



**AKG.EMOTION** EMOTION  
MICROPHONE  
SERIES

# C 900



<b>Bedienungshinweise</b> . . . . .	<b>S. 2</b>
Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!	
<b>User Instructions</b> . . . . .	<b>p. 12</b>
Please read the manual before using the equipment!	
<b>Mode d'emploi</b> . . . . .	<b>p. 22</b>
Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!	
<b>Istruzioni per l'uso</b> . . . . .	<b>p. 32</b>
Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale!	
<b>Modo de empleo</b> . . . . .	<b>p. 42</b>
Antes de utilizar el equipo, lea por favor el manual!	
<b>Instruções de uso</b> . . . . .	<b>p. 52</b>
Por favor leia este manual antes de usar o equipamento!	



# 1 Sicherheitshinweis/Beschreibung

## 1.1 Sicherheitshinweis

Überprüfen Sie bitte, ob das Gerät, an das Sie das Mikrofon anschließen möchten, den gültigen Sicherheitsbestimmungen entspricht und mit einer Sicherheitserdung versehen ist.

## 1.2 Lieferumfang



**1 C 900**

**1 SA 41/1**

**1 PB 1000**

Kontrollieren Sie bitte, ob die Verpackung alle oben angeführten Teile enthält. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren AKG-Händler.

## 1.3 Empfohlenes Zubehör



• Mikrofonkabel **MK 9/10**: 10 m 2-polig geschirmtes Kabel mit XLR-Stecker und XLR-Kupplung



• Bodenstative **ST 102A, ST 200, ST 305**



• Windschutz **W 880**  
• Batteriespeisegerät **B 15**



• Phantomspeisegeräte **N 62 E, N 66 E, B 18 E**

## 1.4 Besondere Merkmale

- Robustes Kondensator-Vokalmikrofon für den Einsatz auf der Bühne.
- Integriertes Wind- und Popfilter unterdrückt wirkungsvoll Pop- und Atemgeräusche.
- Elastische Doubleflex™-Lagerung des Wandlersystems reduziert Griff- und Kabelgeräusche.

# 1 Beschreibung



- Hohe Rückkopplungssicherheit durch frequenzunabhängige nierenförmige Richtcharakteristik.
- Presence Boost Adapter PB 1000 für optimale Sprachverständlichkeit

---

Das Kondensatormikrofon C 900 ist ein Vokalmikrofon für den professionellen Einsatz auf der Bühne.

Der speziell auf Gesangsübertragung abgestimmte Frequenzgang und die nierenförmige Richtcharakteristik bieten Ihnen einen ausgewogenen Sound und hohe Rückkopplungssicherheit. Das massive Druckgussgehäuse und der Aussengrill aus Stahldrahtgitter schützen das Wandlersystem vor Beschädigungen. Der Aussengrill dient zusammen mit dem darunterliegenden Spezialgewebe als Windschutz, der Pop- und Atemgeräusche sowie eine unnatürliche Überbetonung von Zischlauten zuverlässig ausschaltet.

Der mitgelieferte Presence Boost Adapter PB 1000 optimiert die Sprachverständlichkeit durch eine Anhebung um etwa 5 dB zwischen 5 kHz und 9 kHz.

---

## 1.5 Kurzbeschreibung

Wenn Sie mehr über Mikrofone und ihre Anwendung wissen wollen, empfehlen wir Ihnen das Buch "Mikrofon-Praxis" von Norbert Pawera.

Norbert Pawera, selbst Gitarrist, wendet sich speziell an Musiker und beschreibt die verschiedenen Arten von Mikrofonen, raumakustische Grundlagen, klangspezifische Eigenschaften der Musikinstrumente und welche Mikrofone für welche Instrumente am besten geeignet sind. Selbstverständlich finden Sie darin auch Tipps zur optimalen Mikrofonaufstellung auf der Bühne und im Studio.

---

## 1.6 "Mikrofon-Praxis"



## 2 Anschluss

**2.1 Allgemeines** Das C 900 ist ein Kondensatormikrofon und benötigt daher eine Stromversorgung. Das Mikrofon besitzt einen symmetrischen Ausgang mit 3-poligem XLR-Stecker:

- Stift 1 = Masse
- Stift 2 = Tonader (inphase)
- Stift 3 = Tonader

Siehe Kapitel 2.2 und 2.3. Sie können das Mikrofon sowohl an symmetrische Mikrofoneingänge mit oder ohne Phantomspeisung als auch an asymmetrische Mikrofoneingänge anschließen.

### 2.2 Eingang mit Phantomspeisung

Siehe Abb. 1.

1. Schließen Sie das Mikrofon mit einem XLR-Mikrofonkabel (z.B. dem optionalen MK 9/10 von AKG) an einen symmetrischen XLR-Mikrofoneingang mit Phantomspeisung an.
2. Schalten Sie die Phantomspeisung ein. (Lesen Sie dazu in der Betriebsanleitung des jeweiligen Gerätes nach.)

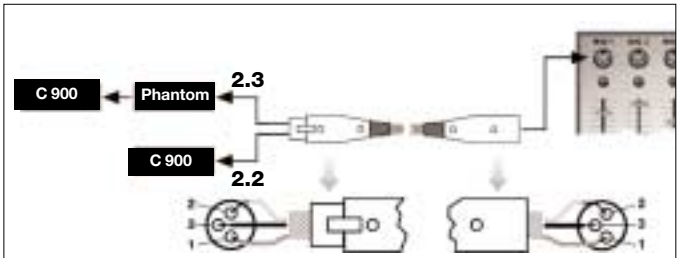


Abb. 1: Anschluss an symmetrischen Eingang

### 2.3 Eingang ohne Phantomspeisung

Siehe Abb. 1.

1. Wenn Ihr Mischpult keine Phantomspeisung besitzt, schalten Sie zwischen Mikrofon und Mischpulteingang ein AKG-Phantomspeisegerät (N 62 E, N 66 E, B 18 E, B 15 - optional).

## 2 Anschluss



**Wenn Sie andere als die von AKG empfohlenen Speisegeräte verwenden, kann das Mikrofon beschädigt werden und erlischt die Garantie.**

**Wichtig!**

Die Phantomspeisegeräte von AKG können Sie auch an einen asymmetrischen Eingang anschließen.

**2.4 Asymmetrischer Eingang**

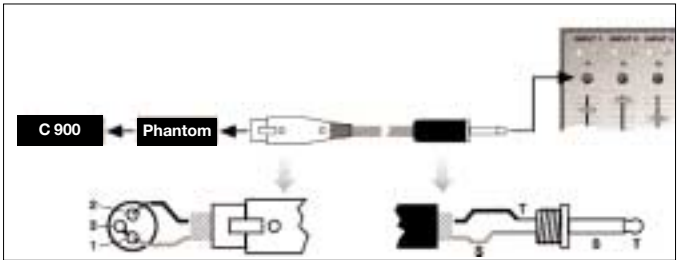


Abb. 2: Anschluss an asymmetrischen Eingang

Verwenden Sie dazu ein Kabel mit XLR-Stecker (weiblich) und Mono-Klinckenstecker:

1. Verbinden Sie im XLR-Stecker mittels einer Drahtbrücke Stift 1 mit Stift 3 und mit der Abschirmung.
2. Verbinden Sie die innere Ader des Kabels mit Stift 2 des XLR-Steckers und der Spitze des Klinckensteckers.

Siehe Abb. 2.

Beachten Sie, dass asymmetrische Kabel Einstrahlungen aus Magnetfeldern (von Netz- und Lichtkabeln, Elektromotoren usw.) wie eine Antenne aufnehmen können. Bei Kabeln, die länger als 5 m sind, kann dies zu Brumm- und ähnlichen Störgeräuschen führen.

**Hinweis:**



## 3 Anwendung

**3.1 Einleitung** Ein Gesangsmikrofon bietet Ihnen viele Möglichkeiten, den Klang Ihrer Stimme, wie er durch die Beschallungsanlage wiedergegeben wird, zu gestalten.

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, um Ihr Mikrofon optimal einsetzen zu können.

---

**3.2  
Besprechungs-  
abstand und  
Naheffekt**

Grundsätzlich wird Ihre Stimme umso voller und weicher wiedergegeben, je kürzer der Abstand zwischen den Lippen und dem Mikrofon ist, während bei größerer Mikrofondistanz ein halligeres, entfernteres Klangbild zustande kommt, da die Akustik des Raumes mehr zur Geltung kommt. Sie können daher Ihre Stimme aggressiv, neutral oder einschmeichelnd klingen lassen, indem Sie den Mikrofonabstand verändern.

Der Naheffekt tritt im unmittelbaren Nahbereich der Schallquelle (weniger als 5 cm) auf und bewirkt eine starke Betonung der Tiefen. Er verleiht Ihrer Stimme einen voluminöseren, intimen, bassbetonten Klang.

---

**3.3  
Schalleinfallswinkel**

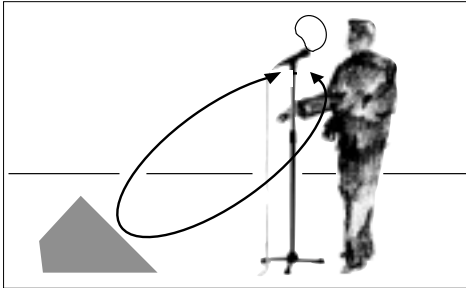


Abb. 5: Typische Mikrofonposition

Singen Sie seitlich auf das Mikrofon oder über den Mikrofonkopf hinweg. So erhalten Sie einen ausgewogenen, naturgetreuen Klang.

Wenn Sie direkt von vorne auf das Mikrofon singen, werden nicht nur Atemgeräusche mitübertragen, sondern auch Verschlusslaute (p, t) und Zischlaute (s, sch, tsch) unnatürlich hervorgehoben.

---



### 3.4 Rückkopplung

Abb. 6: Mikrofon-aufstellung für minimale Rückkopplung

Die Rückkopplung kommt dadurch zustande, dass ein Teil des von den Lautsprechern abgegebenen Schalls vom Mikrofon aufgenommen und verstärkt wieder den Lautsprechern zugeleitet wird. Ab einer bestimmten Lautstärke (der Rückkopplungsgrenze) läuft dieses Signal gewissermaßen im Kreis, die Anlage heult und pfeift und kann nur durch Zurückdrehen des Lautstärkereglers wieder unter Kontrolle gebracht werden.

Um dieser Gefahr zu begegnen, hat das Mikrofon eine nierenförmige Richtcharakteristik. Das bedeutet, dass es für Schall, der von vorne einfällt (die Stimme) am empfindlichsten ist, während es auf seitlich einfallenden Schall oder Schall, der von hinten auftrifft (z.B. von Monitorlautsprechern), kaum anspricht.

Minimale Rückkopplungsneigung erreichen Sie, indem Sie die PA-Lautsprecher vor den Mikrofonen (am vorderen Bühnenrand) aufstellen. Wenn Sie Monitorlautsprecher verwenden, lassen Sie Ihr Mikrofon nie direkt auf die Monitore oder die PA-Lautsprecher zeigen.

Rückkopplung kann auch durch Resonanzerscheinungen (als Folge der Raumakustik),



## 3 Anwendung

besonders im unteren Frequenzbereich, ausgelöst werden, also indirekt durch den Naheffekt. In diesem Fall brauchen Sie oft nur den Mikrofonabstand zu vergrößern, um die Rückkopplung zum Abreißen zu bringen.

### 3.5 Begleitchor

Abb. 7: Begleitduo mit einem gemeinsamen Mikrofon



1. Lassen Sie nie mehr als zwei Personen in ein gemeinsames Mikrofon singen.
2. Achten Sie darauf, dass der Schalleinfallswinkel nie größer als  $35^\circ$  ist.

Das Mikrofon ist für seitlich einfallenden Schall sehr unempfindlich. Wenn die beiden VokalistInnen aus einem größeren Winkel als  $35^\circ$  auf das Mikrofon singen, müssten Sie den Pegelregler des Mikrofonkanals so weit aufziehen, dass die Rückkopplungsgefahr zu groß würde.

### 3.6 PB 1000 Montieren

Abb. 8: Kapsel ohne (a) und mit (b) PB 1000



1. Schrauben Sie die Gitterkappe ab.
2. Setzen Sie den PB 1000 mit einer leichten Drehbewegung bis zum Anschlag auf die Mikrofonkapsel auf.



### 3 Anwendung



**Sichern Sie beim Montieren und Demontieren des PB 1000 die Mikrofonkapsel in der elastischen Gummilagerung mit der Hand, um die Kapsel nicht versehentlich aus der Lagerung zu reißen.**

**Wichtig!**

### 4 Reinigung



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

**4.1 Gehäuseoberfläche**

1. Schrauben Sie die Gitterkappe des Mikrofons gegen den Uhrzeigersinn ab.
2. Nehmen Sie den Windschutz aus der Gitterkappe heraus und reinigen Sie den Windschutz mit Seifenwasser.
3. Lassen Sie den Windschutz über Nacht trocknen.
4. Legen Sie den Windschutz in die Gitterkappe ein und schrauben Sie die Gitterkappe im Uhrzeigersinn auf das Mikrofon auf.

**4.2 Innenwindschutz**

### 5 Fehlerbehebung



Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ton:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mischpult und/oder Verstärker ausgeschaltet.</li><li>2. Kanal- oder Summen-Fader am Mischpult oder Lautstärkereglern des Verstärkers steht auf Null.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mischpult und/oder Verstärker einschalten.</li><li>2. Kanal-Fader oder Summenpegelregler am Mischpult oder Lautstärkereglern des Verstärkers auf ge-</li></ol>



## 5 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Mikrofon nicht an Mischpult oder Verstärker angeschlossen.</li><li>4. Kabelstecker nicht richtig angesteckt.</li><li>5. Kabel defekt.</li><li>6. Keine Speisepannung.</li></ol>	<p>wünschten Pegel einstellen.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Mikrofon an Mischpult oder Verstärker anschließen.</li><li>4. Kabelstecker nochmals anstecken.</li><li>5. Kabel überprüfen und falls nötig ersetzen.</li><li>6. Phantomspeisung einschalten. Phantomspeisegerät: ans Netz anschließen bzw. Batterie(n) einlegen. Kabel überprüfen und falls nötig ersetzen.</li></ol>
Verzerrungen:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gain-Regler am Mischpult zu weit aufgedreht.</li><li>2. Mischpulteingang zu empfindlich.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gain-Regler zurückdrehen.</li><li>2. 10-dB-Vorabschwächung zwischen Mikrofonkabel und Eingang stecken.</li></ol>
Mikrofon klingt mit der Zeit immer dumpfer:	Verschmutzter Innenwindschutz oder Aussenwindschutz dämpft hohe Frequenzen.	Innenwindschutz bzw. Aussenwindschutz reinigen.

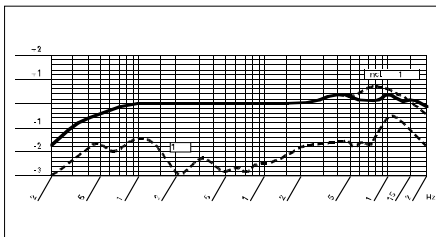
## 6 Technische Daten



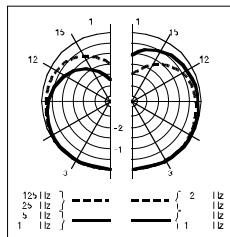
Arbeitsweise:	Kondensatormikrofon mit Permanentladung
Richtcharakteristik:	Niere
Übertragungsbereich:	20-20.000 Hz
Empfindlichkeit:	6 mV/Pa (-44 dBV bez. auf 1 V/Pa)
Elektrische Impedanz bei 1000 Hz:	200 $\Omega$
Empfohlene Lastimpedanz:	>2000 $\Omega$
Grenzschalldruckpegel für 1% / 3% Klirrfaktor:	139 / 142 dB SPL
Äquivalentschalldruckpegel:	17,5 dB (A) (nach DIN 45412)
Speisespannung:	9-52 V Universalphantomspeisung
Stromaufnahme:	ca. 2 mA
Steckerart:	XLR 3-polig
Oberfläche:	mattschwarz
Abmessungen:	L: 180 mm; max. $\varnothing$ : 50 mm
Gewicht (netto/brutto):	290 g / 650 g

Dieses Produkt entspricht der Norm EN 50 082-1, vorausgesetzt, dass nachgeschaltete Geräte CE-konform sind.

### Frequenzgang



### Polardiagramm





## 1 Precaution/Description

- 1.1 Precaution** Please make sure that the piece of equipment your microphone will be connected to fulfills the safety regulations in force in your country and is fitted with a ground lead.

### 1.2 Unpacking



**1 C 900**

**1 SA 41/1**

**1 PB 1000**

Check that the packaging contains all of the components listed above. Should anything be missing, please contact your AKG dealer.

### 1.3 Optional Accessories



- **MK 9/10** microphone cable: 10-m (30-ft.) 2-conductor shielded cable with male and female XLR connectors



- **ST 102A, ST 200, ST 305** floor stands



- **W 880** windscreens
- **B 15** battery power supply



- **N 62 E, N 66 E, B 18 E** phantom power supplies

### 1.4 Features

- Rugged condenser microphone for vocal miking on stage.
- Built-in windscreen/pop filter for effective suppression of pop and breath noise.
- Doubleflex™ transducer shock mount reduces handling and cable noise.

## 1 Description



- Frequency-independent cardioid polar response for high gain before feedback.
  - PB 1000 Presence Boost attachment for optimum intelligibility of speech.
- 

The C 900 is a vocal microphone for professional use on stage.

A frequency response tailored to vocal reproduction and a cardioid polar pattern provide a smooth sound and high gain before feedback.

The strong die-cast housing and the wire-mesh outer grille protect the transducer from damage.

The outer steel wire mesh grille and a layer of a special fabric form a very effective windscreen against pop and breath noise and sibilance.

The supplied PB 1000 Presence Boost attachment provides a boost of approx. 5 dB between 5 kHz and 9 kHz for optimum intelligibility of speech.

---

### 1.5 Brief Description



## 2 Interfacing

**2.1 General** The C 900 is a condenser microphone and therefore needs a power supply.

The microphone provides a balanced output on a 3-pin male XLR connector:

Pin 1: ground

Pin 2: hot

Pin 3: return

Refer to sections 2.2 and 2.3.

You can connect the microphone either to a balanced microphone input with or without phantom power or an unbalanced microphone input.

### 2.2 Input with Phantom Power

Refer to fig. 1.

1. Use an XLR cable (e.g., the optional MK 9/10 from AKG) to connect the microphone to a balanced XLR input with phantom power.
2. Switch the phantom power on. (Refer to the instruction manual of the unit to which you connected your C 430.)

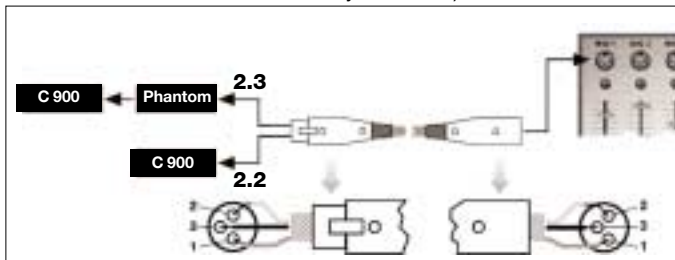


Fig. 1: Connecting to a balanced input.

### 2.3 Input with No Phantom Power

Refer to fig. 1.

1. If your mixer provides no phantom power, connect an optional AKG phantom power supply (N 62 E, N 66 E, B 18, B 15) between the microphone and the mixer.

**Important!** Using any power supply other than those recommended by AKG may damage your microphone and will void the warranty.

## 2 Interfacing



You may connect AKG phantom power supplies to unbalanced inputs, too.

### 2.4 Unbalanced Input

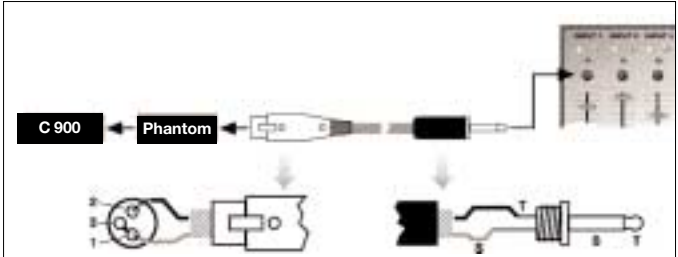


Fig. 2: Connecting to an unbalanced input.

Use a cable with a female XLR connector and TS jack plug:

1. On the XLR connector, use a wire bridge to connect pin 1 to pin 3 and the cable shield.
2. Connect the inside wire of the cable to pin 2 on the XLR connector and the tip contact of the jack plug.

Refer to fig. 2.

Unbalanced cables may pick up interference from stray magnetic fields near power or lighting cables, electric motors, etc. like an antenna. This may introduce hum or similar noise when you use a cable that is longer than 16 feet (5 m).

**Note:**



## 3 Using Your Microphone

### 3.1 Introduction

A handheld vocal microphone provides many ways of shaping the sound of your voice as it is heard over the sound system.

The following sections contain useful hints on how to use your microphone for best results.

---

### 3.2 Working Distance and Proximity Effect

Basically, your voice will sound the bigger and mellower, the closer you hold the microphone to your lips. Moving away from the microphone will produce a more reverberant, more distant sound as the microphone will pick more of the room's reverberation.

You can use this effect to make your voice sound aggressive, neutral, insinuating, etc. simply by changing your working distance.

Proximity effect is a more or less dramatic boost of low frequencies that occurs when you sing into the microphone from less than 2 inches. It gives more "body" to your voice and an intimate, bass-heavy sound.

---

### 3.3 Angle of Incidence



Fig. 3: Typical microphone position.

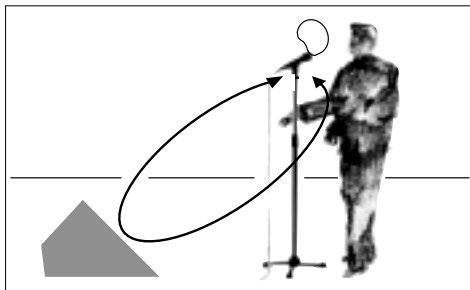
Sing to one side of the microphone or above and across the microphone's top. This provides a well-balanced, natural sound.

If you sing directly into the microphone, it will not only pick up excessive breath noise but also overemphasize "sss", "sh", "tch", "p", and "t" sounds.

---



## 3 Using Your Microphone



### 3.4 Feedback

Fig. 4: Microphone placement for maximum gain before feedback.

Feedback is the result of part of the sound projected by a speaker being picked up by a microphone, fed to the amplifier, and projected again by the speaker. Above a specific volume or “system gain” setting called the feedback threshold, the signal starts being regenerated indefinitely, making the sound system howl and the sound engineer desperately dive for the master fader to reduce the volume and stop the howling.

To increase usable gain before feedback, the microphone has a cardioid polar pattern. This means that the microphone is most sensitive to sounds arriving from in front of it (your voice) while picking up much less of sounds arriving from the sides or rear (from monitor speakers for instance).

To get maximum gain before feedback, place the main (“FOH”) speakers in front of the microphones (along the front edge of the stage). If you use monitor speakers, be sure never to point any microphone directly at the monitors, or at the FOH speakers.

Feedback may also be triggered by resonances depending on the acoustics of the room or hall.



## 3 Using Your Microphone

With resonances at low frequencies, proximity effect may cause feedback. In this case, it is often enough to move away from the microphone a little to stop the feedback.

### 3.5 Backing Vocals

Fig. 5: Two vocalists sharing a microphone.



1. Never let more than two persons share a microphone.
2. Ask your backing vocalists never to sing more than 35 degrees off the microphone axis. The microphone is very insensitive to off-axis sounds. If the two vocalists were to sing into the microphone from a wider angle than 35 degrees, you may end up bringing up the fader of the microphone channel far enough to create a feedback problem.

### 3.6 Installing the PB 1000

Fig. 6: Capsule without (a) and with (b) PB 1000.



1. Unscrew and remove the wire mesh cap.
2. Slip the PB 1000 on the microphone capsule to the stop, slightly turning the attachment as you push it home.

### 3 Using Your Microphone



**When installing or removing the PB 1000, make sure to grip the capsule and shock mount firmly with your thumb and forefinger in order to prevent the capsule being severed from the shock mount.** **Important!**

### 4 Cleaning



To clean the surface of the microphone body, use a soft cloth moistened with water.

#### 4.1 Microphone Body

1. Unscrew the front grill from the microphone CCW.
2. Remove the windscreen from the front grill and wash the windscreen in soap suds.
3. Allow the windscreen to dry overnight.
4. Replace the windscreen in the front grill and screw the front grill on the microphone CW.

#### 4.2 Internal Windscreen

### 5 Troubleshooting



<b>Problem</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Remedy</b>
No sound:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Power to mixer and/or amplifier is off.</li><li>2. Channel or master fader on mixer, or volume control on amplifier is at zero.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Switch power to mixer or amplifier on.</li><li>2. Set channel or master fader on mixer or volume control on amplifier to desired level.</li></ol>



## 5 Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Remedy
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Microphone is not connected to mixer or amplifier.</li><li>4. Cable connectors are seated loosely.</li><li>5. Cable is defective.</li><li>6. No supply voltage.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Connect microphone to mixer or amplifier.</li><li>4. Check cable connectors for secure seat.</li><li>5. Check cable and replace if damaged.</li><li>6. Switch phantom power on. Phantom power supply: connect to power outlet or insert battery (batteries). Check cable and replace if necessary.</li></ol>
Distortion:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gain control on the mixer set too high.</li><li>2. Mixer input sensitivity too high.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Turn gain control down CCW.</li><li>2. Connect a 10-dB preattenuation pad between microphone cable and input.</li></ol>
Microphone sound becomes duller by and by:	Internal or W 880 external windscreen attenuates high frequencies when soiled.	Clean internal or external windscreen.

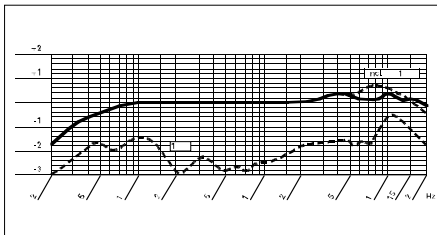
## 6 Specifications



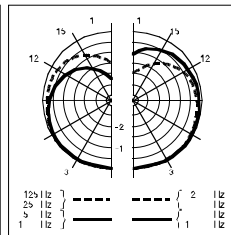
Type:	pre-polarized condenser microphone
Polar pattern:	cardioid
Frequency range:	20 Hz to 20,000 Hz
Sensitivity at 1 kHz:	6 mV/Pa (-44 dBV re 1 V/Pa)
Impedance:	200 $\Omega$
Recommended load impedance:	>2000 $\Omega$
Max. SPL for 1%/3% THD:	139/142 dB SPL
Equivalent noise level:	17.5 dB (A) (to DIN 45412)
Power requirement:	9 to 52 V universal phantom power
Current consumption:	approx. 2 mA
Connector:	3-pin male XLR
Finish:	matte black
Size:	length: 180 mm (7.1 in.) max. dia.: 50 mm (2 in.)
Net/shipping weight:	290 g (10.2 oz.) / 650 g (1.4 lb.)

This product conforms to EN 50 082-1 provided it is connected to equipment with a CE sign.

### Frequency Response



### Polar Diagram





## 1 Consigne de Sécurité/Description

### 1.1 Consigne de sécurité

Vérifiez si l'appareil auquel vous voulez raccorder le microphone répond aux prescriptions relatives à la sécurité en vigueur et s'il possède une mise à la terre de sécurité.

### 1.2 Fournitures



**1 C 900**

**1 SA 41/1**

**1 PB 1000**

Assurez-vous que l'emballage contient bien toutes les pièces indiquées ci-dessus. Si ce n'est pas le cas, contactez immédiatement votre fournisseur AKG.

### 1.3 Accessoires recommandés



- Câble de micro **MK 9/10** : câble blindé bipolaire de 10 m, avec connecteurs XLR mâle et femelle



- Pieds de sol **ST 102A, ST 200, ST 305**



- Bonnette antivent **W 880**
- Appareil d'alimentation à pile **B 15**



- Appareils d'alimentation fantôme **N 62 E, N 66 E, B 18 E**

### 1.4 Caractéristiques particulières

- Microphone électrostatique robuste pour prise de son vocale sur la scène
- Filtre antivent et anti-pops incorporé
- Capsule montée sur suspension élastique Doubleflex™ insensible aux bruits de câble et de manipulation

## 1 Description



- Excellente protection contre la réaction acoustique grâce à une courbe de réponse polaire cardioïde indépendante de la fréquence
- Bonnette Presence Boost PB 1000 pour intelligibilité de la parole optimale

---

Le microphone électrostatique C 900 est un microphone vocal conçu pour l'utilisation professionnelle sur scène.

Sa courbe de réponse en fréquence particulièrement adaptée à la voix et sa directivité cardioïde lui confèrent une acoustique équilibrée tout en le mettant à l'abri de toute réaction acoustique.

Le système transducteur est maintenue à l'abri des chocs par le boîtier en métal coulé à pression massif et la grille externe en fils d'acier. La grille externe doublée d'un tissu spécial fait en même temps fonction d'écran antivent éliminant au maximum les bruits de pop et de souffle, et les sifflantes.

La bonnette Presence Boost PB 1000 fournie d'origine optimise l'intelligibilité de la parole grâce à un renforcement d'environ 5 dB entre 5 kHz et 9 kHz.

---

### 1.5 Description



## 2 Raccordement

### 2.1 Indications générales

Le C 900 est un microphone électrostatique ; il a donc besoin d'une alimentation.

Le microphone possède une sortie symétrique avec fiche XLR tripolaire :

broche 1 = masse

broche 2 = point chaud

broche 3 = point froid

Voir points 2.2 et 2.3

Vous pouvez raccorder le microphone à volonté sur une entrée micro symétrique avec ou sans alimentation fantôme ou bien sur une entrée asymétrique.

### 2.2 Entrée avec alimentation fantôme

Voir Fig. 1

1. Connectez le microphone à l'aide d'un câble de micro XLR-XLR (p.ex. l'AKG MK 9/10 optionnel) sur une entrée de micro symétrique type XLR avec alimentation fantôme.

2. Mettez l'alimentation fantôme sous tension (Veuillez vous reporter à la notice de l'équipement utilisé).

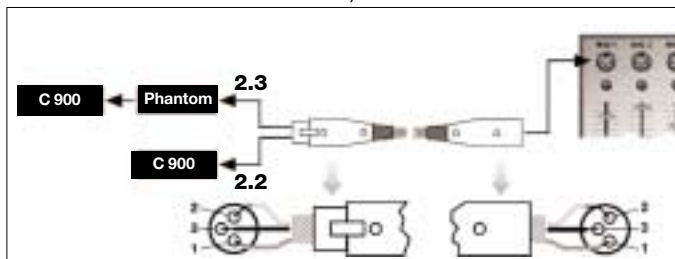


Fig. 1 : connexion sur une entrée symétrique

### 2.3 Entrée sans alimentation fantôme

Voir Fig. 1

1. Si votre table de mixage ne possède pas d'alimentation fantôme, insérez une alimentation fantôme AKG optionnelle (N 62 E, N 66 E, B 18 E, B 15) entre le micro et l'entrée de la table de mixage.

**Important!** L'utilisation d'alimentations autres que celles recommandées par AKG peut provoquer



## 2 Raccordement



**des dégâts sur le micro et entraîne la perte de la garantie.**

Vous pouvez aussi connecter les alimentations fantôme d'AKG sur une entrée asymétrique.

### 2.4 Entrée asymétrique

Il vous faut un câble avec une fiche XLR femelle et une fiche à jack mono:

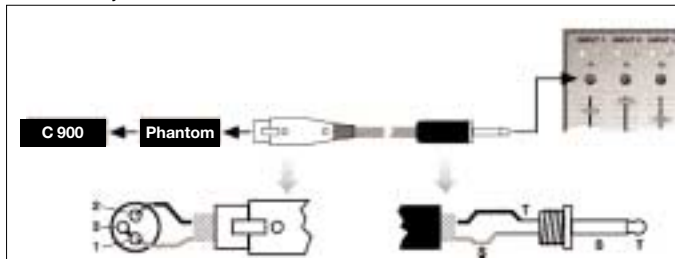


Fig. 2 : Connexion sur une entrée asymétrique

1. Pontez les contacts 1 et 3 de la fiche XLR et reliez-les au blindage du câble.
2. Reliez le conducteur interne du câble au contact 2 de la fiche XLR et à la pointe de la fiche à jack.

Voir Fig. 2.

Les câbles asymétriques peuvent capter comme une antenne les interférences de champs magnétiques (câbles lumière ou force, moteurs électriques, etc.). Si le câble mesure plus de 5 m ce phénomène pourra se traduire par des ronflements et autres parasites.

**N.B.**



## 3 Applications

**3.1 Introduction** Un microphone pour le chant offre de nombreuses possibilités d'influer sur la façon dont le son de votre voix sera restitué par l'installation de sonorisation.

Voici quelques consignes qui vous permettront d'obtenir un résultat optimal avec votre microphone.

---

**3.2 Ecart du micro et effet de proximité** Plus l'écart entre le micro et la bouche est petit et plus la sonorité de la voix est pleine et moëlleuse. Vous obtiendrez une sonorité plus froide et plus "reverberante" en vous éloignant, au fur et à mesure que l'acoustique de la salle se met en valeur.

La voix peut encore prendre un ton plus agressif, neutre ou sous entendu, etc. simplement en changeant l'écart par rapport à la bouche.

L'effet de proximité apparait lorsque la source est très proche (moins de 5 cm). Des basses fréquences sont renforcées, ce qui donne à la voix plus de corps et plus de chaleur.

---

### 3.3 Angle d'incidence

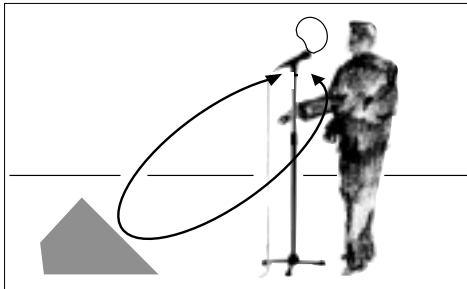


Fig. 3: Position typique du micro

Pour obtenir un son naturel, bien équilibré, nous vous conseillons de ne jamais chanter directement dans le microphone afin d'éviter le souffle et les sifflantes.

Il est mieux de chanter dans le microphone en le tenant de côté ou en se plaçant au dessus.

---



#### 3.4 Réaction acoustique

Fig. 4:  
Positionnement du micro pour minimiser le risque de Larsen

L'effet Larsen prend naissance quand une partie du son émis par les haut-parleurs est captée par le microphone, est amplifiée, puis est projetée à nouveau par les haut-parleurs. La réaction acoustique se développe à partir d'un certain niveau (seuil d'accrochage) qui correspond à une sorte de bouclage du circuit. Le système se met alors à siffler. Pour l'interrompre, il faut réduire le volume. Pour éviter les réactions acoustiques, le microphone a une courbe de réponse polaire du type cardioïde. Cela veut dire qu'il est très sensible aux sons venant de l'avant (la voix), peu sensible à ceux venant des côtes et pratiquement pas à tout ceux qu'il reçoit de l'arrière.

En plaçant les haut-parleurs de chant devant les microphones, donc sur le bord latéral de la scène on obtient la meilleure protection contre l'effet de Larsen. Lorsque vous utilisez des retours de scène, ne dirigez jamais votre micro directement sur les retours ou les haut-parleurs de la sono.

Certains phénomènes de résonance (tels qu'ils sont déterminés par l'acoustique d'une salle) peuvent également provoquer un Larsen, et cela surtout dans la partie inférieure du spectre sonore; c'est donc – indirectement – l'effet de proxi-



## 3 Applications

mité qui en est responsable. Dans ce cas il suffit souvent d'augmenter la distance du microphone pour faire disparaître le Larsen.

### 3.5 Chanteurs d'accompagnement

Fig. 5: Deux chanteurs avec un seul micro

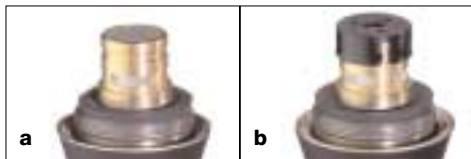


1. Ne laissez jamais plus de deux personnes chanter dans un seul microphone.
2. Faites attention que l'angle d'incidence n'excède pas  $35^\circ$ .

Le microphone est extrêmement peu sensible aux sons arrivant sur le côté. Si la voix des deux chanteurs arrivait sur le micro sous un angle supérieur à  $35^\circ$ , ils seraient obligés d'augmenter le niveau du canal micro jusqu'à un point où le risque de larsen serait excessif.

### 3.6 Montage du PB 100

Fig. 6: Capsule sans (a) et avec (b) PB 1000



1. Dévissez le chapeau.
2. Enfoncez le PB 1000 sur la capsule jusqu'en butée en lui imprimant une légère rotation.

**Important!** Pendant le montage ou le démontage du PB 1000 maintenez de l'autre main la cap-

### 3 Applications



**sule dans sa suspension élastique noire afin d'éviter son déboîtement.**

### 4 Nettoyage



La surface extérieure du boîtier du micro se nettoie avec un chiffon légèrement humide (eau claire).

#### 4.1 Surface du boîtier

1. Dévissez la grille externe du micro dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
2. Retirez la bonnette anti-vent de son logement et nettoyez-la à l'eau savonneuse.
3. Laissez la bonnette anti-vent sécher pendant la nuit.
4. Remplacez la bonnette anti-vent dans la grille externe et vissez la grille sur le microphone dans les sens des aiguilles d'une montre.

#### 4.2 Bonnette anti-vent interne

### 5 Dépannage



Problème	Cause possible	Remède
Pas de son :	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La console de mixage et/ou l'amplificateur ne sont pas sous tension.</li><li>2. Le fader du canal ou le réglage de niveau master de la console de mixage ou le réglage de niveau sonore de l'ampli est sur zéro.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettre la console de mixage et/ou l'amplificateur sous tension.</li><li>2. Régler le fader du canal ou le réglage de niveau master de la console ou le réglage de niveau sonore de l'ampli sur la valeur voulue.</li></ol>



## 5 Dépannage

Problème	Cause possible	Remède
	<ol style="list-style-type: none"><li>Le micro n'est pas connecté à la console de mixage ou à l'ampli.</li><li>La fiche est mal enfoncée.</li><li>Le câble est abîmé.</li><li>Pas de tension d'alimentation.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Connecter le micro à la console de mixage ou à l'ampli.</li><li>Enfoncer la fiche correctement.</li><li>Contrôler le câble et le remplacer le cas échéant.</li><li>Mettre l'alimentation fantôme sous tension. Appareil d'alimentation fantôme : brancher sur le secteur ou mettre une (des) pile(s). Contrôler le câble et le remplacer le cas échéant.</li></ol>
Distorsions :	<ol style="list-style-type: none"><li>Le réglage de gain de la table de mixage est trop haut.</li><li>L'entrée de la table de mixage est trop sensible.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Baisser le réglage de gain.</li><li>Insérer un pré-atténuateur de sensibilité entre le câble du micro et l'entrée.</li></ol>
Avec le temps le son est de plus en plus mat:	La bonnette anti-vent interne ou la bonnette anti-vent externe W 880 sont colmatés et atténuent les hautes fréquences.	Nettoyer la bonnette anti-vent interne ou externe.

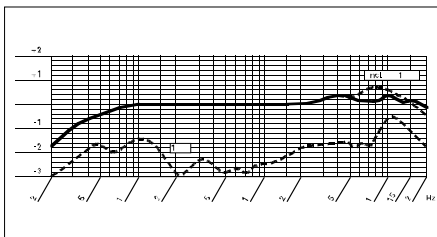
## 6 Caractéristiques techniques



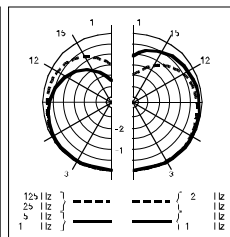
Fonctionnement:	microphone électrostatique à charge permanente
Directivité:	cardioïde
Réponse en fréquence:	20 ... 20.000 Hz
Sensibilité :	6 mV/Pa (-44 dBV rapp. à 1 V/Pa)
Impédance électrique à 1.000 Hz:	200 $\Omega$
Impédance de charge recommandée:	>2000 $\Omega$
Niveau maximum de pression sonore pour un facteur de distorsion de 1% / 3%:	139 / 142 dB SPL
Niveau de bruit équivalent:	17,5 dB (A) (selon DIN 45412)
Tension d'alimentation:	9 ... 52 V, alimentation fantôme universelle
Consommation:	env. 2 mA
Connecteur:	type XLR, 3 points
Couleur:	noir mat
Dimensions:	longueur: 180 mm, diamètre: max. 50 mm
Poids net/d'expédition:	290/650 grammes

Ce produit est conforme à la norme EN 50 082-1 à condition que les appareils en aval soient aux normes européennes.

### Réponse en fréquence



### Diagramme polaire





## 1 Indicazione per la sicurezza / Descrizione

### 1.1 Indicazione per la sicurezza

Controllate per favore se l'apparecchio che volete collegare al microfono corrisponde alle norme di sicurezza vigenti e se è dotato di una messa a terra di sicurezza.

### 1.2 In dotazione



**1 C 900**

**1 SA 41/1**

**1 PB 1000**

Controllate per favore se la confezione contiene tutti i componenti di cui sopra. Se manca qualcosa rivolgetevi al vostro rivenditore AKG.

### 1.3 Accessori raccomandati



- Cavo microfonico **MK 9/10**: cavo lungo 10 m, schermato, a 2 poli, con connettore XLR e accoppiamento XLR



- Supporti per pavimento **ST 102A**, **ST 200**, **ST 305**



- Antisoffio **W 880**
- Alimentatore a pila **B 15**



- Alimentatori phantom **N 62 E**, **N 66 E**, **B 18 E**

### 1.4 Caratteristiche particolari

- Robusto microfono a condensatore per la ripresa vocale in palco
- Filtro antivento e antipop che elimina efficacemente i rumori di pop e quelli della respirazione
- Alloggiamento elastico Doubleflex™ del sistema trasduttore che riduce i rumori provocati dall'impugnatura e dal cavo



## 1 Descrizione



- Buona riduzione della reazione acustica tramite caratteristica direzionale cardioide indipendente dalla frequenza
  - Adattatore Presence Boost PB 1000 che ottimizza l'intelligibilità della parola
- 

Il microfono a condensatore C 900 è un microfono vocale sviluppato appositamente per l'impiego professionale sul palco.

La risposta in frequenza armonizzata in modo speciale sulla trasmissione di canto e la direttività cardioide offrono un suono ben equilibrato ed una grande sicurezza antireazione.

Per proteggere il sistema trasduttore da danni, il microfono è dotato di una scatola massiccia in pressofuso e una griglia esterna in filo d'acciaio. La griglia esterna serve, insieme al tessuto speciale sottostante, come protezione antivento che elimina in modo affidabile i rumori prodotti dal vento, rumori pop e un'esaltazione innaturale di suoni sibilanti.

L'adattatore Presence Boost PB 1000 in dotazione ottimizza l'intelligibilità della parola mediante una enfattizzazione di 5 dB entro 5 kHz e 9 kHz.

---

### 1.5 Breve descrizione



## 2 Collegamento

### 2.1 Indicazioni generali

Il C 900 è un microfono a condensatore e ha quindi bisogno di alimentazione.

Il microfono è dotato di un'uscita simmetrica con connettore XLR a 3 poli.

Pin 1 = massa

Pin 2 = filo audio (inphase)

Pin 3 = filo audio

Vedi capitoli 2.2 e 2.3.

Potete collegare il microfono sia ad ingressi microfonici simmetrici con o senza alimentazione phantom che a quelli asimmetrici.

### 2.2. Ingresso con alimentazione phantom

Vedi fig. 1.

1. Collegate il microfono ad un ingresso microfonico XLR simmetrico con alimentazione phantom servendovi di un cavo microfonico XLR (p.e. l'opzionale MK 9/10 della AKG).
2. Inserite l'alimentazione phantom. (Leggete in merito le istruzioni per l'uso del rispettivo apparecchio.)

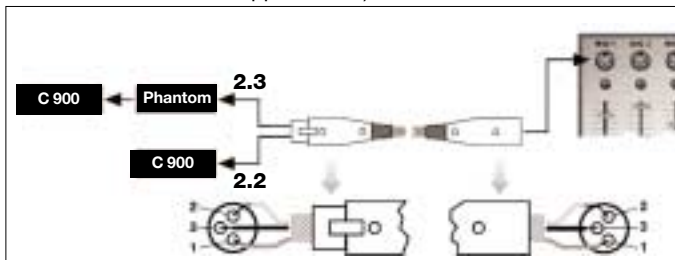


Fig. 1:Collegamento ad un ingresso simmetrico

### 2.3 Ingresso senza alimentazione phantom

Vedi fig. 1.

1. Se il vostro mixer non è dotato di alimentazione phantom, interponete tra microfono e ingresso sul mixer un alimentatore phantom AKG opzionale (N 62 E, N 66 E, B 18 E, B 15).

## 2 Collegamento



**Se usate alimentatori diversi da quelli raccomandati dall'AKG, il microfono può subire danni e la garanzia si estingue.**

**Importante!**

Gli alimentatori phantom dell'AKG possono venir collegato anche ad un ingresso asimmetrico.

**2.4 Ingresso asimmetrico**

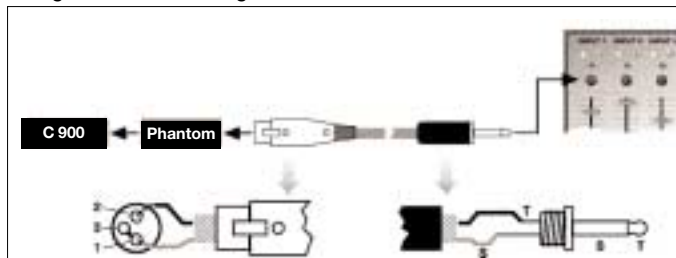


Fig. 2: Collegamento ad un ingresso asimmetrico

Usate un cavo con una presa XLR e una spina jack mono:

1. Nella presa XLR, collegate con un ponte a filo i contatti 1 e 3 e portateli sullo schermo del cavo.
2. Collegate il conduttore interno del cavo con il contatto 2 della presa XLR e la punta della spina jack.

Vedi fig. 2.

Tenete presente che i cavi asimmetrici possono assorbire, come un'antenna, irradiazioni da campi magnetici (cavi di rete, cavi della luce, elettromotori ecc.). Nel caso di cavi la cui lunghezza supera i 5 m, questo fenomeno può causare ronzii ed altri rumori disturbanti.

**Nota:**



## 3 Impiego

**3.1 Introduzione** Un microfono per canto vi offre diverse possibilità di variare il suono della vostra voce riprodotto dall'impianto di sonorizzazione.

Osservate per favore i seguenti avvertimenti per poter impiegare il vostro microfono in modo ottimale.

---

**3.2 Distanza  
microfonica ed  
effetto di  
prossimità**

Fondamentalmente, la Vostra voce guadagnerà in pienezza e morbidezza in funzione della vicinanza tra le labbra ed il microfono; ad una maggior distanza dal microfono si produce invece uno spettro acustico di maggior riverbero e più distante, poiché viene esaltata l'acustica dell'ambiente. Potrete quindi conferire alla Vostra voce un suono aggressivo, neutro o carezzevole, semplicemente modificando la distanza dal microfono.

L'effetto di prossimità si produce nella zona di immediata prossimità alla fonte sonora (meno di 5 cm) e provoca una forte esaltazione dei bassi. Può conferire maggiore voluminosità alla voce oppure un suono intimo, marcato dalle tonalità basse.

---

**3.3 Angolo di  
incidenza del  
suono**

Fig. 3: Posizione  
tipica del  
microfono

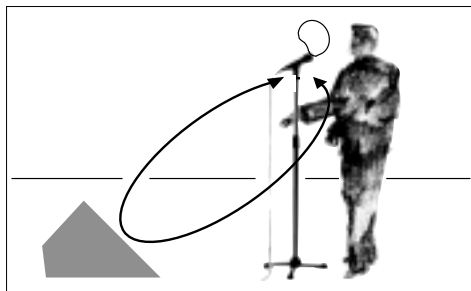


Cantate lateralmente rispetto al microfono o al di sopra del microfono. In tal modo otterrete un suono equilibrato e naturale.

E investite il microfono con la voce direttamente da davanti, trasmettereste nel canto anche i rumori connessi alla respirazione, e i suoni occlu-



sivi (p, t) e sibilanti (s, sc) verrebbero esaltati in maniera innaturale.



### 3.4 Reazione

Fig. 4: Posizionamento del microfono per minimizzare il rischio di reazione

La reazione è determinata dal fatto che il suono emesso dall'amplificatore viene in parte ripreso dal microfono che lo reinvia, amplificato, all'altoparlante. A partire da un determinato volume ("limite di reazione") questo segnale dà luogo, in un certo qual modo, ad un circolo vizioso, per cui il fischio emesso dall'impianto si intensifica sempre più e può venir arrestato solo diminuendo il volume.

Al fine di prevenire questo rischio, il microfono dispone di una caratteristica direzionale cardioide. Vale a dire che esso è particolarmente sensibile al suono che investe il microfono da davanti (p. es. la voce), mentre quasi non registra il suono che proviene dai lati o da dietro (p. es. dagli altoparlanti monitor).

La massima sicurezza antireazione si ottiene posizionando le casse PA davanti ai microfoni, vale a dire lateralmente sul margine anteriore del palco. Se usate altoparlanti monitor, non puntate il vostro microfono mai direttamente sui monitor o sugli altoparlanti dell'impianto di sonorizzazione.



### 3 Impiego

La reazione può essere causata anche da risonanze (determinate dall'acustica dell'ambiente), in particolare nella gamma di frequenze bassa, indirettamente quindi dall'effetto di prossimità. In questi casi spesso è sufficiente aumentare la distanza dall'microfono per interrompere la reazione.

#### 3.5 Coro di accompagnamento

Fig. 5: Posizionamento del microfono per due cantanti

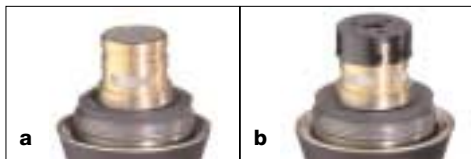


1. Non lasciate mai cantare più di due persone per microfono.
2. Mantenete un angolo di incidenza del suono di massimo  $35^\circ$ .

Il microfono è molto insensibile al suono che entra di lato. Se i due vocalisti cantano verso il microfono da un angolo maggiore di  $35^\circ$ , dovrete regolare il livello del canale microfonico in modo tale che il pericolo di feedback diventerebbe troppo grande.

#### 3.6 Montaggio del PB 1000

Fig. 6: Capsula senza (a) e con (b) PB 1000



1. Svitare la griglia esterna.
2. Infilate il PB 1000 sulla capsula microfonica fino all'arresto girandolo leggermente.

### 3 Impiego



**Per il montaggio e lo smontaggio del PB 1000, assicurate con la mano la capsula nel supporto elastico di gomma nera, per evitare di staccare non volutamente la capsula dal supporto.**

### 4 Pulizia



Pulite la superficie della scatola del microfono con un panno inumidito con acqua.

#### 4.1 Superficie del microfono

1. Svitare la griglia esterna del microfono in senso antiorario.
2. Tirare l'antisoffio fuori della griglia e lavatelo con acqua e sapone.
3. Lasciate l'antisoffio asciugare per tutta la notte.
4. Rimettete l'antisoffio nella griglia esterna ed avvitate la griglia sul microfono in senso orario.

#### 4.2 Antisoffio interno

### 5 Eliminazione di difetti



Difetto	Possibili cause	Rimedio
Nessun suono:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mixer e/o amplificatore sono disinseriti.</li><li>2. Fader del canale o regolatore principale del mixer o regolatore del volume dell'amplificatore sono in posizione zero.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inserire il mixer e/o l'amplificatore.</li><li>2. Portare al livello desiderato il fader del canale o il regolatore principale del mixer o il regolatore del volume dell'amplificatore.</li></ol>



## 5 Eliminazione di difetti

Difetto	Possibili cause	Rimedio
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Il microfono non è collegato al mixer o all'amplificatore.</li><li>4. Il connettore del cavo non è inserito bene.</li><li>5. Il cavo è difettoso.</li> <li>6. Non c'è alimentazione.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Collegare il microfono al mixer o all'amplificatore.</li><li>4. Inserire di nuovo il connettore del cavo.</li><li>5. Controllare il cavo e sostituirlo se necessario.</li><li>6. Inserire l'alimentazione phantom. Alimentatore phantom: collegarlo alla rete oppure inserire batteria(e). Controllare il cavo e, se necessario, sostituirlo.</li></ol>
Distorsioni:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il regolatore gain sul mixer è aperto troppo.</li><li>2. L'ingresso del mixer è troppo sensibile.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Portare indietro il regolatore gain.</li><li>2. Inserire un preattenuatore di 10 dB tra cavo microfonico ed ingresso.</li></ol>
Il microfono con l'andar del tempo ha un suono sempre più cupo:	Il filtro antisoffio interno o esterno (W 880) è sporco e sopprime quindi le frequenze alte.	Pulire l'antisoffio interno o esterno.



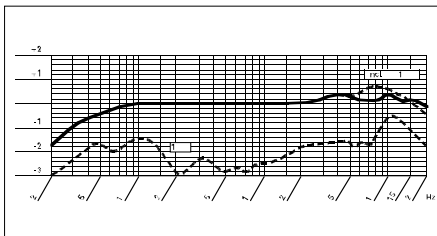
## 6 Dati tecnici



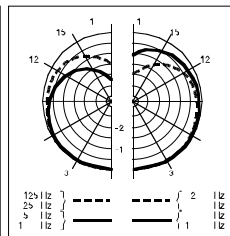
Modo di funzionamento:	microfono a condensatore con carica permanente
Direttività:	cardioide
Risposta in frequenza:	20 - 20.000 Hz
Sensibilità:	6 mV/Pa (-44 dBV rif. a 1 V/Pa)
Impedenza elettrica a 1000 Hz:	200 $\Omega$
Impedenza di carico raccomandata:	>2000 $\Omega$
Livello di pressione acustica limite per un coefficiente di distorsione armonica di 1% / 3%:	139 / 142 dB SPL
Livello di pressione acustica equivalente:	17,5 dB (A) (secondo DIN 45412)
Tensione di alimentazione:	alimentazione phantom universale 9 - 52 V
Assorbimento:	2 mA circa
Connettore:	XLR a 3 poli
Superficie:	nero opaco
Dimensioni:	lunghezza: 180 mm, diametro mass.: 50 mm
Peso netto/brutto:	290/650 g

Questo prodotto corrisponde alla norma EN 50 082-1, presupposto che gli apparecchi collegati siano conformi alle norme CE.

### Risposta in frequenza



### Diagramma polare





## 1 Indicaciones de seguridad / Descripción

### 1.1 Indicaciones de seguridad

Sírvase verificar si el aparato al cual quiere conectar el micrófono cumple con las disposiciones de seguridad vigentes y está equipado con una toma de tierra de seguridad.

### 1.2 Volumen de suministro



**1 C 900**

**1 SA 41/1**

**1 PB 1000**

Sírvase controlar si el embalaje contiene todas las piezas indicadas arriba. Si falta algo, le rogamos dirigirse a su distribuidor AKG.

### 1.3 Accesorios recomendados



- Cable de micrófono **MK 9/10**: 10 m de cable bipolar apantallado con conector y acoplamiento XLR.



- Soportes de suelo **ST 102A, ST 200, ST 305**



- Pantalla antiviento **W 880**
- Alimentador por batería **B 15**



- Alimentadores fantasma **N 62 E, N 66 E, B 18 E**

### 1.4 Características especiales

- Robusto micrófono de condensador para transmisión vocal en el escenario.
- El filtro de viento y de ruidos integrado suprime eficazmente los ruidos de pop y de respiración.
- El alojamiento elástico Doubleflex™ del transductor reduce los ruidos de manipulación y de cable.

## 1 Descripción



- Buena supresión de la retroalimentación por la característica direccional cardioide independiente de la frecuencia.
  - El adaptador Presence Boost PB 1000 optimiza la inteligibilidad de la palabra.
- 

El micrófono de condensador C 900 es un micrófono vocal para el uso profesional en el escenario. La respuesta de frecuencia ajustada a la transmisión vocal y la característica direccional cardioide ofrecen un sonido equilibrado y una buena supresión de la retroalimentación.

La caja maciza de fundición inyectada y la rejilla exterior de alambre de acero protegen el sistema transductor. La rejilla exterior y la tela especial debajo de la misma sirven de pantalla antiviento que excluye con seguridad los ruidos de soplo y de viento, así como la acentuación exagerada de sonidos sibilantes.

El adaptador Presence Boost PB 1000 fornecido con el micrófono optimiza la inteligibilidad de la palabra mediante un refuerzo de aprox. 5 dB entre 5 kHz y 9 kHz.

---

### 1.5 Breve descripción



## 2 Conexión

### 2.1 Indicaciones generales

El C 900 es un micrófono de condensador y necesita, por lo tanto, alimentación de corriente.

El micrófono dispone de una salida simétrica con conector XLR de 3 polos:

Clavija 1 = tierra

Clavija 2 = audio (en fase)

Clavija 3 = audio

Ver capítulos 2.2 y 2.3.

El micrófono se puede conectar a entradas de micrófono balanceadas con o sin alimentación fantasma o a entradas no balanceadas.

### 2.2 Entrada con alimentación fantasma

Ver fig. 1.

1. Conecte el micrófono a una entrada de micrófono XLR balanceada con alimentación fantasma utilizando un cable XLR de micrófono (por ej.: el MK 9/10 de AKG, que se suministra como opcional).
2. Conecte la alimentación fantasma (consulte para ello el Modo de empleo del aparato correspondiente).

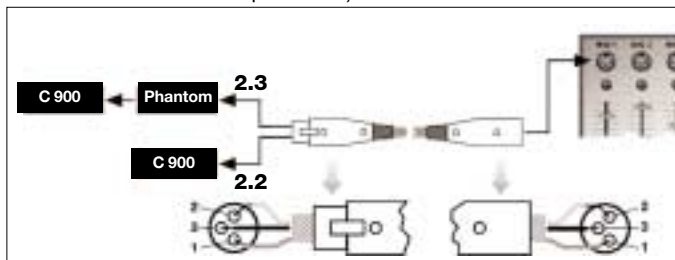


Fig. 1: Conexión a una entrada balanceada.

### 2.3 Entrada sin alimentación fantasma

Ver fig. 1.

1. Si su pupitre de mezcla no tiene alimentación fantasma, conecte un alimentador fantasma opcional de AKG (N 62 E, N 66E, B 18 E, B 15) entre el micrófono y la entrada del pupitre de mezcla.

## 2 Conexión



**Si se utilizan alimentadores diferentes a los recomendados por AKG puede dañarse el micrófono, cesando con ello la garantía.**

**¡Importante!**

Los alimentadores fantasma de AKG pueden conectarse también a una entrada no balanceada. Use un cable con una hembra de conector XLR y un conector jack mono:

### 2.4 Entrada no balanceada

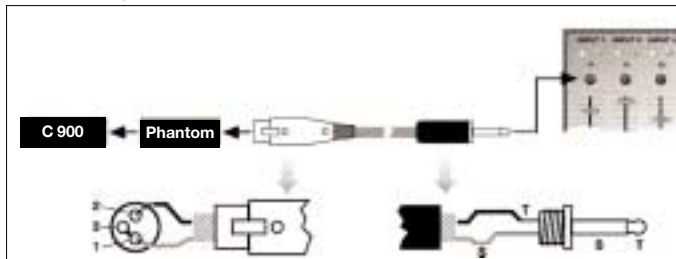


Fig. 2: Conexión a una entrada no balanceada.

1. Una mediante un puente de alambre la espiga 1 del conector XLR con la espiga 3 y con la pantalla del cable.
2. Una el conductor interno del cable con la espiga 2 del conector XLR y la punta del conector jack.

Ver fig. 2.

Los cables no balanceados pueden recoger interferencias de campos magnéticos (de los cables de red, de alumbrado, de motores eléctricos, etc.) igual que una antena. En los cables de más de 5 m de largo, esto puede producir ruidos de zumbido u otras perturbaciones.

**Nota:**



## 3 Utilización

**3.1 Introducción** Un micrófono de canto ofrece muchas posibilidades de configurar la voz tal como es reproducida por el equipo de sonorización.

Se ruega atenerse a las indicaciones siguientes para poder utilizar el micrófono en forma óptima.

**3.2 Distancia del micrófono y efecto de proximidad** Por principio, su voz se reproduce más plena y suave cuanto menor es la distancia entre los labios y el micrófono, mientras que, a mayores distancias del micrófono, se produce una tonalidad más reverberante y más lejana, dado que la acústica del local se manifiesta en mayor medida. Puede dar a su voz un toque agresivo, neutro o insinuante, modificando tan sólo la distancia del micrófono.

El efecto de proximidad se produce en la proximidad inmediata de la fuente de sonido (menos que 5 cm) y provoca una fuerte acentuación de los bajos. La voz parece más voluminosa o adquiere un tono íntimo de bajos acentuados.

**3.3 Angulo de incidencia del sonido**

Fig. 3: Posición típica del micrófono



Cante lateralmente sobre el micrófono o por encima de la cabeza del micrófono. De este modo, consigue un sonido equilibrado y natural.

Si canta directamente desde delante sobre el micrófono, no sólo se transmiten los ruidos de la respiración, sino que se resaltan también de forma no natural los sonidos oclusivos (p, t) y sibilantes (s, ch).



#### 3.4 Retroalimentación

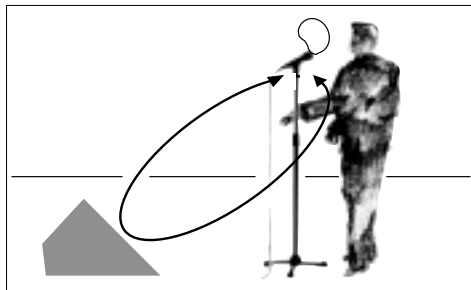


Fig. 4: Emplazamiento del micrófono para prevenir la retroalimentación

La retroalimentación se produce si una parte del sonido emitido por el amplificador es captado y amplificado por el micrófono y devuelto al amplificador. A partir de un determinado volumen acústico (“límite de acoplamiento”), esta señal se mueve en cierto modo en un círculo, el equipo aúlla y silba y sólo puede ponerse de nuevo bajo control cerrando el regulador de volumen.

Para prevenir este riesgo, el micrófono tiene una característica direccional cardioide. Esto significa que es lo más sensible al sonido procedente desde delante (p. ej. la voz), mientras reacciona apenas al sonido que llega desde los lados o desde atrás (p. ej. altavoces monitor).

La mayor seguridad contra la retroalimentación se consigue situando las cajas de altavoz delante de los micrófonos, es decir, en el borde delantero lateral del escenario. Si se utilizan altavoces de monitor, el micrófono no debe estar orientado nunca directamente hacia los monitores o los altavoces de sonorización.

La retroalimentación puede ser provocada también por fenómenos de resonancia (determinados por la acústica del recinto en cuestión), particularmente en la gama de frecuencias baja; es



## 3 Utilización

decir, de forma indirecta por el efecto de proximidad. En este caso basta a menudo con aumentar la distancia hacia el micrófono para cortar la retroalimentación.

### 3.5 Coro de acompañamiento

Fig. 5: Dos cantantes con un micrófono

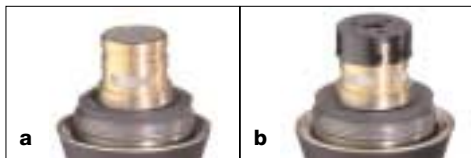


1. No deberían cantar nunca más de dos personas en el mismo micrófono.
2. El ángulo de incidencia no debe sobrepasar un máximo de  $35^\circ$ .

El micrófono es muy poco sensible a sonidos que llegan lateralmente. Si dos vocalistas cantaran en el micrófono a un ángulo superior a  $35^\circ$  se tendría que abrir tanto el regulador de nivel del canal de micrófono que sería muy grande el peligro de retroalimentación.

### 3.6 Montaje del PB 1000

Fig. 6: Cápsula sin (a) y con (b) el PB 1000



1. Desatornille la rejilla.
2. Atornille el PB 1000 o PPC 1000 con un ligero movimiento giratorio hasta que llegue al tope.

**¡Importante!** Durante el montaje y desmontaje del PB 1000 sujete la cápsula en la suspensión



### 3 Utilización



**elástica de goma negra con la mano para evitar arrancar inadvertidamente la cápsula de la suspensión**

### 4 Limpieza



Limpie la superficie de la caja del micrófono con un paño humedecido con agua.

#### 4.1 Superficie del micrófono

1. Desatornille la rejilla exterior del micrófono en sentido contrario al reloj.
2. Quite la pantalla antiviento de la rejilla exterior y limpie la pantalla antiviento con lejía saponosa.
3. Deje la pantalla antiviento secar durante la noche.
4. Inserte la pantalla antiviento en la rejilla exterior y tornille la rejilla exterior al micrófono en sentido del reloj.

#### 4.2 Pantalla antiviento interna

### 5 Eliminación de fallos



Fallo	Causa posible	Eliminación
No hay sonido:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Están desconectados: el pupitre de mezcla y/o el amplificador.</li><li>2. Están en cero: el fader del canal o el regulador del nivel de suma del pupitre de mezcla o el regulador de volumen del amplificador.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conectar el pupitre de mezcla y/o el amplificador.</li><li>2. Ajustar en el nivel deseado el fader, el regulador master del pupitre de mezcla o el regulador de volumen del amplificador.</li></ol>



## 5 Eliminación de fallos

Fallo	Causa posible	Eliminación
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. El micrófono no está conectado al pupitre de mezcla o al amplificador.</li><li>4. Los conectores del cable no están bien enchufados.</li><li>5. El cable está dañado (fallado, defectuoso).</li><li>6. No hay tensión de alimentación.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Conectar el micrófono al pupitre de mezcla o al amplificador.</li><li>4. Enchufar nuevamente los conectores del cable.</li><li>5. Controlar el cable y renovarlo si es necesario.</li><li>6. Conecte la alimentación fantasma. Alimentador de tensión fantasma: conéctelo a la red o coloque batería(s). Controle el cable y, si es necesario, reemplácelo.</li></ol>
Distorsiones:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El nivel de ganancia de la mesa de mezcla está muy alto.</li><li>2. La entrada de la mesa de mezcla es muy sensible.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Disminuya el nivel de ganancia con el regulador de ganancia.</li><li>2. Conecte un preatenuador de 10 dB entre el cable de micrófono y la entrada.</li></ol>
El micrófono suena cada vez más bajo:	La pantalla antiviento interna o externa W 880 está sucia, lo que atenúa las altas frecuencias.	Lavar la pantalla antiviento interna o externa.

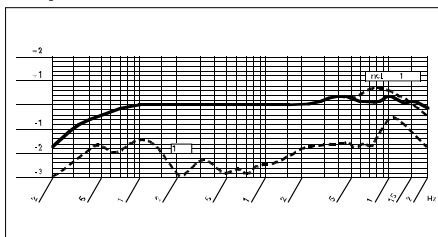
## 6 Datos técnicos



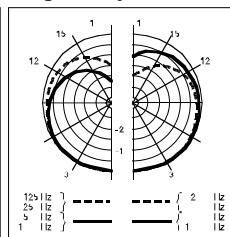
Modo de funcionamiento:	Micrófono de condensador con carga permanente
Característica direccional:	Cardioide
Gama de frecuencia:	20 - 20000 Hz
Sensibilidad:	6 mV/Pa (-44 dB referido a 1 V/Pa)
Impedancia eléctrica a 1000 Hz:	200 Ω
Impedancia de carga recomendada:	>2000 Ω
Presión sonora límite para factor de distorsión no lineal de 1% / 3%:	139 / 142 dB SPL
Nivel de ruido equivalente:	17,5 dB (A) (según DIN 45412)
Tensión de alimentación:	Alimentación fantasma universal 9 - 52 V
Toma de corriente:	Aprox. 2 mA
Tipo de conector:	XLR de 3 polos
Superficie:	Negro opaco
Dimensiones:	largo: 180 mm, diámetro: 50 mm
Peso neto/bruto:	290 g/650 g

Este producto corresponde a la norma EN 50 082-1, siempre y cuando los aparatos postconectados correspondan también a las normas CE.

### Respuesta de frecuencia



### Diagrama polar





## 1 Aviso de segurança / Descrição

### 1.1 Aviso de segurança

Certifique-se de que o aparelho ao qual pretende ligar o microfone está ligado à terra e que corresponde às normas de segurança.

### 1.2 Volume de fornecimento



**1 C 900**

**1 SA 41/1**

**1 PB 1000**

Verifique se a embalagem contém todos os componentes acima indicados. Caso falte algo, favor entre em contato com a concessionária da AKG.

### 1.3 Acessórios recomendados



- Cabo de microfone **MK 9/10**: cabo blindado a dois polos de 10 m com plugue XLR e tomada XLR



- Tripés de chão **ST 102A, ST 200, ST 305**



- Paravento **W 880**
- Alimentador de pilhas **B 15**



- Alimentadores fantasma **N 62 E, N 66 E, B 18 E**

### 1.4 Características especiais

- Microfone condensador robusto para captação vocal em palcos.
- Paravento e filtro pop integrado para a supressão eficaz de ruídos de pop e respiração.
- Suporte elástico Doubleflex™ do transdutor para suprimir de forma eficaz os ruídos provocados pela manipulação e pelo cabo.

## 1 Descrição



- Alta segurança quanto à realimentação através da característica cardióide independente da frequência.
- Adaptador Presence Boost PB 1000 para otimizar a clareza da palavra.

---

O microfone condensador C 900 é um microfone vocal para o uso profissional no palco.

Sua resposta de frequência projetada especialmente para captar a voz proporciona um som equilibrado e a característica direcional cardióide reduz o risco de realimentação.

A carcaça maciça de metal moldado sob pressão e a grade externa de arame de aço protegem o sistema transdutor de prejuízos. A grade externa, juntamente com o tecido especial por baixo, serve como paravento eliminando ruídos de pop e de sopro, assim como uma acentuação exagerada de sons sibilantes.

O adaptador Presence Boost PB 1000 incluído na embalagem proporciona um pico de aprox. 5 dB entre 5 kHz e 9 kHz para otimizar a clareza da palavra.

---

### 1.5 Descrição



## 2 Conexão

### 2.1 Indicações gerais

O C 900 é um microfone de condensador e por isso precisa de uma alimentação de corrente.

O microfone possui uma saída balanceada com um plugue XLR com 3 pólos:

Pino 1 = massa

Pino 2 = áudio (em fase)

Pino 3 = áudio

Veja cap. 2.2 e 2.3.

Pode ligar o microfone a entradas de microfone balanceadas com ou sem alimentação fantasma assim como entradas não balanceadas.

### 2.2 Entrada com alimentação fantasma

Veja fig. 1.

1. Ligue o microfone com um cabo XLR (por exemplo o MK 9/10 opcional da AKG) a uma entrada de microfone XLR balanceada com alimentação fantasma.

2. Ligue a alimentação fantasma. (Veja as instruções de uso do equipamento ao qual o microfone está ligado.)

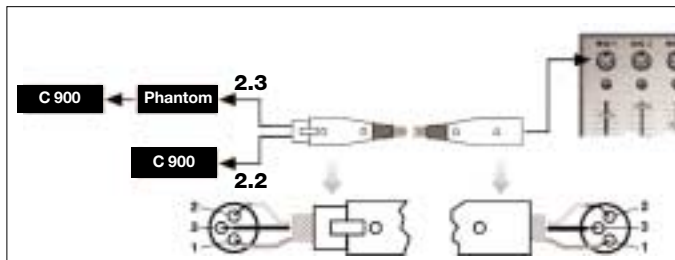


Fig. 1: Conexão a uma entrada balanceada.

### 2.3 Entrada sem alimentação fantasma

Veja fig. 1.

1. Se sua mesa de mistura não tiver uma alimentação fantasma, conete um alimentador fantasma opcional da AKG (N 62 E, N 66 E, B 18 E, B 15) entre o microfone e a entrada na mesa de mistura.

## 2 Conexão



**Se usar outros alimentadores senão aqueles recomendados pela AKG, o microfone pode ser danado e caduca a garantia.**

**Importante!**

Pode conectar os alimentador fantasma da AKG a uma entrada ou balanceada ou não balanceada. Use um cabo com um conector XLR fêmea e um plugue jaque mono:

**2.4 Entrada não balanceada**

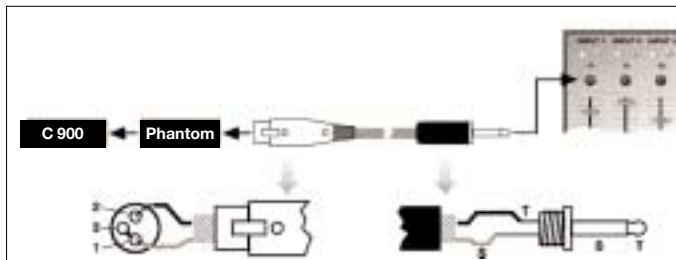


Fig. 2: Conexão a uma entrada não balanceada

1. Solde em ponte os pinos 1 e 3 no conector XLR e conete à blindagem do cabo.
2. Conete o condutor interno do cabo com o pino 2 do conector XLR e com a ponta do plugue jaque.

Veja fig. 2.

Os cabos não balanceados podem absorver radiações de campos magnéticos (cabos de rede, cabos de iluminação, motores elétricos, etc.) como uma antena. Em cabos com mais de 5 m de comprimento isto poderá levar a zumbidos e outros ruídos.

**Nota:**



## 3 Aplicação

**3.1 Introdução** Um microfone de canto proporciona-lhe muitas possibilidades de modificar o som da sua voz como é produzido através da instalação de sonorização.

Preste atenção às seguintes instruções para aplicar o seu microfone de melhor forma possível.

**3.2 Distância de captação e efeito de proximidade** Em geral a sua voz será reproduzida de forma mais branda e mais suave quanto mais curta for a distância entre os lábios e o microfone, enquanto com uma maior distância do microfone o som será reproduzido de forma mais distante e mais retumbante porque a acústica da sala se manifesta mais forte.

Por isso pode dar à sua voz uma aparência mais agressiva, neutra, ou mais suave, alterando a distância do microfone.

O efeito de proximidade surge apenas perto da fonte de som (a uma distância de menos de 5 cm) e enfatiza mais os graves. Torna o som da sua voz mais profundo, voluminoso, íntimo e enfatiza os graves.

**3.3 Ângulo de incidência do som**



Fig. 3: Posição típica do microfone

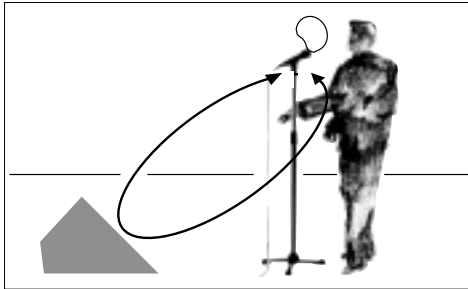
Cante no microfone numa posição lateral ou acima do microfone. Desta forma obtém um som equilibrado e natural.

Se cantar diretamente no microfone serão transmitidos não só os ruídos da respiração, mas tam-





bém os sons fechados (t, p), e os sons sibilantes (s, ch, tch) são enfatizados de maneira não natural.



### 3.4 Realimentação

Fig. 4: Posicionamento do microfone para minimizar o risco de realimentação.

A realimentação surge porque uma parte do som emitido pelos alto-falantes é absorvido pelo microfone, e o som é transmitido mais intensamente ao microfone. A partir de um certo volume (limite de realimentação) este sinal corre, por assim dizer, num círculo e a instalação de som uiva e apita, e pode ser controlada só girando o botão do volume para uma posição de volume menor.

Para enfrentar este perigo, o microfone possui uma característica cardióide. Isto significa que é mais sensível ao som que entra pela frente (a voz), enquanto quase não responde ao som que entra pelo lado ou do lado de trás (alto-falantes de monitorado).

A menor possibilidade de realimentação é garantida ao posicionar os alto-falantes PA em frente dos microfones (na borda da frente do palco).

Se usar alto-falantes de monitorado nunca direcione o seu microfone para os monitores ou os alto-falantes PA.



## 3 Aplicação

A realimentação poderá ser provocada também por efeitos de ressonância (em consequência da acústica da sala) especialmente na faixa das frequências baixas, ou seja, indiretamente pelo efeito de proximidade. Neste caso freqüentemente só precisa de aumentar a distância do microfone para acabar com a realimentação.

### 3.5 Coro acompanhante

Fig. 5: Duas pessoas usando um microfone só.

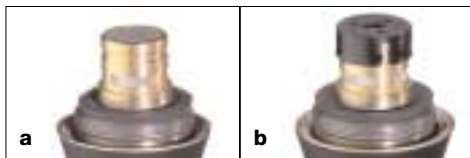


1. Nunca deixe mais de duas pessoas usar o mesmo microfone
2. Dê atenção que o ângulo entre o microfone e cada vocalista nunca fique maior de  $35^\circ$ .

O microfone é muito insensível ao som que entra pelo lado. Se os/as vocalistas cantarem num ângulo maior de  $35^\circ$  em relação ao microfone, deveria posicionar o regulador do nível do canal do microfone tão alto que o perigo de realimentação acústica seria demasiadamente grande.

### 3.6 Instalar o PB 1000

Fig. 6: Cápsula sem (a) e com (b) o PB 1000



1. Desaparafuse e remova a grade.
2. Encaixe o PB 1000 completamente na cápsula

### 3 Aplicação



com um ligeiro movimento giratório, até que chegue ao esbarro.

**Quando instala ou remove o PB 1000 certifique-se de apertar a cápsula e a suspensão elástica de borracha negra para evitar de a cápsula ser separada da suspensão elástica.**

**Importante!**

### 4 Limpeza



Limpe a superfície da carcaça do microfone com um pano molhado em água.

**4.1 Superfície do microfone**

1. Desande a grade externa do microfone no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
2. Remova o paravento da grade externa e lave-o com água de sabão.
3. Deixe o paravento secar durante a noite.
4. Insira o paravento na grade externa e fixe a grade externa ao microfone girando-a no sentido dos ponteiros do relógio.

**4.2 Paravento interno**

### 5 Resolver problemas



Problema	Causa possível	Resolução
Não há som:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A mesa de mixagem e/ou o amplificador está desligado.</li><li>2. O fader do canal do microfone ou o regulador do nível total na</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ligar a mesa de mixagem e/ou o amplificador.</li><li>2. Ajustar o fader do canal ou o regulador do nível total na mesa de</li></ol>



## 5 Resolver problemas

Problema	Causa possível	Resolução
	<p>mesa de mixagem ou o regulador de volume no amplificador está em zero.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. O microfone não está ligado à mesa de mixagem ou ao amplificador.</li><li>4. O plugue do cabo não está ligado corretamente.</li><li>5. O cabo está com defeito.</li><li>6. Não há tensão de alimentação.</li></ol>	<p>mixagem ou no amplificador ao nível desejado.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Ligar o microfone à mesa de mixagem ou ao amplificador.</li><li>4. Ligar o plugue do cabo mais uma vez.</li><li>5. Controlar o cabo e substituir se for necessário.</li><li>6. Ligar a alimentação fantasma. Alimentador fantasma: ligar à rede ou colocar a(s) pilha(s). Verificar o cabo e substituir, se for necessário.</li></ol>
Distorções:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O nível do regulador Gain na mesa de mixagem é demasiadamente alto.</li><li>2. A entrada na mesa de mixagem é demasiadamente sensível.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Baixar o nível do regulador gain.</li><li>2. Colocar um pre-atenuador de 10 dB entre o cabo de microfone e a entrada.</li></ol>
O som do microfone torna-se mais surdo com o tempo:	O paravento interno ou externo (W 880) atenua frequências altas por causa de contaminação.	Limpar o paravento interno ou externo.

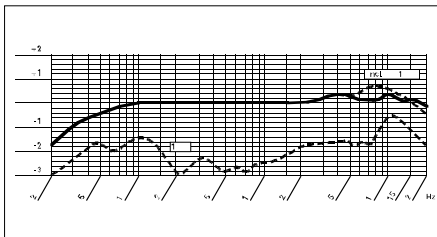
## 6 Dados técnicos



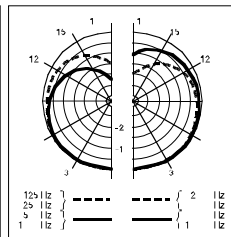
Tipo:	microfone de condensador com carga permanente
Caraterística direccional:	cardióide
Resposta de freqüência:	20 - 20.000 Hz
Sensibilidade:	6 mV/Pa (-44 dBV ref. a 1 V/Pa)
Impedância elétrica:	200 $\Omega$
Impedância de carga recomendada:	>2000 $\Omega$
Pressão sonora limite para 1% / 3% de distorsão:	139 / 142 dB SPL
Nível equivalente de ruído:	17,5 dB (A) (conforme DIN 45412)
Tensão de alimentação:	9 a 52 V (alimentação fantasma universal)
Consumo de corrente:	aprox. 2 mA
Tipo de conetor:	XLR tripolar
Superfície:	preto mate
Dimensões:	comprimento: 180 mm, diâmetro máx.: 50 mm
Peso (líquido/bruto):	290 g / 650 g

Este produto corresponde à norma EN 50 082-1 contanto que os equipamentos conetados correspondam às normas CE.

### Resposta de freqüência



### Diagrama polar







# AKG.EMOTION

EMOTION  
MICROPHONE  
SERIES



The Moffatts



B\*Witched



D 660 S



D 880



D 880 S



C 900



D 440



D 550



D 770

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 à mudanças sem aviso prévio.

## AKG Acoustics GmbH

Lemböckgasse 21-25, P.O.B. 158, A-1230 Vienna/AUSTRIA, Tel: (43 1) 86 654-0\*, Fax: (43 1) 86 654-516,  
<http://www.akg-acoustics.com>, e-mail: [sales@akg-acoustics.com](mailto:sales@akg-acoustics.com)

## AKG Acoustics, Harman Pro GmbH

Bodenseestraße 228, D-81243 München/GERMANY, Tel: (089) 87 16-0, Fax: (089) 87 16-200,  
<http://www.akg-acoustics.de>, e-mail: [info@akg-acoustics.de](mailto:info@akg-acoustics.de)

## AKG ACOUSTICS, U.S.

1449 Donelson Pike, Nashville, TN 37217, U.S.A., Tel: (615) 360-0499, Fax: (615) 360-0275,  
<http://www.akgonline.com>, e-mail: [akgusa@harman.com](mailto:akgusa@harman.com)

For other products and distributors worldwide see our website: <http://www.akg-acoustics.com>



H A Harman International Company