



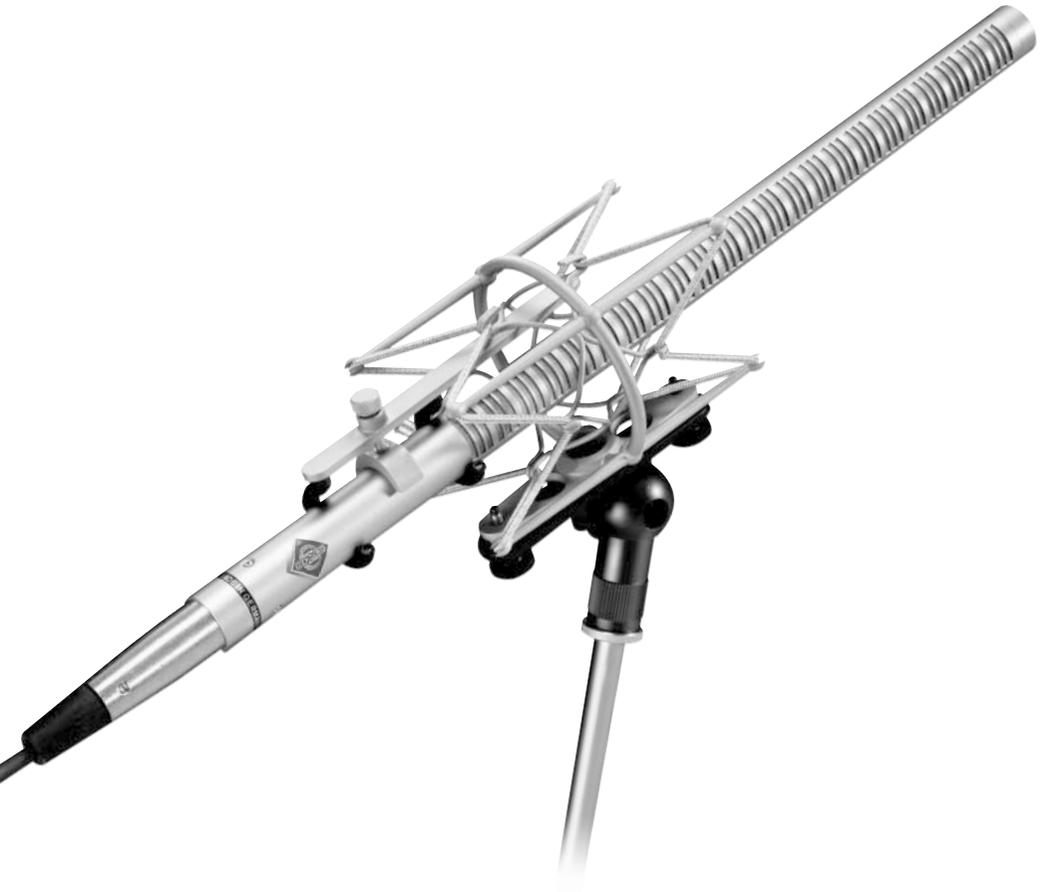
NEUMANN.BERLIN

▶ THE MICROPHONE COMPANY

BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

▶ **KMR 82 I**





Inhaltsverzeichnis

- 1 Das Kondensator-Richtrohrmikrofon KMR 82 i
- 1.1 Ausführungsformen und Beschaltung des Mikrophonausganges
- 1.2 Mikrofonkabel
- 2 Stromversorgung
- 2.1 Phantomspeisung
- 2.2 Betrieb mit Netzgeräten
- 2.3 Batteriespeisung
- 2.4 Betrieb an unsymmetrischen und mittengeerdeten Eingängen
- 3 Technische Daten
- 4 Frequenzgänge und Polardiagramm
- 5 Empfehlungen für den Gebrauch der Windschutzeinrichtungen
- 6 Einige Hinweise zur Pflege von Mikrofonen
- 7 Zubehör

1. Das Kondensator-Richtrohrmikrofon KMR 82 i

Das Richtrohrmikrofon KMR 82 i ist ein Kondensatormikrofon der Serie fet 80®. Es wird vorzugsweise eingesetzt, wenn das Aufnahmemikrofon nicht nahe an der Schallquelle postiert werden kann oder wenn es bei Videoaufnahmen nicht im Bild erscheinen darf. Die Richtcharakteristik des Mikrophons ist keulenförmig.

Das Mikrofon KMR 82 i zeichnet sich durch nahezu frequenzunabhängige Dämpfung seitlich einfallenden Schalls, geringstes Eigenrauschen und gutes Impulsverhalten aus. Kleine Abmessungen und geringes Gewicht bei günstig liegendem Schwerpunkt ermöglichen ermüdungsfreie Handhabung und problemlose Schwenks ohne Nachwippen des Mikrophons.

Aus der Forderung nach möglichst gleichmäßiger Dämpfung bei allen Frequenzen des Übertragungsbereichs ergibt sich eine vergleichsweise geringe Länge des verwendeten Richtrohres. Für Frequenzen, deren Wellenlänge größer als die Rohrlänge ist, arbeitet das Mikrofon als Druckgradientenempfänger, während es oberhalb 1,5 kHz für seitlich einfallenden Schall als Inter-

Table of Contents

- 1 The KMR 82 i Condenser Shotgun Microphone
- 1.1 Microphone Versions and Output Wiring
- 1.2 Microphone Cables
- 2 Power Supply
- 2.1 Phantom Powering
- 2.2 Operation with AC Power Supply
- 2.3 Battery Powering
- 2.4 Operation with Unbalanced or Center Tap Grounded Inputs
- 3 Technical Specifications
- 4 Frequency Responses and Polar Pattern
- 5 Recommendation for the Use of Windscreens in Combination
- 6 Hints on Microphone Maintenance
- 7 Accessories

1. The KMR 82 i Condenser Shotgun Microphone

The KMR 82 i shotgun microphone is a fet 80® series condenser microphone. It is particularly recommended for use under recording conditions where a conventional microphone cannot be positioned within the desired distance of the sound source or, for video, when the microphone should not appear in the picture. The directional characteristic of the KMR 82 i is lobe shaped.

The KMR 82 i microphone is characterized by its largely frequency-independent rejection of sound impinging at any angle off the microphone's maximum sensitivity axis, by its very low self-noise and its good transient behavior. Its small dimensions and lightweight construction with a convenient centre of gravity, make for ease of handling and unproblematic panning without any whiplash effect.

Since it is desirable that all frequencies be attenuated to the same extent, the interference tube may be kept relatively short. At frequencies whose wavelength is longer than the tube length, the microphone works as a pressure gradient transducer, whereas for laterally-incident sound

ferenzempfänger wirkt. Schallereignisse außerhalb der „Blickrichtung“ des Mikrophons werden zwar leiser, aber nicht klangverfärbt aufgenommen. Das Mikrofon kann daher auch zur gezielten Aufnahme einzelner Instrumente im Orchester eingesetzt werden. Auch die Überlappung der Aufnahmebereiche mehrerer Richtrohre ist problemlos möglich.

Das KMR 82 i ist sehr hoch aussteuerbar und besitzt eine bemerkenswert niedrige Ersatzlautstärke. Der Strombedarf von 0,7 mA, das geringe Gewicht von 250 g und die Unempfindlichkeit gegenüber Wind- und Griffgeräuschen machen das Mikrofon auch für den Reportagebetrieb besonders geeignet. Bei Außenaufnahmen ist dennoch ein zusätzlicher Schutz gegen Windeinflüsse empfehlenswert. Der Windschirm WS 82 aus Polyurethanschäum gehört zum Lieferumfang und sorgt auch während des Transportes für weiche Lagerung des Mikrophons in seinem Lederköcher.

Als weitere Maßnahme gegen Störschall beschneidet im KMR 82 i ein elektrischer Hochpass unterhörfrequenten Schall. Seine Grenzfrequenz lässt sich mit einem versenkt angebrachten Schiebeshalter auf 120 Hz (-3 dB) erhöhen.

Im Frequenzbereich von 2 kHz bis 15 kHz besitzt das Übertragungsmaß des KMR 82 i eine Anhebung zum Ausgleich von Übertragungsverlusten in Luft bei großen Entfernungen des Mikrophons zur Schallquelle.

Bei Nahaufnahmen können dadurch insbesondere Zischlaute überbetont werden. Deshalb erlaubt ein zweiter Schiebeshalter, das Übertragungsmaß für hohe Frequenzen relativ abzusenken (10 kHz -4 dB) und damit zu linearisieren (s. Seite 12).

1.1 Ausführungsformen und Beschaltung des Mikrophonausganges

Das Mikrofon kann in folgenden Ausführungsformen geliefert werden:

KMR 82 i ni Best.-Nr. 06878 Ausführung mit 3-poligem Switchcraft-Steckereinsatz und nickelmatter Oberfläche. Erforderliches Gegenstück: XLR 3 F.

KMR 82 i mt sw Best.-Nr. 06879 wie oben, jedoch mit schwarzmatter Oberfläche.

Die Zuordnung der Mikrophonanschlüsse entspricht DIN EN 60268-12 bzw. IEC 60268-12:

above 1.5 kHz, it operates according to the phase-cancellation principle. As a result, sound from off the microphone's maximum sensitivity axis is picked up with reduced intensity, but without sound coloration. The KMR 82 i may therefore also be used to record individual instruments of an orchestra. The overlapping of the pick-up areas of several interference tubes likewise presents no problem.

The KMR 82 i is virtually overload-proof and has a remarkably low self-noise level. Its 0.7 mA current consumption, its 250 g light weight and its insensitivity to wind and finger noise make it also ideally suited for location reporting. However, for outdoor use an additional wind protection is recommended. For this purpose a WS 82 expanded polyurethane windscreen is included. The windscreen doubles as soft padding when the microphone is in its leather carrying case.

As a further measure, an electrical high-pass filter cuts off subaudible frequencies. Its turn-over frequency may be raised to 120 Hz (-3 dB) by means of a flush-mounted slide switch.

The KMR 82 i now shows a boost in the frequency range between 2 kHz and 15 kHz, to compensate for air friction losses for larger sound source to microphone distances.

This may produce over accentuation of sibilant sounds for close microphone placement. A second slide switch has therefore been added to lower those higher frequencies (10 kHz -4 dB), thereby linearizing the response.

1.1 Microphone Versions and Output Wiring

The following versions of the KMR 81 i microphone are available:

KMR 82 i ni Cat. No. 06878 Version with male 3-pin connector insert and satin nickel finish. Requires XLR 3 F female connector.

KMR 82 i mt blk Cat. No. 06879 as above, but with matte black finish.

The microphone is wired as per DIN EN 60268-12 or IEC 60268-12.



Die Modulationsadern liegen an Pin 2 und 3, die Abschirmung an Pin 1. Bei einem Schalldruckanstieg vor der Mikrofonmembran tritt an Pin 2 eine positive Spannung auf.

Der 3-polige XLR-Steckverbinder hat folgende Belegung:

- Pin 1: 0 V/Masse
Pin 2: Modulation (+Phase)
Pin 3: Modulation (-Phase)

The modulation is connected to pins 2 and 3; the shield is connected to pin 1. A sudden increase in sound pressure in front of the microphone diaphragm causes a positive voltage to appear at pin 2.

The 3-pin XLR connector has the following pin assignments:

- Pin 1: 0 V/ground
Pin 2: Modulation (+phase)
Pin 3: Modulation (-phase)

Auf die Anschlussdosen können wahlweise auch dynamische Mikrophone oder Bändchenmikrophone sowie die Modulationskabel röhrenbestückter Kondensatormikrophone geschaltet werden, ohne dass die Speisegleichspannung abgeschaltet werden muss.

Der Ausgang eines Neumann-Phantomspeisegerätes darf auch auf bereits anderweitig phantomgespeiste Mikrophoneingänge gesteckt werden.

Studio outlets so powered will therefore also accept dynamic microphones and ribbon microphones as well as the modulation conductors of tube-equipped condenser microphones without the need to switch off the dc supply voltage.

No harm is done even if a Neumann phantom power supply is connected to the inputs of microphones which are phantom powered from another source.

1.2 Mikrofonkabel

Für das KMR 81 i stehen folgende Kabel zur Verfügung:

IC 3 mt sw Best.-Nr. 06543
Mikrofonkabel mit Doppeldrallumspinnung als Abschirmung. Ø 5 mm, Länge 10 m. XLR 3 Steckverbinder, schwarz matt.

IC 31 mt (5 m) ... sw Best.-Nr. 06570
Mikrofonkabel mit Doppeldrallumspinnung als Abschirmung. Textilumspinnen, zur Vermeidung von Reibgeräuschen bei der Verwendung an Mikrofonangel oder Windschutzkorb. Ø 4,5 mm, Länge 5 m. XLR 3 Steckverbinder, schwarz matt.

AC 25 (0,3 m) Best.-Nr. 06600
Adapterkabel mit XLR 3 F-Buchse und 6,3 mm Monoklinkenstecker, unsymmetrisch, für den Anschluss des 3-poligen XLR-Ausganges eines Speisegerätes an Geräte mit 6,3 mm Monoklinkenbuchse. Für alle Mikrophone mit Ausnahme der Ausgangsstufe KM 100 und des GFM 132.

Andere Kabellängen sind auf Wunsch lieferbar.

1.2 Microphone Cables

The following cables are available for the KMR 81 i microphone:

IC 3 mt blk Cat. No. 06543
Microphone cable with double twist (double helix) braiding as shield. Ø 5 mm, length 10 m. XLR 3 connectors, matte black.

IC 31 mt (5 m) blk Cat. No. 06570
Microphone cable with double twist (double helix) braiding as shield. Textile-braided to avoid frictional noise due to the handling of booms or plastic leadings (for example in windscreens). Ø 4,5 mm, length 5 m. XLR 3 connectors, matte black.

AC 25 (0.3 m) Cat. No. 06600
Adapter cable with XLR 3 M connector and unbalanced 6.3 mm mono jack. It is used to connect 3-pin XLR outputs of power supplies to units with a 6.3 mm monojack input. Designed for all microphones, excluding KM 100 System and GFM 132.

Special cable lengths can be made to order.

2.2 Betrieb mit Netzgeräten

Für die Stromversorgung sind alle P48-Netzgeräte geeignet, die mindestens 1 mA je Kanal abgeben.

Das Neumann P48-Netzgerät hat die Bezeichnung N 248. Es ist zur Stromversorgung zweier Monokondensatormikrophone oder eines Stereomikrophons mit 48 V ± 1 V, maximal 2 x 6 mA, geeignet (siehe auch Neumann-Druckschrift 68832: „48 V-Phantomspeisegeräte“).

Die Zuordnung der Mikrofonanschlüsse und die Polarität der Modulationsadern ist am Ausgang des Speisegerätes die gleiche wie am Mikrofon.

Das Netzgerät N 248 versorgt ein oder zwei Mikrophone mit 48 V-Phantomspeisung P48. Alle Anschlüsse mit XLR 3-Flanschdosen. Die Modulationsausgänge sind gleichspannungsfrei.

Das Gerät ist in drei Ausführungen erhältlich:

- N 248 EU sw Best.-Nr. 08537
N 248 US sw Best.-Nr. 08538
N 248 UK sw Best.-Nr. 08539

2.2 ac Supply Operation

All P48 power supplies in accordance with IEC 61938 which provide at least 1 mA per channel, are suitable for powering the microphones.

The Neumann P48 power supply unit bears the designation N 248. It is designed to power two mono condenser microphones or one stereo microphone at 48 V ± 1 V, max. 2 x 6 mA (see also Neumann bulletin no. 68832: "Phantom 48 VDC Power Supplies").

The assignment of the microphone terminals and the modulation polarity at the power supply output are identical to those at the microphone.

The N 248 supplies one stereo microphone, or two mono condenser microphones with 48 V phantom power (P48). All connectors are of XLR 3 type. The audio signal outputs are DC-free.

Three versions are available:

- N 248 EU blk Cat. No. 08537
N 248 US blk Cat. No. 08538
N 248 UK blk Cat. No. 08539

2. Stromversorgung

2.1 Phantomspeisung

Das KMR 82 i wird mit 48 V phantomgespeist (P48, IEC 61938).

Bei der Phantomspeisung fließt der Speisestrom vom positiven Pol der Spannungsquelle über die elektrische Mitte der beiden Modulationsadern zum Mikrofon. Er wird hierzu über zwei gleichgroße Widerstände beiden Tonadern gleichsinnig zugeführt. Die Rückleitung des Gleichstroms erfolgt über den Kabelschirm. Zwischen beiden Modulationsadern besteht also keine Potentialdifferenz. Daher ist mit der Phantomspeisung eine kompatible Anschluss technik möglich:

2. Power Supply

2.1 Phantom Powering

The KMR 82 i is phantom powered at 48 V (P48, IEC 61938).

With phantom powering the dc from the positive supply terminal is divided via two identical resistors, one half of the dc flowing through each audio (modulation) conductor to the microphone, and returning to the voltage source via the cable shield. Phantom powering provides a fully compatible connecting system, since no potential differences exist between the two audio conductors.

2.3 Batteriespeisung

Steht keine Netzspannung zur Verfügung, kann die Speisung mit einem der Geräte

BS 48 i Best.-Nr. 06494 (für ein Mikrofon)

BS 48 i-2 Best.-Nr. 06496 (für zwei Mikrophone)

erfolgen. Beide Geräte liefern 48 V ± 1 V, maximal je 5 mA, und werden jeweils von einer 9 Volt-Blockbatterie Typ IEC 6 F 22 gespeist.

Das Gerät BS 48 i-2 ist mit 5-poligen, das BS 48 i mit 3-poligen XLR-Steckverbindern ausgerüstet.

(Siehe auch Neumann-Druckschrift 68832... „48 V-Phantomspeisegeräte“).

2.3 Battery Powering

If a mains power source is not available, power can be supplied by one of the battery units

BS 48 i Cat. No. 06494 (for one microphone)

BS 48 i-2 Cat. No. 06496 (for two microphones)

Both units deliver 48 V ± 1 V, at 5 mA maximum, and are powered by a 9-volt monobloc battery Type IEC 6 F 22.

The BS 48 i-2 is equipped with 5-pin XLR connectors, the BS 48 i with 3-pin XLR connectors.

(See Neumann bulletin 68832... "Phantom 48 VDC Power Supplies".)



Die Zuordnung der Mikrofonanschlüsse und die Polarität der Modulationsadern ist am Ausgang der Speisegeräte die gleiche wie am Mikrofon.

The assignment of the microphone terminals and the modulation polarity at the power supply output are identical to those at the microphone.

2.4 Betrieb an unsymmetrischen oder mittengeerdeten Eingängen

Die 48 V-Phantom-Speisegeräte BS 48 i, BS 48 i-2 und N 248 haben gleichspannungsfreie Ausgänge, so dass für den Anschluss an unsymmetrische Eingänge kein Übertrager erforderlich ist.

Beim KMR 82 i ist Pin 2 normgemäß die „heiße Phase“. Für unsymmetrische Eingänge muss PIN 3 am Ausgang des Speisegerätes an Masse gelegt werden (siehe Abbildung 1).

Bei vielen anderen als den o.g. Phantomspeisegeräten liegen nicht nur die Modulationsleitungen zum Mikrofon auf dem Potential der Speisespannung von +48 V, sondern auch die vom Speisegerät abgehenden Modulationsleitungen. Für die in der Studioteknik allgemein üblichen symmetrischen und erdfreien Verstärker und Mischpulteingänge ist dies ohne Bedeutung. Dagegen wird die Speisespannung beim Anschluss an einseitig oder mittengeerdete Verstärkereingänge kurzgeschlossen, und es ist kein Betrieb möglich. Dann bestehen folgende Lösungsmöglichkeiten:

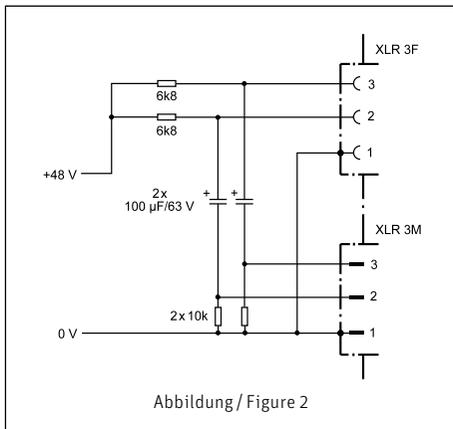
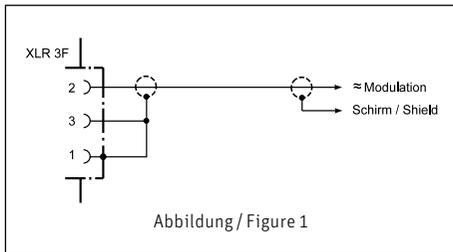
- a) In mittengeerdeten Geräten mit Eingangsübertrager (z.B. einige NAGRA-Geräte) kann die betreffende Erdverbindung fast immer ohne Nachteile für die Funktion des Gerätes aufgetrennt werden.
b) In jede abgehende Modulationsleitung kann zur Abblockung der 48 V-Gleichspannung eine RC-Kombination eingefügt werden (siehe Abbildung 2 und Neumann-Information Nr. 84 221).

2.4 Operation with Unbalanced or Center Tap Grounded Inputs

The BS 48 i, BS 48 i-2 and N 248 phantom 48 Vdc power supplies are dc-free so that no transformer is required for connection to unbalanced inputs.

In the case of the KMR 82 i condenser microphone pin 2 is the "hot phase", in accordance with the standard, and pin 3 of the output of the power supply must be connected to earth (see Fig. 1).

In the case of many other phantom powering units (except those mentioned above), not only the modulation leads to the microphone, but also the outgoing modulation leads from the powering unit, are at the potential of the feed voltage (+48 V). This is of no significance for the balanced, floating amplifier and mixing console inputs in general studio use. On the other hand, the feed voltage will be short-circuited when connected to single-ended or center tap grounded amplifier inputs, and no operation will be possible. This can be circumvented as follows:



- a) In center tap grounded equipment with input transformer (e.g. some NAGRA units), the earth lead can almost always be disconnected without affecting the function of the equipment.
b) In every outgoing modulation lead, an RC network can be incorporated to block the 48 Vdc voltage (See Figure 2 and Neumann-Information no. 84 222).

3. Technische Daten

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes: Akustische Arbeitsweise, Richtcharakteristik, Übertragungsbereich, Feldübertragungsfaktor, Nennimpedanz, Nennlastimpedanz, Geräuschpegelabstand, Ersatzgeräuschpegel, Grenzschalldruckpegel, Max. Ausgangsspannung, Speisespannung, Stromaufnahme, Erforderlicher Steckverbinder, Gewicht, Durchmesser, Länge.

94 dB SPL ≅ 1 Pa = 10 µbar
0 dB ≅ 20 µPa

1) bei 1 kHz an 1 kOhm Nennlastimpedanz.
2) bezogen auf 94 dB SPL
3) nach IEC 60268-1; CCIR-Bewertung nach CCIR 468-3, Quasi-Spitzenwert; A-Bewertung nach IEC 61672-1, Effektivwert
4) Klirrfaktor des Mikrofonverstärkers bei einer Eingangsspannung, die der von der Kapsel beim entsprechenden Schalldruck abgegebenen Spannung entspricht.
5) Phantomspeisung (P48, IEC 1938).

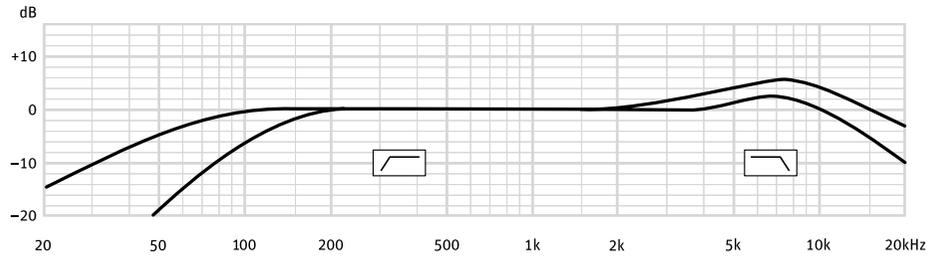
3. Technical Specifications

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes: Acoustical op. principle, Directional pattern, Frequency range, Sensitivity, Rated impedance, Rated load impedance, Signal-to-noise ratio, Equivalent noise level, Maximum SPL for 0.5% THD, Max. output voltage, Supply voltage, Current consumption, Matching Connector, Weight, Diameter, Length.

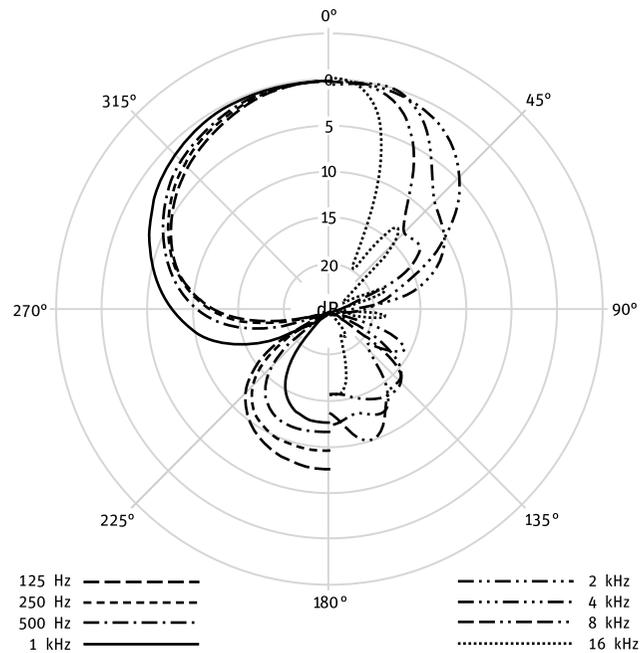
94 dB SPL ≅ 1 Pa = 10 µbar
0 dB ≅ 20 µPa



4. Frequenzgänge und Polardiagramm Frequency Responses and Polar Pattern



gemessen im freien Schallfeld nach IEC 60268-4, Toleranz ±2 dB
measured in free-field conditions (IEC 60268-4), tolerance ±2 dB



5. Empfehlung für den Gebrauch der Windschutzeinrichtungen

Zur Vermeidung von Störgeräuschen, die bei Nahbesprechung, Windeinfluss oder beispielsweise bei schnellem Schwenken des Mikrophons auftreten können, sind verschiedene Windschutzeinrichtungen lieferbar (siehe auch Kapitel 7. Zubehör).

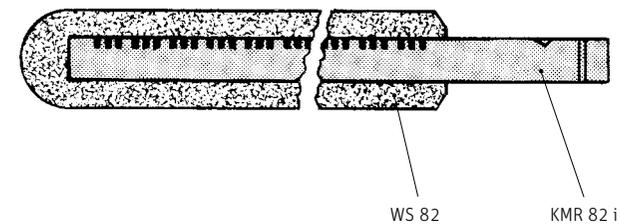
Mit dem Einsatz von Windschutzeinrichtungen ist immer eine, wenn auch meist geringe, Bedämpfung hoher Frequenzen verbunden. Dieser Effekt verstärkt sich allerdings, wenn zur Erhöhung der Wirksamkeit mehrere Windschutzeinrichtungen miteinander kombiniert werden. Deshalb ist auf jeden Fall eine Betrachtung der Effektivität solcher Kombinationen angezeigt.

Windschutzeinrichtungen sind um so wirksamer, je mehr freie Wegstrecke (in gewissen Grenzen) zwischen ihnen und dem Mikrophon verbleibt.

Bei Verwendung des Windschutzkorbes WK 82, beispielsweise, sollte der Raum bis zum Mikrophon wirklich frei sein! Eine zusätzliche Verwendung des Windschutzes WS 82 würde nicht nur den Windschutzeffekt herabsetzen, sie würde darüber hinaus die hohen Frequenzen unnötigerweise stark bedämpfen.

Die abgebildeten Kombinationen stellen zwei wirkungsvolle Varianten für jeweils unterschiedlich starken Windeinfall bei gleichzeitiger geringstmöglicher Frequenzbeeinträchtigung dar.

Einfluß der Windschutzeinrichtungen auf den Frequenzgang Influence of Windscreening to the Frequency Response



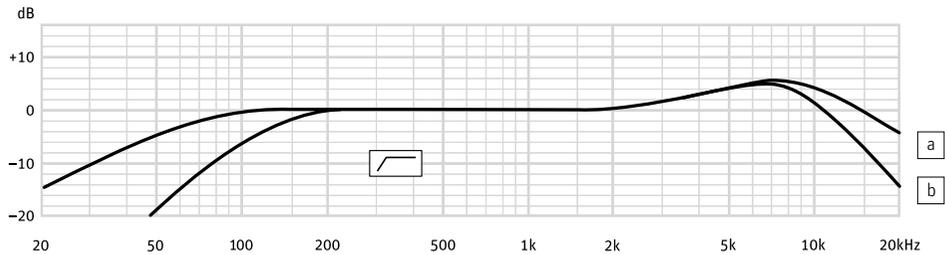
5. Recommendation for the Use of Windscreens in Combination

Different kinds of windscreens are available to avoid problems caused by wind, close talking, and rapid movements of the microphone (refer to chapter 7. Accessories).

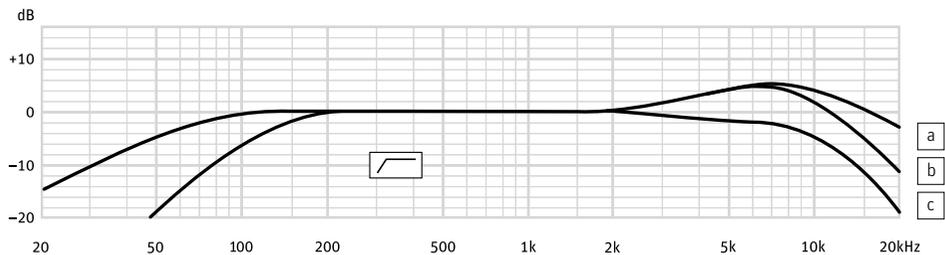
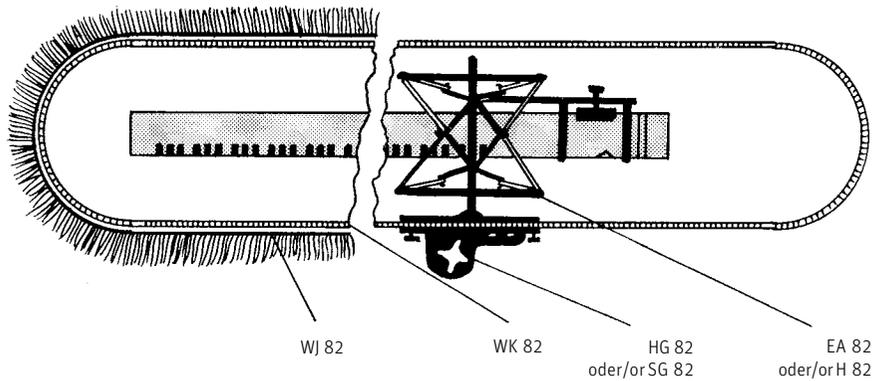
The application of windscreens causes always some attenuation of high frequencies, although mostly minor. This loss is more noticeable when a combination of more than one screen is used in order to increase the amount of protection. It is therefore necessary to consider the actual combined effect of such an arrangement.

Within a certain range the protection of any windscreen increases proportionately with the empty space between the screen itself and the microphone. For example, using the WK 82 windscreen the inner space should be clear of anything except the microphone (and mounting hardware). The additional application of the WS 82 foam windshield would not only decrease efficiency of the protection but would also reduce high frequencies unnecessarily.

The following illustrations show two successful methods of using various windscreen combinations to adjust to different wind disturbances while offering a minimum reduction in high frequency response.



a = KMR 82 i b = KMR 82 i + WS 82



a = KMR 82 i b = KMR 82 i + WK 82 c = KMR 82 i + WK 82 + WJ 82

6. Einige Hinweise zur Pflege von Mikrofonen

Staubschutz verwenden: Mikrofone, die nicht im Einsatz sind, sollte man nicht auf dem Stativ einstauben lassen. Mit einem Staubschutzbeutel (nicht fuselnd) wird dies verhindert. Wird ein Mikrofon längere Zeit nicht verwendet, sollte es staubgeschützt bei normalem Umgebungsklima aufbewahrt werden.

Popschutz verwenden: Ein Popschutz hat nicht nur die Aufgabe, bei Gesangsaufnahmen die Entstehung von Poplauten zu verhindern. Er vermeidet auch effizient, dass sich von der Feuchtigkeit des Atems bis hin zu Essensresten unerwünschte Partikel auf der Membran ablagern.

Keine überalterten Windschutze verwenden: Auch Schaumstoff altert. Das Material kann brüchig und krümelig werden. Anstatt das Mikrofon zu schützen, kann er dann zur Verunreinigung der Mikrofonkapsel führen. Überalterte Windschutze also bitte entsorgen.

Funktionstest: Moderne Kondensatormikrofone nehmen durch lautes Ansprechen keinen Schaden. Zur Kontrolle, ob ein solches Mikrofon angeschlossen ist, sollte man es aber keinesfalls anpusten oder anpoppen, da dies einem akustischen Signal von mehr als 140 dB (!) entsprechen kann. Normale Sprache genügt zum Funktionstest völlig.

Selbsthilfe kann teuer sein! Leider kommt es doch vor, dass durch eine Selbstreparatur mehr beschädigt als behoben wird. Insbesondere das Reinigen verschmutzter Kapseln erfordert viel Erfahrung und die Hand eines Fachmanns. Der Lackschutz auf Platinen zeigt u.a. an, dass dort nicht gelötet werden darf. Einige Bauteile sind speziell selektiert und können nicht durch Material von der Stange ersetzt werden. Um unnötige Kosten zu vermeiden, empfiehlt sich die Einweisung an unsere Vertretungen oder an uns.

Inspektion durchführen lassen: Regelmäßiges Durchchecken des Mikrofonbestands, wie es einige Schauspielhäuser und Rundfunkanstalten praktizieren, kann bei der Früherkennung von Schäden helfen. Leichte Verschmutzungen lassen sich eher beseitigen, als eine untrennbar in die Membran eingebrannte Nikotinschicht. Insbesondere bei Mikrofonen im Verleih und in verunreinigenden Umgebungen empfiehlt sich die regelmäßige Kontrolle, deren Kosten im Vergleich zu einer aufwendigen Reparatur sehr gering sind.

6. Hints on Microphone Maintenance

Use a dust cover: Microphones not in use should not be left on the stand gathering dust. This can be prevented by the use of a non-fluffy dust cover. When not in use for a longer period, the microphone should be sealed against dust and stored under standard climatic conditions.

Use a pop screen: A pop screen not only prevents the occurrence of plosive pop noises in vocal recordings, but also efficiently prevents unwanted particles, from respiratory moisture to food remnants, from settling on the diaphragm.

Avoid the use of old wind shields: As the foam material of a wind shield ages it can become brittle and crumbly. Instead of protecting the microphone, an old wind shield can thus lead to soiling of the microphone capsule. Therefore please dispose of worn-out wind shields.

Function testing: Although modern condenser microphones are not harmed by high sound pressure levels, one should under no circumstances use a pop-test to check whether the microphone is connected and the channel on the mixing console is pulled up, since this can result in sound pressure levels of over 140 dB! Normal speech is quite sufficient for function testing.

Do-it-yourself repairs can be expensive! Unfortunately, do-it-yourself repairs sometimes do more harm than good. Cleaning soiled capsules in particular requires considerable experience and an expert touch. The protective lacquer on circuit boards indicates, among other things, places which must not be soldered. Certain components are specially selected and cannot be replaced by standard parts. To avoid unnecessary expense, we recommend sending defective microphones to us or our representatives for servicing.

Regular inspections: Sending in microphones regularly for inspection, as practiced by some theaters and broadcasting corporations, can aid in the early detection of damage. Slight soiling can be removed much more easily than a nicotine layer inextricably bonded to the diaphragm. Regular inspections are particularly to be recommended for microphones which are rented or are used in dusty or smoky environments, since the costs are low in comparison with the cost of a major overhaul.



7. Zubehör*)

Elastische Aufhängungen

EA 82 ni Best.-Nr. 06846
EA 82 mt sw Best.-Nr. 06848

Die EA 82 ist für die Richtrohrmikrophone KMR 81 i/KMR 82 i vorgesehen. Sie kann am Stativgelenk SG 82 oder am Handgriff HG 82 befestigt werden und dient auch zur Montage der Mikrophone in einem Windschutzkorb WK 81/WK 82.

Mikrophoneigevorrichtungen

MNV 21 mt sw Best.-Nr. 06802

Die Neigevorrichtung ermöglicht die Einstellung der Mikrophoneigung bei frei am Kabel hängendem Mikrophon. Die MNV 21 mt besteht aus einer schwenkbaren Klammer zur Aufnahme eines Kleinmikrophons oder KMR 81 und aus einer Kabelführung mit Drehverschluss.

Stativgelenke und mechanische Adapter

H 82 sw Best.-Nr. 07190

Halteschiene zur starren Befestigung eines Mikrophones mit Durchmessern von 21 bis 22 mm. Die Halteschiene selbst wird auf dem Stativgelenk SG 82 und dem Handgriff HG 82 befestigt.

HG 82 sw Best.-Nr. 06856

Handgriff für in der Hand zu haltende Mikrophone. Eine schwenkbare Aufnahme ermöglicht die Befestigung der Halteschiene H 82 oder der elastischen Aufhängung EA 82/EA 30 B, auch mit Windschutzkorb. Der Handgriff hat ein 3/8"-Gewinde zur Stativbefestigung.

SG 21/17 mt sw Best.-Nr. 06149

Das Stativgelenk SG 21/17 mt besitzt eine Kunststoffklammer zur Aufnahme von Kleinmikrophonen. Es hat einen Gewindeanschluss 5/8"-27-Gang, mit Adapter für 1/2"- und 3/8"-Stative. Eine weitere Klammer mit 17 mm Durchmesser wird mitgeliefert. Damit kann das Mikrophon am Steckverbinder gehalten werden.

SG 82 sw Best.-Nr. 06616

Die Elastischen Aufhängungen EA 82/EA 30 B und die Halteschiene H 82 können unter Verwendung des Stativgelenks SG 82 auf Stativen befestigt werden, der Gewindeanschluss hat 5/8"-27-Gang, mit Adapter für 1/2"- und 3/8"-Stative.

7. Accessories*)

Elastic Suspensions

EA 82 ni Cat. No. 06846
EA 82 mt blk Cat. No. 06848

The EA 82 is designed for the KMR 81 i and KMR 82 i shotgun microphones. It can be attached to the SG 82 swivel mount or the HG 82 handle and is also used for the installation of the microphones in the WK 81 or WK 82 windscreen.

Auditorium Hangers

MNV 21 mt blk Cat. No. 06802

The auditorium hanger adjusts the tilting angle of a microphone suspended by its own cable. The MNV 21 consists of the tilting clamp, suitable to hold a Neumann miniature microphone or KMR 81, and a locking cable strain relief.

Stand Mounts and Mechanical Adapters

H 82 blk Cat. No. 07190

Mounting bracket for secure fixed positioning of microphones with a diameter of 21 or 22 mm. The mounting bracket itself can be attached to the SG 82 swivel mount and the HG 82 handle.

HG 82 blk Cat. No. 06856

Handle for work with hand-held microphones. An adjustable bracket allows to attach the H 82 mounting bracket or the EA 82/EA 30 B elastic suspension, with or without windscreen. The handle has a 3/8" thread to connect to stands.

SG 21/17 mt blk Cat. No. 06149

Swivel mount with a plastic clamp for miniature microphones. It has a 5/8"-27 female thread, plus a thread adapter to connect to 1/2"- and 3/8" stands. An additional clamp, Ø 17 mm, is included for use when the microphone should be held more elegantly at the XLR connector.

SG 82 blk Cat. No. 06616

The EA 82/EA 30 B elastic suspensions and the H 82 holder can be fastened to tripods with the help of the SG 82 tripod mount. It has a 5/8"-27 female thread, plus a thread adapter to connect to 1/2"- and 3/8" stands.

Schwannenhäse

SMK 8 i sw Best.-Nr. 06181

Der Schwannenhals SMK 8 i hat eine Länge von 360 mm und dient zum elektrischen und mechanischen Anschluss eines Mikrophones mit XLR 3 M-Stecker. Eine Kontermutter arretiert das Mikrophon klapperfrei und bietet einen gewissen Diebstahlschutz. Der Kabelaustritt ist seitlich über dem Gewindeanschluss. Kabellänge 4,5 m, Kabelstecker XLR 3 M. Gewindeanschluss: 5/8"-27-Gang, mit Adapter für 1/2"- oder 3/8"-Stative.

Tisch- und Fußbodenständer

MF 3 sw Best.-Nr. 07321

Der Mikrophonfuß MF 3 ist ein Tischständer mit Eisenfuß, 1,6 kg schwer, Durchmesser 110 mm. Der Ständer ist schwarz matt lackiert und steht gleitfest auf einer Moosgummischeibe. Ein umwendbarer Gewindezapfen und ein mitgeliefertes Reduzierstück ermöglichen die Verwendung für 1/2"- und 3/8"-Gewindeanschlüsse.

MF 4 sw Best.-Nr. 07337

Der Mikrophonfuß MF 4 ist ein Fußbodenständer aus Grauguss, ca. 2,6 kg schwer, Ø 160 mm. Der Ständer ist schwarz matt lackiert und steht gleitfest auf einem Gummiring. Ein umwendbarer Gewindezapfen und ein mitgeliefertes Reduzierstück ermöglichen die Verwendung für 1/2"- und 3/8"-Gewindeanschlüsse.

MF 5 ni Best.-Nr. 08489

Der Mikrophonfuß MF 5 hat eine graue Soft-Touch Pulverbeschichtung und steht gleitfest und trittschalldämmend auf einem Gummiring. Der Stativanschluss hat ein 3/8"-Gewinde. Gewicht 2,7 kg, Ø 250 mm.

STV 4 sw Best.-Nr. 06190

STV 20 sw Best.-Nr. 06187

STV 40 sw Best.-Nr. 06188

STV 60 sw Best.-Nr. 06189

Die Stativverlängerungen STV ... werden zwischen Mikrophonständer (z.B. MF 4, MF 5) und Stativgelenk (z.B. SG 21/17 mt) geschraubt.

Die STV ... haben eine Länge von 40, 200, 400 oder 600 mm. Ø 19 mm.

Goosenecks

SMK 8 i blk Cat. No. 06181

The SMK 8 i gooseneck is 360 mm long and serves as electrical and mechanical connection of a microphone with XLR 3 connector. A counter nut secures the microphone against rattle and – to a certain extent – against theft. The cable comes out at the side, just above the bottom thread. Cable length 4.5 m, cable connector XLR 3 M. The gooseneck has a 5/8"-27 female thread, plus a thread adapter to connect to 1/2" and 3/8" stands.

Table and Floor Stands

MF 3 blk Cat. No. 07321

The MF 3 is a table stand with iron base, 1.6 kg in weight, 110 mm in diameter. It has a black matte finish. The bottom is fitted with a non-slip rubber disk. The stand comes with a reversible stud and an adapter for 1/2" and 3/8" threads.

MF 4 blk Cat. No. 07337

Floor stand with grey cast iron base. The floor stand has a matt black finish and rests on a non-skid rubber disk attached to the bottom. A reversible stud and a reducer for 1/2" and 3/8" threads are also supplied. Weight 2.6 kg, Ø 160 mm.

MF 5 ni Cat. No. 08489

Floor stand with grey soft-touch powder coating. It has a non-skid sound-absorbing rubber disk attached to the bottom. The stand connection has a 3/8" thread. Weight 2.7 kg, Ø 250 mm.

STV 4 blk Cat. No. 06190

STV 20 blk Cat. No. 06187

STV 40 blk Cat. No. 06188

STV 60 blk Cat. No. 06189

The STV... stand extensions are screwed between microphone stands (for example MF 4, MF 5) and swivel mounts (for example SG 21/17 mt).

Length 40, 200, 400 or 600 mm. Ø 19 mm.



Windschutz

Bei Außenaufnahmen ist ein zusätzlicher Schutz gegen Windeinflüsse empfehlenswert. Folgende Windschutzeinrichtungen stehen zur Verfügung:

WK 82 gr Best.-Nr. 06855
Windschutzkorb für das KMR 82. Das Mikrofon wird mit der elastischen Aufhängung EA 82 (RSM 191: EA 30 B) befestigt, in den WK eingebracht und mit dem Stativgelenk SG 82 oder Handgriff HG 82 zusammengesraubt. Eine Windschutzhülle (Textil) wird mitgeliefert.

Dämpfung des Windgeräusches ca. 24 (25) dB. Dämpfung bei 15 kHz ca. 2 (3) dB. Ø 100 mm, Länge 440 (610) mm.

WJ 82 gr Best.-Nr. 07284
Dämpfung des Windgeräusches ca. 8 dB. Dämpfung bei 15 kHz ca. 6 dB.

WS 82 sw Best.-Nr. 07264
(gehört zum Lieferumfang)

Windschutz für KMR 82 i. Dämpfung des Windgeräusches 15 dB. Dämpfung bei 15 kHz 2 dB. Ø 50 mm, Länge 350 mm. Farbe schwarz.

^{*)} Weitere Artikel sind im Katalog „Zubehör“ beschrieben.

Windscreens

For outside recordings, some additional protection against wind noise is recommended. The following wind screening accessories can be supplied:

WK 82 gr Cat. No. 06855
Windscreen for KMR 82 microphone. The microphone is mounted in the EA 82 elastic suspension (RSM 191: EA 30 B) and placed inside the windscreen, then attached to the SG 82 swivel mount, or the HG 82 handle. A windscreen cover is included.

Wind noise attenuation 24 (25) dB. Attenuation at 15 kHz 2 (3) dB. Ø 100 mm, length 440 (610) mm.

WJ 82 gr Cat. No. 07284
Suppression of wind noise approximately 8 dB. Attenuation at 15 kHz approximately 6 dB.

WS 82 blk Cat. No. 07264
(included in the supply schedule)

Windscreen for KMR 82 i. Wind noise attenuation 15 dB. Attenuation at 15 kHz 2 dB. Ø 50 mm, length 350 mm. Color black.

^{*)} Further articles are described in the catalog "Accessories".



IC 3 mt



IC 31 mt



AC 25



N 248



BS 48 i



BS 48 i-2



EA 82 (mt)



MNV 21 mt



H 82



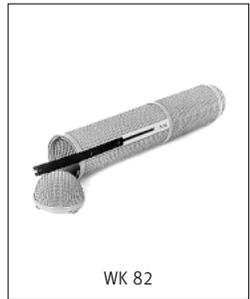
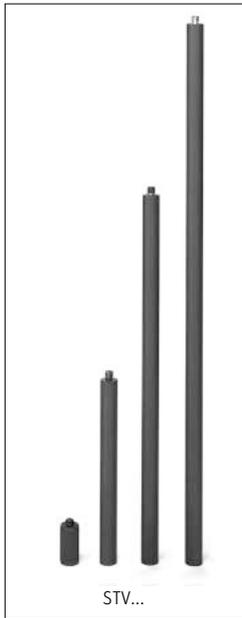
HG 82



SG 21/17 mt



SG 82



CE Konformitätserklärung

Die Georg Neumann GmbH erklärt, dass dieses Gerät die anwendbaren CE-Normen und -Vorschriften erfüllt.

CE Declaration of Conformity

Georg Neumann GmbH hereby declares that this device conforms to the applicable CE standards and regulations.