Produktinformation

USM 69 i

Stereo-Mikrofon

www.neumann.com

Georg Neumann GmbH • Ollenhauerstr. 98 • 13403 Berlin • Germany • Tel.: +49 (30) 41 77 24-0 • Fax: +49 (30) 41 77 24-50
E-Mail: headoffice@neumann.com, engineering@neumann.com, catalog-info@neumann.com • Web: www.neumann.com

Das Stereo-Mikrofon USM 69 i besitzt zwei getrennte Doppelmembran-Kapseln, die übereinander angeordnet sind und sich gegeneinander verdrehen lassen. Die Richtcharakteristiken der beiden voneinander unabhängigen Kapseln können reproduzierbar umgeschaltet werden.

Anwendungsbereich

Das USM 69 i ist ein Studiomikrofon für die Intensitätsstereophonie und kann somit für XY- und MS-Stereoaufnahmen eingesetzt werden.

Aufbau

Das Stereo-Mikrofon besteht aus dem Kapselkopf, in dem zwei getrennte, voneinander unabhängige Mikrofonkapseln mit Membranen aus goldbedampften Polyesterfolien angeordnet sind, und dem Verstärkerteil, der zwei voneinander unabhängige Mikrofonverstärker enthält.

Beide Kapseln sind dicht übereinander angeordnet und das obere System kann gegenüber dem unteren um 270° verdreht werden. Das ermöglicht Aufnahmen nach dem Prinzip der Intensitätsstereophonie. Bei derartigen Aufnahmen erzeugen aus verschiedenen Richtungen einwirkende Schallquellen in beiden Mikrofonkapseln nur Intensitäts- nicht aber Laufzeitunterschiede. Somit können beide Signale für eine gute Monowiedergabe addiert werden, ohne daß es zu Interferenzen kommt.

Farbpunkte auf dem unteren Kapselsystem bieten eine Orientierungshilfe für den Winkel, um den das obere Kapselsystem gegenüber dem unteren verdreht wurde.

Richtcharakteristiken

Die fünf Richtcharakteristiken beider Kapseln werden mit zwei Drehschaltern am Mikrofon selbst umgeschaltet. Das Mikrofon benötigt daher kein spezielles Netz- oder sonstiges Anschlußgerät. Seine beiden Ausgänge können direkt auf alle für die P48-Phantomspeisung ausgelegten Anschlüsse geschaltet werden.

Außer den drei üblichen Richtcharakteristiken Kugel, Niere, Acht kann jede Kapsel auch auf die Zwischenstellungen Hyperniere und breite Niere geschaltet werden.

Die hierzu erforderlichen Kapselvorspannungen erzeugt ein eingebauter Gleichspannungswandler.

Features

- *Umschaltbares Stereomikrofon*
- *Druckgradientenempfänger mit Doppelmembrankapseln*
- *MS- oder XY-Stereophonie*
- *Kapseln bis 270° verdrehbar*
- *Geringes Eigenrauschen*
- *Frei einstellbare Versatz- und Öffnungswinkel*
- *Richtcharakteristiken reproduzierbar umschaltbar: Kugel, breite Niere, Niere, Hyperniere, Acht*

Elektrische Eigenschaften

Die Verstärker sind trotz besonders geringen Eigenrauschens sehr weit aussteuerbar. Daher sind Aufnahmen in größerem Abstand wie auch im Nahbereich sehr lauter Schallquellen problemlos möglich.

Die Verstärker des USM 69 i enthalten ein aktives Filter, das unterhörfrequente Spannungen, wie sie durch Trittschall oder Wind entstehen, sperrt. Zugleich verhindert es, daß die Ausgangstransformatoren durch diese sonst unhörbaren Schallanteile übersteuert werden.

Verwendung als Monomikrofon

Außer als Stereo-Mikrofon läßt sich das USM 69 i auch überall dort verwenden, wo an einem Ort zwei Einkanal-Mikrofone benötigt werden oder wo für eine Einkanalaufnahme das zweite System als Reservemikrofon dienen soll.

Da sich die Ausgänge beider Mikrofonkanäle zusammenschalten lassen, können zusätzlich zu den einstellbaren Richtcharakteristiken durch Kombination beider Kanäle noch beliebig Sondercharakteristiken erzeugt werden.

Betriebssicherheit

Beide Mikrofonsysteme arbeiten unabhängig voneinander. Sogar bei Erdschluß der Speisespannung in einem der Kanäle oder beim Kurzschluß eines Ausgangs arbeitet der zweite Mikrofonverstärker ungestört weiter.

Das USM 69 i arbeitet einkanalig auch dann zuverlässig, wenn nur eines der beiden Systeme betrieben und angeschlossen wird.

Bei einem Versagen des Gleichspannungswandlers stellt eine Diodenschaltung im Mikrofon sicher, daß beide Systeme weiterarbeiten. Sie schalten sich dann in die Richtcharakteristik Niere. Das Übertragungsmaß sinkt dabei um ca. 3 dB.

Mögliche Anwendungen

- *Stereo XY-Technik*
- *Stereo MS-Technik*
- *Stereo Overhead*
- *Sprechermikrofon für Broadcasting, Hörspiel, Feature...*

Diese Hinweise verstehen sich lediglich als Anregungen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Lieferumfang

Mikrofon USM 69 i (mt)

Bestellnummer

USM 69 i	ni	006974
USM 69 i mt	sw	006976

Ausgewähltes Zubehör

Neigevorrichtung MNV 87	ni	006804
Neigevorrichtung MNV 87 mt	sw	006806
Windschutz WS 69	sw	006750
Batteriegerät BS 48 i-2	sw	006496
Netzgerät N 248	sw	008537
Anschlusskabel IC 5	sw	006623
Anschlusskabel IC 5 mt	sw	006624
Anschlusskabel IC 6 (mit Stativgelenk)	sw	006621
Adapterkabel AC 20 (1m)		006595

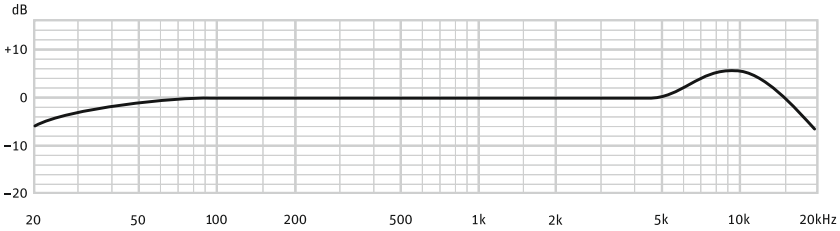
Eine vollständige Übersicht über alle Zubehörteile und ausführliche Beschreibungen finden Sie im Zubehörkatalog.

Bedeutung der Farbkodierungen:
sw = schwarz,
ni = nickel;
gr = grau

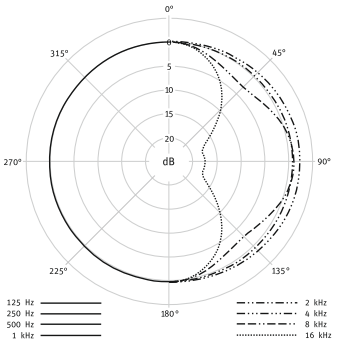
Technische Daten

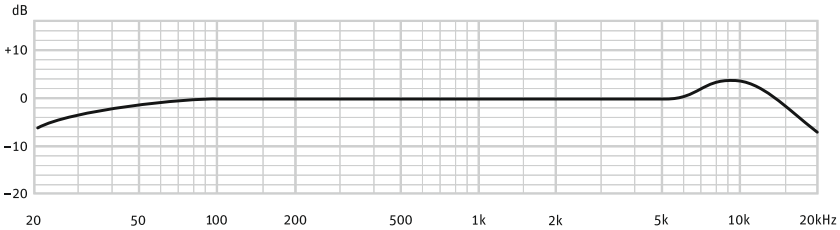
Akustische Arbeitsweise	Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Kugel, breite Niere, Niere, Hyperniere, Acht
Übertragungsbereich	20 Hz...20 kHz
Feldübertragungsfaktor bei 1 kHz an 1 kOhm	13 mV/Pa
Nennimpedanz	150 Ohm
Nennlastimpedanz	1000 Ohm
Geräuschpegelabstand, CCIR[1] (rel. 94 dB SPL)	70 dB
Geräuschpegelabstand, A-bewertet[1] (rel. 94 dB SPL)	81 dB
Ersatzgeräuschpegel, CCIR[1]	24 dB
Ersatzgeräuschpegel, A-bewertet[1]	13 dB-A
Grenzschalldruckpegel für K < 0,5%[2]	132 dB
Maximale Ausgangsspannung	3 dBu
Dynamikumfang des Verstärkers (A-bewertet)	119 dB
Speisespannung (P48, IEC 61938)	48 V ± 4 V
Stromaufnahme (P48, IEC 61938)	2 x 0,7 mA
Erforderlicher Steckverbinder	XLR 5F
Gewicht	510 g
Durchmesser	30 + 48 mm
Länge	293 mm

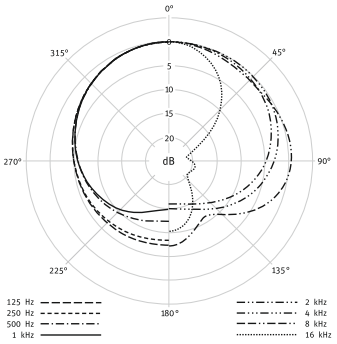
[1] nach IEC 60268-1; CCIR-Bewertung nach CCIR 468-3, Quasi-Spitzenwert; A-Bewertung nach IEC 61672-1, Effektivwert [2] gemessen als äquiv. elektrisches Eingangssignal

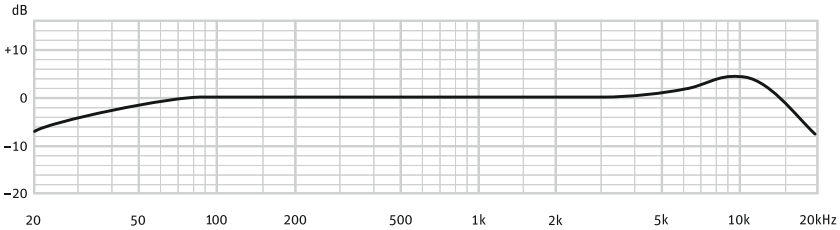


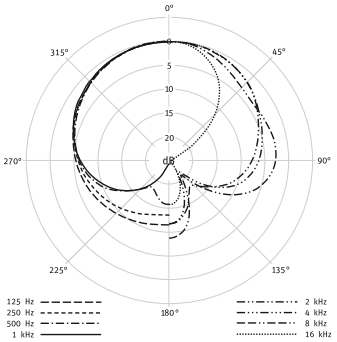
gemessen im freien Schallfeld nach IEC 60268-4, Toleranz ±2 dB

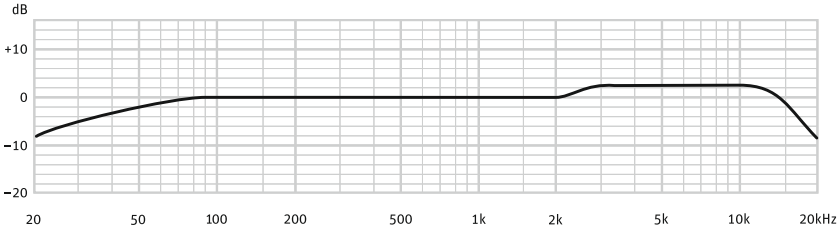


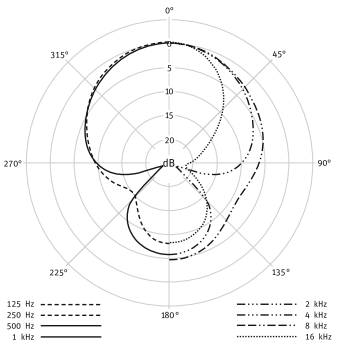


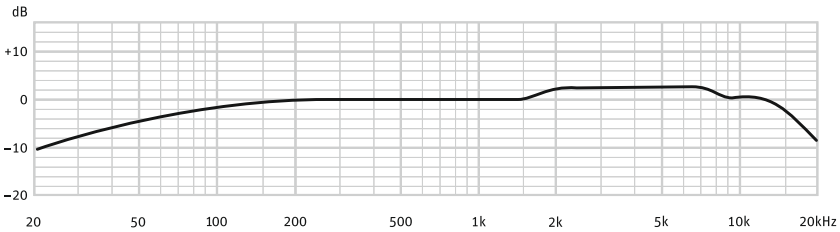


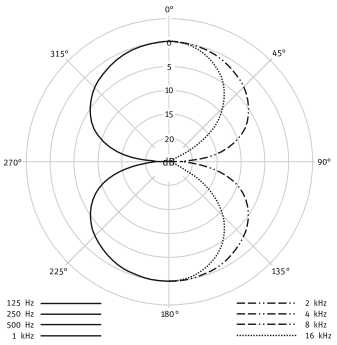












Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten • Errors excepted, subject to changes • Printed in Germany • Publ. 05/12 058138/A05
® Neumann ist in zahlreichen Ländern eine eingetragene Marke der Georg Neumann GmbH