



NEUMANN.BERLIN

▶ THE MICROPHONE COMPANY

BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

▶ **SERIES 180**





Inhaltsverzeichnis

- 1. Kurzbeschreibung
2. Stromversorgung und Kabel
2.1 Phantomspeisung
2.2 Betrieb mit Netzgeräten
2.3 Batteriespeisung
2.4 Betrieb an unsymmetrischen oder mittengeerdeten Eingängen
2.5 Kabel
3. Technische Daten
4. Frequenzgänge und Polardiagramme
5. Einige Hinweise zur Pflege von Mikrofonen
6. Zubehör

1. Kurzbeschreibung

Die „Series 180“-Kondensator-Kleinmikrophone verwenden die „fet 100“-Technik. Sie besitzen eine transformatorlose Mikrophonschaltung und Kapseln mit den Richtcharakteristiken Kugel (KM 183), Niere (KM 184) und Hypernieren (KM 185).

Diese Serie zeichnet sich aus durch

- besonders niedriges Eigengeräusch und höchste Aussteuerbarkeit,
• das bewährte transformatorlose „fet 100“-Schaltungskonzept
• besonders saubere, freie und verfärbungsfreie Klangübertragung,
• sehr gleichmäßige, zur 0°-Schalleinfallrichtung parallele Frequenzkurven bei den Druckgradienten-Empfängern KM 184 und KM 185. Damit wird der Aufnahmesektor bis ± 135° ohne Klangfärbungen übertragen.

Das Mikrofon hat einen symmetrischen Ausgang. Der 3-polige XLR-Steckverbinder hat folgende Belegung:

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

Table of Contents

- 1. Summarized Description
2. Power Supply and Cables
2.1 Phantom Powering
2.2 Ac Supply Operation
2.3 Battery Operation
2.4 Operation with Unbalanced or Center Tap Grounded Inputs
2.5 Cables
3. Technical Specifications
4. Frequency Responses and Polar Patterns
5. Hints on Microphone Maintenance
6. Accessories

1. Summarized Description

The “Series 180” condenser miniature microphones use the “fet 100” technique with a transformerless microphone circuit and capsules with omnidirectional (KM 183), cardioid (KM 184) and hypercardioid (KM 185) pick-up patterns.

This series features

- exceptionally low inherent self-noise and highest overload capability
• the reliable transformerless “fet 100” circuit design
• exceptionally clear sound reproduction free of coloration
• very smooth frequency curves, matching 0° sound incidence, with the pressure-gradient transducers KM 184 and KM 185. Signals within a pick-up angle of ± 135° are reproduced without any coloration.

The microphone has a balanced output. The 3-pin XLR connector has the following pin assignments:

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

Die Mikrophone werden jeweils mit 48 V, phantomgespeist (IEC 1938). Der Dynamikumfang reicht je nach Modell von ca. 13 dB-A (Erschallungspegel) bis ca. 138 dB SPL (Grenzdruckpegel). Das sind 122 dB.

Die Mikrophone können in folgenden Anschlussformen geliefert werden:

- KM 183 ni Best.-Nr.
KM 183 mt sw Best.-Nr.
KM 184 ni Best.-Nr.
KM 184 mt sw Best.-Nr.
KM 185 ni Best.-Nr.
KM 185 mt sw Best.-Nr.

Im Lieferumfang enthalten sind jeweils ein Gelenk SG 21/17 mt sowie ein Windschutz WM in schwarz.

2. Stromversorgung und Kabel

2.1 Phantomspeisung

Die „Series 180“-Mikrophone werden mit phantomgespeist (P48, IEC 1938).

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

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

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

2.2 Betrieb mit Netzgeräten

Für die Stromversorgung sind alle P48-Netzgeräte geeignet, die mindestens 3,2 mA je Kanal liefern.



Das Neumann P48-Netzgerät hat die Bezeichnung N 248. Es ist zur Stromversorgung zweier Mono-Kondensatormikrophone 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

2.3 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.

Ein „Series 180“-Kleinmikrofon kann mit einem BS 48 i mindestens 20 Stunden betrieben werden. (Siehe auch Neumann-Druckschrift 68832... „48 V-Phantomspeisegeräte“).

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

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.

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

2.3 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.

A „Series 180“ miniature microphone can be operated for at least 20 hours on a BS 48 i. (See Neumann bulletin 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.

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.

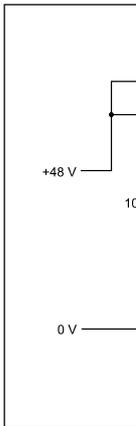
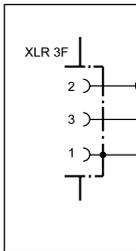
Bei den Mikrofonen ist Pin 2 normgemäß „heiße Phase“. Für unsymmetrische Eingänge ist Pin 3 am Ausgang des Speisegerätes anzuschließen (siehe Abbildung 1).

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

a) In mittengeerdeten Geräten mit Einseitig übertrager (z.B. einige NAGRA-Geräte) kann die betreffende Erdverbindung fast immer ohne

teile 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).





2.5 Mikrofonkabel

Die akustischen Eigenschaften der Mikrophone werden auch durch sehr lange (Neumann-) Kabel nicht beeinflusst. Erst bei Kabellängen deutlich über 300 m macht sich ein Abfall im oberen Frequenzbereich bemerkbar.

Neumann bietet ein vielfältiges Kabelsortiment an, von dem hier ein Ausschnitt erwähnt wird. Andere als die genannten Kabellängen sowie Kabelmaterial ohne Armaturen sind auf Wunsch lieferbar.

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 22 (0,3 m) Best.-Nr. 06598
Adapterkabel mit XLR 5 F-Buchse und 3,5 mm Stereoklinkenstecker, unsymmetrisch, für den Anschluss des XLR 5-Ausganges des Speisegerätes BS 48 i-2 oder der Matrixbox MTX 191 A an Geräte mit 3,5 mm Stereoklinkenbuchse. Für alle Mikrophone außer der Ausgangsstufe KM 100 und des GFM 132.

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.

AC 27 (0,3 m) Best.-Nr. 06602
Y-Kabel mit einer XLR 5 F-Buchse und zwei 6,3 mm Monoklinkensteckern, unsymmetrisch, für den Anschluss des XLR 5-Ausganges des Speisegerätes BS 48 i-2 oder der Matrixbox MTX 191 A an Geräte mit 6,3 mm Monoklinkenbuchsen. Für alle Mikrophone mit Ausnahme von KM 100 und GFM 132.

2.5 Microphone Cables

The electroacoustic properties of the microphones are not affected even by very long (Neumann) cables. However, if cables are well over 300 m, a fall-off in the upper frequency range becomes apparent.

Neumann offers a wide range of cables. Only a selection is presented here. Other cable lengths or cable materials without connectors are available on request.

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 22 (0.3 m) Cat. No. 06598
Adapter cable with XLR 5 M connector and unbalanced 3.5 mm stereo jack. It is used to connect the 5-pin XLR output of the BS 48 i-2 power supply or the MTX 191 A matrix amplifier to units with a 3.5 mm stereo input. It is designed for all microphones of the fet 80/100 series and KM 100 F, excluding the KM 100 and the GFM 132.

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.

AC 27 (0.3 m) Cat. No. 06602
Y-cable with XLR 5 M connector and two unbalanced 6.3 mm mono jacks. It is used to connect XLR 5 outputs of the BS 48 i-2 power supply or the MTX 191 A matrix amplifier to units with 6.3 mm monojack inputs. Designed for all microphones, excluding KM 100 System and GFM 132.

3. Technische Daten

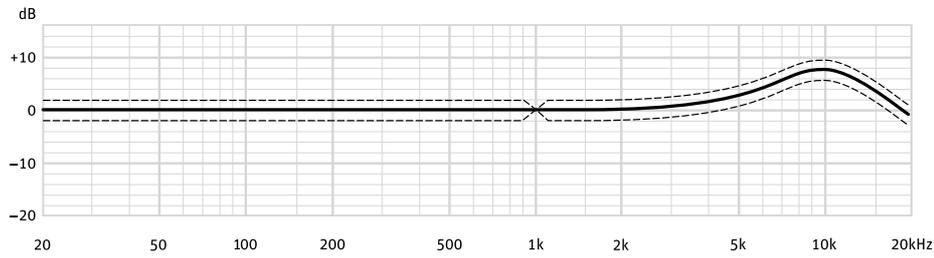
Table with technical specifications: Akust. Arbeitsweise, Richtcharakteristik, Übertragungsbereich, Feldübertragungsfaktor, Nennimpedanz, Nennabschlussimpedanz, Geräuschpegelabstand, Ersatzgeräuschpegel, Grenzschalldruckpegel, Max. Ausgangsspannung, Speisespannung, Stromaufnahme, Erforderlicher Steckverbinder, Gewicht, Abmessungen.

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 Mikrophonverstärkers bei einer Eingangsspannung, die der von der Kapsel beim entsprechend Schalldruck abgegebenen Spannung entspricht.
5) Phantomspannung (P48, IEC 1938).

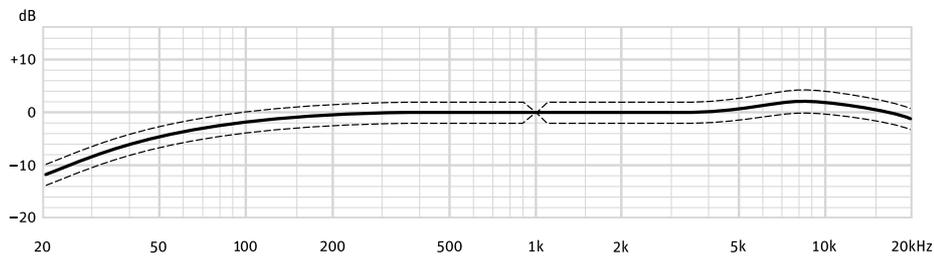


4. Frequenzgänge und Polardiagramme Frequency Responses and Polar Patterns

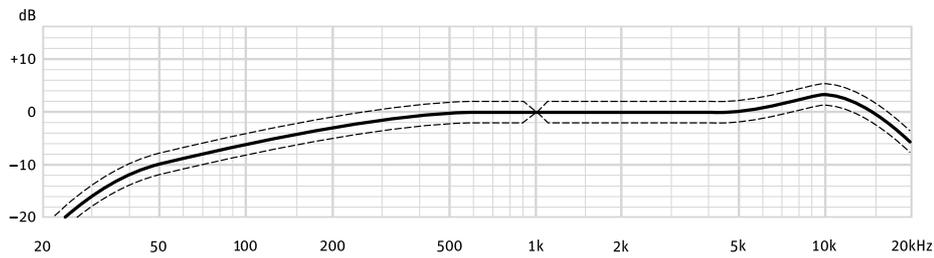


KM 183

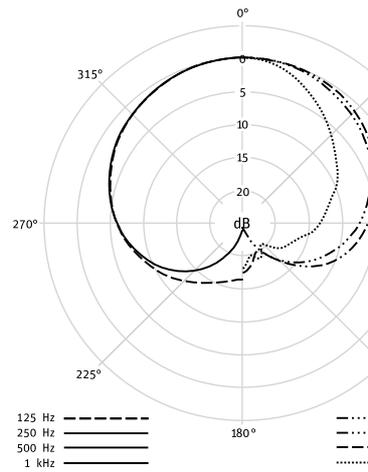
gemessen im freien Schallfeld nach IEC 60268-4
measured in free-field conditions (IEC 60268-4)



KM 184



KM 185





5. Einige Hinweise zur Pflege von Mikrofonen

Staubschutz verwenden: Mikrophone, die nicht im Einsatz sind, sollte man nicht auf dem Stativ einstauben lassen.

Popschutz verwenden: Ein Popschutz hat nicht nur die Aufgabe, bei Gesangsaufnahmen die Entstehung von Poplauten zu verhindern.

Keine überalterten Windschutze verwenden: Auch Schaumstoff altert. Das Material kann brüchig und krümelig werden.

Funktionstest: Moderne Kondensatormikrophone nehmen durch lautes Ansprechen keinen Schaden.

Selbsthilfe kann teuer sein! Leider kommt es doch vor, dass durch eine Selbstreparatur mehr beschädigt als behoben wird.

Inspektion durchführen lassen: Regelmäßiges Durchchecken des Mikrofonbestands, wie es einige Schauspielhäuser und Rundfunkanstalten praktizieren, kann bei der Früherkennung von Schäden helfen.

5. Hints on Microphone Maintenance

Use a dust cover: Microphones not in use should not be left on the stand gathering dust.

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.

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!

Do-it-yourself repairs can be expensive! Unfortunately, do-it-yourself repairs sometimes do more harm than good.

Regular inspections: Sending in microphones regularly for inspection, as practiced by some theaters and broadcasting corporations, can aid in the early detection of damage.

6. Zubehör*)

Stativgelenke und mechanische Adapter

SG 21/17 mt sw Best.-Nr. (gehört zum Lieferumfang)

Das Stativgelenk SG 21/17 mt besitzt eine stoffklammer zur Aufnahme von Kleinmikrofonen.

DS 21 mt sw Best.-Nr.

Das Doppelstativ DS 21 mt wurde konstruiert, um zwei Kleinmikrophone an einem Ort einfach und übersichtlich anzuordnen.

Es läßt sich auf Tisch- und Fußbodenständer ebenso wie an Galgen montieren. Damit ist es auch für alle die Anwendungen, bei denen zwei Mikrophone aus Gründen der Funktionssicherheit grundsätzlich ein zweites Mikrophon am gleichen Ort einsatzbereit sein muß, ein vorzügliches Mittel zur Verfügung.

Es hat einen Gewindeanschluss 5/8"-27-Gang, mit Adapter für 1/2"- und 3/8"-Stative.

DS 120 sw Best.-Nr.

Das DS 120 hat eine 150 mm lange Schiene für zwei verschiebbare 1/2"-Gewindeschrauben zur Befestigung zweier Mikrophone in ihren Halterungen. Abstand und Winkel für die Anordnung der Mikrophone sind wählbar.

Tisch- und Fußbodenständer

MF 2 sw Best.-Nr.

Kleiner Tischständer mit Messingfuß, sehr stabil und sicher. Der Ständer ist schwarz matt lackiert und steht gleitfest auf einer Moosgummischeibe.

**MF 3 sw Best.-Nr. 07321**

Der Mikrofonfuß 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 Mikrofonfuß 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 gr Best.-Nr. 08489

Der Mikrofonfuß 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 Mikrofonständer (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.

Mikrofonangel**MA (+EA 2124 A mt) ... sw ... Best.-Nr. 06771**

Die Mikrofonangel besteht aus Carbon- und Glasfiber. Sie kann auf jede gewünschte Arbeitslänge bis 4,2 m ausgezogen werden. Die Transportlänge beträgt 1,3 m, das Gewicht 0,5 kg.

Die Angel hat einen 3/8" Gewindezapfen. An der Angel befindet sich eine Elastische Aufhängung EA 2124 A mt (im Lieferumfang enthalten) zur Aufnahme von Mikrofonen mit 21 mm bis 24 mm Durchmesser.

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 gr 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.

Microphone Fishpole**MA (+EA 2124 A mt) ... blk Cat. No. 06771**

The microphone fishpole is made of carbon material and fiberglass. It can be extended to 4.2 m. For storage its length is 1.3 m, the weight 0.5 kg.

The MA has a 3/8" threaded stud. The fishpole comes with an attached elastic suspension, EA 2124 A mt, suitable to hold microphones between 21 mm and 24 mm in diameter.

Schwanenhäse**SMK 8 i sw Best.-Nr. 07321**

Der Schwanenhals SMK 8 i hat eine Länge von 360 mm und dient zum elektrischen und mechanischen Anschluss eines Mikrophons mit XLR 3 M. Stecker. Eine Kontermutter arretiert das Mikrofon klapperfrei und bietet einen gewissen Diebstahlschutz. Der Kabelaustritt ist seitlich über den Gehäusegewindeanschluss. Kabellänge 4,5 m. Kabeladapter für 1/2"- oder 3/8"-Stative.

Mikrofonneigevorrichtungen**MNV 21 mt sw Best.-Nr. 07321**

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

Die MNV 21 mt ermöglicht die Einstellung der Mikrofonneigung bei frei am Kabel hängendem Mikrofon.

Elastische Aufhängung

Um mechanische Erschütterung fernzuhalten empfiehlt sich die Verwendung einer elastischen Mikrofonaufhängung.

EA 2124 A mt sw Best.-Nr. 06771

Die EA 2124 A mt kann Mikrofone mit Durchmessern von 21 bis 24 mm aufnehmen. Der schwenkbare Gewindeanschluss hat 5/8"-27-Gang, Kabeladapter für 1/2"- und 3/8"-Stative.

Windschirme

Zum Vermeiden von Störgeräuschen, die bei der Besprechung, Windeinfluss oder z.B. bei schiefen Schwenken des Mikrofontalgens auftreten, sind Windschutzeinrichtungen aus offenporigem Polyurethanschaum lieferbar. Diese Windschirme erzeugen keine störenden Resonanzen.



Sie beeinflussen die Richtcharakteristik und das Übertragungsmaß im oberen Frequenzbereich nur geringfügig.

Die Dämpfung des Windgeräusches wurde ohne elektrischen Filter gemessen, in verwirbelter Luftströmung der Geschwindigkeit 20 km/h, erzeugt von einer geräuschlos arbeitenden Windmaschine.

WNS 100 sw Best.-Nr. 07323 (gehört zum Lieferumfang)

- WNS 100 rt Best.-Nr. 07324
WNS 100 gn Best.-Nr. 07325
WNS 100 ge Best.-Nr. 07326
WNS 100 bl Best.-Nr. 07327
WNS 100 ws Best.-Nr. 07328

Windschutz für KM 100 und Series 180. Dämpfung des Windgeräusches 18 dB. Dämpfung bei 15 kHz 2 dB. Ø 45 mm.

WNS 110 sw Best.-Nr. 08535

Akustisch transparenter Wind- und Nahbesprechungsschutz für KM 100 und Series 180, mit erhöhter Effizienz. Dämpfung des Windgeräusches 21 dB. Dämpfung bei 15 kHz ca. 1 dB. Ø 45 mm, Länge 70 mm. Farbe schwarz.

WS 100 sw Best.-Nr. 06751

Windschutz für KM 100 und Series 180. Dämpfung des Windgeräusches 23 dB. Dämpfung bei 15 kHz 4 dB. Ø 90 mm. Farbe schwarz.

Popschutz

Popschirme bieten einen sehr wirksamen Schutz vor den sogenannten Popgeräuschen. Sie bestehen aus einem runden, dünnen Rahmen, der beidseitig mit schwarzer Gaze bespannt ist.

Popschirme sind an einem etwa 30 cm langen Schwanenhals montiert. Eine Klammer mit einer Rändelschraube an dessen Ende dient der Befestigung am Mikrofonstativ.

PS 15 sw Best.-Nr. 08472

Der Rahmendurchmesser beträgt 15 cm.

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

nances and do not influence the directional pattern. Only in the upper frequency range is the output level slightly attenuated.

The wind noise attenuation was measured without electrical filtering in a turbulent air stream traveling at 20 km/h, generated by a noiseless wind machine.

WNS 100 blk Cat. No. 07323 (included in the supply schedule)

- WNS 100 red Cat. No. 07324
WNS 100 green Cat. No. 07325
WNS 100 yellow Cat. No. 07326
WNS 100 blue Cat. No. 07327
WNS 100 white Cat. No. 07328

Windscreen for KM 100 and Series 180. Wind noise attenuation 18 dB. Attenuation at 15 kHz 2 dB. Ø 45 mm.

WNS 110 blk Cat. No. 08535

Acoustically transparent wind and pop protection for KM 100 and Series 180 with improved efficiency. Wind noise attenuation 21 dB. Attenuation at 15 kHz 1 dB. Ø 45 mm, length 70 mm. Color black.

WS 100 blk Cat. No. 06751

Windscreen for KM 100 and Series 180. Wind noise attenuation 23 dB. Attenuation at 15 kHz approx. 4 dB. Ø 90 mm. Color black.

Popscreen

Pop screens provide excellent suppression of so-called pop noise. They consist of a round, thin frame covered with black gauze on both sides.

A gooseneck of about 30 cm (12") in length is mounted at the popshield. It will be attached to microphone stands by means of a clamp with a knurled screw.

PS 15 blk Cat. No. 08472

The frame is 15 cm in diameter.

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



N 248



IC 3 mt



AC 25



DS 21 mt



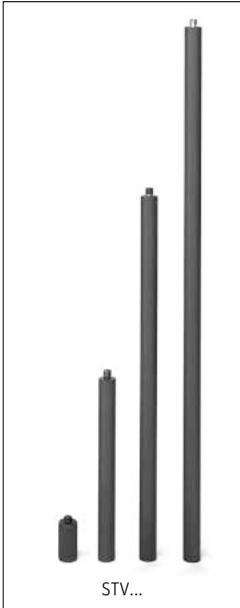
MF 3



MF 4



MF 5



STV...



SMK 8 i



MNV 21 mt



EA 2124 A mt



WNS 100



WNS 110



WS 100



PS 15

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.

http://acctech.ru/cat/studijnye_mikrofony/