

C4000

BEDIENUNGSANLEITUNG 2

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

USER INSTRUCTIONS 10

Please read the manual before using the equipment!

MODE D'EMPLOI 18

Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

ISTRUZIONI PER L'USO 26

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale!

MODO DE EMPLEO 34

¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!

INSTRUÇÕES DE USO 42

Favor leia este manual antes de usar o equipamento!



AKG[®]
by HARMAN

Inhaltsverzeichnis

- 1 Beschreibung 3**
- 2 Anwendung 4**
- 3 Stromversorgung..... 5**
- 4 Reinigung 7**
 - Mikrofon 7
 - Windschutz 7
- 5 Mitgeliefertes Zubehör 7**
- 6 Optionales Zubehör 7**
- 7 Technische Daten..... 8**
 - Frequenzkurven 9
 - Polardiagramme 9

1 Beschreibung

Die Konstruktion dieses Großmembran-Kondensatormikrofons stützt sich auf die Erfahrungen, die AKG und ihre Kunden seit Jahrzehnten mit Modellen, wie **C12**, **C414 B** und **C3000** weltweit gemacht haben. Basierend auf modernen und zuverlässigen Bauteilen wird das Mikrofon höchsten professionellen Anforderungen gerecht und wird auch einen langzeitigen, anspruchsvollen Studioeinsatz standhalten.

Nachfolgend sei auf die **Konstruktionsmerkmale im Detail** hingewiesen: Das **Doppelmembransystem** erlaubt in bewährter Weise die Auswahl verschiedener Mikrofon-Richtcharakteristiken.

Die **Membrane** ist aus einer einseitig goldbedampften Kunststoffolie gefertigt und verhindert auch bei höchsten Schalldrücken örtliche Kurzschlüsse zur Gegenelektrode.

Eine **einschaltbare Vorabschwächung** erlaubt es, die Aussteuergrenze **um 10 dB** hinaufzusetzen, um gegebenenfalls auch im Nahbereich von Schallquellen verzerrungsfreie Aufnahmen machen zu können. Es wird mit dieser schaltungstechnischen Maßnahme verhindert, dass besonders bei tiefen Frequenzen kritische Aussteuerungsgrenzen von Kleinsttransformatoren - die oft in Mischpulteingangsstufen verwendet werden - überschritten werden können.

Die am Mikrofon **einschaltbare Bassabschwächung** hilft zusätzlich, Verzerrungen bei tiefsten Frequenzen hintanzuhalten, die in unkontrollierter Weise z. B. durch Rumpel- oder Windgeräusche auftreten können. Die Steilheit des Filters beträgt 12 dB/Oktave, wobei die Eckfrequenz bei 100 Hz liegt.

Das **Ganzmetall-Druckgussgehäuse** wirkt sehr gut gegen mögliche HF-Einstreuung bei Verwendung des Mikrofons in Sendernähe oder bei gemeinsamer Verwendung mit drahtlosen Mikrofonen oder sonstigen Kommunikationsanlagen.

Neben der hohen Aussteuerbarkeit bei geringsten Verzerrungen und der temperatur- und feuchtesicheren Konstruktion bietet das Mikrofon einmalige universelle Anwendbarkeit. Ein am Mikrofon versenkt angebrachter Schalter erlaubt die Auswahl von **drei unterschiedlichen Richtcharakteristiken**, um unterschiedlichste Aufnahme- oder Abnahmesituationen berücksichtigen zu können. Die gewählten Richtcharakteristiken sind weitgehend frequenzunabhängig. Es wird somit auch der Klangcharakter des indirekten Schalles naturgetreu und unverfälscht wiedergegeben.

2 Anwendung

Am universellsten ist wohl die meistverwendete Richtcharakteristik **"Niere"** (Mittelstellung des Richtcharakteristik-Wahlschalters). Sie wird vor allem bei Tonaufnahmen verwendet und erlaubt einen sehr universellen Einsatz bei Stimmen und/oder unterschiedlichen Instrumenten.

Sollte eine bessere Kanaltrennung bei der getrennten Abnahme von enger nebeneinander stehenden Instrumenten notwendig sein, so empfiehlt es sich, eher auf **"Hyperniere"** umzuschalten (rechte Schalterposition). Diese Richtcharakteristik hat sich auch für den Einsatz von Mikrofonen bei Beschallungsaufgaben bewährt, da die direkten Signallrückwürfe im Raum meist von den etwas seitlich angeordneten Monitorlautsprechern auf das Mikrofon auftreffen und durch diese Richtcharakteristik gut ausgeblendet werden.

Die Position **"Kugel"** bewährt sich für Aufnahmen "rund um das Mikrofon" oder für die Abnahme von hochqualitativer "Atmosphäre", also Publikumsgeräusch oder Aufnahmen im Fernfeld beim Einsatz in besonders guten Aufnahmeräumen oder -sälen, etc.

Die mitgelieferte elastische **Spinnenhalterung H85** kann trotz der gut wirksamen internen elastischen Lagerung der Mikrofonkapsel nützlich gegen störende Vibrationen vom Stativ, o. ä. sein. Bei der Verwendung der **H85** sollte auch nicht vergessen werden, eine der beiden unterschiedlich großen Nuten am hinteren Ende des äußeren Rings als Kabelzugentlastung zu benutzen. Dies dient sowohl als zusätzliche mechanische Sicherheit, als auch gegen Vibrationsgeräusche, die u. U. über das Kabel auf das Mikrofon störend einwirken könnten.

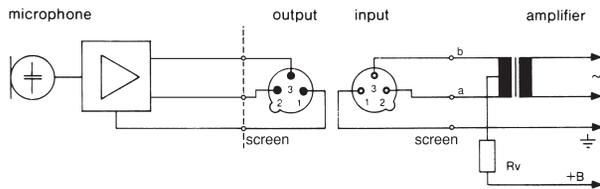
Der mitgelieferte **Schaumstoff-Windschutz W4000** kann sowohl als Windschutz bei Aufnahmen im Freien, als auch als zusätzlicher Popschutz bei Aufnahmen von Stimmen eingesetzt werden. Der Frequenzverlauf des Mikrofons wird durch diesen Wind-/Popschutz fast nicht verändert. Von Fall zu Fall muss darüber eine subjektive Bewertung durch genaues Abhören über den Einsatz dieses Zubehörs entscheiden.

3 Stromversorgung

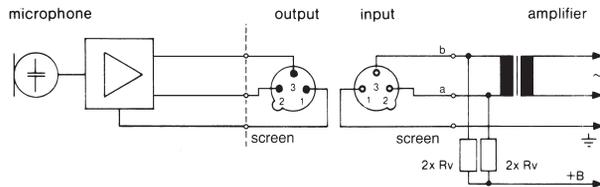
Das C4000 kann aus Phantomspeisequellen nach IEC 61938 gespeist werden. Diese Norm schreibt eine positive Spannung von 12, 24 oder 48 Volt an beiden NF-Leitungen gegen die Kabelabschirmung vor. Darüber hinaus kann dieses Mikrofon mit allen Spannungen zwischen 9 und 52 Volt gemäß der standardisierten Beschaltung betrieben werden.

Folgende Anschlussschemata werden empfohlen:

Schaltung mit Eingangsübertrager **mit** Mittenanzapfung (erdfrei):



Schaltung mit Eingangsübertrager **ohne** Mittenanzapfung (erdfrei):



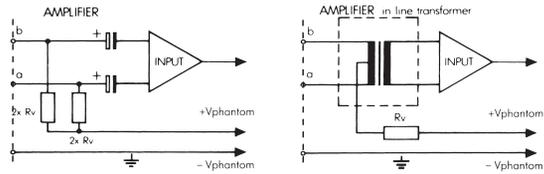
Normwerte für R_v (oder $2 \times R_v$):

U =	R_v	$2 \times R_v$
12 V \pm 2 V	330 Ohm	680 Ohm
24 V \pm 2 V	680 Ohm	1200 Ohm
48 V \pm 4 V	3300 Ohm	6800 Ohm

Die Widerstände $2 \times R_v$ dürfen aus Gründen der Symmetrie max. 0,5% Toleranz haben.

Sind die Verstärkereingänge geerdet oder keine Eingangsübertrager vorhanden, müssen entweder Kondensatoren oder zusätzliche Transformatoren in die NF-Leitung eingefügt werden, um eine Beeinträchtigung der Eingangsstufen durch Leckströme zu verhindern.

Phantomspannung bei unsymmetrischen Verstärkereingängen



4 Reinigung

Mikrofon

- Reinigen Sie die Gehäuseoberfläche des Mikrofons mit einem mit Wasser befeuchteten Tuch.

Windschutz

- Waschen Sie den Schaumstoff-Windschutz mit Seifenwasser. Der Windschutz ist sofort nach dem Trocknen wieder einsatzbereit.

5 Mitgeliefertes Zubehör

H85 Elastische Spinnenhalterung

W4000 Schaumstoff-Windschutz

6 Optionales Zubehör

Optionales Zubehör finden Sie im aktuellen AKG-Katalog / Folder oder auf www.ake.com. Ihr Händler berät Sie gerne.

7 Technische Daten

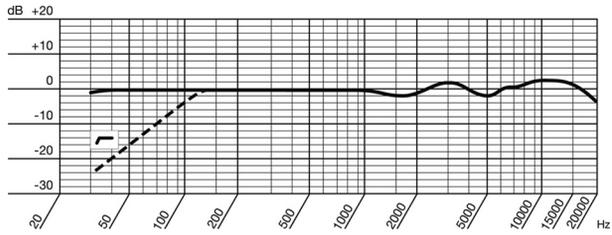
Arbeitsweise:	25 mm-Doppelmembransystem nach Druckgradientenprinzip
Richtcharakteristik:	Kugel, Niere und Hyperniere
Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz:	25 mV/Pa (-32 dBV ± 2 dB)
Übertragungsbereich:	20 bis 20.000 Hz (siehe Frequenzkurven)
Elektrische Impedanz:	≤ 200 Ohm
Empfohlene Lastimpedanz:	≥ 1.000 Ohm
Steilheit des Bassabschwächungs-Filters:	12 dB/Oktave mit Einsatzpunkt bei 100 Hz
Vorabschwächung:	schaltbar auf -10 dB
Ersatzgeräuschpegel nach IEC 60268-4:	22 dB
Äquivalentschalldruckpegel nach IEC 60268-4(A-bew.):	8 dB-A
Geräuschpegelabstand bez. auf 1 Pa (A-bew.):	86 dB*
Grenzschalldruck für k = 0,5% (0/-10 dB):	350 / 1000 Pa Δ 145 / 155 dB SPL*)
Dynamikbereich:	137 dB (A-bew.)*
Zulässige klimatische Verhältnisse:	- Temperaturbereich: -10°C bis +60°C - Relat. Luftfeuchte: 90% (+20°C), 85% (+60°C)
Speisespannung:	9 bis 52 Volt Phantomspeisung nach IEC 61938
Stromaufnahme:	≤ 2 mA
Steckerbeschaltung:	XLR-3 Type nach IEC
Äußere Abmessungen:	max. 58 ø x 183 mm
Gewicht:	450 g, netto

*) Diese Werte gelten für 48-Volt Phantomspeisung und sind um 6 dB für 24-Volt, bzw. um 18 dB für 12-Volt Phantomspeisung zu reduzieren.

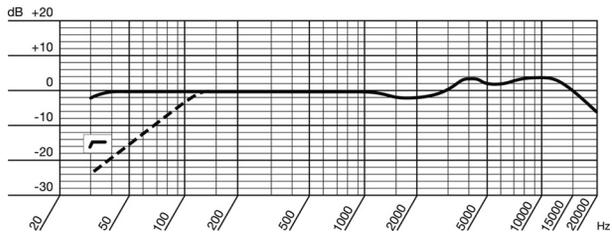
Dieses Produkt entspricht den in der entsprechenden Konformitätserklärung angegebenen Normen. Sie können die Konformitätserklärung für dieses Produkt auf <http://www.akg.com> oder per E-Mail an sales@akg.com anfordern.

Frequenzkurven

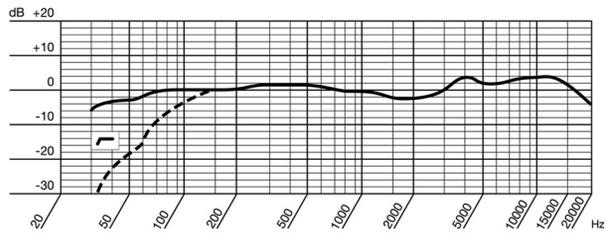
Kugel:



Niere:



Hyperniere:

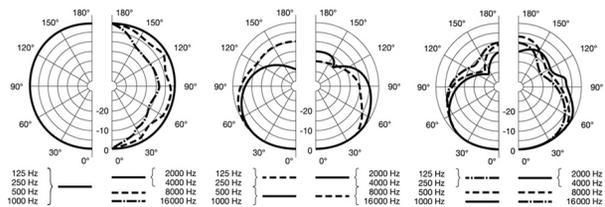


Polardiagramme

Kugel

Niere

Hyperniere



Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten

Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components

Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques

Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici

Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos

Microfones · Fones de ouvido · Microfones s/fios · Fones de ouvido s/fios · Microfones de cabeça · Componentes acústicos

AKG Acoustics GmbH

Lemböckgasse 21–25, A-1230 Vienna/AUSTRIA, phone: (+43-1) 86654-0*

e-mail: sales@akg.com

For other products and distributors worldwide visit www.akg.com



H A Harman International Company

Technische Änderungen vorbehalten. Specifications subject to change without notice. Ces caractéristiques sont susceptibles de modifications. Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche. Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas. Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

Printed in China (P.R.C.)

03/12/5018378

AKG[®]
by **HARMAN**