Produktinformation

U 87 Ai

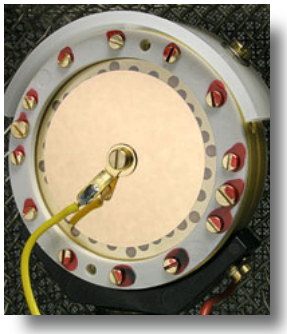
Großmembran-Mikrofon

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 Design des Mikrofons ist in zahlreichen Ländern für die Georg Neumann GmbH geschützt.

Das U 87 ist das wahrscheinlich bekannteste und am weitesten verbreitete Neumann-Studiomikrofon. Es ist mit einer großen Doppelmembrankapsel mit den Richtcharakteristiken Kugel, Niere und Acht ausgerüstet, die über einen Schalter am Kapselkopf angewählt werden.



Ein Schalter an der Rückseite bewirkt eine 10 dB-Vordämpfung. Dadurch kann das Mikrofon Schalldruckpegel bis 127 dB verzerrungsfrei übertragen.

Weiterhin läßt sich der Frequenzgang in den Tiefen absenken, um z.B. den Nahbesprechungseffekt zu kompensieren.

Anwendungsbereich

Das Kondensatormikrofon U 87 Ai ist ein umschaltbares Großmembranmikrofon, das sich durch seine Übertragungseigenschaften, verschiedene Schaltmöglichkeiten und seine gefällige Form auszeichnet.

Es ist für eine große Anzahl von Anwendungsfällen in der Rundfunk-, Fernseh-, Film- und Tonträger-Aufnahmetechnik in gleicher Weise gut geeignet. Bei Orchesteraufnahmen wird es als Hauptmikrofon und als Stützmikrofon für einzelne Instrumente benutzt, hauptsächlich jedoch als Gesangsmikrofon in allen Musiksparten.

Akustische Eigenschaften

Die Einsprechrichtung ist seitlich, wobei die Vorderseite durch das Firmenschild gekennzeichnet ist.

Der Frequenzgang ist für die Charakteristiken Niere und Acht auch im oberen Tonfrequenzbereich für frontalen Schalleinfall praktisch linear.

Damit kann das Mikrofon speziell auch in geringem Abstand von den Schallquellen eingesetzt werden, ohne daß sich ein unnatürlich scharfer Klangeindruck ergibt.

Als Maßnahme gegen Störschall beschneidet ein elektrischer Hochpaß unterhörfrequenten Schall.

Features

- *Umschaltbares Großmembranmikrofon*
- *Druckgradientenempfänger mit Doppelmembrankapsel*
- *Das klassische Studiomikrofon*
- *Schaltbares Trittschallfilter*
- *Drei schaltbare Richtcharakteristiken: Kugel, Niere, Acht*
- *Schaltbare 10 dB-Vordämpfung*
- *Als Haupt- und als Stützmikrofon in verschiedensten Aufnahmesituationen geeignet*

Richtcharakteristiken

Die elastisch gelagerte Doppelmembrankapsel umgibt ein großer Drahtgeflechtkorb.

Mit einem Schalter unterhalb des Korbes lassen sich die Richtcharakteristiken Kugel, Niere oder Acht einstellen.

Ein darüberliegendes Fenster zeigt in Symbolen die Einstellung an.

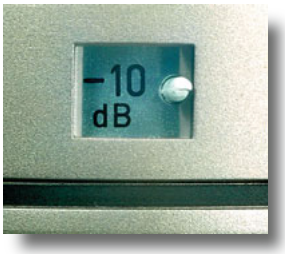
Elektrische Eigenschaften

Der Zusatzbuchstabe A in der Bezeichnung deutet auf eine geänderte Ausführungsart im Vergleich zum von 1967 bis 1986 gelieferten Mikrofon U 87 i hin.

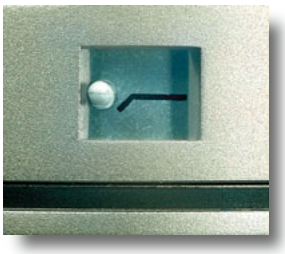
Diese Änderung bezieht sich auf den elektrischen Teil des Mikrofons; sie macht das U 87 Ai betriebssicherer durch eine niederohmigere Zuführung der Kapselvorspannungen, erhöht das Übertragungsmaß bei gleichem Schalldruck um ca. 10 dB und verbessert den Geräuschspannungsabstand um 3 dB.

Filter und Vordämpfung

Mit einem Schalter an der Rückseite läßt sich eine 10 dB-Vordämpfung einstellen.



Das Mikrofon vermag dann Schalldruckpegel bis zu 127 dB (entspricht einem Schalldruck von 45 Pa) verzerrungsfrei zu übertragen.



Betätigt man einen weiteren Schalter an der Rückseite, so wird die untere Grenzfrequenz des Mikrofons heraufgesetzt und tieffrequenter Störschall wird schon am Eingang des Mikrofonverstärkers abgeschwächt.

Der bei Druckgradientenempfängern unvermeidbare Tiefenanstieg bei Nahbesprechung wird derart kompensiert, daß sich in Stellung Niere für einen Besprechungsabstand von 30 bis 40 cm und in Stellung Acht für 15 bis 20 cm Abstand ein ebener Frequenzgang ergibt.

Mögliche Anwendungen

- *Sehr universell einsetzbar*
- *Das klassische Studiomikrofon z.B. für Gesang (Solisten und Backgroundchor)*
- *Sprechermikrofon Broadcasting/Synchron*
- *Overhead*
- *Stützmikrofon und z.B. für:*
  - *Bläser*
  - *Streicher, insbesondere Cello und Kontrabaß*
  - *Klavier*
  - *Perkussion*
- *Für Aufnahmen mit extremen Lautstärken (z. B. im Nahbereich von Blechbläsern) sind andere Mikrofone mit der TLM-Schaltungstechnik zu bevorzugen*

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

Lieferumfang

Mikrofon U 87 Ai (mt) im Holzetui

Studio-Set: *Mikrofon U 87 Ai (mt), Elastische Aufhängung EA 87 (mt), Holzetui*

Stereo-Set: *2x Mikrofon U 87 Ai (mt), 2x Elastische Aufhängung EA 87 (mt), 2x Staubschutzbeutel, Aluminiumkoffer*

Bestellnummer

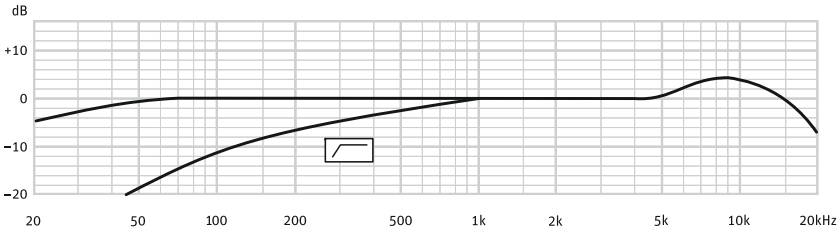
U 87 Ai	ni	007022
U 87 Ai mt	sw	007023
U 87 Ai Stutio-Set	ni	008660
U 87 Ai mt Studio-Set	sw	008661
U 87 Ai Stereo-Set	ni	008505
U 87 Ai mt Stereo-Set	sw	008506

Ausgewähltes Zubehör

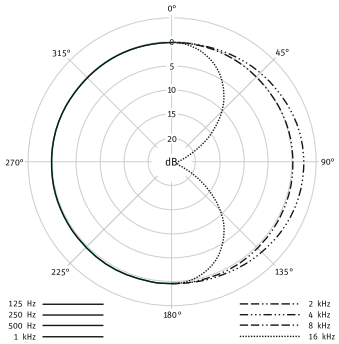
Batteriespeisegerät BS 48 i	sw	006494
Netzgerät N 248	sw	008537
Neigevorrichtung MNV 87	ni	006804
Neigevorrichtung MNV 87 mt	sw	006806
Elast. Aufhängung EA 87	ni	007297
Elast. Aufhängung EA 87 mt	sw	007298
Stativgelenk SG 287	sw	008658
Popschutz PS 20 a	sw	008488
Windschutz WS 87	sw	006753
Anschlusskabel IC 4 mt	sw	006557

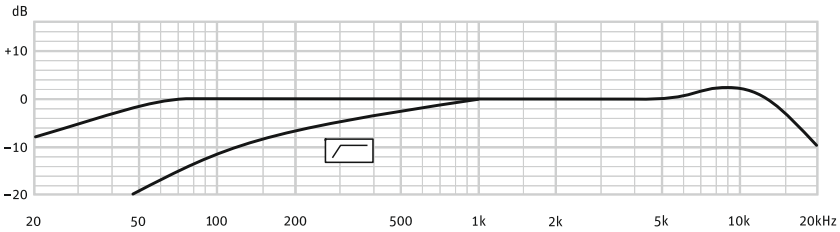
Eine vollständige Übersicht über alle Zubehörteile und ausführliche Beschreibungen finden Sie im Zubehörkatalog.

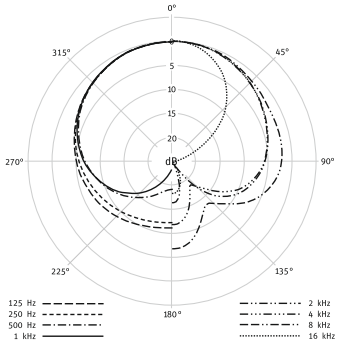
Bedeutung der Farbkodierungen:
sw = schwarz, ni = nickel

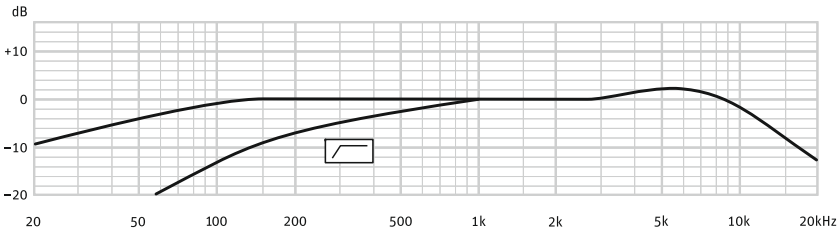


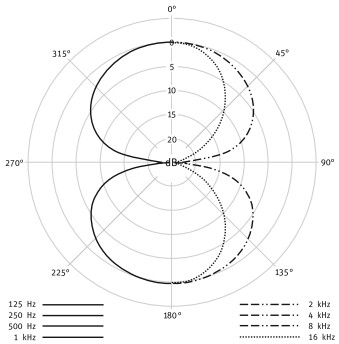
gemessen im freien Schallfeld nach IEC 60268-4, Toleranz ±2 dB











Technische Daten

Akustische Arbeitsweise ..... *Druckgradientenempfänger*
Richtcharakteristik ..... *Kugel, Niere, Acht*
Übertragungsbereich ..... *20 Hz...20 kHz*
Feldübertragungsfaktor bei 1 kHz an 1 kOhm ..... *20/28/22 mV/Pa*[1)]
Nennimpedanz ..... *200 Ohm*
Nennlastimpedanz ..... *1000 Ohm*
Geräuschpegelabstand, CCIR[2)] *(rel. 94 dB SPL)* ..... *68/71/69 dB*[1)]
Geräuschpegelabstand, A-bewertet[2)] *(rel. 94 dB SPL)* ..... *79/82/80 dB*[1)]
Ersatzgeräuschpegel, CCIR[2)] ..... *26/23/25 dB*[1)]
Ersatzgeräuschpegel, A-bewertet[2)] ..... *15/12/14 dB-A*[1)]

Grenzschalldruckpegel für K < 0,5%[3)] ..... *117 dB (Niere)*
Grenzschalldruckpegel für K < 0,5% mit Vordämpfung[3)] ..... *127 dB*
Maximale Ausgangsspannung ..... *390 mV*
Dynamikumfang des Verstärkers (A-bewertet) ..... *105 dB*
Speisespannung (P48, IEC 61938) ..... *48 V ± 4 V*
Stromaufnahme (P48, IEC 61938) ..... *0,8 mA*
Erforderlicher Steckverbinder *XLR3F*
Gewicht ..... *500 g*
Durchmesser ..... *56 mm*
Länge ..... *200 mm*

1) Kugel / Niere / Acht 2) nach IEC 60268-1; CCIR-Bewertung nach CCIR 468-3, Quasi-Spitzenwert; A-Bewertung nach IEC 61672-1, Effektivwert 3) gemessen als äquiv. elektrisches Eingangssignal

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten • Errors excepted, subject to changes • Printed in Germany • Publ. 03/12 058132/A05
® Neumann ist in zahlreichen Ländern eine eingetragene Marke der Georg Neumann GmbH