



C 5900^M

C 5900^M/TM 40



Bedienungsanleitung S. 2

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

User Instructions p. 12

Please read the manual before using the equipment!

Mode d'emploi p. 22

Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

Istruzioni per l'uso p. 32

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale

Modo de empleo p. 42

¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!

Instruções de uso p. 52

Por favor leia este manual antes de usar o equipamento!



1 Sicherheitshinweis/Beschreibung

1.1 Sicherheitshinweis

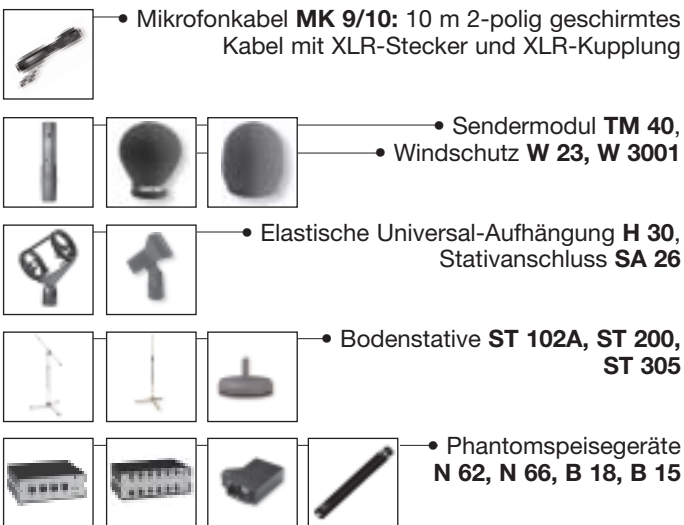
Überprüfen Sie bitte, ob das Gerät, an das Sie das Mikrofon anschließen möchten, den gültigen Sicherheitsbestimmungen entspricht und mit einer Sicherheitserdung versehen ist.

1.2 Lieferumfang



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

1.3 Optionales Zubehör



1.4 Besondere Merkmale

- Frequenzgang speziell für Gesangsübertragung ausgelegt.
- Integriertes Wind- und Popfilter unterdrückt wirkungsvoll Pop- und Atemgeräusche.
- Schaltbares Bass Cut-Filter zur Unterdrückung tieffrequenter Störgeräusche.
- Schaltbare Anhebung des Ausgangspegels um 6 dB.
- Gute Rückkopplungsunterdrückung durch frequenzunabhängige supernierenförmige Richtwirkung.
- Brillante Übertragungsqualität durch Mikrofonkapsel in Backplate-Kondensatorertechnik.

1 Beschreibung



- Eingebaute elastische Spinnenlagerung des Wandlersystems reduziert Griff- und Kabelgeräusche.
- Sicherer Schutz des Mikrofonwandlers durch nahezu undeformierbare Gitterkappe aus Federstahl
- Einbauschacht für optionales Sendermodul TM 40

Das **C 5900^m** von AKG ist ein Kondensatormikrofon mit super-nierenförmiger Richtcharakteristik, konzipiert für den Vokaleinsatz auf der Bühne. Eine leichte Anhebung der Empfindlichkeit zwischen 3 und 15 kHz verschafft der Stimme die nötige Durchsetzungskraft auch bei sehr hoher Lautstärke auf der Bühne und sorgt für gute Textverständlichkeit.

Eine robuste, nahezu unverformbare Gitterkappe aus Federstahl und das stabile Zink-Alu-Druckgussgehäuse schützen das Mikrofon und die Kapsel wirksam vor Beschädigungen im harten Alltag "on the road".

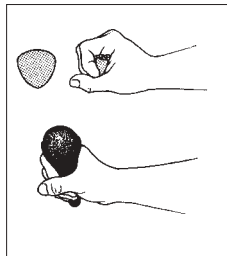
Ein Pegelumschalter (1) erlaubt Ihnen, den Ausgangspegel des Mikrofons zur Anpassung an weniger empfindliche Eingänge um 6 dB anzuheben.

Ein schaltbares Bass Cut-Filter (2) (-12 dB/Oktave ab 100 Hz) ermöglicht eine wirksame Ausblendung tieffrequenter Störgeräusche.

Das Wandlersystem ist nach dem bewährten Backplate-Kondensatorprinzip aufgebaut. Ein dahinter liegender Absorptionsring aus Synthetikgummi verhindert ein schalltoter Raum das Entstehen von Reflexionen und damit Veränderungen des Frequenzgangs. Hand- und Kabelgeräusche werden durch die integrierte Spinnenlagerung des Wandlers weitgehend unterdrückt. Der Innenwindschutz reduziert Pop-, Wind- und Atemgeräusche auf ein Minimum.

Das C 5900^m ist mit einem abnehmbaren Anschlussmodul mit 3-poligem XLR-Stecker ausgestattet. Sie können das C 5900^m sowohl an symmetrischen als auch asymmetrischen Mischpult- und Verstärkereingängen betreiben.

Die ergonomisch optimierte Form des Gehäuses gewährleistet absolute Funktionalität und exzellente Anwenderfreundlichkeit. Sie haben das Mikrofon stets voll im Griff, egal, wie Sie es einsetzen.



**1.5 C 5900^m,
C 5900^m/TM 40**



Abb. 1: Ergonomisch optimierte Gehäuseform



1 Beschreibung



Sie können das Mikrofon auf einfache Weise in ein Drahtlos-Mikrofon umwandeln, indem Sie das XLR-Steckermodul ausbauen und durch das optionale Sendermodul TM 40 ersetzen.

Abb. 2: Optionales Sendermodul TM 40



2 Anschluss

2.1 Allgemeines

Das C 5900^M 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

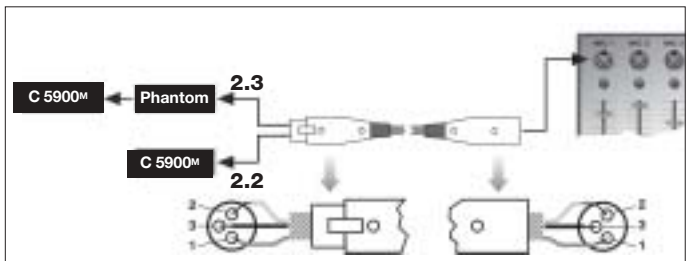


Abb. 3: Anschluss an symmetrischen Eingang

Siehe Abb. 3.

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.)

2.3 Eingang ohne Phantomspeisung

Siehe Abb. 3.

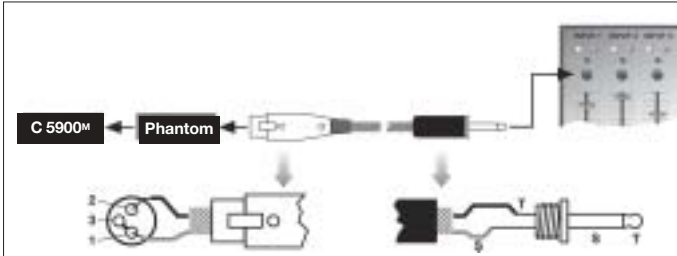
1. Wenn Ihr Mischpult keine Phantomspeisung besitzt, schalten Sie zwischen Mikrofon und Mischpulteingang ein AKG-Phantomspeisegerät (N 62, N 66, B 18, B 15 - optional).

2 Anschluss



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

Wichtig!



2.4 Asymmetrischer Eingang

Abb. 4: Anschluss an asymmetrischen Eingang

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

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

Siehe Abb. 4.

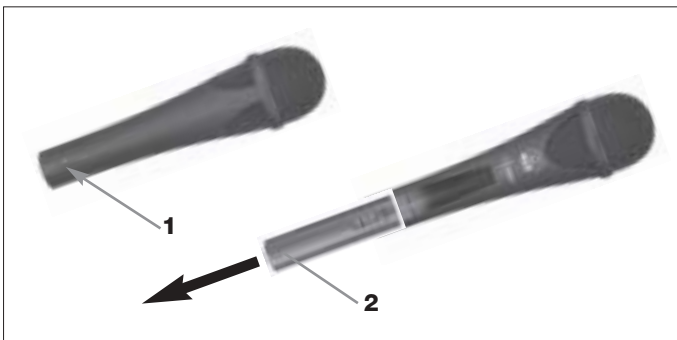
1. Verbinden Sie im XLR-Stecker mittels einer Drahtbrücke Stift 1 mit Stift 3 und mit der Abschirmung.
2. Verbinden Sie die innere Ader des Kabels mit Stift 2 des XLR-Steckers und der Spitze des Klinkensteckers.

Beachten Sie, dass asymmetrische Kabel Einstreuungen 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:

Mit dem optionalen Sendermodul TM 40 von AKG können Sie Ihr Mikrofon jederzeit in ein Funkmikrofon verwandeln, das Sie mit jedem Empfänger der Serie WMS 40 von AKG betreiben können.

2.5 Optionales Sendermodul TM 40



Bauen Sie zuerst das XLR-Steckermodul aus:

Abb. 5: XLR-Steckermodul ausbauen



2 Anschluss

- Siehe Abb. 5.
1. Öffnen Sie die Fixierungsschraube (1).
 2. Ziehen Sie das XLR-Steckermodul (2) aus dem Mikrofonenschaft heraus.
 3. Damit Sie die Fixierungsschraube (1) nicht verlieren, drehen Sie sie wieder in das Gewinde am XLR-Steckermodul hinein.

Bauen Sie das Sendermodul ein:

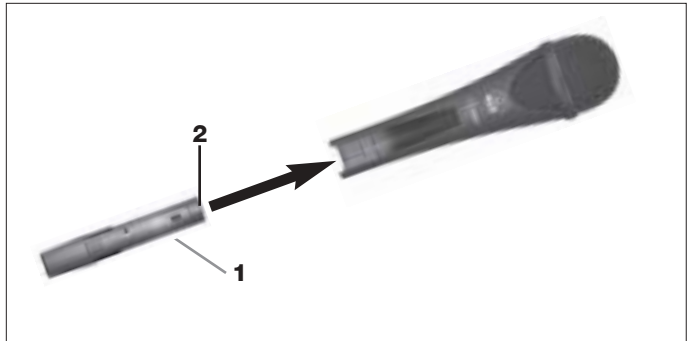


Abb. 6:
Sendermodul
einbauen

- Siehe Abb. 6.
1. Vergessen Sie nicht, den Zustand der Batterie im Sendermodul zu kontrollieren. Legen Sie eine neue Batterie ein, falls die derzeitige verbraucht ist oder sich gar keine Batterie im Sendermodul befindet.
 2. Halten Sie das Sendermodul (1) so, dass die Kontakte (2) zum Mikrofon zeigen.
 3. Schieben Sie das Sendermodul (1) so weit in den Mikrofonenschaft hinein, bis das Sendermodul (1) hörbar einrastet. Das Sendermodul verriegelt sich automatisch, die elektrischen Kontakte zum Mikrofon werden automatisch hergestellt.

Hinweis:

Näheres zum Einlegen, Tauschen und Testen der Batterie sowie zum Einstellen und Betrieb des Sendermoduls finden Sie in der Bedienungsanleitung des Sendermoduls TM 40.

Wenn Sie das Sendermodul wieder gegen das XLR-Steckermodul austauschen wollen: Siehe Abb. 7.

1. Führen Sie einen Kugelschreiber, kleinen Schraubenzieher oder ähnlichen spitzen Gegenstand in die Öffnung (1) im Mikrofonenschaft ein und drücken Sie nach innen. Das Sendermodul (2) wird entriegelt und gleitet ca. 2 mm aus dem Mikrofonenschaft heraus.
2. Ziehen Sie das Sendermodul (2) vom Mikrofon ab.
3. Drehen Sie die Fixierungsschraube (4) aus dem XLR-Steckermodul (3) heraus.
4. Schieben Sie das XLR-Steckermodul (3) bis zum Anschlag in den Mikrofonenschaft hinein.
5. Fixieren Sie das XLR-Steckermodul (3), indem Sie die Fixierungsschraube (4) fest anziehen.

2 Anschluss

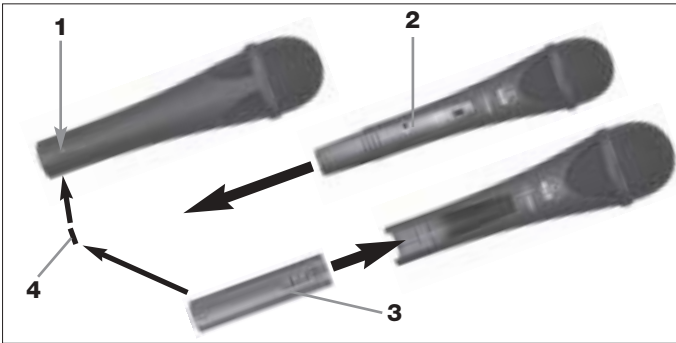


Abb. 7:
Sendermodul
ausbauen

Sie können das Sendermodul auch ausbauen, indem Sie das Sendermodul einfach nur kräftig aus dem Mikrofon herausziehen. Achten Sie darauf, das Sendermodul dabei nicht am Batteriefachdeckel anzufassen. (Sie würden sonst lediglich das Batteriefach öffnen.)

Hinweis:

3 Anwendung



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.

Die folgenden Kapitel gelten sowohl für die kabelgebundene Ausführung des C 5900^M als auch für das Mikrofon mit eingebautem optionalem Sendermodul TM 40.

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 Neheffekt 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.

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

3.1 Einleitung

3.2 Besprechungsabstand und Naheffekt

3.3 Schalleinfallswinkel Siehe Abb. 8.



3 Anwendung



Abb. 8: Typische Mikrofonposition

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

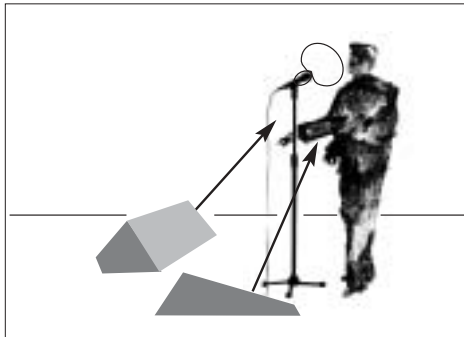


Abb. 9: Mikrofonaufstellung für minimale Rückkopplung

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 super-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 auftritt (z.B. von Monitorlautsprechern), kaum anspricht.

Minimale Rückkopplungsneigung erreichen Sie, indem Sie die PA-Lautsprecher vor den Mikrofonen (am vorderen Bühnenrand) aufstellen.

Siehe Abb. 9.

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), 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 Anwendung



1. Lassen Sie nie mehr als zwei Personen in ein gemeinsames Mikrofon singen.
2. Achten Sie darauf, dass der Schalleinfallswinkel nie größer als 35° ist. Das Mikrofon ist für seitlich einfallenden Schall sehr unempfindlich. Wenn die beiden VokalistInnen aus einem größeren Winkel als 35° auf das Mikrofon singen, müssten Sie den Pegelregler des Mikrofonkanals so weit aufziehen, dass die Rückkopplungsgefahr zu groß würde.



3.5 Begleitchor

Abb. 10:
Mikrofonaufstellung
für Begleitduo

4 Reinigung



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

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.

4.1 Gehäuse- oberfläche

4.2 Innen- windschutz



5 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ton.	<ol style="list-style-type: none">1. Mischpult und/oder Verstärker ausgeschaltet.2. Kanal- oder Summen-Fader am Mischpult oder Lautstärkeregler des Verstärkers steht auf Null.3. Mikrofon nicht an Mischpult oder Verstärker angeschlossen.4. Kabelstecker nicht richtig angesteckt.5. Kabel defekt.6. Keine Speisespannung.7. Sendermodul aus- oder stummgeschaltet.8. Keine/leere Batterie im Sendermodul.9. Empfänger ausgeschaltet/nicht ans Mischpult angeschlossen.	<ol style="list-style-type: none">1. Mischpult und/oder Verstärker einschalten.2. Kanal- oder Summen-Fader am Mischpult oder Lautstärkeregler des Verstärkers auf gewünschten Pegel einstellen.3. Mikrofon an Mischpult oder Verstärker anschließen.4. Kabelstecker nochmals anstecken.5. Kabel überprüfen und falls nötig ersetzen.6. Phantomspeisung einschalten. Phantomspeisegerät: ans Netz anschließen bzw. Batterie(n) einlegen. Kabel überprüfen und falls nötig ersetzen.7. Sendermodul einschalten.8. Volle Batterie in Sendermodul einlegen.9. Empfänger einschalten/an das Mischpult anschließen.
Verzerrungen.	<ol style="list-style-type: none">1. Gain-Regler am Mischpult oder Sendermodul nicht richtig eingestellt.2. Mischpulteingang zu empfindlich.	<ol style="list-style-type: none">1. Gain-Regler so einstellen, dass Verzerrungen verschwinden.2. 10-dB-Vorabschwächung zwischen Mikrofonkabel und Eingang stecken.
Mikrofon klingt mit der Zeit immer dumpfer.	<ul style="list-style-type: none">• Verschmutzter Innenwindschutz oder Aussenwindschutz dämpft hohe Frequenzen.	<ul style="list-style-type: none">• Innenwindschutz bzw. Aussenwindschutz reinigen.

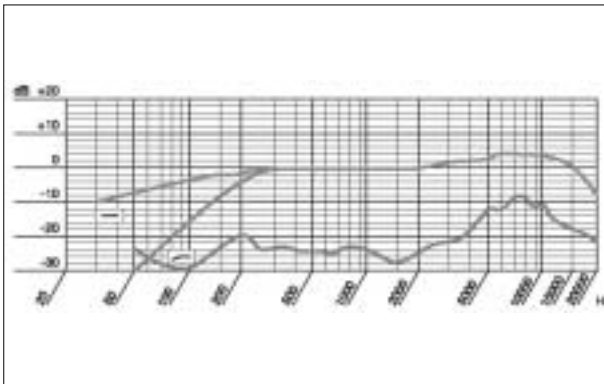
6 Technische Daten



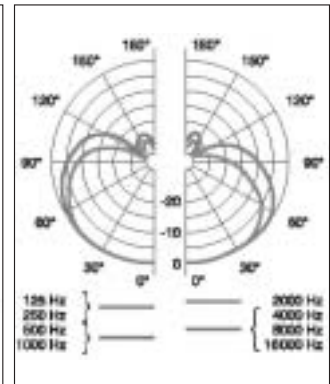
Arbeitsweise:	Kondensatormikrofon
Richtcharakteristik:	Superniere
Übertragungsbereich:	20-20.000 Hz
Empfindlichkeit:	6 mV/Pa (-44 dBV bez. auf 1 V/Pa)
Elektrische Impedanz bei 1000 Hz:	≤200 Ω
Empfohlene Lastimpedanz:	≥2000 Ω
Grenzschalldruckpegel für 1% / 3% Klirrfaktor:	139 / 142 dB SPL
Äquivalentschalldruckpegel:	17,5 dB (A) (nach DIN 45412)
Speisespannung:	9 - 52 V Universal-Phantomspannung
Stromaufnahme:	ca. 2 mA
Steckerart:	XLR 3-polig
Oberfläche:	mattschwarz
Abmessungen:	L: 186 mm; ø: 50 mm
Gewicht (netto/brutto):	290 g / 970 g

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

Frequenzgang



Polardiagramm





1 Precaution/Description

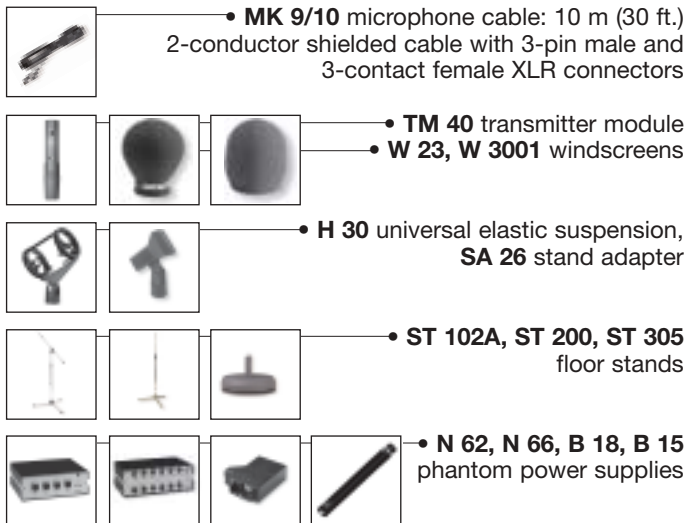
1.1 Precaution Please make sure that the piece of equipment your microphone will be connected to fulfills the safety regulations in force in your country and is fitted with a ground lead.

1.2 Unpacking



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

1.3 Optional Accessories



1.4 Features

- Frequency response tailored to vocal use.
- Integrated wind and pop screen for effective suppression of pop and breath noise.
- Switchable bass cut filter for suppression of low-frequency rumble.
- Selectable 0 dB or +6 dB output level.
- Frequency independent supercardioid polar pattern for high gain before feedback.
- Backplate condenser transducer for crisp sound.
- Built-in spider type transducer shock mount for handling and cable noise compensation.

1 Description



- Extremely resilient, spring-steel wire-mesh cap for extra impact resistance.
- Installation slot for optional TM 40 transmitter module.

The AKG **C 5900^M** is a supercardioid condenser microphone designed for vocal use on stage. A slight sensitivity peak between 3 kHz and 15 kHz provides good intelligibility and will make your voice cut through the loudest mix on stage.

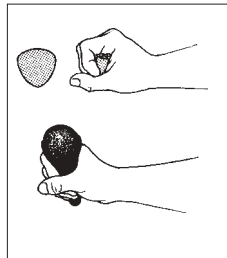
A rugged front grill made of spring-steel wire mesh that is extremely resistant to deformation and a sturdy zinc alloy die-cast body effectively protect the microphone and transducer element from damage on stage and on the road.

A level selector (1) allows you to boost the microphone's output level by 6 dB to match the signal level to less sensitive inputs. A switchable bass cut filter (2) (-12 dB/octave from 100 Hz) effectively reduces low-frequency rumble.

The microphone element uses a proven backplate condenser transducer. Similar to an anechoic chamber, an absorption ring of synthetic rubber at the back of the capsule prevents reflections within the capsule that might degrade the frequency response. An integrated spider type shock mount on the transducer element effectively suppresses handling and cable noise. An internal windscreen reduces pop, wind, and breath noise to a minimum.

The C 5900^M features a removable connection module with a 3-pin XLR connector. You can connect the microphone to both balanced and unbalanced mixer or amplifier inputs.

The microphone body has been specifically designed for fatigue-free handling and ease of use. No matter what microphone technique you use, the microphone will always settle comfortably into your hand.



**1.5 C 5900^M,
C 5900^M/TM 40**



Fig. 1:
Ergonomically
optimized shape.



1 Description



Fig. 2: Optional TM 40 transmitter module.

You can easily convert the microphone into a wireless microphone. All you need to do is remove the XLR connector module and replace it with an optional TM 40 transmitter module.



2 Interfacing

2.1 General

The C 5900^M 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

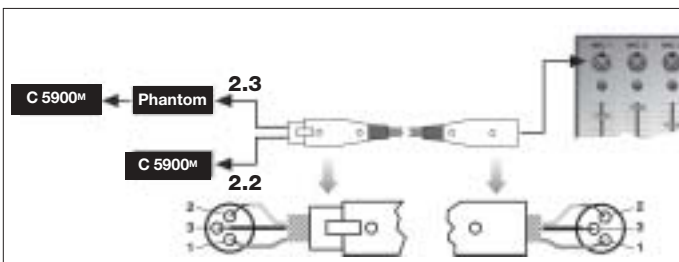


Fig. 3: Connecting to a balanced input.

Refer to fig. 3.

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 manual of the unit to which you connected your microphone.)

2.3 Input with No Phantom Power

Refer to fig. 3.

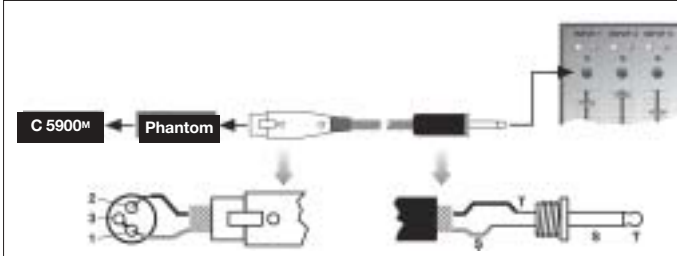
1. If your mixer provides no phantom power, connect an optional AKG phantom power supply (N 62 E, N 66 E, B 18, B 15) between the microphone and the mixer.

2 Interfacing



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

Important!



2.4 Unbalanced Input

Fig. 4: Connecting to an unbalanced input.

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

Refer to fig. 4.

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.

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:

The optional TM 40 transmitter module allows you to convert your microphone into a wireless microphone that you can use with any WMS 40 Series receiver from AKG.

2.5 Optional TM 40 Transmitter Module

Start by removing the XLR connector module:

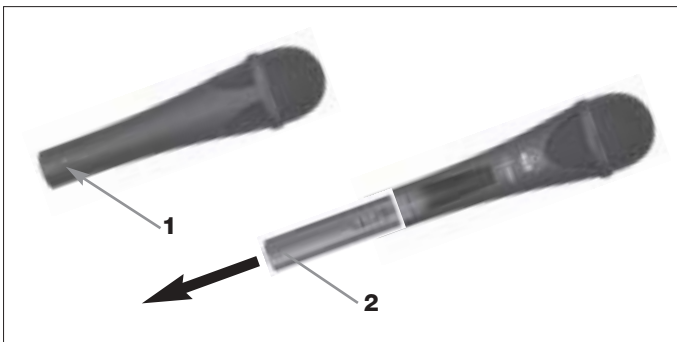


Fig. 5: Removing the XLR connector module.

1. Open the fixing screw (1).

Refer to fig. 5.



2 Interfacing

- Refer to fig. 5.
2. Pull the XLR connector module (2) out of the microphone body.
 3. To avoid losing the fixing screw (1), screw it into the threaded hole (3) in the XLR connector module.

Install the transmitter module:

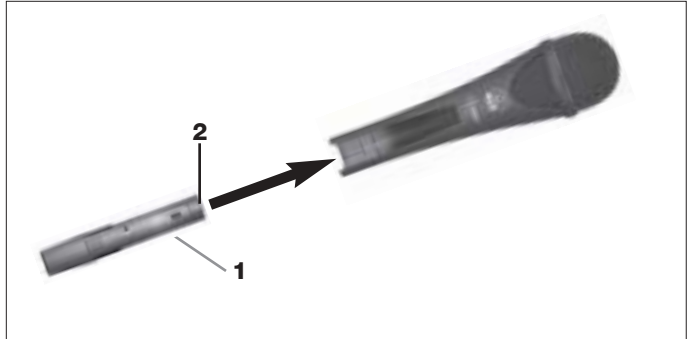


Fig. 6: Installing the transmitter module.

- Refer to fig. 6.
1. Do not forget to check the condition of the battery inside the transmitter module. If the battery is dead or there is no battery inside the transmitter module, insert a new battery.
 2. Hold the transmitter module (1) to align the contacts (2) with the microphone.
 3. Slide the transmitter module (1) into the microphone body to the point that the transmitter module (1) will lock with an audible click.
As the transmitter module locks in place, the electrical connections to the microphone are made automatically.

Note:

For details on inserting, replacing, and testing the battery as well as setting up and operating the transmitter module refer to the TM 40 transmitter module manual.

Replacing the transmitter module with the XLR connector module:

Refer to fig. 7.

1. Insert a ball point pen, small screwdriver, or similar pointed object into the opening (1) in the microphone body and press inward.
The transmitter module (2) will unlock and slide out of the microphone body for about 0.1 inch.
2. Pull the transmitter module (2) out of the microphone.
3. Unscrew the fixing screw (4) from the XLR connector module (3).
4. Slide the XLR connector module (3) into the microphone body to the stop.
5. To fix the XLR connector module (3), screw the fixing screw (4) down firmly.

2 Interfacing

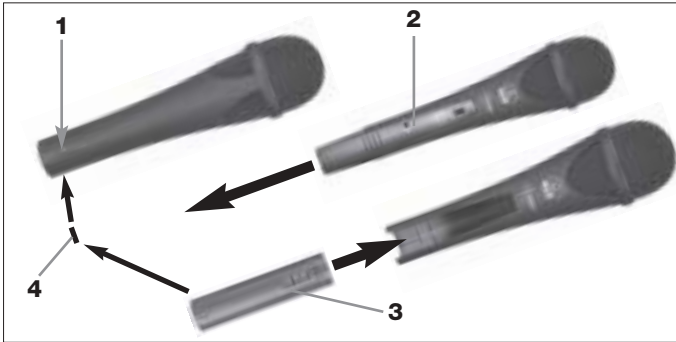


Fig. 7: Removing the transmitter module.

Alternatively, you can remove the transmitter module simply by pulling it out of the microphone body with just enough force to unlock it. Make sure not to grasp the transmitter module by the battery compartment. (If you did, you would only open the battery compartment.)

Note:

3 Using Your Microphone



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. The following sections apply to both the hardwire C 5900^m and the wireless version with an optional TM 40 transmitter module installed.

3.1 Introduction

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.

3.2 Working Distance and Proximity Effect

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 Using Your Microphone

3.3 Angle of Incidence



Fig. 8: 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.

3.4 Feedback

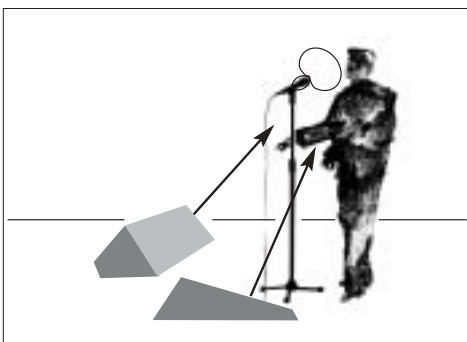


Fig. 9: Microphone placement for maximum gain before feedback.

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 supercardioid 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).main ("FOH") speakers in front of the microphones (along the front edge of the stage).

Refer to fig. 9.

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. 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 Using Your 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.

3.5 Backing Vocals

Fig. 10: Two vocalists sharing a microphone.

4 Cleaning



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

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.

4.1 Microphone Body

4.2 Internal Windscreen



5 Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Remedy
No sound.	<ol style="list-style-type: none">1. Power to mixer and/or amplifier is off.2. Channel or master fader on mixer, or volume control on amplifier is at zero.3. Microphone is not connected to mixer or amplifier.4. Cable connectors are seated loosely.5. Cable is defective.6. No supply voltage. 7. Transmitter module is off or muted.8. No/dead battery in transmitter module.9. Receiver is off or not connected to mixer.	<ol style="list-style-type: none">1. Switch power to mixer or amplifier on.2. Set channel or master fader on mixer or volume control on amplifier to desired level.3. Connect microphone to mixer or amplifier.4. Check cable connectors for secure seat.5. Check cable and replace if damaged.6. Switch phantom power on. Phantom power supply: connect to power outlet or insert battery (batteries). Check cable and replace if necessary.7. Switch transmitter module on.8. Insert new/fully charged battery.9. Switch receiver on or connect to mixer.
Distortion.	<ol style="list-style-type: none">1. Gain control on mixer or transmitter module not set correctly.2. Mixer input sensitivity too high.	<ol style="list-style-type: none">1. Set gain control to stop distortion.2. Insert 10 dB preattenuation pad between microphone cable and input.
Microphone sound becomes duller by and by.	<ul style="list-style-type: none">• Internal or external windscreen attenuates high frequencies when soiled.	<ul style="list-style-type: none">• Clean internal or external windscreen.

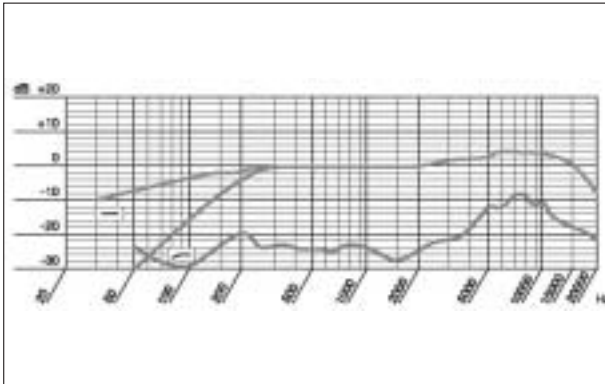
6 Specifications



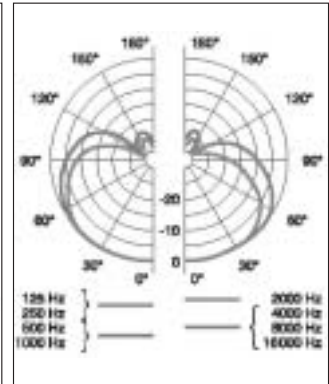
Type:	condenser microphone
Polar pattern:	supercardioid
Frequency range:	20 Hz to 20 kHz
Sensitivity at 1 kHz:	6 mV/Pa (-44 dBV re 1 V/Pa)
Impedance:	≤200 Ω
Recommended load impedance:	≥2000 Ω
Max. SPL for 1%/3% THD:	139/142 dB SPL
Equivalent noise level:	17.5 dB (A) (to DIN 45412)
Power requirement:	9 to 52 V universal phantom power
Current consumption:	approx. 2 mA
Connector:	3-pin male XLR
Finish:	matte black
Size:	length: 186 mm (7.3 in.) max. dia.: 50 mm (2 in.)
Net/shipping weight:	290 g (10.2 oz.) / 970 g (2.2 lbs.)

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

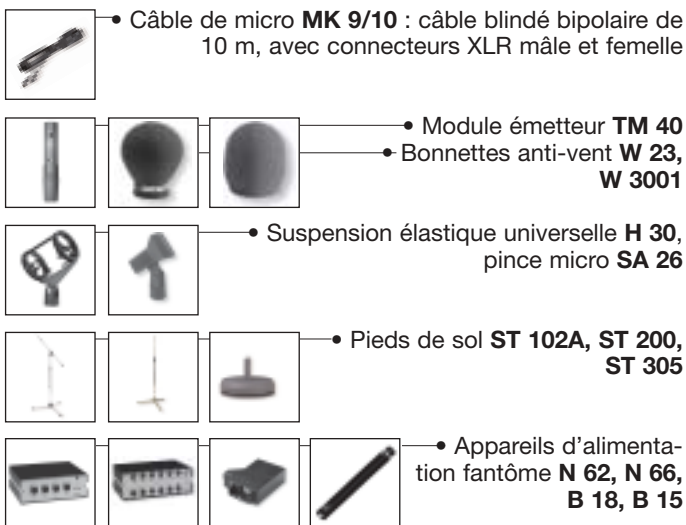
Vérifiez si l'appareil auquel vous voulez raccorder le microphone répond aux prescriptions relatives à la sécurité en vigueur et s'il possède une mise à la terre de sécurité.

1.2 Fournitures



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 optionnels



1.4 Caractéristiques

- Gamme de fréquences adaptée à la transmission de la voix chantée.
- Filtre anti-vent et anti-pop intégré permettant d'atténuer efficacement les pops et les bruits de souffle.
- Filtre de basses commutable pour l'atténuation des basses fréquences parasites.
- Augmentation commutable du niveau de sortie de l'ordre de 6 dB.
- Bonne atténuation des effets Larsen grâce à une directivité supercardioïde quelle que soit la fréquence.
- Excellente qualité de transmission grâce à une capsule faisant appel à une technologie de condensateur du type « backplate ».

1 Description



- Suspension élastique type « toile d'araignée » intégrée du transducteur, permettant de réduire les bruits de manipulation ou de câble.
- Protection efficace du transducteur par une bonnette grillagée en acier pratiquement indéformable
- Logement prévu pour l'installation du module émetteur TM 40 (en option)

Le **C 5900^M** d'AKG est un microphone de scène électrostatique à la directivité supercardioïde conçu pour le domaine du chant. Une légère augmentation de la sensibilité entre 3 et 15 kHz confère à la voix la présence nécessaire, même sur une scène au volume sonore très élevé, garantissant ainsi une compréhensibilité optimale.

Une robuste bonnette grillagée en acier pratiquement indéformable et un solide corps en zamak moulé sous pression protègent efficacement le microphone et sa capsule contre les dommages possibles propres aux prestations sur scène.

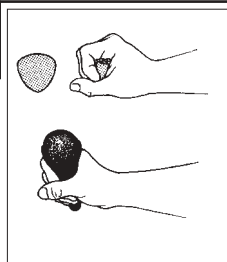
Un commutateur de niveau (1) permet de rehausser de 6 dB le niveau de sortie du microphone, par exemple lorsque l'entrée n'est pas assez sensible.

Un filtre de basses commutable (2) (-12 dB/octave à partir de 100 Hz) permet d'atténuer efficacement les basses fréquences parasites.

Le système transducteur est construit selon le principe bien connu du condensateur de type « backplate ». Une bague isolante en caoutchouc synthétique placée derrière ce dernier crée un espace insonorisé empêchant la formation de réflexions sonores qui pourraient altérer la réponse en fréquence. Les bruits de manipulation, tout comme les bruits de câble, sont en grande partie absorbés grâce au montage intégré du transducteur sur une suspension élastique type « toile d'araignée ». La bonnette anti-vent intégrée réduit au maximum les pops ainsi que les bruits de vent ou de souffle.

Le C 5900^M est équipé d'un module de branchement amovible muni d'une prise XLR à trois broches. Vous pouvez aussi bien relier le C 5900^M aux entrées symétriques qu'aux entrées asymétriques d'une console de mixage ou d'un amplificateur.

Le corps du boîtier, à l'ergonomie optimisée, garantit une fonctionnalité absolue et un plaisir d'utilisation sans limites. Quelles que soient les conditions d'utilisation, vous l'avez toujours bien en main.



**1.5 C 5900^M,
C 5900^M/TM 40**



Fig. 1 : Boîtier ergonomique pour une meilleure prise en main



1 Description



Fig. 2 : Module émetteur TM 40 (en option)

Vous pouvez sans difficultés transformer ce microphone en un micro sans fil. Il suffit pour cela de remplacer le module de branchement XLR par le module émetteur optionnel TM 40.



2 Raccordement

2.1 Indications générales

Le C 5900^M 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

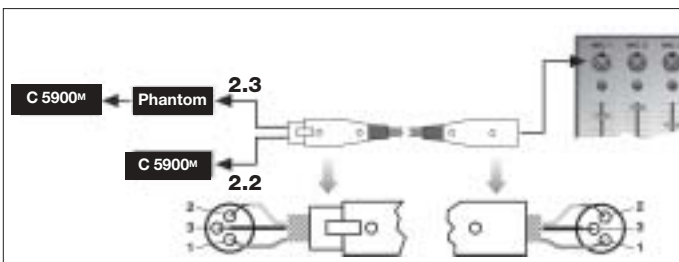


Fig. 3 : connexion sur une entrée symétrique

Voir Fig. 3

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).

2.3 Entrée sans alimentation fantôme

Voir Fig. 3

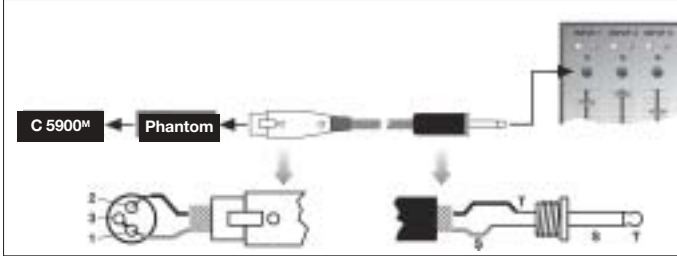
1. Si votre table de mixage ne possède pas d'alimentation fantôme, insérez une alimentation fantôme AKG optionnelle (N 62, N 66, B 18, B 15) entre le micro et l'entrée de la table de mixage.

2 Raccordement



L'utilisation d'alimentations autres que celles recommandées par AKG peut provoquer des dégâts sur le micro et entraîne la perte de la garantie.

Important!



2.4 Entrée asymétrique

Fig. 4 : Connexion sur une entrée asymétrique

Vous pouvez aussi connecter les alimentations fantôme d'AKG sur une entrée asymétrique. Il vous faut un câble avec une fiche XLR femelle et une fiche à jack mono:

Voir Fig. 4

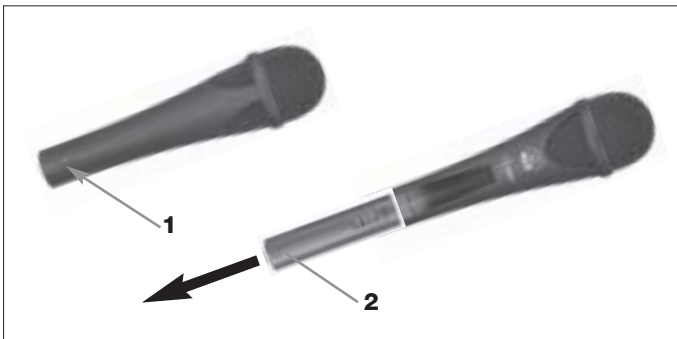
1. Pontez les contacts 1 et 3 de la fiche XLR et reliez-les au blindage du câble.
2. Reliez le conducteur interne du câble au contact 2 de la fiche XLR et à la pointe de la fiche à jack.

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.

Remarque :

Le module émetteur optionnel TM 40 d'AKG vous permet de transformer à tout moment votre micro en micro HF que vous pouvez alors utiliser avec n'importe quel récepteur de la gamme WMS 40 d'AKG.

2.5 Module émetteur optionnel TM 40



Commencez par déposer le module à connecter XLR :

Fig. 5 : Déposer le module à connecter XLR



2 Raccordement

Voir Fig. 5

1. Dévissez la vis de fixation (1).
2. Sortez le module à connecteur XLR (2) du corps du micro.
3. Revissez la vis de fixation (1) à sa place sur le module à connecteur XLR pour éviter de la perdre.

Remontez le module émetteur :

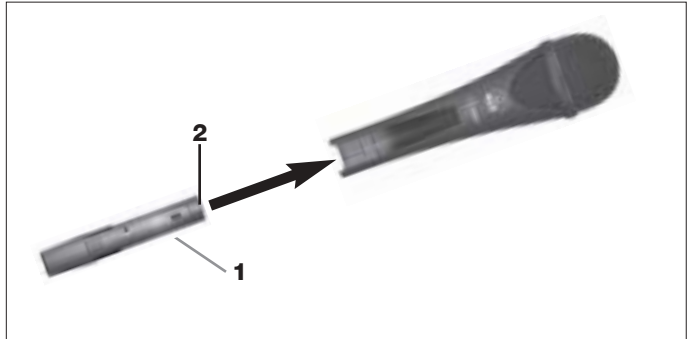


Fig. 6 : Montage du module émetteur

Voir Fig. 6

1. N'oubliez pas de contrôler l'état de la pile dans le module émetteur. S'il n'y a pas de pile ou si elle est épuisée, mettez une pile neuve.
2. Maintenez le module émetteur (1) les contacts (2) orientés vers le micro.
3. Enfoncez le module émetteur (2) dans le corps du micro jusqu'à ce que vous entendiez le déclic.
Le module émetteur se verrouille automatiquement, les contacts électriques avec le micro s'établissent d'eux-mêmes.

Remarque :

Pour toutes indications complémentaires sur la mise en place, le remplacement et l'essai de la pile ainsi que sur le réglage et la mise en service du module émetteur, veuillez vous reporter au mode d'emploi du module émetteur TM 40.

Si vous souhaitez remplacer de nouveau le module émetteur par le module à connecteur XLR :

Voir Fig. 7

1. Introduisez un crayon bille, un petit tournevis ou autre objet pointu dans l'ouverture (1) du corps de micro et appuyez vers l'intérieur du micro.
Le module émetteur (2) est alors déverrouillé et glisse en dépassant de 2 mm env. du corps de micro.
2. Extrayez le module émetteur (2).
3. Dévissez la vis (4) de fixation du module à connecteur XLR (3).
4. Introduisez le module à connecteur XLR dans le moulage du micro et enfoncez-le jusqu'en butée.
5. Fixez le module à connecteur XLR (3) en vissant la vis (4) à fond.

2 Raccordement

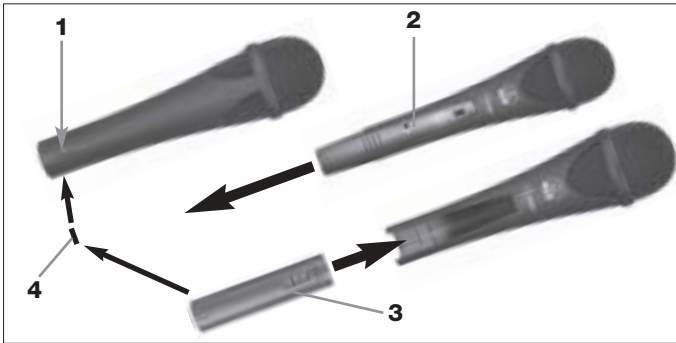


Fig. 7 : Déposer le module émetteur

Vous pouvez également déposer le module émetteur en tirant avec force pour l'extraire du micro. Ne pas saisir le module par le couvercle du compartiment de la pile (en ce cas vous ouvririez simplement le compartiment de la pile).

Remarque :

3 Applications



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.

Les chapitres suivants concernent aussi bien la version câblée du C 5900^m que le microphone équipé du module émetteur optionnel intégré TM 40.

3.1 Introduction

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 apparaît 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.

3.2 Ecart du micro et effet de proximité

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.

3.3 Angle d'incidence Voir Fig. 8



3 Applications



Fig. 8 : Position typique du micro

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

3.4 Réaction acoustique

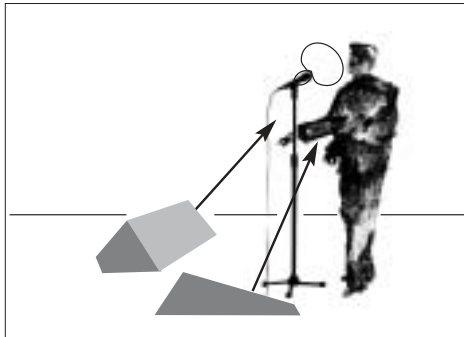


Fig. 9 :
Positionnement du micro pour minimiser le risque de Larsen

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.

Le microphone a une courbe de réponse polaire du type supercardioïde. 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.

Voir Fig. 9

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

3 Applications



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°.

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°, ils seraient obligés d'augmenter le niveau du canal micro jusqu'à un point où le risque de larsen serait excessif.



3.5 Chanteurs d'accompagnement

Fig. 10 : Deux chanteurs avec un seul micro

4 Nettoyage



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

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 le sens des aiguilles d'une montre.

4.1 Surface du boîtier

4.2 Bonnette anti-vent interne

5 Dépannage



Problème	Cause possible	Remède
Pas de son	<ol style="list-style-type: none">1. La console de mixage/l'ampli n'est pas sous tension.2. Le fader de voie ou de mélange sur la console de mixage ou le régulateur de volume de l'ampli est sur zéro.	<ol style="list-style-type: none">1. Mettre la console de mixage/l'ampli sous tension.2. Régler le fader de voie ou de mélange sur la console de mixage ou le régulateur de volume de l'ampli sur le niveau voulu.



5 Dépannage

Problème	Cause possible	Remède
Pas de son	<ol style="list-style-type: none">3. Le microphone n'est pas connecté à la console de mixage ou à l'ampli.4. La fiche du câble n'est pas branchée correctement.5. Le câble est défectueux.6. Pas de tension d'alimentation.7. Le module émetteur n'est pas sous tension ou est sur muet.8. Pas de pile ou pile épuisée dans le module émetteur.9. Le récepteur n'est pas sous tension ou n'est pas connecté à la console de mixage.	<ol style="list-style-type: none">3. Connecter le microphone à la console de mixage ou à l'ampli.4. Sortir la fiche de la prise et la rebrancher.5. Contrôler le câble et le remplacer le cas échéant.6. 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.7. Mettre le module émetteur sous tension.8. Mettre une pile fraîche dans le module émetteur.9. Mettre l'émetteur sous tension/le connecter à la console de mixage.
Distorsions	<ol style="list-style-type: none">1. Le réglage de gain de la console de mixage ou du module émetteur n'est pas correct.2. L'entrée de la console de mixage est trop sensible.	<ol style="list-style-type: none">1. Régler le gain de manière à supprimer les distorsions.2. Intercaler un pré-atténuateur de sensibilité de 10 dB entre le câble de micro et l'entrée.
Le son du microphone est de plus en plus sourd	<ul style="list-style-type: none">• L'écran antivent interne ou externe est encrassé et atténue les fréquences élevées.	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer l'écran antivent interne ou externe.

6 Caractéristiques techniques



Fonctionnement:	microphone électrostatique
Directivité:	supercardioïde
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 Ω
Impédance de charge recommandée:	≥2000 Ω
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: 186 mm, diamètre: max. 50 mm
Poids net/d'expédition:	290/970 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

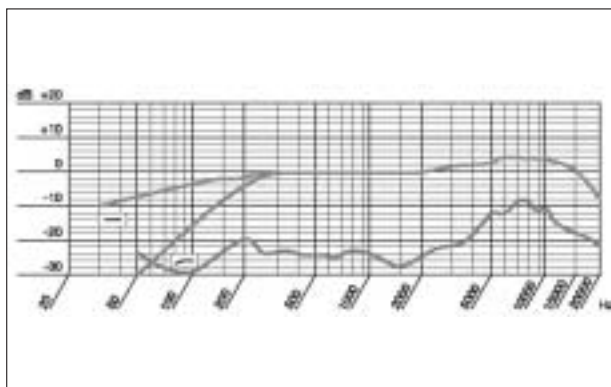
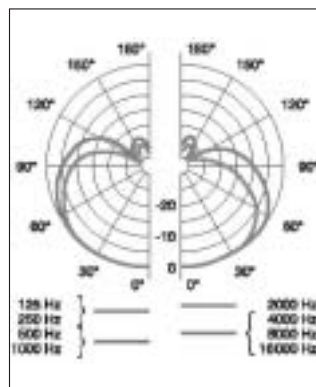


Diagramme polaire





1 Indicazione per la sicurezza / Descrizione

1.1 Indicazione per la sicurezza

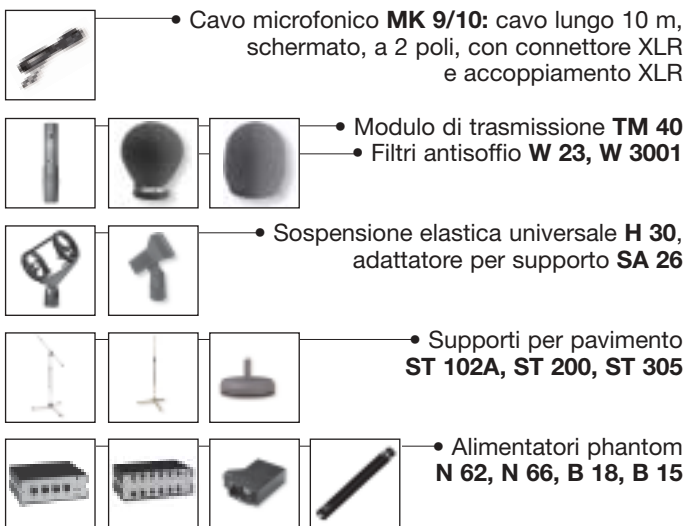
Controllate per favore se l'apparecchio che volete collegare al microfono corrisponde alle norme di sicurezza vigenti e se è dotato di una messa a terra di sicurezza.

1.2 In dotazione



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

1.3 Accessori opzionali



1.4 Caratteristiche particolari

- Risposta in frequenza ideata specialmente per trasmissioni di canto.
- Il filtro antisoffio ed antipoping sopprime efficientemente i rumori pop e i rumori prodotti dal respiro.
- Filtro Bass Cut inseribile per sopprimere rumori disturbanti a bassa frequenza.
- Enfaticazione inseribile del livello d'uscita di 6 dB.
- Buona soppressione del feedback grazie alla direttività supercardioide indipendente dalla frequenza.
- Brillante qualità di trasmissione grazie alla capsula microfonica in tecnica a condensatore Backplate.

1 Descrizione



- L'incorporata sospensione elastica a ragnatela del sistema del trasduttore riduce i rumori prodotti dal tocco delle mani e dal cavo.
- Sicura protezione del trasduttore microfonico grazie alla griglia in acciaio per molle praticamente non deformabile.
- Rientranza per installare il modulo opzionale di trasmissione TM 40.

Il **C 5900^M** dell'AKG è un microfono a condensatore con direttività supercardioide, concepito per l'impiego vocale sul palco. Una leggera enfattizzazione della sensibilità, tra 3 e 15 kHz, consente alla voce di affermarsi anche in caso di volumi molto forti sul palco e provvede alla buona intelligibilità del testo.

La robusta griglia, praticamente non deformabile, realizzata in acciaio per molle, e la resistente scatola in zinco-alluminio pressofuso proteggono il microfono e la capsula efficientemente dai danni causati dalla dura routine "on the road".

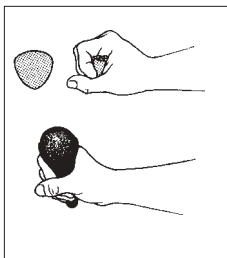
Il selettore di livello (1) vi consente di enfattizzare il livello d'uscita del microfono di 6 dB, per adattarlo a ingressi meno sensibili.

Il filtro Bass Cut inseribile (2) (-12 dB/ottava, a partire da 100 Hz) consente di sopprimere efficientemente rumori disturbanti a bassa frequenza.

Il sistema del trasduttore è realizzato secondo il provato principio del condensatore Backplate. Un anello d'assorbimento realizzato in caucciù sintetico, disposto dietro il trasduttore, evita, come uno spazio anecoico, la formazione di riflessioni e quindi alterazioni della risposta in frequenza. I rumori prodotti dal cavo e dal tocco delle mani vengono soppressi in ampia misura dalla sospensione elastica integrata a ragnatela del trasduttore. L'antisoffio interno riduce a un minimo i rumori pop, nonché quelli causati dal vento e dal respiro.

Il C 5900^M è dotato di un modulo di collegamento staccabile, con connettore XLR a 3 poli. Potete impiegare il C 5900^M sia con ingressi mixer ed ingressi amplificatori simmetrici che asimmetrici.

La forma ergonomicamente ottimizzata della scatola garantisce assoluta funzionalità ed eccellente facilità d'uso. Avete sempre sotto pieno controllo il microfono, indipendentemente dal tipo d'impiego.



**1.5 C 5900^M,
C 5900^M/TM 40**



Fig. 1: Forma ergonomicamente ottimizzata della scatola



1 Descrizione



Fig. 2: Modulo opzionale di trasmissione TM 40

Potete trasformare il microfono facilmente in un microfono senza filo smontando il modulo ad innesto XLR e sostituendolo con il modulo opzionale di trasmissione TM 40.



2 Collegamento

2.1 Indicazioni generali

Il C 5900^M 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

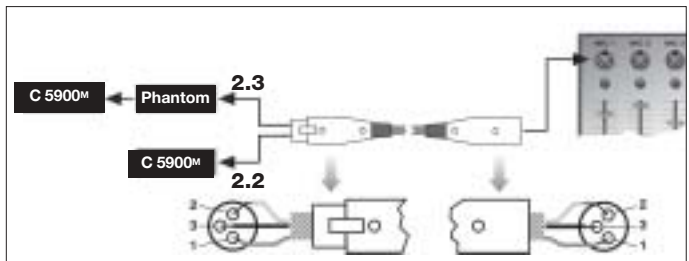


Fig. 3: Collegamento ad un ingresso simmetrico

Vedi fig. 3.

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.)

2.3 Ingresso senza alimentazione phantom

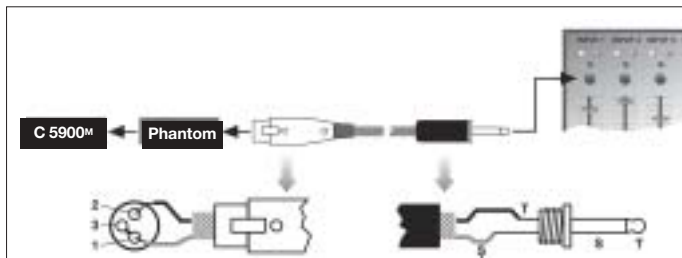
1. Se il vostro mixer non è dotato di alimentazione phantom, interponete tra microfono e ingresso sul mixer un alimentatore phantom AKG opzionale (N 62, N 66, B 18, B 15). - Vedi fig. 3.

2 Collegamento



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

Importante!



2.4 Ingresso asimmetrico

Fig. 4:
Collegamento ad un ingresso asimmetrico

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

Vedi fig. 4.

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.

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:

Con il modulo opzionale di trasmissione TM 40 dell'AKG potete trasformare il vostro microfono in qualsiasi momento in un radiomicrofono che potete impiegare con ogni trasmettitore della serie WMS 40 dell'AKG.

2.5 Modulo opzionale di trasmissione TM 40

Smontate prima il modulo ad innesto XLR:

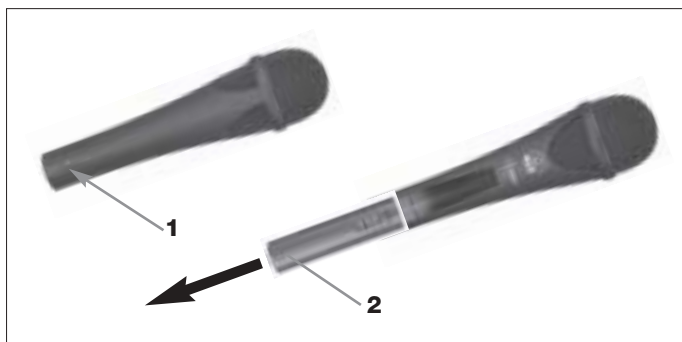


Fig. 5: Come smontare il modulo ad innesto XLR



2 Collegamento

Vedi fig. 5.

1. Aprite la vite di fissaggio (1).
2. Sfilate il modulo ad innesto XLR (2) dal gambo microfonico.
3. Per non perdere la vite di fissaggio (1), inseritela di nuovo nella filettatura del modulo ad innesto XLR.

Montate il modulo di trasmissione:

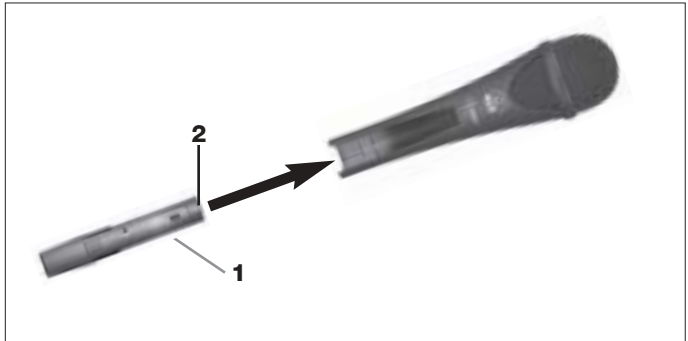


Fig. 6: Come montare il modulo di trasmissione

Vedi fig. 6.

1. Non dimenticate di controllare lo stato della batteria nel modulo di trasmissione. Inserite una nuova batteria se quella attuale è consumata o se non c'è batteria nel modulo di trasmissione.
2. Impugnate il modulo di trasmissione (1) in modo che i contatti (2) puntino verso il microfono.
3. Infilate il modulo di trasmissione (1) nel gambo microfonico fin quando il modulo di trasmissione (1) scatta udibilmente. Il modulo di trasmissione si blocca automaticamente, i contatti elettrici vengono realizzati automaticamente.

Avvertenza:

I dettagli relativi a come inserire, sostituire e testare la batteria nonché come regolare ed impiegare il modulo di trasmissione sono contenuti nelle istruzioni per l'uso del modulo di trasmissione TM 40.

Se volete sostituire il modulo di trasmissione con il modulo ad innesto XLR:

Vedi fig. 7.

1. Inserite una biro, un piccolo cacciavite o un altro oggetto appuntito nell'apertura (1) disposta nel gambo microfonico e premete verso l'interno del microfono. Il modulo di trasmissione (2) viene sbloccato ed esce per circa 2 mm dal gambo microfonico.
2. Sfilate il modulo di trasmissione (2) dal microfono.
3. Girate la vite di fissaggio (4) fin quando esce dal modulo ad innesto XLR (3).
4. Infilate il modulo ad innesto XLR (3) nel gambo microfonico fino all'arresto.
5. Fissate il modulo ad innesto XLR (3) serrando bene la vite di fissaggio (4).

2 Collegamento

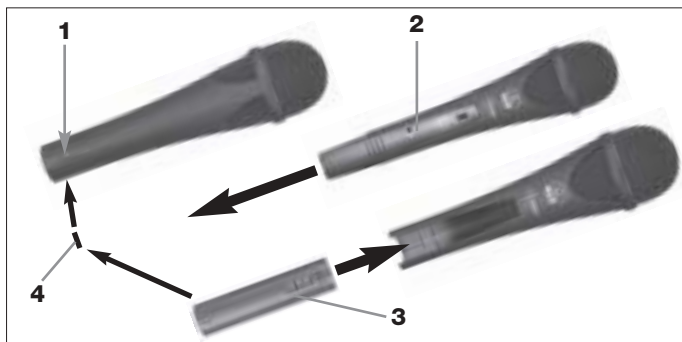


Fig. 7: Come smontare il modulo di trasmissione

Potete smontare il modulo di trasmissione anche sfilandolo semplicemente dal microfono esercitando una certa pressione. Fate attenzione di non prendere il modulo di trasmissione per il coperchio dello scomparto batteria. (Facendo così aprireste soltanto il coperchio dello scomparto batteria.)

Avvertenza:

3 Impiego



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.

I seguenti capitoli valgono sia per la versione con filo del C 5900^M che per il microfono con modulo opzionale di trasmissione TM 40.

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.

3.1 Introduzione

3.2 Distanza microfonica ed effetto di prossimità



3 Impiego

3.3 Angolo di incidenza del suono



Fig. 8: 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 occlusivi (p, t) e sibilanti (s, sc) verrebbero esaltati in maniera innaturale.

3.4 Reazione

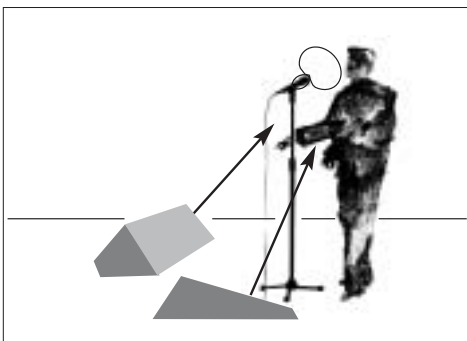


Fig. 9: Posizionamento del microfono per minimizzare il rischio di reazione

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 del microfono dispone di una caratteristica direzionale supercardioide. 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.

Vedi fig. 9.

Se usate altoparlanti monitor, non puntate il vostro microfono mai direttamente sui monitor o sugli altoparlanti dell'impianto di sonorizzazione.

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 dal microfono per interrompere la reazione.

3 Impiego



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

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°, dovrete regolare il livello del canale microfonico in modo tale che il pericolo di feedback diventerebbe troppo grande.



3.5 Coro di accompagnamento

Fig. 10:
Posizionamento del microfono per due cantanti

4 Pulizia



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

1. Svitare la griglia esterna del microfono in senso antiorario.
2. Tirate 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.

4.1 Superficie del microfono

4.2 Antisoffio interno



5 Errori e rimedi

Errore	Possibile causa	Rimedio
Non c'è suono.	<ol style="list-style-type: none">1. Mixer e/o amplificatore disinserito.2. Fader del canale o fader principale sul mixer o regolatore del volume dell'amplificatore in posizione zero.3. Il microfono non è collegato al mixer o all'amplificatore.4. Il connettore del cavo non è inserito bene.5. Il cavo è difettoso.6. Non c'è alimentazione.7. Il modulo di trasmissione è silenziato o disinserito.8. Non c'è batteria nel modulo di trasmissione/la batteria è scarica.9. Il ricevitore è disinserito / non collegato al mixer.	<ol style="list-style-type: none">1. Inserire il mixer e/o amplificatore.2. Portare il fader del canale o il fader principale sul mixer o il regolatore del volume dell'amplificatore sul livello desiderato.3. Collegare il microfono al mixer o all'amplificatore.4. Inserire un'altra volta il connettore del cavo.5. Controllare il cavo e sostituirlo se necessario.6. Inserire l'alimentazione phantom. Alimentatore phantom: collegarlo alla rete oppure inserire batteria(e). Controllare il cavo e, se necessario, sostituirlo.7. Inserire il modulo di trasmissione.8. Inserire una nuova batteria nel modulo di trasmissione.9. Inserire il ricevitore / collegarlo al mixer.
Distorsioni	<ol style="list-style-type: none">1. Il regolatore Gain sul mixer o sul modulo di trasmissione non è regolato bene.2. L'ingresso del mixer è troppo sensibile.	<ol style="list-style-type: none">1. Portare il regolatore Gain in posizione tale da far sparire le distorsioni.2. Inserire una preattenuazione da 10 dB tra cavo microfonico ed ingresso.
Il suono del microfono diventa sempre più cupo con l'andar del tempo.	<ul style="list-style-type: none">• L'antisoffio interno o esterno è sporco e attenua le frequenze alte.	<ul style="list-style-type: none">• Pulire l'antisoffio interno o quello esterno.

6 Dati tecnici



Modo di funzionamento:	microfono a condensatore
Direttività:	supercardiode
Risposta in frequenza:	20 - 20.000 Hz
Sensibilità:	6 mV/Pa (-44 dBV rif. a 1 V/Pa)
Impedenza elettrica a 1000 Hz:	≤200 Ω
Impedenza di carico raccomandata:	≥2000 Ω
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: 186 mm, diametro: 50 mm
Peso netto/brutto:	290 / 970 g

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

Risposta in frequenza

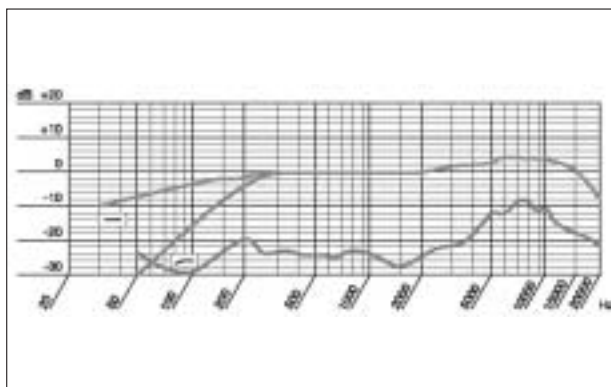
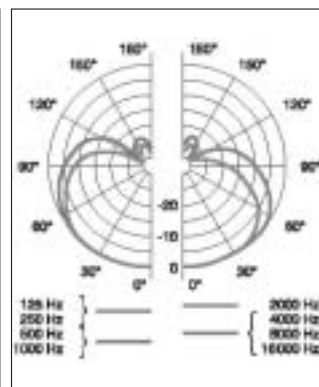


Diagramma polare





1 Indicaciones de seguridad / Descripción

1.1 Indicaciones de seguridad

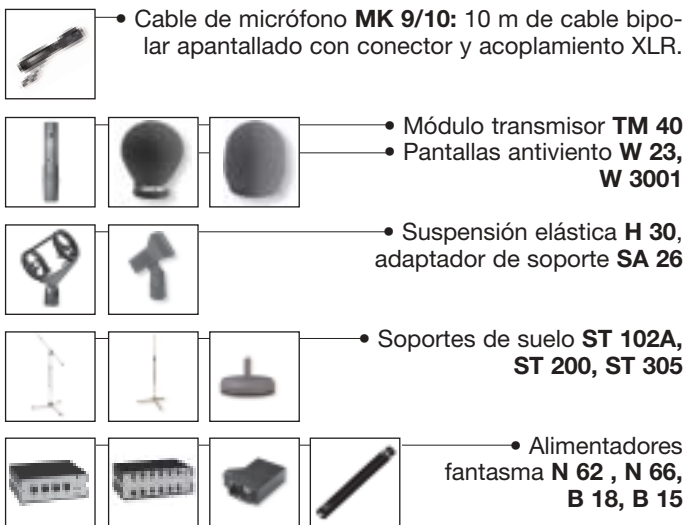
Sírvase verificar si el aparato al cual quiere conectar el micrófono cumple con las disposiciones de seguridad vigentes y está equipado con una toma de tierra de seguridad.

1.2 Volumen de suministro



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

1.3 Accesorios opcionales



1.4 Características especiales

- Característica de frecuencia dimensionada especialmente para la transmisión de canto.
- El filtro integrado de viento y pop reprime muy eficazmente los ruidos pop y de respiración.
- Filtro de atenuación de bajos conmutable para reprimir ruidos parásitos de bajas frecuencias.
- Aumento conmutable del nivel de salida en 6 dB.
- La característica direccional supercardioide independiente de la frecuencia reprime muy bien la realimentación acústica.
- Brillante calidad de transmisión con la cápsula microfónica con técnica de condensador de contraplaca.

1 Descripción



- La suspensión elástica centradora del sistema transductor reduce los ruidos de tocar y de cables.
- Protección segura del transductor por la rejilla prácticamente indeformable de acero para muelles.
- Caño de montaje para el módulo transmisor TM 40 opcional.

El **C 5900^M** de AKG es un micrófono de condensador con característica direccional supercardioide, concebido para el uso vocal en el escenario. El ligero aumento de la sensibilidad entre 3 y 15 kHz le permite a la voz imponerse en el escenario, aun con un volumen muy alto, y también obtener una buena inteligibilidad del texto.

Una rejilla robusta, prácticamente indeformable de acero para muelles y la caja troquelada de cinc y aluminio muy estable, protegen el micrófono y la cápsula eficazmente contra daños en el duro quehacer cotidiano cuando se está "on the road".

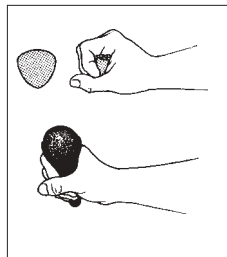
Un conmutador de nivel (1) permite aumentar el nivel de salida del micrófono en 6 dB para poder adaptarlo a salidas menos sensibles.

Un filtro de atenuación de bajos (2) conmutable (-12 dB/octava a partir de 100 Hz) permite un eficaz desvanecimiento de ruidos parásitos de frecuencias bajas.

El sistema transductor está construido según el probado principio de condensador de contraplaca. Un anillo de absorción de caucho sintético colocado detrás del transductor impide, igual que en una sala antiecos, el que se produzcan reflexiones y con ello transformaciones de la respuesta de frecuencia. Los ruidos de tocar y de cable se reprimen en gran parte con la suspensión centradora integrada del transductor. La pantalla antiviento interna reduce a un mínimo los ruidos pop, de viento y de respiración.

El C 5900^M está equipado con un módulo de conexión desmontable con conector XLR de 3 polos. El C 5900^M puede utilizarse tanto en entradas balanceadas como no balanceadas de pupitres de mezcla y amplificadores.

La óptima forma ergonómica de la caja garantiza una funcionalidad absoluta y excelente facilidad de uso. El micrófono está siempre firmemente en la mano, sin importar como se lo utilice.



**1.5 C 5900^M,
C 5900^M/TM 40**



Fig. 1: Forma de la caja optimizada ergonómicamente



1 Descripción



Fig. 2: Módulo transmisor TM 40 opcional

Es muy fácil transformar el micrófono en un micrófono inalámbrico, ya que basta con desmontar el módulo de conector XLR y reemplazarlo por el módulo transmisor TM 40 opcional.



2 Conexión

2.1 Indicaciones generales

El C 5900^M 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

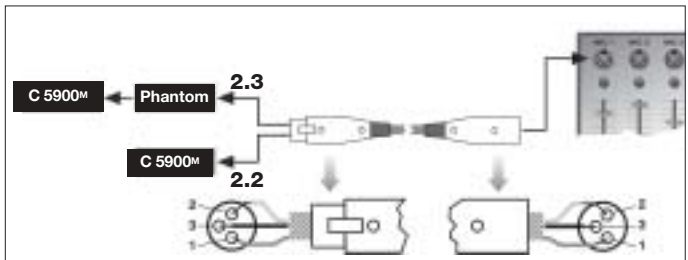


Fig. 3: Conexión a una entrada balanceada.

Ver fig. 3.

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 opcional).
2. Conecte la alimentación fantasma (consulte para ello el Modo de empleo del aparato correspondiente).

2.3 Entrada sin alimentación fantasma

Ver fig. 3.

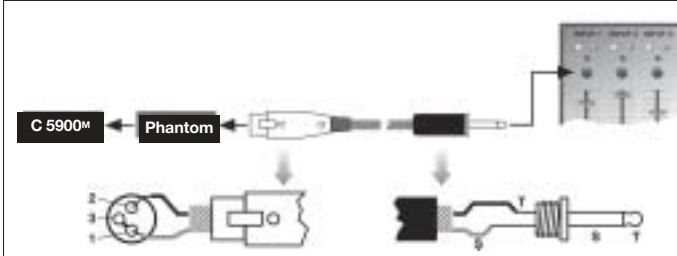
1. Si su pupitre de mezcla no tiene alimentación fantasma, conecte un alimentador fantasma opcional de AKG (N 62, N 66, B 18, B 15) entre el micrófono y la entrada del pupitre de mezcla.

2 Conexión



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

¡Importante!



2.4 Entrada no balanceada

Fig. 4: Conexión a una entrada no balanceada.

Los alimentadores fantasma de AKG pueden conectarse también a una entrada no balanceada.

Ver fig. 4.

Use un cable con una hembra de conector XLR y un conector jack mono:

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.

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:

Con el módulo transmisor TM 40 opcional de AKG puede, en todo momento, transformar su micrófono en un radiomicrofono, que puede hacer funcionar con cualquier receptor de la serie WMS 40 de AKG.

2.5 Módulo transmisor TM 40 opcional

Desmonte primero el módulo de conector XLR:

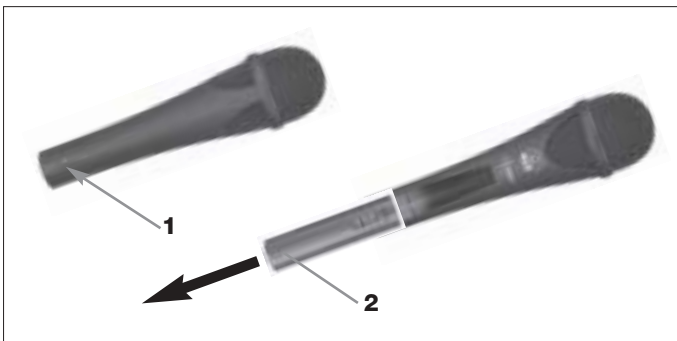


Fig. 5: Desmontaje del módulo de conector XLR



2 Conexión

Véase Fig. 5.

1. Desatornille el tornillo de fijación (1).
2. Retire el módulo de conector XLR (2) del mango del micrófono.
3. Para no perder el tornillo de fijación (1), reinsértelo en la rosca del módulo de conector XLR.

Monte el módulo transmisor:

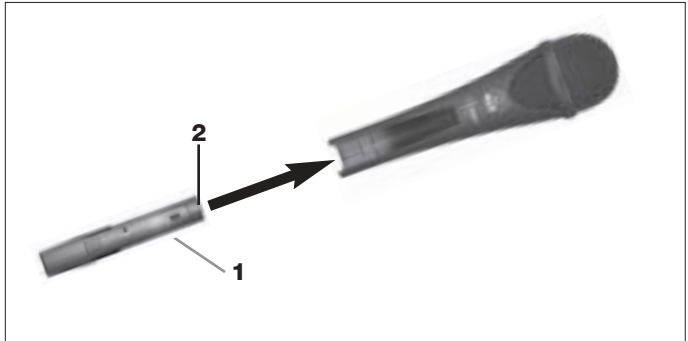


Fig. 6: Montaje del módulo transmisor

Véase Fig. 6.

1. No se olvide de controlar el estado de la pila en el módulo transmisor. Coloque una nueva pila en caso de que la utilizada esté agotada o si no se encuentra ninguna pila en el módulo.
2. Sujete el módulo transmisor (1) de tal forma que los contactos (2) indiquen hacia el micrófono.
3. Introduzca el módulo transmisor (1) en el mango del micrófono hasta que se enclave en forma audible. El módulo transmisor se bloquea automáticamente y los contactos eléctricos con el micrófono se establecen también automáticamente.

Nota:

En el Modo de empleo del módulo transmisor TM 40 se encuentran mayores detalles sobre cómo introducir, recambiar y ensayar la pila y para el ajuste y funcionamiento del módulo transmisor.

Como sustituir el módulo transmisor por el módulo de conector XLR:

Véase Fig. 7.

1. Introduzca un bolígrafo, un pequeño desatornillador u otro objeto similar puntiagudo en la apertura (1) del mango del micrófono y apriete para el interior del micrófono. El módulo transmisor (2) se desenclava y se desliza por el mango, sobresaliendo unos 2 mm del mango del micrófono.
2. Retire el módulo transmisor (2) del micrófono.
3. Desenrosque el tornillo de fijación (4) del módulo de conector XLR (3).
4. Introduzca el módulo de conector XLR (3) en el caño del micrófono hasta que llegue al tope.
5. Fije el módulo de conector XLR (3), atornillando firmemente el tornillo de fijación (4).

2 Conexión

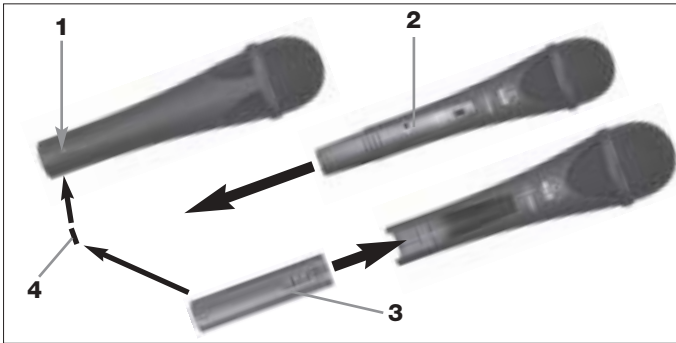


Fig. 7: Desmontaje del módulo transmisor

El módulo transmisor se puede desmontar, tirándolo enérgicamente fuera del micrófono. Al hacerlo, cuide de no sujetar el módulo transmisor en la tapa de la caja de pila (ya que con eso no haría sino abrir la caja de pila).

Nota:

3 Utilización



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.

Los capítulos siguientes rigen tanto para el modelo alámbrico del C 5900^M como también para el micrófono con módulo transmisor TM 40 opcional integrado.

3.1 Introducción

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.

3.2 Distancia del micrófono y efecto de proximidad

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.

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

3.3 Angulo de incidencia del sonido

Si canta directamente desde delante sobre el micrófono, no sólo se transmiten los ruidos de la respiración, sino que se

Véase Fig. 8.



3 Utilización



Fig. 8: Posición típica del micrófono

resaltan también de forma no natural los sonidos oclusivos (p, t) y sibilantes (s, ch).

3.4 Retroalimentación

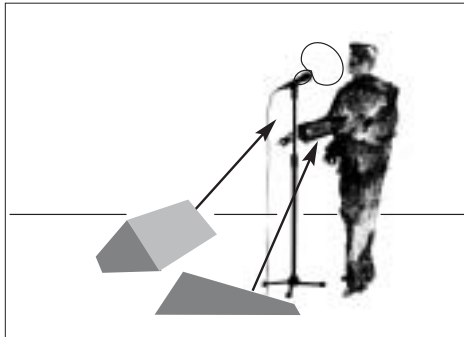


Fig. 9: Emplazamiento del micrófono para prevenir la retroalimentación

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 supercardioide. 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 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.

Véase Fig. 9.

3 Utilización



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°.

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



3.5 Coro de acompañamiento

Fig. 10: Dos cantantes con un micrófono

4 Limpieza



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

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 sabonosa.
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.

4.1 Superficie del micrófono

4.2 Pantalla antiviento interna



5 Reparación de desperfectos

Desperfecto	Causa posible	Remedio
No hay sonido.	<ol style="list-style-type: none">1. Están desconectados el pupitre de mezcla y/o el amplificador.2. El desvanecedor de canal o de suma del pupitre mezclador o el regulador de volumen del amplificador están en cero.3. El micrófono no está conectado al pupitre de mezcla o al amplificador.4. El tomacorriente no está bien enchufado.5. El cable está defectuoso.6. No hay tensión de alimentación. 7. El módulo transmisor está desconectado o en mudo.8. En el módulo transmisor no hay pila o ésta está agotada.9. El receptor está apagado/no está conectado al pupitre de mezcla.	<ol style="list-style-type: none">1. Conectar el pupitre de mezcla y/o el amplificador.2. Poner el desvanecedor de canal o de suma del pupitre mezclador o del amplificador en el nivel deseado.3. Conectar el micrófono al pupitre de mezcla o al amplificador.4. Volver a enchufar correctamente el tomacorriente.5. Verificar el cable y sustituirlo, de ser necesario.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.7. Conectar el módulo transmisor.8. Colocar en el módulo una pila cargada.9. Encender el receptor/conectarlo al pupitre de mezcla.
Distorsiones.	<ol style="list-style-type: none">1. En el pupitre de mezcla o en el módulo transmisor no está bien ajustado el regulador de ganancia.2. La entrada del pupitre de mezcla está demasiado sensible.	<ol style="list-style-type: none">1. Ajustar el regulador de ganancia de tal forma que desaparezcan las distorsiones.2. Enchufar una preatenuación de 10 dB entre el cable del micrófono y la entrada.
El micrófono se va haciendo cada vez más sordo.	<ul style="list-style-type: none">• La pantalla antiviento interior o exterior atenúa las frecuencias altas.	<ul style="list-style-type: none">• Limpiar la pantalla antiviento interior o exterior.

6 Datos técnicos



Modo de funcionamiento:	Micrófono de condensador
Característica direccional:	Supercardiode
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: 186 mm, diámetro: 50 mm
Peso neto/bruto:	290 g/970 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

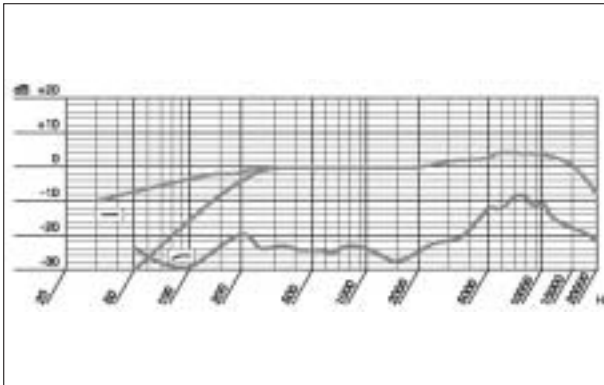
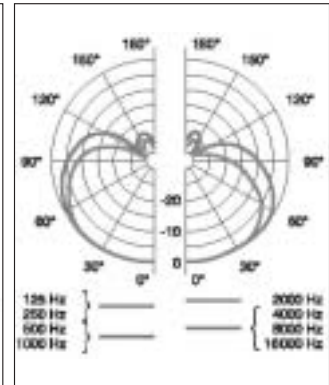


Diagrama polar





1 Aviso de segurança / Descrição

1.1 Aviso de segurança

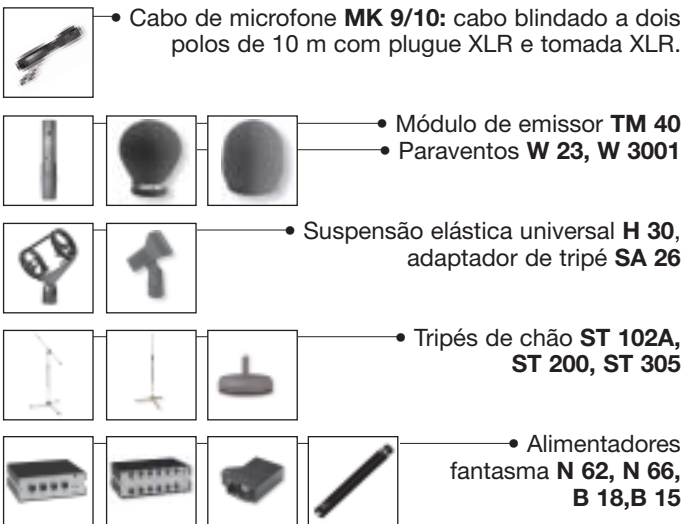
Certifique-se de que o aparelho ao qual pretende ligar o microfone está ligado à terra e que corresponde às normas de segurança.

1.2 Volume de fornecimento



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 opcionais



1.4 Características especiais

- Resposta de frequência especialmente concebida para a transmissão de canto.
- O filtro de vento e efeitos de pop suprime de forma eficaz ruídos de pop e de respiração.
- Filtro regulável Bass Cut para suprimir ruídos de frequências baixas.
- Aumento regulável do nível de saída em 6 dB.
- Boa supressão de realimentações através da característica supercardióide independente da frequência.
- Excelente qualidade do som através da cápsula provida de técnica de condensador backplate.

1 Descrição



- A suspensão elástica araneiforme integrado do transdutor reduz ruídos de cabo e de mão.
- Proteção segura do microfone através da tampa de grade de aço para molas quase indeformável.
- Compartimento interno para colocar o módulo de emissor TM 40

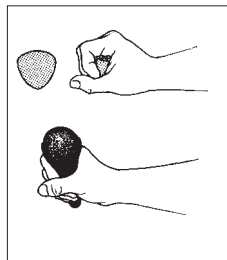
O **C 5900^M** é um microfone de condensador com característica supercardióide destinado à aplicação vocal em palcos. Um aumento ligeiro da sensibilidade entre 3 e 15 kHz providencia à voz a força necessária mesmo com sons muito altos no palco e faz que o texto seja compreensível e claro.

Uma tampa gradeada quase indeformável de aço de mola assim como a carcaça estável moldada sob pressão de zinco-alumínio protegem de forma eficaz o microfone e a cápsula de danos durante o uso diário "on the road".

Um comutador de níveis (1) permite-lhe aumentar o nível de saída em 6 dB para a adaptação a entradas menos sensíveis. Um filtro regulável Bass Cut (2) (-12 dB/oitava a partir de 100 Hz) possibilita eliminar ruídos de baixa frequência.

O transdutor é construído conforme o sistema de condensador Backplate aplicado com êxito em muitos outros microfones. Um anel de absorção de borracha sintética situado atrás impede como um ambiente insonoro que surjam reflexões e as resultantes alterações da resposta de frequência. Os ruídos de mão e de cabo suprimem-se em grande parte através da suspensão araneiforme do transdutor. O paravento integrada reduz os ruídos de pop, de vento e de respiração a um mínimo. O C 5900^M está provido de um módulo removível com conector XLR de 3 pólos. Pode usar o C 5900^M em entradas de mesas de mixagem e de amplificadores balanceadas e não balanceadas.

A forma ergonomicamente otimizada da carcaça providencia ao usuário uma funcionalidade absoluta e perfeita, e possui enorme facilidade no uso. Desta forma, o microfone sempre se adapta à sua necessidade, em todas as situações.



**1.5 C 5900^M,
C 5900^M/TM 40**



Fig. 1: A forma ergonomicamente otimizada da carcaça



1 Descrição



Fig. 2: módulo de emissor opcional TM 40

Pode transformar o microfone num microfone sem fio. Basta retirar o módulo de conexão XLR e substituí-lo por um módulo de emissor TM 40.



2 Conexão

2.1 Indicações gerais

O C 5900^M 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

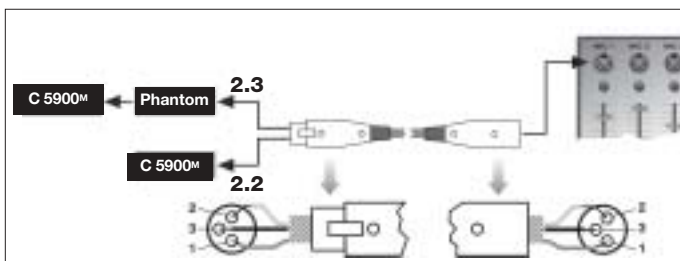


Fig. 3: Conexão a uma entrada balanceada.

Veja fig. 3.

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.)

2.3 Entrada sem alimentação fantasma

Veja fig. 3.

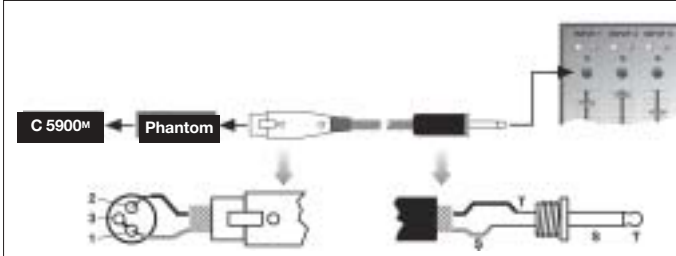
1. Se sua mesa de mistura não tiver uma alimentação fantasma, conete um alimentador fantasma opcional da AKG (N 62, N 66, B 18, B 15) entre o microfone e a entrada na mesa de mistura.

2 Conexão



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

Importante!



2.4 Entrada não balanceada

Fig. 4: Conexão a uma entrada não balanceada

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

Veja fig. 4.

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

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:

Com o módulo de emissor opcional TM 40 da AKG pode transformar o seu microfone num microfone sem fio que possibilita a operação com cada receptor WMS 40 da AKG.

2.5 Módulo de emissor opcional TM 40

Retire primeiro o módulo de conexão XLR:

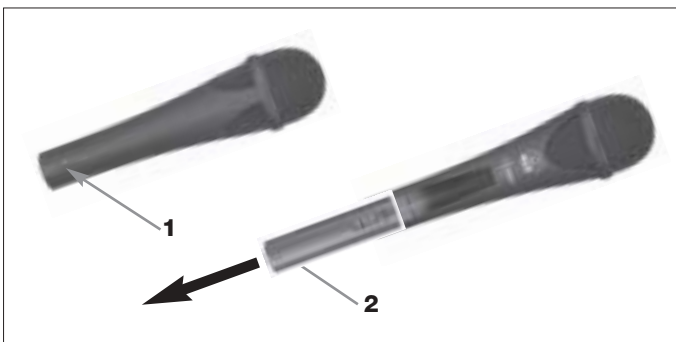


Fig. 5: Retirar o módulo de conexão XLR



2 Conexão

Veja fig. 5.

1. Abra o parafuso de fixação (1).
2. Puxe o módulo de conexão XLR (2) da haste do microfone.
3. Para não perder o parafuso de fixação (1) enrosque-o novamente na rosca do módulo de conexão XLR.

Coloque o módulo de emissor:

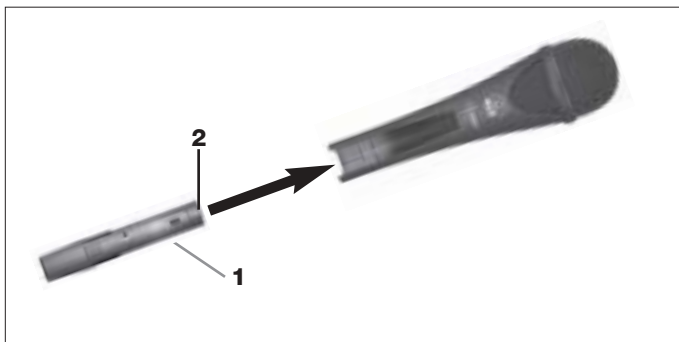


Fig. 6: Colocar o módulo de emissor

Veja fig. 6.

1. Não esqueça controlar o estado de carga da pilha no módulo de emissor. Se a pilha estiver esgotada ou se não houver pilha no módulo de emissor, coloque uma pilha nova.
2. Segure o módulo de emissor (1) de maneira que os contatos (2) apontem para o microfone.
3. Insira o módulo de emissor (1) na haste do microfone, até o módulo de emissor (1) engrenar com um clique. O módulo de emissor trava-se automaticamente, os contatos elétricos ao microfone são criados automaticamente.

Nota:

Mais instruções como colocar, trocar e testar a pilha, e sobre o ajuste e a operação do módulo de emissor encontrará no manual do módulo de emissor TM 40.

Se desejar substituir o módulo de emissor novamente pelo módulo de conexão XLR:

Veja fig. 7.

1. Insira uma caneta, uma pequena chave de fendas ou um objeto agudo semelhante na abertura (1) na haste do microfone e pressione para o interior do microfone. O módulo de emissor (2) destrava-se e sai ca. 2 mm da haste do microfone.
2. Retire o módulo de emissor (2) do microfone.
3. Tire o parafuso de fixação (4) do módulo de conexão XLR (3).
4. Insira o módulo de conexão XLR (3) na haste do microfone até o ponto final.
5. Fixe o módulo de conexão XLR (3), atarraxando o parafuso de fixação (4) bem forte.

2 Conexão

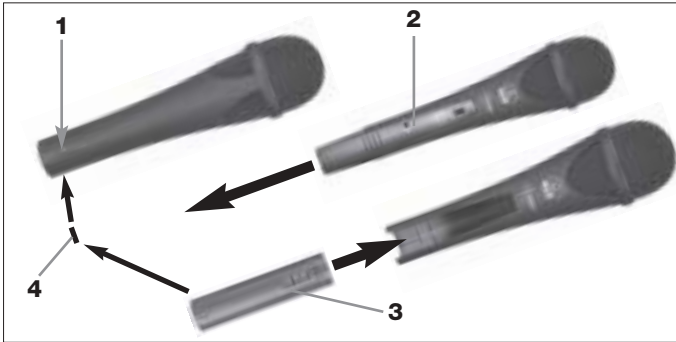


Fig. 7: Retirar o módulo de emissor

Pode também retirar o módulo de emissor, puxando-o com força para fora do microfone. Tome cuidado em não pegar o módulo pela tampa do compartimento da pilha. (Neste caso somente abriria o compartimento da pilha.)

Nota:

3 Aplicação



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.

Os seguintes capítulos dizem respeito ao C 5900^M com o módulo de conexão XLR e também ao microfone com o módulo de emissor opcional TM 40 instalado.

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.

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 também os sons fechados (t, p),

3.1 Introdução

3.2 Distância de captação e efeito de proximidade

3.3 Ângulo de incidência do som

Veja fig. 8.



3 Aplicação



Fig. 8: Posição típica do microfone

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

3.4 Realimentação

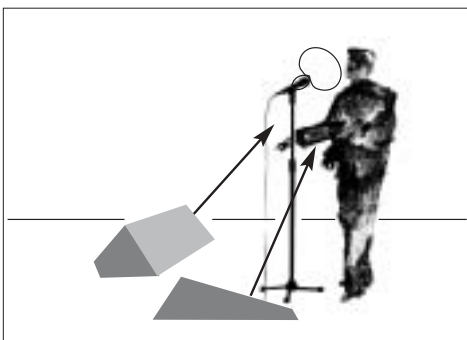


Fig. 9: Posicionamento do microfone para minimizar o risco de realimentação.

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 supercardióide. 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).

Veja fig. 9.

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

A realimentação poderá ser provocada também por efeitos de ressonância (em consequência da acústica da sala) especialmente na faixa das freqüências 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 Aplicação



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°.

O microfone é muito insensível ao som que entra pelo lado. Se os/as vocalistas cantarem num ângulo maior de 35° 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.



3.5 Coro acompanhante

Fig. 10: Duas pessoas usando um microfone só.

4 Limpeza



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

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.

4.1 Superfície do microfone

4.2 Paravento interno

5 Resolver problemas



Problema	Causa possível	Como resolver
Não há som.	<ol style="list-style-type: none">1. A mesa de mixagem/o amplificador está desligado(a).2. O fader do canal ou de soma na mesa de mixagem ou o regulador de volume do amplificador está em zero.	<ol style="list-style-type: none">1. Ligar a mesa de mixagem/o amplificador.2. Ajustar o fader do canal ou de soma na mesa de mixagem ou o regulador de volume do amplificador ao nível desejado.



5 Resolver problemas

Problema	Causa possível	Como resolver
Não há som.	<ol style="list-style-type: none">3. O microfone não está ligado à mesa de mixagem ou ao amplificador.4. O plugue do cabo não está conectado corretamente.5. O cabo tem defeito.6. Não há tensão de alimentação.7. O módulo de emissor está desligado ou colocado em mudo.8. Não há pilha no módulo de emissor/a pilha no módulo de emissor está esgotada.9. O receptor está desligado/não está ligado à mesa de mixagem.	<ol style="list-style-type: none">3. Ligar o microfone à mesa de mixagem ou ao amplificador.4. Conectar o plugue do cabo novamente.5. Controlar o cabo e substituí-lo, se for necessário.6. Ligar a alimentação fantasma. Alimentador fantasma: ligar à rede ou colocar a(s) pilha(s). Verificar o cabo e substituir, se for necessário.7. Ligar o módulo de emissor.8. Colocar pilhas carregadas no módulo de emissor.9. Ligar o receptor/conectar o receptor à mesa de mixagem.
Distorções.	<ol style="list-style-type: none">1. O controle Gain na mesa de mixagem ou no módulo de emissor não está ajustado corretamente.2. A entrada da mesa de mixagem é muito sensível.	<ol style="list-style-type: none">1. Ajustar o controle de maneira que as distorções desapareçam.2. Inserir uma pré-ate-nuação de 10 dB entre o cabo de microfone e a entrada.
O microfone soa cada vez mais indistinto.	<ul style="list-style-type: none">• O paravento externo ou interno está suja e por isso atenua frequências altas.	<ul style="list-style-type: none">• Limpar o paravento externo ou interno.

6 Especificações



Tipo:	microfone de condensador
Caraterística direccional:	supercardióide
Resposta de freqüência:	20 - 20.000 Hz
Sensibilidade:	6 mV/Pa (-44 dBV ref. a 1 V/Pa)
Impedância elétrica:	≤200 Ω
Impedância de carga recomendada:	≥2000 Ω
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 conector:	XLR tripolar
Superfície:	preto mate
Dimensões:	comprimento: 186 mm, diâmetro máx.: 50 mm
Peso (líquido/bruto):	290 g / 970 g

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

Resposta de freqüência

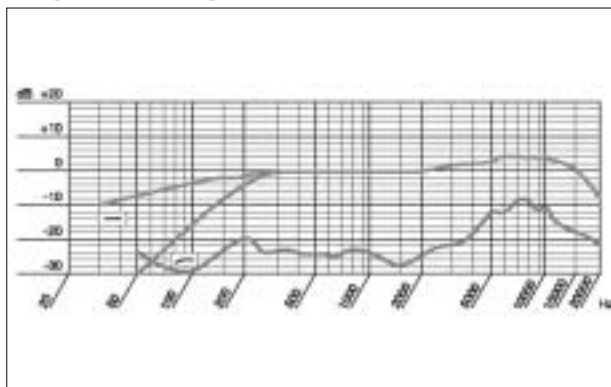
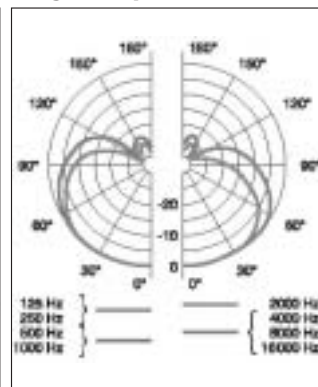


Diagrama polar



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

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) 86 654-7516,
www.akg.com, e-mail: sales@akg.com

H A Harman International Company

AKG Acoustics GmbH

Bodenseestraße 228, D-81243 München/GERMANY, Tel: (+49 89) 87 16-0, Fax: (+49 89) 87 16-200,
www.akg-acoustics.de, e-mail: info@akg-acoustics.de

AKG ACOUSTICS, U.S.

914 Airpark Center Drive, Nashville, TN 37217, U.S.A., Tel: (+1 615) 620-3800, Fax: (+1 615) 620-3875,
www.akgusa.com, e-mail: akgusa@harman.com

For other products and distributors worldwide see our website: www.akg.com