



NEUMANN.BERLIN

▶▶ THE MICROPHONE COMPANY

BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS

▶ TLM 49





In dieser Anleitung finden Sie alle wichtigen Informationen für den Betrieb und die Pflege des Mikrophons. Weitergehende Informationen insbesondere auch zu den verfügbaren Zubehörteilen und den Neumann Servicepartnern finden Sie jederzeit auf unserer Website www.neumann.com.

Zum weltweiten Erfahrungsaustausch unter Neumann-Anwendern bieten wir das Neumann Online-Forum an, das sich durch die integrierte Archivfunktion zu einem umfangreichen Know-How-Pool entwickelt hat.

Kurzbeschreibung

Das TLM 49 ist ein Kondensator-Studiomikrophon mit der Richtcharakteristik Niere und transformatorloser Schaltungstechnik (TLM).

Es zeichnet sich aus durch extrem niedriges Eigengeräusch und höchste Aussteuerbarkeit, transformatorlose Schaltungstechnik, sowie besonders saubere, freie und verfärbungsfreie Klangübertragung.

Einsprechrichtung

Das TLM 49 wird von der Vorderseite besprochen, die durch das Neumann-Logo gekennzeichnet ist.

Stromversorgung

Das TLM 49 wird mit 48 V phantomgespeist (P48, IEC 61938). Es sind alle P48-Speisungen geeignet, die mindestens 3,2 mA je Kanal abgeben.

Anschlußbelegung

Das Mikrophon hat einen symmetrischen, übertragelosen Ausgang. Der 3-polige XLR-Steckverbinder hat folgende normgerechte Belegung:

Pin 1: 0 V/Masse

Pin 2: Modulation (+Phase)

Pin 3: Modulation (-Phase)

Störschallunterdrückung

Die Kapsel ist zum Schutz gegen Körperschallübertragung elastisch gelagert. Da der Verstärker des TLM 49 bis unter 20 Hz linear verläuft, können auch extrem niederfrequente Signale unverfälscht übertragen werden.

This manual contains all of the information which is essential for the operation and care of the microphone. More extensive information, particularly concerning available accessories and Neumann service partners, can be found at any time on our website: www.neumann.com.

Our Neumann online forum permits Neumann users worldwide to share their experiences. Through its integrated archive function, the forum has developed into an extensive pool of knowledge.

Short Description

The TLM 49 is a condenser studio microphone with a cardioid directional characteristic and transformerless (TLM) circuit technology.

It features extremely low self-noise and excellent sound pressure handling capabilities, as well as exceptionally clean, open sound transmission, free of coloration.

Addressing the Microphone

The TLM 49 is addressed from the front side, distinguished by the Neumann logo.

Power Supply

The TLM 49 uses 48 V phantom power (P48, IEC 61938). Any type of P48 system which supplies at least 3.2 mA per channel is suitable.

Pin Assignment

The microphone has a balanced, transformerless output. The 3-pin XLR connector has the following standard pin assignment:

Pin 1: 0 V/ground

Pin 2: Modulation (+phase)

Pin 3: Modulation (-phase)

Noise Suppression

Elastic mounting protects the capsule from structure-borne noise. The linear performance of the TLM 49 amplifier to below 20 Hz permits even extremely low-frequency signals to be transmitted without any coloration.

Andererseits ist das Mikrofon dadurch empfindlicher für tieffrequente Störungen wie Körperschall oder Pop- und Windgeräusche. Daher empfiehlt sich eventuell die Verwendung einer elastischen Aufhängung, eines Windschutzes oder eines Pop-schirmes.

However, this makes the microphone sensitive to low-frequency noise such as vibration, pop and wind noise. Therefore, if necessary, the use of an elastic suspension, a windscreen or a pop screen is recommended.



Technische Daten

Akustische Arbeitsweise	Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Niere
Übertragungsbereich	20 Hz...20 kHz
Feldübertragungsfaktor ¹⁾	12 mV/Pa = -38,5 dBV ± 1 dB
Nennimpedanz	50 Ohm
Nennlastimpedanz	1000 Ohm
Geräuschpegelabstand ²⁾ , CCIR ³⁾	71 dB
Geräuschpegelabstand ²⁾ , A-bewertet ³⁾	82 dB
Ersatzgeräuschpegel, CCIR ³⁾	23 dB
Ersatzgeräuschpegel, A-bewertet ³⁾	12 dB-A
Grenzschalldruckpegel für ⁴⁾ k < 0,5 % Klirrfaktor	110 dB
k < 5 % Klirrfaktor	129 dB
Max. Ausgangsspannung für k < 5%	-1 dBu
Speisespannung ⁵⁾	48 V ± 4 V
Stromaufnahme ⁵⁾	3,2 mA
Gewicht	825 g
Durchmesser	78 mm
Länge	165 mm

94 dB SPL \cong 1 Pa = 10 μ bar
0 dB \cong 20 μ Pa

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 entsprechenden Schalldruck abgegebenen Spannung entspricht.

⁵⁾ Phantomspannung (P48, IEC 61938).

Technical Specifications

Acoustical op. principle	Pressure gradient transducer
Polar pattern	cardioid
Frequency response	20 Hz...20 kHz
Sensitivity ¹⁾	12 mV/Pa = -38.5 dBV ± 1 dB
Nominal impedance	50 ohms
Nominal load impedance	1000 ohms
Signal-to-noise ratio ²⁾ , CCIR ³⁾	71 dB
Signal-to-noise ratio ²⁾ , A-weighted ³⁾	82 dB
Equivalent noise level, CCIR ³⁾	23 dB
Equivalent noise level, A-weighted ³⁾	12 dB-A
Max. SPL for ⁴⁾ less than 0.5 % THD	110 dB
less than 5 % THD	129 dB
Max. output voltage for THD < 5%	-1 dBu
Supply voltage ⁵⁾	48 V ± 4 V
Current consumption ⁵⁾	3.2 mA
Weight	825 g
Diameter	78 mm
Length	165 mm

94 dB SPL \cong 1 Pa = 10 μ bar
0 dB \cong 20 μ Pa

¹⁾ at 1 kHz into 1 kohms rated load impedance.

²⁾ re 94 dB SPL

³⁾ according to IEC 60268-1;
CCIR-weighting according to CCIR 468-3, quasi peak;
A-weighting according to IEC 61672-1, RMS

⁴⁾ THD of microphone amplifier at an input voltage equivalent to the capsule output at the specified SPL.

⁵⁾ Phantom powering (P48, IEC 61938).



Ausgewähltes Zubehör

Ausführliche Beschreibungen und weitere Artikel finden Sie in unserem Zubehörkatalog oder unter www.neumann.com

Anschluß- und Adapterkabel

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 Kabellängen sowie Kabelmaterial ohne Armaturen sind auf Wunsch lieferbar.

IC 3 mt (10 m) sw Best.-Nr. 06543
IC 31 mt (5 m)* sw Best.-Nr. 06570
IC 4 (10 m) ni Best.-Nr. 06547
IC 4 mt (10 m) sw Best.-Nr. 06557
AC 22 (0,3 m) Best.-Nr. 06598
AC 25 (0,3 m) Best.-Nr. 06600
AC 27 (0,3 m) Best.-Nr. 06602

* Textilummantelt

Netzspeisegeräte

Das Neumann P48-Netzgerät N 248 ist zur Stromversorgung zweier Mono- oder eines Stereomikrophons mit 48 V ± 1 V, maximal 2 x 6 mA, geeignet.

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

Batteriespeisegeräte

Alternativ kann die Speisung auch über Batteriespeisegeräte erfolgen. Sie liefern 48 V ± 1 V, max. je 5 mA, und werden von einer 9 Volt-Blockbatterie gespeist.

BS 48 i (1 Mikrophon) Best.-Nr. 06494
BS 48 i-2 (2 Mikrophone) Best.-Nr. 06496

Stativgelenke und mechanische Adapter

DS 120 sw Best.-Nr. 07343
SG 1 sw Best.-Nr. 08445

Accessories

Detailed descriptions and additional articles can be found in our accessories catalog or at: www.neumann.com

Connecting and Adapter 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
IC 31 mt (5 m)* blk Cat. No. 06570
IC 4 (10 m) ni Cat. No. 06547
IC 4 mt (10m) blk Cat. No. 06557
AC 22 (0.3 m) Cat. No. 06598
AC 25 (0.3 m) Cat. No. 06600
AC 27 (0.3 m) Cat. No. 06602

* With textile jacket

Mains Power Supply Units

The Neumann P48 power supply unit N 248 is suitable for supplying 48 V ± 1 V, maximum 2 x 6 mA, to two mono microphones or one stereo microphone.

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

Battery Power Supply Units

Alternatively, battery power supply units can be used. They supply 48 V ± 1 V, max. 5 mA each, and are powered by a 9 V block battery.

BS 48 i (one microphone) Cat. No. 06494
BS 48 i-2 (two microphones) ... Cat. No. 06496

Stand Mounts and Mechanical Adapter

DS 120 blk Cat. No. 07343
SG 1 blk Cat. No. 08445

Mikrophoneigevorrichtungen

MNV 87 ni Best.-Nr. 06804
 MNV 87 mt sw Best.-Nr. 06806

Auditorium Hanger

MNV 87 ni Cat. No. 06804
 MNV 87 mt blk Cat. No. 06806

Tisch- und Fußbodenständer

MF 3 sw Best.-Nr. 07321
 MF 4 sw Best.-Nr. 07337
 MF 5 gr Best.-Nr. 08489

Table and Floor Stands

MF 3 blk Cat. No. 07321
 MF 4 blk Cat. No. 07337
 MF 5 gr Cat. No. 08489

Stativverlängerungen

STV 4 sw Best.-Nr. 06190
 STV 20 sw Best.-Nr. 06187
 STV 40 sw Best.-Nr. 06188
 STV 60 sw Best.-Nr. 06189

Stand Extensions

STV 4 blk Cat. No. 06190
 STV 20 blk Cat. No. 06187
 STV 40 blk Cat. No. 06188
 STV 60 blk Cat. No. 06189

Popschutz

PS 15 sw Best.-Nr. 08472
 PS 20 a sw Best.-Nr. 08488

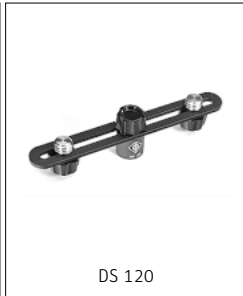
Popscreen

PS 15 blk Cat. No. 08472
 PS 20 a blk Cat. No. 08488





BS 48 i-2



DS 120



SG 1



MNV 87 (mt)



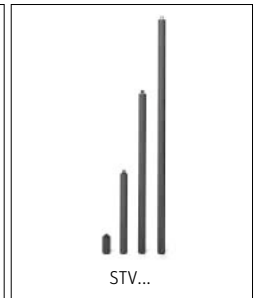
MF 3



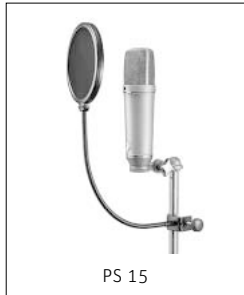
MF 4



MF 5



STV...



PS 15



PS 20 a

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.