent.

Particularités:

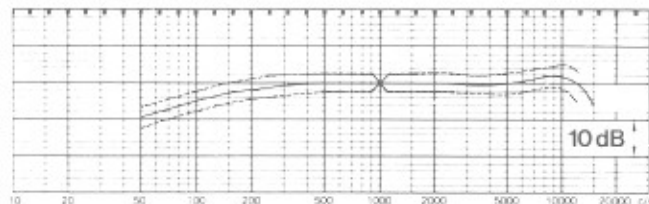
Effet unidirectionnel extrêmement prononcé.

Utilisations:

Enregistrement de bruits d'animaux, reportages, événements sportifs, production cinématographique.

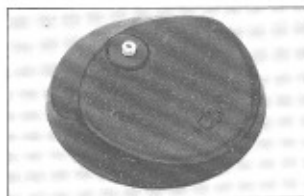


Courbe de fréquence



Caractéristiques techniques

	K 3 N + ME 88	K 3-U + ME 88
Bande passante	50 ... 15 000 Hz	50 ... 15 000 Hz
Principe acoustique	Capteur d'interférence	Capteur d'interférence
Directivité	Cardioïde/lobe	Cardioïde/lobe
Facteur de transmission à vide à 1000 Hz	5 mV/μbar ± 0,5 mV/Pa ± 2,5 dB	5 mV/μbar ± 0,5 mV/Pa ± 2,5 dB
Impédance	200 Ω	200 Ω
Impédance de charge min.	300 Ω (pos. II)	300 Ω (pos. I)
Impédance de charge recommandée	> 5 kΩ (pos. II et III)	> 5 kΩ (pos. II et III)
Rapport signal/bruit selon DIN 45 590	> 70 dB	> 70 dB
Fiche	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524	tripolaire, Cannon XLR-3
Brochage	1 → BF, 2 → boîtier, 3 → BF selon DIN 45 594	1 → boîtier, 2 → BF, 3 → BF
Socle nécessaire au branchement	tripolaire, vissable, normalisée DIN 41 524, p. ex. T 326 1 001	tripolaire, Cannon XLR-3-11 C
Alimentation	par pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme selon DIN 45 596 pour 12 ... 48 V passage automatique plus de 600 heures.	par pile 5,6 V, ou bien en circuit fantôme selon DIN 45 596 pour 12 ... 48 V passage automatique plus de 600 heures
Durée de la pile	plus de 600 heures	plus de 600 heures
Dimensions en mm	19/40 ∅ x 688	19/40 ∅ x 703
Poids	env. 135 g	env. 135 g
Surface	nickelée satinée et alu anodisé noir	nickelée satinée et alu anodisé noir



Tischfuß MZT 100

Stabiler, feststehender Tischfuß für den Studio-Betrieb. Sehr hohe Körperschalldämpfung.

Desk Stand MZT 100

Very stable desk stand for studio use. Features very good handling noise suppression.

Pied de table MZT 100

Pied de table de studio robuste et stable. Amortissement très efficace de vibrations et bruits ambiants.



Tischfuß MZT 417

Ein leichter, zusammenklappbarer Plastikfuß. Das abschraubbare Oberteil paßt auf alle Mikrofonstativ mit $\frac{3}{8}$ "-Gewinde.

Desk Stand MZT 417

A lightweight plastic stand. The swivel clip may be detached and mounted on all floor stands featuring a $\frac{3}{8}$ "-thread.

Pied de table MZT 417

En matière plastique, léger et pliant. La fixation est dévissable et peut être montée sur tous les supports de micro à filet de $\frac{3}{8}$ ".



Tischfuß MZT 105-1

Stabiler und feststehender Tischfuß für den Studiobetrieb.

Desk Stand MZT 105-1

A stable and unobtrusive stand for studio use.

Pied de table MZT 105-1

Pied de table de studio robuste et stable.



Tischfuß MZT 441

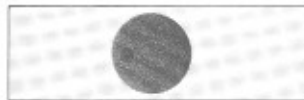
Stabiler und feststehender Tischfuß für den Studiobetrieb.

Desk Stand MZT 441

A stable and unobtrusive stand for studio use.

Pied de table MZT 441

Pied de table de studio robuste et stable.



Nahbesprechungs- und Windschutz MZW 201

Schaumnetz-Windschutz passend für ME 20 und ME 40. Bewirkt im Vergleich zum MZW 30 bessere Winddämpfung. Durchmesser: 80 mm.

Windscreen and Pop Filter MZW 201

Sponge windscreen for electret-condenser-microphone heads ME 20 and ME 40. Its larger diameter of 80 mm makes this windscreen more effective than the MZW 30.

Bonnette de proximité et anti-vent MZW 201

En mousse acoustique spéciale. Pour les microphones électrostatiques à électret ME 20 et ME 40. Les bruits de vent sont mieux atténués qu'avec le MZW 30. Diamètre: 80 mm.



Nahbesprechungs- und Windschutz MZW 415

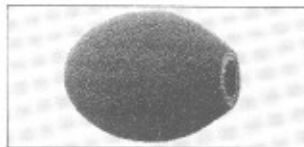
Dieser Schaumnetz-Windschutz ist für den ME 80 vorgesehen.

Windscreen and Pop Filter MZW 415

This sponge windscreen fits the electret-condenser-microphone head ME 80.

Bonnette de proximité et anti-vent MZW 415

Cette bonnette en mousse acoustique spéciale est conçue spécialement pour les microphones électrostatiques comme le ME 80.



Nahbesprechungs- und Windschutz MZW 30

Ovaler Schaumnetz-Windschutz passend für ME 20 und ME 40. Durchmesser: 60 mm (Schmalseite).

Windscreen and Pop Filter MZW 30

Oval Windscreen for electret-condenser microphone heads ME 20 and ME 40. Diameter: 60 mm.

Bonnette de proximité et anti-vent MZW 30

En mousse acoustique spéciale. Pour les microphones électrostatiques à électret ME 20 et ME 40. Diamètre: 60 mm (petit côté).



Federhalterung MZS 415

Die innere Mikrofonhalterung des MZS 415 ist gegenüber dem Außengehäuse schwingend gelagert und vermeidet dadurch Aufnahmestörungen durch Trittschall und Bodenschwingungen.

Shock Mount MZS 415

In order to prevent impact sound from impairing recording quality, the internal microphone mount is suspended away from the outer tube.

Fixation à suspension MZS 415

La fixation-micro intérieure du MZS 415 est, par rapport au boîtier extérieur, oscillante et évite ainsi les perturbations d'enregistrement dues aux bruits des pas et aux vibrations du plancher.



Gelenkarm MZG 415

Passend zum Tischfuß MZT 441. Ausgerüstet mit Wechselgewinde ($\frac{3}{8}$ " , $\frac{5}{8}$ " , und $\frac{1}{2}$ ").

Swivel Adapter MZG 415

Fits the desk stand MZT 441. Equipped with changeable thread ($\frac{3}{8}$ " , $\frac{5}{8}$ " and $\frac{1}{2}$ ").

Pièce articulée MZG 415

Pour pied de table MZT 441. Equipé avec filetage modifiable ($\frac{3}{8}$ " , $\frac{5}{8}$ " et $\frac{1}{2}$ ").



Klemmhalterung MZQ 415

Passend zum MZG 415. Nimmt Mikrofone bis zu einem Schaftdurchmesser von 19 mm auf.

Clamp MZQ 415

Suitable for MZG 415. Takes microphones with a max. shaft diameter of 19 mm.

Pince de fixation MZQ 415

Destinée au MZG 415. S'adapte à des microphones de 19 mm \varnothing de tige au maximum.



Schnellwechselklemme MZQ 100

Universelle Schnellwechselklemme mit elastischer Klammer für Mikrofone mit einem Schaftdurchmesser von 19 – 23 mm. Ein Wechselgewinde im Sockel ermöglicht Montage auf Stativen mit $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " und $\frac{5}{8}$ " x 27 G-Gewinde.

Quick release clamp MZQ 100

Universal quick release clamp suitable for microphones with a diameter of 19 – 22 mm. A changeable thread enables the clamp to be mounted on floor stands with threads from $\frac{3}{8}$ " to $\frac{1}{2}$ " and $\frac{5}{8}$ " x 27 G.

Pince de fixation rapide MZQ 100

Pince de fixation rapide universelle avec une agrafe élastique pour des microphones avec un diamètre de la poignée de 19 à 23 mm. Une pièce spéciale dans le socle permet le montage sur les pieds de microphone avec un filetage de $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " et $\frac{5}{8}$ " x 27 G.



Federhalterung MZS 415

Die innere Mikrofonhalterung des MZS 415 ist gegenüber dem Außengehäuse schwingend gelagert und vermeidet dadurch Aufnahmestörungen durch Trittschall und Bodenschwingungen.

Shock Mount MZS 415

In order to prevent impact sound from impairing recording quality, the internal microphone mount is suspended away from the outer tube.

Fixation à suspension MZS 415

La fixation-micro intérieure du MZS 415 est, par rapport au boîtier extérieur, oscillante et évite ainsi les perturbations d'enregistrement dues aux bruits des pas et aux vibrations du plancher.



Gelenkarm MZG 415

Passend zum Tischfuß MZT 441. Ausgerüstet mit Wechselgewinde ($\frac{3}{8}$ " , $\frac{5}{8}$ " und $\frac{1}{2}$ ").

Swivel Adapter MZG 415

Fits the desk stand MZT 441. Equipped with changeable thread ($\frac{3}{8}$ " , $\frac{5}{8}$ " and $\frac{1}{2}$ ").

Pièce articulée MZG 415

Pour pied de table MZT 441. Equipé avec filetage modifiable ($\frac{3}{8}$ " , $\frac{5}{8}$ " et $\frac{1}{2}$ ").



Klemmhalterung MZQ 415

Passend zum MZG 415. Nimmt Mikrofone bis zu einem Schaftdurchmesser von 19 mm auf.

Clamp MZQ 415

Suitable for MZG 415. Takes microphones with a max. shaft diameter of 19 mm.

Pince de fixation MZQ 415

Destinée au MZG 415. S'adapte à des microphones de 19 mm \varnothing de tige au maximum.



Schnellwechselklemme MZQ 100

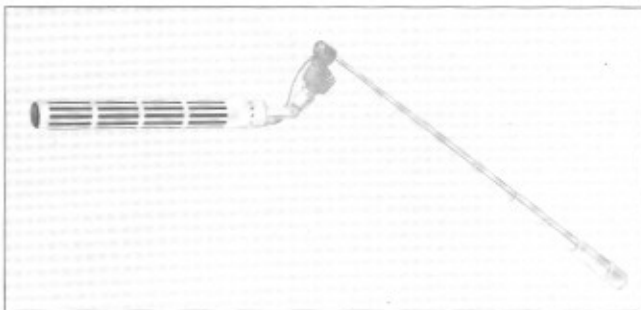
Universelle Schnellwechselklemme mit elastischer Klammer für Mikrofone mit einem Schaftdurchmesser von 19 – 23 mm. Ein Wechselgewinde im Sockel ermöglicht Montage auf Stativen mit $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " und $\frac{5}{8}$ " x 27 G-Gewinde.

Quick release clamp MZQ 100

Universal quick release clamp suitable for microphones with a diameter of 19 – 22 mm. A changeable thread enables the clamp to be mounted on floor stands with threads from $\frac{3}{8}$ " to $\frac{1}{2}$ " and $\frac{5}{8}$ " x 27 G.

Pince de fixation rapide MZQ 100

Pince de fixation rapide universelle avec une agrafe élastique pour des microphones avec un diamètre de la poignée de 19 à 23 mm. Une pièce spéciale dans le socle permet le montage sur les pieds de microphone avec un filetage de $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " et $\frac{5}{8}$ " x 27 G.



Spezial-Teleskop MZS 802

Das Spezial-Teleskop MZS 802 wurde für die Sennheiser-Elektret-Kondensator-Mikrofone in Modulteknik entwickelt. Das Doppelteleskop kann von etwa 23 cm bis auf ca. 68 cm ausgezogen werden. Es verbindet die Mikrofonmodule ME 20, 40 und 80 mit dem Speiseteil K 3. Die erreichbare Gesamtlänge beträgt dann z. B. für ME 80 + K 3 etwa 1 Meter. Die Körperschalldämmung wird durch eine Schwinggummi-Entkopplung am oberen Teleskop-Ende erreicht. Der Mikrofonkopf kann rastbar in drei Gebrauchs- und eine Transportposition gebracht werden. Ausführung: verchromt, Gewicht: ca. 140 g.

Special Telescope MZS 802

The special telescope MZS 802 has been developed for the Sennheiser electret condenser microphone modular system. The double telescopic rod – normally appx. 23 cm in length – can be extended to appx. 68 cm. It links the microphone heads ME 20, 40 and 80 with the handgrip/powering module K 3. The total length for

e. g. ME 80 + K 3 would be appx. 1 m. Shock damping is accomplished through use of a rubber-damper at the tip of the telescope. Clickstop swivel positions are provided, three for operation and one for transport. The base of the telescopic boom accepts the K 3. Finish: chrome plated. Weight: appx. 140 g.

Perche télescopique spéciale MZS 802

La perche télescopique spéciale MZS 802 a été mise au point pour les micros modulaires à électret Sennheiser. La longueur du double télescope peut être choisie entre 23 et 68 cm. La perche relie les éléments micro ME 20, 40, 80 à l'alimentation K 3. La longueur maximale atteinte est d'environ 1 m, pour le ME 80 + K 3 par exemple. Les bruits parasites d'origine mécanique sont atténués par un élément amortisseur situé à l'extrémité supérieure de la perche. L'articulation permet trois positions de travail et une position de transport. Présentation: chromé, poids: env. 140 g.



Kamera-Mikrofon-Halterung MZG 802

Das Gelenk MZG 802 dient zur Montage des »Telemike«-Systems an Kameras, wenn diese mit einem 1/4"-Innengewinde versehen sind. Die Auflagefläche des Gelenkes ist zum Schutze des Kameragehäuses mit einem elastischen Polster versehen. Nach Lösen der zwischen den beiden Klemmstücken für den Mikrofongriff liegenden Schraube kann die Klemmhalterung arretierbar um 90° gedreht wieder befestigt werden und bildet sodann einen kleinen, seitlichen Ausleger. Damit kann das Telemike auch an Kameras angebracht werden, bei denen das Gewinde z. B. hinter dem Griff ist.

Camera-Microphone Mount MZG 802

The MZG 802 is required for attaching the Telemike system to cameras equipped with 1/4" thread. The mounting surface is lined with a soft cushion to protect the camera's finish. Two clamps are mounted on a bar which can be turned through an angle of 90°

degrees and locked into position. This feature permits the attachment of the MZG 802 to cameras with the accessory thread e. g. behind the grip.

Fixation-micro pour caméras MZG 802

L'articulation MZG 802 sert à fixer le système »Telemike« à des caméras à taraudage 1/4". Pour protéger la caméra, la surface de support de l'articulation est équipée d'une couche protectrice élastique. Après avoir desserré la vis située entre les deux éléments de serrage, cette partie peut être tournée à 90° et fixée dans cette position. Resserrer la vis. De cette façon, il est possible de fixer le Telemike à des caméras dont le taraudage se trouve derrière la poignée.

SENNHEISER ELECTRONIC KG
D-3002 WEDEMARK
TELEFON 051 30 / 583-0
TELEX 924 623

Printed in Germany Publ. 10/82