



PERCEPTION 820 TUBE

USER INSTRUCTIONS p. 2
Please read the manual before using the equipment!

MODE D'EMPLOI p. 20
Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!





Table of Contents

	Page
1 Safety and Environment	3
1.1 Symbols Used	3
1.2 Safety Instructions	3
1.3 Environment.....	3
2 Description	4
2.1 Introduction.....	4
2.2 Packing List	4
2.3 Optional Accessories.....	4
2.4 Microphone.....	4
2.5 Remote Control Unit.....	4
2.5.1 Front Panel.....	5
2.5.2 Rear Panel	5
3 Setting Up	7
3.1 Important Note	7
3.2 Connecting the Microphone.....	7
3.3 Connecting the Remote Control Unit to Power.....	7
3.4 Powering Up.....	7
3.5 Powering Down	8
4 Using the Microphone	9
4.1 Introduction.....	9
4.2 Bass Cut Filter	9
4.3 Preattenuation Pad	10
4.4 Hints on Microphone Placement.....	10
4.4.1 Lead Vocals	10
4.4.2 Choir/Backing Vocals.....	10
4.4.3 Trumpet, Trombone	11
4.4.4 Electric Guitar/Bass.....	12
4.4.5 Violin, Viola	12
4.4.6 Double Bass, Cello	13
4.4.7 Acoustic Guitar	13
4.4.8 Flute	13
4.4.9 Clarinet.....	14
4.4.10 Tenor and Soprano Saxophones	14
4.4.11 Grand and Upright Pianos	14
4.4.12 Drums	15
5 Cleaning	16
6 Troubleshooting	16
6.1 Replacing the Fuse	16
6.2 Solving Problems.....	17
7 Specifications	18
7.1 Microphone.....	18
7.2 Remote Control Unit.....	18
Frequency Response and Polar Patterns.....	19
Conformity	38

1 Safety and Environment



1.1 Symbols Used



The lightning flash with arrowpoint in an equilateral triangle means that there are dangerous voltages present within the unit.



The exclamation point in an equilateral triangle on the equipment indicates that it is necessary for the user to refer to the User Manual. In the User Manual, this symbol marks instructions that the user must follow to ensure safe operation of the equipment.

1.2 Safety Instructions

1. Do not spill any liquids on the equipment and do not drop any objects through the ventilation slots in the equipment.
 2. Use the equipment in dry rooms only. Do not expose the equipment to rain or splash water. Never place objects containing liquids (e.g., vases) on or near the equipment.
 3. There are no user-serviceable parts inside the equipment. Do not attempt to service the equipment yourself. Refer all servicing to qualified personnel. Opening the chassis for any reason will void the manufacturer's warranty.
 4. Before connecting the equipment to power, check that the AC mains voltage stated on the power supply included with the equipment is identical to the AC mains voltage available where you will use the equipment. Also check that the power outlet is a standard type with a protective ground connection. Disconnecting the protective ground lead or using non-standard power plugs or non-standard power outlets is illegal.
 5. Operate the equipment with the power supply included with the equipment only. Using a different power supply may cause serious damage to the unit.
 6. If any solid object or liquid penetrates into the equipment, shut down the sound system immediately. Disconnect the equipment from power immediately and have the equipment checked by AKG service personnel.
 7. If you will not use the equipment for a long period of time, disconnect the equipment from power. Please note that the equipment will not be fully isolated from power when you set the power switch to OFF.
 8. Disconnect the equipment from power during storms to prevent damage.
 9. Make sure to route power supply cords so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the equipment.
 10. To avoid hum or interference, route all audio lines, particularly those connected to microphone inputs, away from power lines of any type. If you use cable ducts, be sure to use separate ducts for the audio lines.
 11. Make sure to replace the built-in fuse with a standard fuse of the same type and rating only. Using any other type of fuse may cause excessive heating and/or a risk of fire.
 12. Do not place the equipment near heat sources such as radiators, heating ducts, or amplifiers, etc. and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
 13. Clean the equipment with a moistened (not wet) cloth only. Be sure to disconnect the equipment from power before cleaning the equipment! Never use caustic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents since these may damage the enamel and plastic parts.
 14. Use the equipment for the applications described in this manual only. AKG cannot accept any liability for damage resulting from improper handling or misuse.
-
1. When scrapping the equipment, separate the case, circuit boards, and cables, and dispose of all components in accordance with local waste disposal rules.
 2. The packaging of the equipment is recyclable. Dispose of the packaging in an appropriate container provided by the local waste collection/recycling entity and observe all local legislation relating to waste disposal and recycling.

1.3 Environment





2 Description

2.1 Introduction

Thank you for purchasing an AKG product. This Manual contains important instructions for setting up and operating your equipment. Please take a few minutes to **read the instructions below carefully before operating the equipment**. Please keep the Manual for future reference. Have fun and impress your audience!

2.2 Packing List

- **PERCEPTION 820 TUBE** microphone
 - Remote Control Unit
 - Audio/control cable
 - Spider-type shock mount
 - US type power cord
 - UK type power cord
 - European type power cord
-
- Check that the packaging contains all of the items listed above. Should any of these items be missing, please contact your AKG dealer.
-

2.3 Optional Accessories

- For optional accessories, refer to the current AKG catalog or folder, or visit www.ake.com. Your dealer will be glad to help.
-

2.4 Microphone

The PERCEPTION 820 TUBE is a high quality, true condenser microphone with a 1-inch dual large-diaphragm transducer.

What sets it apart from other condenser microphones is that it uses a vacuum-tube preamplifier. Unlike conventional solid-state electronics, a tube preamplifier adds even-order harmonics to the signal. Although these are low in level, they create a rich, warm, three-dimensional sound. This characteristic in conjunction with the typical response of the large-diaphragm transducer will give your recordings a degree of warmth and "musicality" that is difficult to achieve with solid-state microphones.

The microphone incorporates a carefully selected ECC 83 tube. If the tube needs replacing, you may alternatively use a 12AX7 tube. This type is similar to the ECC 83.

Other features of the PERCEPTION 820 TUBE include:

- **Selectable polar patterns:** The microphone's transducer uses a dual diaphragm. This sophisticated technology allows you to select the optimum polar pattern (cardioid, omnidirectional, figure eight, and six intermediate patterns) for every application.
 - **Gold-sputtered diaphragm:** The diaphragm is made of a plastic foil that is gold-sputtered on one side only to prevent shorting to the back electrode even at extremely high sound pressure levels.
 - **All-metal body:** The all-metal body adds to the rejection of RF interference so you can use the microphone near transmitter stations and along with wireless microphones or other communications equipment. The extremely rugged, heavy body and sturdy front grill protect the microphone from damage from tough handling on stage.
 - **High headroom:** Capable of handling sound pressure levels up to 155 dB and built to resist high temperatures and humidity, the microphone will give excellent results in a wide range of applications.
-

2.5 Remote Control Unit

The Remote Control Unit delivered with your microphone

- provides the filament and plate voltages for the vacuum tube,
 - supplies the polarization voltage for the transducer,
 - lets you select one of nine different polar patterns,
 - provides a 20-dB preattenuation pad, and
 - allows you to switch in a bass cut filter.
-

2 Description



2.5.1 Front Panel

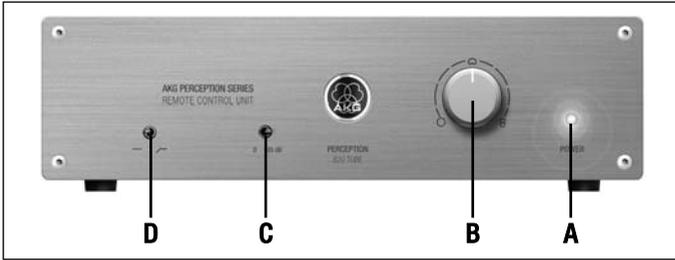


Fig. 1: Controls on the Remote Control Unit front panel.

Refer to fig. 1.

- A POWER LED:** This blue LED is lit to indicate that power to the Remote Control Unit is ON.
- B Polar pattern selector:** This rotary switch lets you select the microphone's polar pattern from omnidirectional (fully CCW) to cardioid (center) to figure eight (fully CW). Between these settings, there are six intermediate patterns. All switch positions are detented, so all settings are easily and unambiguously reproducible.
- C Preattenuation switch:** This toggle switch lets you increase the microphone's headroom by 20 dB for close-in recording with extremely low distortion. The preattenuation pad prevents the microphone's output level, particularly at low frequencies, from overloading the miniature transformers used in many mixer input stages, etc.
- D Bass cut switch:** This toggle switch lets you reduce low-end distortion caused by foot-fall or wind noise, etc. The bass cut filter also minimizes the proximity effect that close-in miking from less than 4 inches causes in any unidirectional microphone. The filter rolls off at 12 dB/octave from 80 Hz downward.

2.5.2 Rear Panel

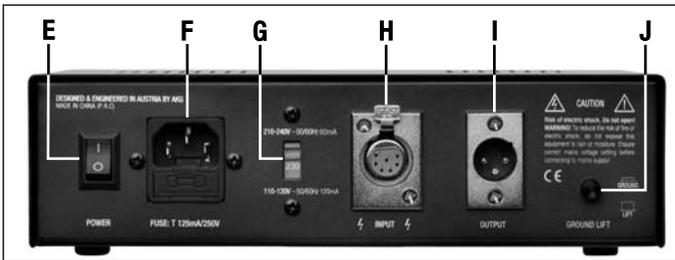


Fig. 2: Controls, inputs, and outputs on the Remote Control Unit rear panel.

Refer to fig. 2.

- E POWER switch:** Turns power to the unit ON (position "I") and OFF (position "O"). The front panel POWER LED is lit while power is ON and goes out when you turn power to the unit OFF.
- F AC input:** Standard IEC power receptacle with integrated fuse holder.
- To avoid damage, use replacement fuses of the same type and rating (125 mA/ 250 V, slow-blow) only.
- G Power voltage selector:** Sets the input power voltage to 210 - 240 VAC ("210-240V" position) or 110 - 120 VAC ("110-120V" position).
- To avoid damage, always make sure that the power voltage selector is set to the same voltage as the power voltage available where you are going to use the unit.
- H INPUT:** 7-pin female XLR connector for connecting the dedicated audio/control cable for the microphone.
- I OUTPUT:** This balanced 3-pin XLR connector provides the microphone output signal.



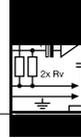


2 Description

Refer to fig. 2 on page 5.

- J GROUND LIFT:** This pushbutton switch allows you to remove hum caused by ground loops.
To open the chassis ground connection, press the GROUND LIFT button OUT (“LIFT” position).
To restore the chassis ground connection, press the GROUND LIFT button IN (“GROUND” position).
-

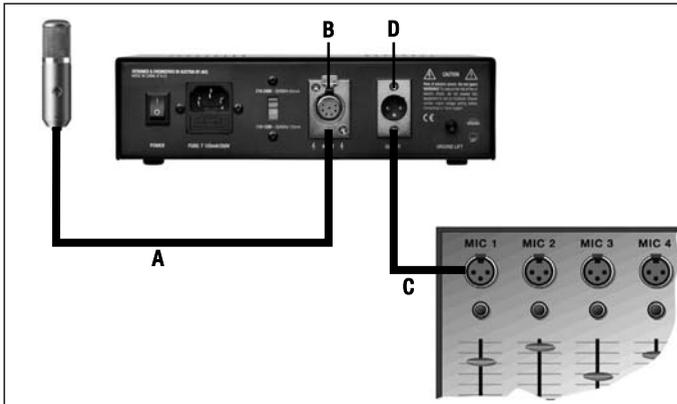
3 Setting Up



3.1 Important Note



- To avoid damage or electric shock, mount the microphone on a suitable stand and make all audio connections before connecting the Remote Control Unit to power.



3.2 Connecting the Microphone

Fig. 3: Connecting the microphone to the Remote Control Unit and mixer.

- Use the supplied audio/control cable (A) to connect the microphone output to the INPUT connector (B) on the Remote Control Unit rear panel.
- Use a standard balanced XLR cable (C) (optional) to connect the OUTPUT connector (D) on the Remote Control Unit rear panel to the desired microphone input on your mixer.

Refer to fig. 3.

- Prior to connecting the Remote Control Unit to power, check what power voltage is available where you are going to use the microphone.
- Set the power voltage selector (G) on the rear panel to the correct position as shown in Table 1 below.

3.3 Connecting the Remote Control Unit to Power

Refer to fig. 2 on page 5.

Power voltage	Selector setting	Power cord
210 to 240 VAC, 50/60 Hz	210-240V	UK or European type
110 to 120 VAC, 50/60 Hz	110-120V	US type

Table 1: Power voltage vs. selector setting and power cord

- Referring to Table 1 above, use the correct power cord to connect the Remote Control Unit to a grounded power outlet.

When on tour, you may encounter power outlets that do not match the power plug on any of the supplied power cords.

- Purchase a suitable power cord locally that complies with IEC and local safety standards and has a power plug with a chassis ground pin.
- To avoid damage or electric shock, connect the Remote Control Unit to a grounded power outlet only.
- If in doubt about the power connection, consult a local electrician.



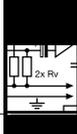
Important!

- Set the power switch on the Remote Control Unit rear panel to "I". After about ten seconds, the heating voltage will have reached the specified level and the front panel POWER LED will be lit. About twenty seconds later, the microphone will be ready to operate.

3.4 Powering Up

- You may not get the full splendor of the tube sound before the electrodes have reached the required operating temperature. Therefore, we recommend **powering up at least**

Note:



3 Setting Up

five minutes before starting to record. This will allow the tube inside the microphone to heat up properly,

3.5 Powering Down

1. Set the power switch on the Remote Control Unit rear panel to "0". The front panel POWER LED will go out.
 2. Wait for five minutes to allow the tube to cool down to room temperature before moving the microphone. A hot tube will be more susceptible to mechanical damage than a cold one.
-

4 Using the Microphone



Using vacuum-tube electronics and a large-diaphragm transducer, the PERCEPTION 820 TUBE is suited for a wide range of applications. It will add the typical warmth and richness tube microphones are famous for to female and male voices as well as many instruments. The following sections contain general hints on using the microphone and suggestions on how to place the microphone for voices and various instruments.

- Please remember that vacuum tubes with their heater filaments are more delicate than solid-state components. Even a drop from moderate height may cause the filament to break and the microphone to fail. So always handle the microphone with extreme care.
- Refer to fig. 4. Whichever polar pattern you select, it may be good to know which way the transducer axis is facing: the front of the microphone is the side of the body with the AKG logo on it.
- When recording wind instruments or vocals, make sure not to blow or sing directly into the microphone.
To get professional sounding results with no unwanted wind and pop noise (exaggerated “p” and “t” sounds), place an optional PF 80 pop screen from AKG between the microphone and vocalist/instrument.
- Keep the microphone dry. Moisture from blowing or singing directly at the capsule from a short distance, or extremely high humidity may cause the microphone to start crackling or go very quiet due to partial short circuits in the polarization voltage.
- If you use the microphone in the open, use an optional AKG W 4000 windscreen to protect the microphone from moisture and reduce wind noise.
- Loud instruments: You can use this microphone for close-in recording of very loud instruments (brass instruments, kick drum, etc.). Just switch the preattenuation pad in to increase the microphone’s capability of handling sound pressure levels to 155 dB.
 - To switch the preattenuation pad in, set the preattenuation switch on the Remote Control Unit front panel to “-20 dB”.
 - To switch the preattenuation pad out of circuit, set the preattenuation switch to “0”.
- Low-frequency noise: The supplied spider type shock mount reduces footfall or other mechanical noise to a minimum.
The switchable bass cut filter at 80 Hz will effectively suppress any remaining low-frequency noise such as fan noise from air conditioning systems, etc., or floor vibrations, handling noise, etc. without affecting the sound of the recorded voice or instrument on tape.
 - To switch the filter in, set the bass cut filter switch on the Remote Control Unit front panel to the “” position.
 - To switch the filter out of circuit, set the bass cut filter switch on the Remote Control Unit front panel to the “” position.

4.1 Introduction

Note:

4.2 General Hints



Fig. 4: Microphone front.



4 Using the Microphone

4.3 Selecting Polar Patterns

Each of the PERCEPTION 820 TUBE's selectable polar patterns is virtually frequency independent so that reflected sound, too will be reproduced accurately and uncolored.

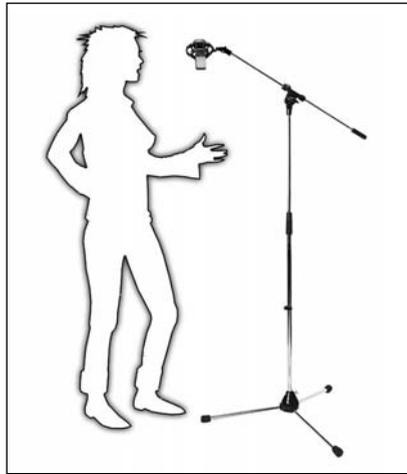
- **Omnidirectional (left-hand setting):** This is the preferred setting for “all around the mic” recording, high quality ambience (audience sound) miking, or far-field recording in exceptionally good-sounding large or small recording rooms, etc.
- **Cardioid (center setting):** This is a standard setting for recording and gives excellent results on all kinds of voices and a wide range of instruments. Remember to aim the microphone front (see fig. 4 on page 8) at the sound source.
- **Figure eight (right-hand setting):** The microphone will pick up sounds arriving from the front and rear with equal sensitivity. Use this mode to mic up the side signal in M/S stereo recording or to record two sound sources (talkers, instruments) facing each other. It is also a good choice for cymbal overhead miking.

4.4 Hints on Microphone Placement

Every instrument radiates its sound in a specific way. Therefore, to get the best sound, do not hesitate to experiment with microphone placement.

As an introduction to the “secret science of making good recordings”, the following sections describe some proven miking techniques. (Illustrations show generic microphones.)

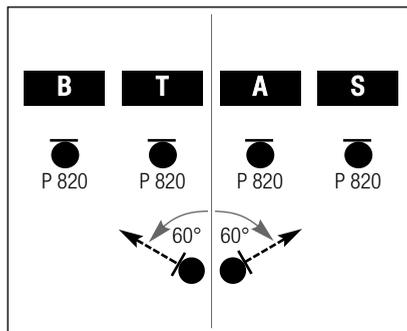
4.4.1 Lead Vocals



- Place the microphone 6 to 12 in. (15 to 30 cm) from the vocalist's mouth.
- Select the cardioid polar pattern: set the polar pattern selector to cardioid (☞).
- Switch the bass cut filter in: set the bass cut switch to “—”.
- We strongly recommend placing a PF 80 pop screen (available as an optional accessory) between the microphone and vocalist to eliminate pop noise.
- To give the vocalist better control of their own voice, we recommend adding the vocalist's track to their headphone monitor signal.

Fig. 5: Solo vocalist.

4.4.2 Choir/Backing Vocals



- To record **large mixed choirs**, we recommend using a pair of cardioid microphones to get a stereo signal, plus one PERCEPTION 820 TUBE each for the soprano, alto, tenor, and bass sections.
 - Set each PERCEPTION 820 TUBE to cardioid (☞).
 - Place each microphone about 5 feet (1.5 m) in front of the respective section, about 6 feet (1.8 m) above the ground.
 - Aim each microphone at the center of its assigned section.

Fig. 6: Miking a large mixed choir.

4 Using the Microphone



- In rooms with good acoustics, a pair of PERCEPTION 820 TUBES will often do the trick.
 - Set each microphone to cardioid (☞).
 - Use an optional H 50 stereo bar to mount the two microphones on a stand.
- Place the stereo pair about 10 feet (3 m) in front of the choir, about 8 feet (2.4 m) above the ground.
 - Aim the stereo pair at the center of the choir.
 - Turn the left-hand microphone 60 degrees to the left and the right-hand microphone 60 degrees to the right.

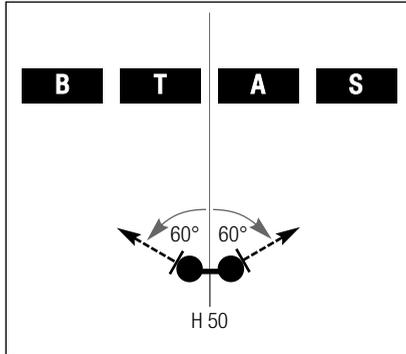


Fig. 7: Using a stereo pair to record a choir.

Backing vocals/technique 1:

Refer to section 4.4.1 Lead Vocals above.

- If you have enough tracks available, we recommend overdubbing each voice separately.

Backing vocals/technique 2:

- If you use a separate microphone for each of several vocalists simultaneously, set each microphone to hypercardioid (a position between ☞ and 8) to prevent crosstalk, particularly if you place the microphones close to one another.

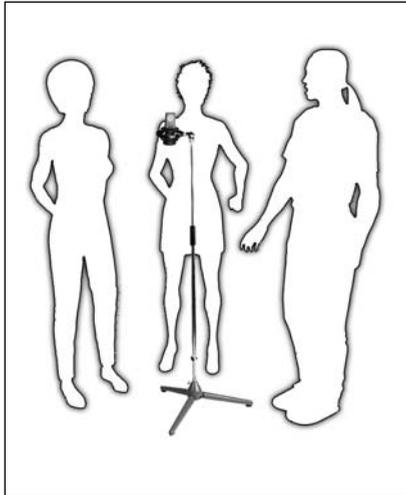
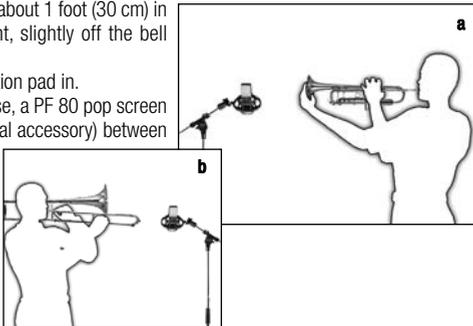


Fig. 8: Backing vocalists sharing a single microphone.

Backing vocals/technique 3:

- Refer to fig. 8. If you use a single microphone for the entire group, select the cardioid (☞) or omni (○) pattern and place the vocalists in a semicircle in front of the microphone.

- Place the microphone about 1 foot (30 cm) in front of the instrument, slightly off the bell axis.
- Switch the preattenuation pad in.
- To reduce blowing noise, a PF 80 pop screen (available as an optional accessory) between the microphone and instrument.



4.4.3 Trumpet, Trombone

Fig. 9: Trumpet (a), trombone (b).



4 Using the Microphone

4.4.4 Electric Guitar/Bass

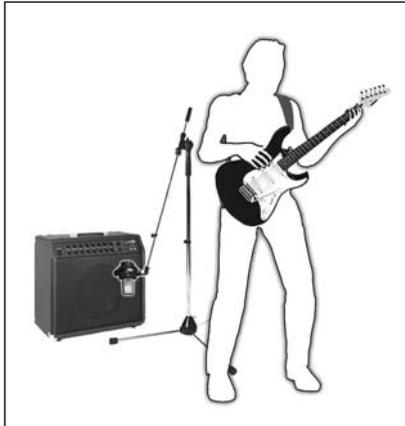


Fig. 10: Electric guitar.

Electric guitar:

- Position the microphone 1 to 6 inches (2.5 to 15 cm) in front of the speaker, aiming at a point just off the speaker diaphragm center.
- Use the bass cut and preattenuation pad.
- You may want to use an additional distant microphone to capture the sound of the speaker cabinet as it interacts with the room.

Electric bass:

- Use the same technique as for the electric guitar.
- You can use a DI box to add the direct signal of the line output on the bass amp to the microphone signal.

4.4.5 Violin, Viola

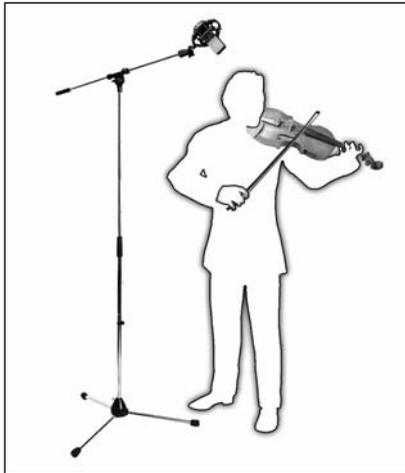


Fig. 11: Violin.

Solo violin:

- Set the polar pattern selector to cardioid (☞) or omnidirectional (○).
- Direct the microphone at the f holes from a height of 6 to 8 feet (1.8 to 2.5 m) above the floor.

Viola:

- Set the polar pattern selector to cardioid (☞) or omnidirectional (○).
- Direct the microphone to the f holes from a height of 7 to 10 feet (2.2 to 3 m) above the floor.

Large string sections:

- Use a combination of a main microphone in an XY, MS, ORTF, or other stereo configuration and close-in spot microphones.

4 Using the Microphone



Double bass:

- Align the microphone with one of the f holes from a distance of about 16 inches (40 cm).
- If you need to record the double bass together with an ensemble, place the microphone closer to the instrument and set the polar pattern to hypercardioid (turn the polar pattern selector one notch CW from cardioid (☉)) to prevent leakage from other instruments into the bass microphone.



4.4.6 Double Bass, Cello

Cello/technique 1:

- Refer to “Double bass” above.

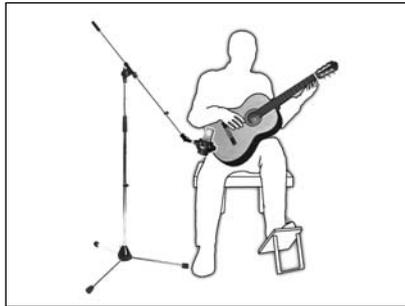
Cello/technique 2:

- Use a close-in microphone as in technique 1 above plus a distant microphone.
- Set the level of the close-in microphone approx. 20 dB lower than the distant mic level.

Fig. 12: Double bass.

We recommend using two microphones:

- Place one PERCEPTION 820 TUBE 8 to 12 inches (20 to 30 cm) away from the guitar and aim at the sound hole.
- Aim a small-diaphragm microphone (e.g., a C 451B) at a point near the bridge from a distance of about 3 1/2 feet (1 m) or at the body from a point below and to the rear of the instrument.

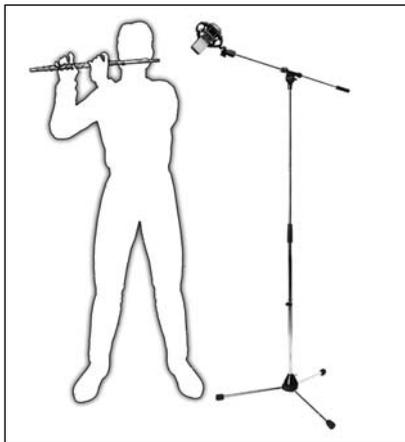


4.4.7 Acoustic Guitar

Fig. 13: Miking an acoustic guitar with a single microphone.

We recommend using two microphones:

- Place mic 1 above and to one side of the player (to reduce blowing noise) and align it with the player's mouth
- Aim mic 2 at the instrument from the side.
- Refer to fig. 14. If you prefer to use a single microphone, place the microphone about 7 to 8 1/2 feet (2 to 2.5 m) above the floor and aim as mic 1 above.



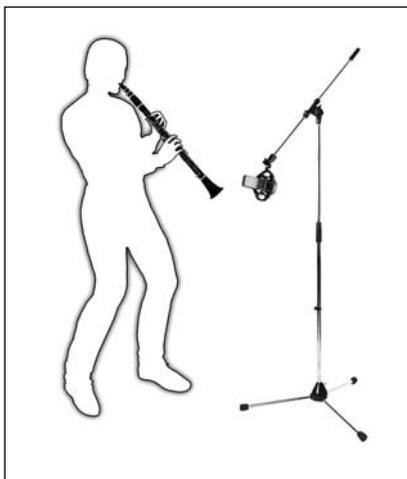
4.4.8 Flute

Fig. 14: Miking the flute with a single microphone.



4 Using the Microphone

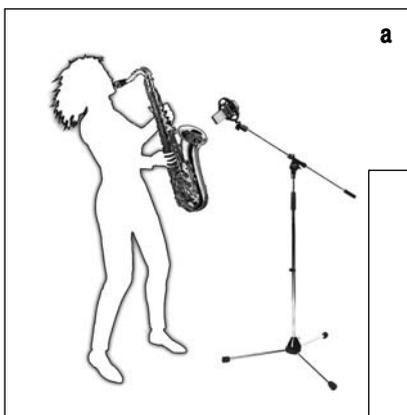
4.4.9 Clarinet



- Point the microphone at the lowest key.
- To minimize key noise, place the microphone a little ways to the side of the instrument.

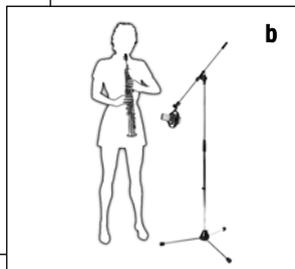
Fig. 15: Clarinet.

4.4.10 Tenor and Soprano Saxophones



a

- Aim the microphone at the middle of the instrument from a distance of about 2 to 3 1/2 feet (50 cm to 1 m).



b

Fig. 16: Tenor saxophone (a), soprano saxophone (b).

4.4.11 Grand and Upright Pianos



Grand piano:

- Aim a single PERCEPTION 820 TUBE or a stereo pair (see section 4.4.2 Choir) at the middle strings from a height of 5 to 7 feet (1.5 to 2 m).
- For a **rock/pop sound**, place two microphones roughly 8 to 16 in. (20 to 40 cm) above the strings.
- Align mic 1 with the treble strings and mic 2 with the bass strings, both at a point about 6 inches (15 cm) behind the dampers.

Fig. 17: Grand piano.

4 Using the Microphone



Upright piano:

- Use the same technique as for the grand.
- Open the lid and let the microphones “peek into the instrument” from above.



Fig. 18: upright piano.

Overhead miking:

Refer to fig. 19.

- Place two PERCEPTION 820 TUBEs about 31 inches to 4 feet (80 to 120 cm) above the drummer's head.
- Set each microphone to cardioid (☞) or omnidirectional (○) mode.
- Use little or no EQ! This technique will pick up the entire kit, delivering a highly natural sound.

Cymbals:

To record cymbals on a separate track, consider this technique:

- Place the microphone about 20 inches above and halfway between the crash and ride cymbals.
- Set the polar pattern selector to figure eight (8).



Fig. 19: Typical drum kit.

- **Be sure to place the microphone out of reach of the drumsticks! The impact of a drumstick hitting the microphone may break the heater filament and silence the microphone.**



Important!



5 Cleaning

Important!



- To avoid electric shock, make sure to disconnect the Remote Control Unit from power before cleaning the microphone or the Remote Control Unit.

1. Disconnect the power cord from the Remote control Unit.
2. To clean the surfaces of the microphone body and Remote Control Unit, use a soft cloth moistened with water.



6 Troubleshooting

6.1 Replacing Fuses

Warning!



- Dangerous voltages may be present inside the Remote Control Unit. To avoid electric shock, injury, and fire, **UNDER ALL CIRCUMSTANCES** disconnect the power cord from the Remote Control Unit before replacing a fuse.
- To avoid damage, replace blown fuses with new fuses of the same type and rating only.

The fuse protecting the primary circuit is located in the marked fuse compartment below the AC input connector on the Remote Control Unit rear panel.



Fig. 20: Opening the fuse compartment.

To replace the fuse,

1. Use a flat-blade screwdriver to open the fuse compartment lid.
2. Remove the blown fuse.
3. Insert a new fuse of the same type and rating (125 mA/250 V slow-blow).
4. Close the fuse compartment lid.



6.2 Solving Problems

Problem	Possible Cause	Remedy
<p>No sound.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power to mixer and/or recording device is off. 2. Channel or master fader on mixer or recording device is at zero. 3. Microphone is not connected to mixer or recording device. 4. Cable connectors are seated loosely. 5. Audio cable or audio/control cable is defective. 6. No supply voltage. 7. Vacuum tube inside microphone is defective. 8. Fuse blown. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Switch power to mixer and/or recording device on. 2. Set channel or master fader on mixer or recording device to desired level. 3. Connect microphone to mixer or recording device. 4. Check cable connectors for secure seat. 5. Check cables and replace damaged cable(s). 6. Check POWER LED. Switch power to Remote Control Unit. Check audio/control cable and replace if necessary. 7. Contact your nearest AKG Service Center. 8. Check POWER LED. Refer to section 6.1 above or contact your nearest AKG Service Center.
<p>Distortion.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Channel gain control on mixer set too high. 2. Microphone too close to sound source. 3. Microphone sensitivity set too high. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn gain control down CCW. 2. Move microphone further away from sound source. 3. Switch preattenuation pad in.
<p>Crackling noises or low output.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Partial short circuits due to excessive humidity. 	<ul style="list-style-type: none"> • Place microphone in warm, dry room and allow to dry.

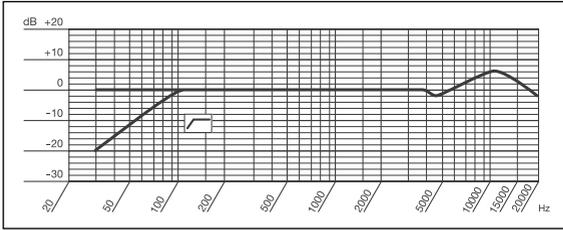
7 Specifications

7.1 Microphone	Type:	1-inch dual-diaphragm, true condenser pressure-gradient microphone
	Polar patterns:	omnidirectional, cardioid, figure eight plus six intermediate patterns (selectable on Remote Control Unit)
	Open-circuit sensitivity at 1kHz (cardioid):	20 mV/Pa (-34 dBV \pm 3 dB)
	Frequency range:	20 Hz to 20 kHz (see frequency response graphs)
	Impedance:	\leq 200 ohms
	Recommended load impedance:	\geq 1000 ohms
	Equivalent noise level to IEC 60268-4 (A-weighted):	16 dB-A
	Signal/noise ratio re 1 Pa (A-weighted):	78 dB
	Max. SPL:	135 / 155 dB SPL (0 / -20 dB)
	Preattenuation pad:	-20 dB (switchable on Remote Control Unit)
	Bass cut filter slope:	12 dB/octave, 80 Hz (switchable on Remote Control Unit)
	Environment:	temperature: -10°C to +60°C R.H.: 80% (+25°C)
	Powering:	via Remote Control Unit only
	Connector:	dedicated 7-pin male XLR
	Dimensions:	53 dia. x 212 mm high / 2 x 8.3 in.
	Net weight:	870 g / 1.9 lbs.

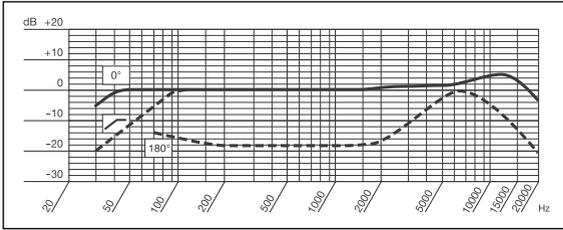
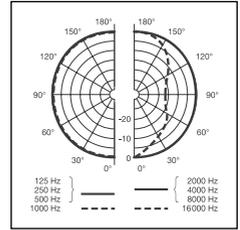
7.2 Remote Control Unit	Audio/control input:	dedicated 7-pin female XLR connector
	Audio output:	standard 3-pin male XLR connector, balanced, pin 2 hot
	Polar pattern selector:	9-position detented rotary switch
	Bass cut filter switch:	2-position toggle switch
	Preattenuation switch:	2-position toggle switch
	Power voltage:	210-240 VAC or 110-120 VAC, selectable
	Primary fuse:	125 mA / 250 V slow-blow



Frequency Response



Omnidirectional



Cardioid

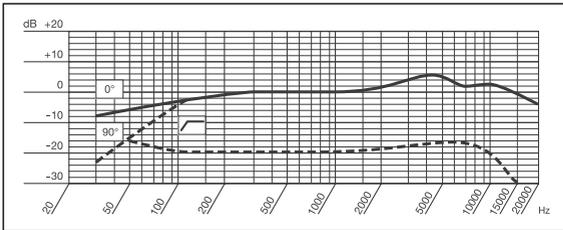
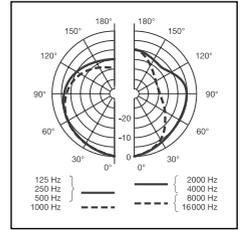
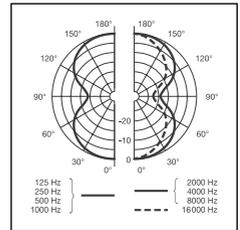


Figure Eight





1 Sécurité et environnement	21
1.1 Symboles utilisés	21
1.2 Consignes de sécurité	21
1.3 Environnement	21
2 Description	22
2.1 Introduction	22
2.2 Fournitures	22
2.3 Accessoires optionnels	22
2.4 Microphone	22
2.5 Unité de commande à distance	22
2.5.1 Face avant	23
2.5.2 Face arrière	23
3 Réglage	25
3.1 Remarque importante	25
3.2 Raccordement du microphone	25
3.3 Raccordement au secteur de l'unité de commande à distance	25
3.4 Mise sous tension	25
3.5 Mise hors tension	26
4 Utilisation du microphone	27
4.1 Introduction	27
4.2 Conseils généraux	27
4.3 Sélection de la directivité	28
4.4 Conseils de positionnement du microphone	28
4.4.1 Soliste vocal	28
4.4.2 Chorale/Choristes	29
4.4.3 Trompette, trombone	30
4.4.4 Guitare électrique/Guitare basse	30
4.4.5 Violon, alto	30
4.4.6 Contrebasse, violoncelle	31
4.4.7 Guitare sèche	31
4.4.8 Flûte traversière	32
4.4.9 Clarinette	32
4.4.10 Saxophones ténor et soprano	32
4.4.11 Piano à queue/Piano droit	33
4.4.12 Batterie	33
5 Nettoyage	34
6 Dépannage	34
6.1 Remplacement du fusible	34
6.2 Solutions aux problèmes	35
7 Caractéristiques techniques	36
7.1 Microphone	36
7.2 Unité de commande à distance	36
Réponse en fréquence et directivité	37
Conformité	38

1 Sécurité et environnement



1.1 Symboles utilisés



Le symbole représentant un éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour prévenir l'utilisateur de la présence de tensions électriques dangereuses à l'intérieur de l'appareil.



Le symbole représentant un point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral, tel qu'il figure sur l'appareil, indique qu'il est nécessaire pour l'utilisateur de consulter le mode d'emploi. Celui-ci utilise ce symbole pour signaler des instructions que l'utilisateur doit suivre afin d'assurer un fonctionnement de l'appareil en toute sécurité.

1.2 Consignes de sécurité

1. Faites attention de ne pas renverser de liquides sur l'appareil et que rien ne tombe à l'intérieur par les fentes d'aération.
2. N'utilisez en aucun cas l'appareil dans un local humide. N'exposez pas l'appareil à des projections d'eau ou à la pluie. Ne posez jamais des objets contenant un liquide (p. ex. vases) sur l'appareil ou à proximité de celui-ci.
3. Aucun élément à l'intérieur de l'appareil ne peut être entretenu par l'utilisateur. Par conséquent, n'essayez pas de vous charger de son entretien. Confiez toutes les tâches d'entretien au personnel technique autorisé. L'ouverture du boîtier pour quelque raison que ce soit annulera la garantie du fabricant.
4. Avant de raccorder l'appareil au secteur, vérifiez que la tension d'alimentation en courant alternatif indiquée sur le bloc d'alimentation fourni avec l'appareil est identique à la tension secteur c.a. là où vous utiliserez l'appareil. Contrôlez que cet appareil soit branché sur une prise secteur aux normes, avec protection par mise à la terre. L'interruption de la connexion à la terre ou l'utilisation de fiches ou de prises secteur non conformes aux normes est interdite.
5. Utilisez l'appareil uniquement avec le bloc d'alimentation fourni avec celui-ci. Tout autre type de courant ou de tension risquerait d'endommager sérieusement l'appareil.
6. S'il arrive qu'un objet quelconque ou du liquide pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement la chaîne hors tension. Débranchez aussitôt l'appareil de la prise secteur et faites-le réviser par notre service après-vente.
7. Si vous avez l'intention de rester quelque temps sans utiliser l'appareil, débranchez-le. Tant que l'appareil est branché sur la prise secteur, il n'est pas entièrement coupé du secteur lorsque vous le mettez hors tension.
8. En cas d'orages, débranchez l'appareil de la prise secteur pour éviter tout dommage.
9. Veillez à faire cheminer les cordons secteur de manière à ce que personne n'y marche dessus ou qu'ils ne soient pas pincés par des objets placés sur ou contre eux, en accordant une attention particulière aux cordons au niveau des fiches, des prises de courant et à l'endroit où ils sortent de l'appareil.
10. Pour éviter les parasites et les interférences, faites passer tous les fils audio, en particulier ceux raccordés aux entrées du micro, loin des lignes de secteur quelles qu'elles soient. Si vous utilisez des conduits pour câbles, assurez-vous d'utiliser des conduits séparés pour les fils audio.
11. Veillez à remplacer le fusible d'origine uniquement par un fusible aux normes, du même type et du même calibre. La non-observation de cette règle peut entraîner un échauffement excessif et/ou un risque d'incendie.
12. Ne placez jamais l'appareil à proximité d'une source de chaleur (radiateurs, tuyaux de chauffage, amplificateurs, etc.) ni à un endroit où il serait exposé directement au soleil, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, à des vibrations mécaniques ou des secousses.
13. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humide mais jamais mouillé. N'oubliez surtout pas de débrancher auparavant l'appareil du secteur ! N'utilisez jamais de produits de nettoyage caustiques ou décapants, ni des produits contenant de l'alcool ou un solvant qui risqueraient d'abîmer l'email et les éléments en plastique.
14. N'utilisez jamais l'appareil pour une application autre que celles indiquées dans ce mode d'emploi. AKG décline toute responsabilité concernant des dommages qui résulteraient d'une manipulation inappropriée ou d'une utilisation non conforme.

1.3 Environnement



1. Si vous mettez l'appareil au rebut, enlevez le boîtier, les cartes de circuits et les câbles et débarrassez-vous de tous ces composants conformément aux réglementations locales en vigueur pour l'élimination des déchets.
2. L'emballage de l'appareil est recyclable. Jetez-le dans un container prévu à cet effet par la déchetterie/la société de recyclage locale et respectez la législation locale en matière d'élimination des déchets et de recyclage.





2 Description

2.1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AKG. Ce mode d'emploi contient des instructions importantes pour le réglage et l'utilisation de votre appareil. Veuillez prendre quelques minutes pour **lire attentivement les instructions ci-dessous avant de mettre l'appareil en service**. Conservez le mode d'emploi pour pouvoir le consulter lorsque vous aurez des questions. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir dans l'utilisation de l'appareil.

2.2 Fournitures

- Microphone **PERCEPTION 820 TUBE**
 - Unité de commande à distance
 - Câble de commande/audio
 - Attache de type Spider
 - Cordon secteur type US
 - Cordon secteur type UK
 - Cordon secteur type Europe
-
- Vérifiez que l'emballage contient bien toutes les pièces énumérées ci-dessus. Si ce n'est pas le cas, contactez votre fournisseur AKG.

2.3 Accessoires optionnels

- Vous trouverez la liste des accessoires optionnels dans le catalogue/dépliant AKG actuel ou sur www.ake.com. Votre fournisseur se tient également à votre disposition pour vous conseiller.

2.4 Microphone

Le PERCEPTION 820 TUBE est un microphone à condensateur de grande qualité avec un transducteur à double membrane d'un diamètre de 2,5 cm.

Ce qui le distingue des autres microphones à condensateur est le fait qu'il utilise un pré-amplificateur à tube à vide. A la différence des dispositifs électroniques classiques à semi-conducteurs, un pré-amplificateur à tubes ajoute des harmoniques d'ordre pair au signal. Bien que ceux-ci soient faibles, ils créent un son tridimensionnel riche et chaud. Cette caractéristique associée à la réponse typique du transducteur à grande membrane donnera à vos enregistrements un degré de chaleur et de « musicalité » difficile à obtenir avec des microphones à semi-conducteurs.

Le microphone comprend un tube ECC 83 choisi avec soin. Lorsque cela est nécessaire, vous pouvez remplacer celui-ci par un tube 12AX7 similaire au ECC 83.

Autres caractéristiques du PERCEPTION 820 TUBE :

- **Directivité commutable via un sélecteur** : le transducteur du microphone utilise une double membrane. Cette technologie sophistiquée vous permet de sélectionner la directivité optimale (cardioïde, omnidirectionnelle, huit, et six caractéristiques intermédiaires) pour chaque application.
- **Membrane pulvérisée à l'or** : la membrane est constituée d'une feuille de matière synthétique pulvérisée à l'or sur une face ce qui évite, même à des niveaux de pression acoustique très élevés, d'éventuels courts-circuits avec la contre-électrode.
- **Boîtier entièrement métallique** : son boîtier tout en métal protège efficacement le microphone contre les parasites de haute fréquence lorsqu'il est utilisé à proximité d'un émetteur ou avec des microphones ou d'autres types de systèmes de communication sans fil. Le boîtier massif et très résistant ainsi que la grille avant robuste protègent le microphone contre des dommages pouvant découler d'une rude manipulation sur scène.
- **Plage dynamique étendue** : capable de gérer des niveaux de pression acoustique allant jusqu'à 155 dB et construit pour résister à une humidité et à des températures élevées, le microphone fournit d'excellents résultats dans toute une série d'applications.

2.5 Unité de commande à distance

L'unité de commande à distance livrée avec le microphone

- alimente le transducteur en tension de polarisation
- vous permet de sélectionner une des neuf directivités différentes
- fournit une pré-atténuation de 20 dB et
- vous permet d'activer un filtre de réduction des basses.

2 Description



2.5.1 Face avant

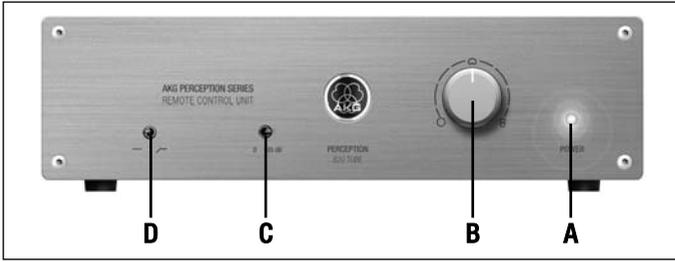


Fig. 1 : Commandes sur la face avant de l'unité de commande à distance

Voir fig. 1.

- A LED POWER :** cette LED bleue est éclairée lorsque l'unité de commande à distance est SOUS TENSION.
- B Sélecteur de directivité :** ce bouton rond vous permet de sélectionner la directivité du microphone – omnidirectionnelle (bouton tourné entièrement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), cardioïde (bouton positionné au centre) ou huit (bouton tourné entièrement dans le sens des aiguilles d'une montre). Outre ces réglages, il existe six caractéristiques intermédiaires. Toutes les positions du bouton sont à crans si bien que tous les réglages peuvent être reproduits facilement et sans ambiguïté.
- C Commutateur de pré-atténuation :** ce commutateur à bascule vous permet de réduire la sensibilité du microphone de 20 dB afin de pouvoir réaliser des prises de son à distorsion extrêmement réduite à proximité immédiate d'une source sonore. Cette pré-atténuation évite que le niveau de sortie du microphone, particulièrement dans les basses fréquences, dépasse le seuil critique de micro-transformateurs comme ceux qui sont intégrés aux entrées des consoles de mixage.
- D Commutateur du filtre de réduction des basses :** ce commutateur à bascule vous permet de réduire les distorsions qui pourraient affecter les basses fréquences à la suite de bruits de vent ou de pop. Ce filtre de réduction des basses réduit donc aussi l'effet de proximité qui peut se manifester avec un microphone unidirectionnel placé à faible distance (moins de 10 cm) de la source sonore. La pente du filtre est de 12 dB/octave à partir d'une fréquence descendante de 80 Hz.

2.5.2 Face arrière

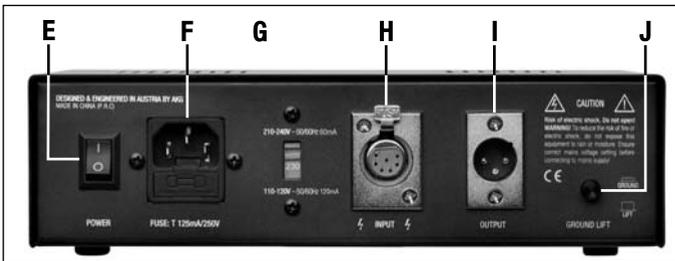


Fig. 2 : Commandes, entrées, sorties sur la face arrière de l'unité de commande à distance

Voir fig. 2.

- E Interrupteur POWER :** il permet de mettre l'unité sous tension (position « 1 ») ou hors tension (position « 0 »). La LED POWER sur la face avant est éclairée lorsque l'unité est sous tension et s'éteint lorsque vous mettez l'unité hors tension.
- F Entrée c.a. :** prise de courant selon la norme IEC avec porte-fusible intégré.

- **En cas de remplacement du fusible, utilisez uniquement un fusible du même type et du même calibre que celui d'origine (125 mA/250 V, à action retardée) afin d'éviter d'endommager l'appareil.**

- G Sélecteur de tension :** il sert à régler la tension d'entrée à une valeur comprise entre 210 et 240 V c.a. (position « 210-240V ») ou 110 et 120 V c.a. (position « 110-120V »).



Important !



2 Description

Important !

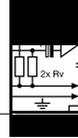


- Pour éviter des dommages, assurez-vous systématiquement que le sélecteur de tension soit réglé sur la même tension que la tension secteur disponible sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Voir fig. 2, page 23.

- H INPUT** : connecteur XLR femelle 7 broches pour le raccordement du câble de commande/audio dédié du microphone.
- I OUTPUT** : ce connecteur équilibré XLR 3 broches sert à la sortie du signal du microphone.
- J GROUND LIFT** : cet interrupteur à poussoir vous permet de supprimer le ronflement provoqué par une boucle de masse.
Pour couper la connexion du boîtier à la terre, appuyez sur le bouton GROUND LIFT pour le mettre en position « LIFT ».
Pour rétablir la connexion du boîtier à la terre, appuyez sur le bouton GROUND LIFT pour le mettre en position « GROUND ».
-

3 Réglage



- Pour éviter tout dommage ou décharge électrique, montez le microphone sur un pied adéquat et procédez à toutes les connexions audio avant de raccorder au secteur l'unité de commande à distance.

3.1 Remarque importante

3.2 Raccordement du microphone

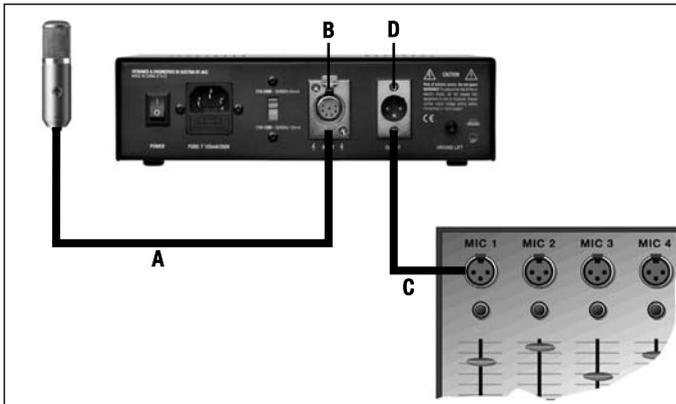


Fig. 3 : Raccordement du microphone à l'unité de commande à distance et à la console de mixage

1. Utilisez le câble de commande/audio (A) fourni avec l'appareil pour raccorder la sortie du microphone au connecteur INPUT (B) sur la face arrière de l'unité de commande à distance.
2. Utilisez un câble XLR équilibré standard (C) (en option) pour raccorder le connecteur INPUT (D) sur la face arrière de l'unité de commande à distance à l'entrée de microphone souhaitée sur votre console de mixage.

Voir fig. 3.

1. Avant de raccorder au secteur l'unité de commande à distance, vérifiez quelle tension secteur est disponible sur le lieu d'utilisation du microphone.
2. Réglez le sélecteur de tension (G), situé sur la face arrière, sur la position qui convient, conformément au tableau 1 ci-dessous.

3.3 Raccordement au secteur de l'unité de commande à distance

Voir fig. 2, page 23.

Tension secteur	Réglage du sélecteur	Cordon secteur
210 à 240 V c.a., 50/60 Hz	210-140V	type UK ou Europe
110 à 120 V c.a., 50/60 Hz	110-120V	type US

Tab. 1 : Tension de secteur, réglage du sélecteur et cordon secteur

3. Conformément au tableau 1 ci-dessus, utilisez le cordon secteur qui convient pour raccorder l'unité de commande à distance à la prise de courant mise à la terre.

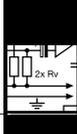
Lorsque vous êtes en tournée, il se peut que vous rencontriez des prises de courant qui ne correspondent pas aux fiches des cordons secteur fournis avec l'appareil.

Important !

- Achetez, sur place, un cordon secteur adéquat conforme aux normes IEC et de sécurité dans le pays en question et ayant une fiche secteur avec une broche terre.
- Pour éviter tout dommage ou décharge électrique, raccordez l'unité de commande à distance uniquement à une prise secteur avec une broche de terre.
- En cas de doute concernant le raccordement au secteur, consultez un électricien sur place.

- Mettez sur la position « 1 » l'interrupteur POWER situé sur la face arrière de l'unité de commande à distance.
Après 10 secondes environ, la tension de chauffage aura atteint le niveau requis et la LED POWER sur la face avant s'éclairera. Environ 20 secondes plus tard, le microphone sera prêt à fonctionner.

3.4 Mise sous tension



3 Réglage

Note :

- Vous n'obtiendrez pas toute la splendeur d'un son « dit de tube » avant que les électrodes aient atteint la température de fonctionnement requise. Nous recommandons donc de **mettre le microphone sous tension au moins 5 minutes avant de commencer la prise de son**. Cela permet au tube à l'intérieur du microphone de chauffer correctement.

3.5 Mise hors tension

1. Mettez sur la position « 0 » l'interrupteur POWER situé sur la face arrière de l'unité de commande à distance.
La LED POWER sur la face avant s'éteindra.
2. Attendez cinq minutes pour permettre au tube de refroidir avant d'enlever le microphone. Un tube chaud sera plus sensible aux chocs mécaniques qu'un tube froid.

4 Utilisation du microphone



Utilisant un tube à vide et un transducteur à grande membrane, le PERCEPTION 820 TUBE convient pour toute une série d'applications. Il ajoutera à des voix féminines et masculines ainsi qu'à de nombreux instruments la chaleur et la richesse typiques qui font la réputation des microphones à tubes. Les sections suivantes contiennent des conseils généraux sur l'utilisation du microphone et des suggestions sur la façon de le positionner pour les voix et différents instruments.

• Souvenez-vous que les tubes à vide avec leurs filaments incandescents sont plus délicats que les composants à semi-conducteurs. Une chute même modérée du microphone peut provoquer la rupture du filament et donc la panne. Manipulez par conséquent le microphone avec très grand soin.

• Voir fig. 4. Quelle que soit la directivité que vous sélectionniez, il peut être utile de savoir comment est orienté l'axe du transducteur : la face avant du microphone correspond au côté sur lequel figure le logo AGK.

• Lors de la prise de son d'instruments à vent ou de voix, veillez à ne pas souffler ou chanter directement dans le microphone.

Pour obtenir des sons professionnels sans bruits de vent ou de pop (sons « p » et « t » exagérés), placez un filtre anti-pop PF 80 d'AGK (en option) entre le microphone et le chanteur/la chanteuse.

• Veillez à ce que le microphone reste sec. L'humidité causée en soufflant ou en chantant près de la capsule ou une très grande humidité extérieure peuvent provoquer un début de grésillement du microphone ou une nette baisse de volume en raison de courts-circuits partiels dans la tension de polarisation.

• Si vous utilisez le microphone à l'air libre, utilisez une bonnette anti-vent W 4000 d'AGK (en option) pour protéger le microphone contre l'humidité et réduire les bruits de vent.

• Instruments à haut volume sonore : vous pouvez utiliser ce microphone pour enregistrer de près des instruments à très grande densité sonore (cuivres, grosse caisse, etc.). Activez simplement la pré-atténuation pour augmenter la capacité du microphone à gérer des niveaux de pression acoustique allant jusqu'à 155 dB.

- Pour activer la pré-atténuation, réglez sur « -20 dB » le commutateur de pré-atténuation situé sur la face avant de l'unité de commande à distance.

- Pour désactiver la pré-atténuation, réglez sur « 0 » le commutateur de pré-atténuation.

• Bruits à basse fréquence : l'attache de type Spider fournie avec le microphone réduit au minimum les vibrations de basses fréquences dues aux mouvements de plancher ou autres bruits mécaniques.

Le filtre de réduction des basses commutable de 80 Hz vous permet de faire disparaître efficacement tous les bruits à basse fréquence tels que la soufflerie de climatisations ou les vibrations dues aux mouvements de plancher, les bruits de manipulation, etc. sans pour autant modifier les caractéristiques sonores des instruments ou des voix enregistrés.

- Pour activer le filtre, mettez sur la position «  » le commutateur de réduction des basses situé sur la face avant de l'unité de commande à distance.

- Pour désactiver le filtre, mettez sur la position «  » le commutateur de réduction des basses situé sur la face avant de l'unité de commande à distance.

4.1 Introduction

Note :

4.2 Conseils généraux



Fig. 4 : Face avant du microphone



4 Utilisation du microphone

4.3 Sélection de la directivité

Chaque directivité pouvant être sélectionnée sur le microphone PERCEPTION 820 TUBE est virtuellement indépendante de la fréquence si bien que les sons renvoyés sont eux aussi re-produits avec précision et sans être faussés.

- **Omnidirectionnelle (sélecteur à gauche)** : c'est le réglage privilégié pour l'enregistrement de l'environnement « tout autour du micro », pour une prise de son d'ambiance de haute qualité (son du public) ou pour un enregistrement à grande distance dans des salles d'enregistrement, petites ou grandes, ayant une acoustique exceptionnelle, etc.
- **Cardioïde (sélecteur au centre)** : il s'agit du réglage standard d'enregistrement qui donne d'excellents résultats pour tous les types de voix et une vaste gamme d'instruments. Veillez à bien orienter la face avant du microphone vers la source sonore (voir fig. 4, page 8).
- **Huit (sélecteur à droite)** : le microphone captera avec la même sensibilité les sons venant de l'avant et de l'arrière. Utilisez ce mode pour la prise du signal latéral en enregistrement stéréo M/S ou pour enregistrer deux sources sonores (paroles, instruments) situées en face l'une de l'autre. Ce réglage est également intéressant pour la prise de son « overhead » de cymbales.

4.4 Conseils de positionnement du microphone

Chaque instrument émet des sons d'une manière qui lui est propre. Par conséquent, pour obtenir le meilleur son, n'hésitez pas à faire des essais en positionnant le microphone à différents endroits.

En guise d'introduction aux techniques de l'enregistrement, vous trouverez ci-dessous l'essentiel des règles de positionnement de microphones (les illustrations montrent des microphones génériques).

4.4.1 Soliste vocal

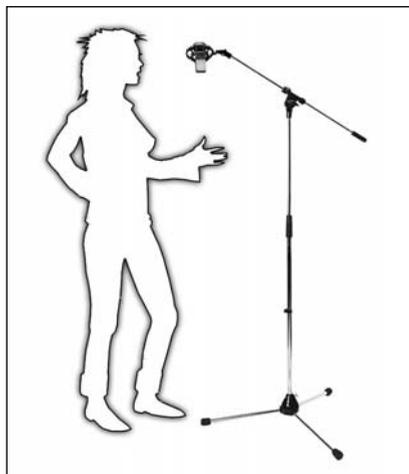


Fig. 5 : Soliste

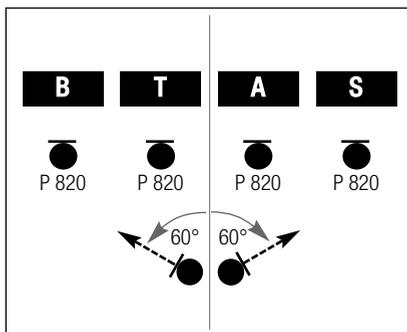
- Placez le microphone à une distance de 15 à 30 cm de la bouche du/de la soliste.
- Sélectionnez la directivité cardioïde : réglez pour cela le sélecteur de directivité sur cardioïde (☉).
- Activez le filtre de réduction des basses en mettant le commutateur correspondant sur la position « / ».
- Nous recommandons vivement de placer un filtre anti-pop PF 80 (disponible comme accessoire optionnel) entre le microphone et le/la soliste pour éliminer les bruit de pop.
- Pour permettre au/à la soliste un meilleur contrôle de sa voix, nous recommandons d'ajouter sa piste au mélange destinée à son retour de casque.

4 Utilisation du microphone



4.4.2 Chorale/Choristes

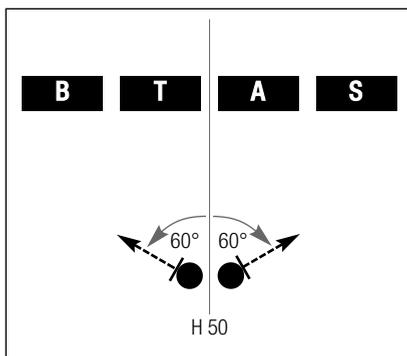
- Dans le cas de **grandes chorales mixtes**, nous recommandons d'utiliser deux microphones cardioïdes, pour obtenir un son stéréo, ainsi qu'un microphone PERCEPTION 820 TUBE pour chaque voix : soprano, altos, ténors et basses.



- Sélectionnez la directivité cardioïde (☞) pour chaque PERCEPTION 820 TUBE.
- Positionnez chaque microphone à environ 1,5 m devant le groupe de voix respectif et à une hauteur d'environ 1,8 m au-dessus du sol.
- Placez chaque microphone au centre de son groupe de voix.

Fig. 6 : Prise de son d'une grande chorale mixte

- Dans les salles où l'acoustique est optimale, deux microphones PERCEPTION 820 TUBE sont souvent suffisants.



- Sélectionnez la directivité cardioïde (☞) pour chaque microphone.
 - Utilisez une barrette stéréo H 50 en option pour monter les deux microphones sur un pied.
- Placez le couple stéréo à environ 3 m devant la chorale et à une hauteur d'environ 2,4 m au-dessus du sol.
 - Dirigez le couple stéréo vers le centre de la chorale.
 - Tournez le microphone de gauche de 60 degrés vers la gauche et celui de droite de 60 degrés vers la droite.

Fig. 7 : Utilisation d'un couple stéréo pour la prise de son d'une chorale

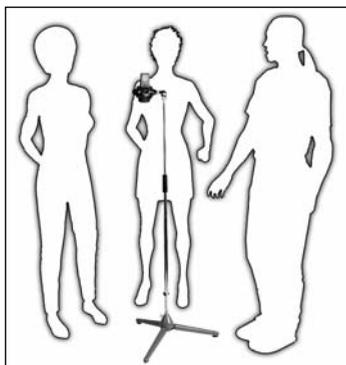
Choristes/variante 1 :

Voir ci-dessus la section 4.4.1 Soliste vocal.

- Si le nombre de pistes est suffisant, nous recommandons d'enregistrer les voix l'une après l'autre.

Choristes/variante 2 :

- Lors de l'enregistrement simultané de plusieurs voix disposant chacune d'un microphone, sélectionnez la directivité hypercardioïde (une position entre ☞ et 8) pour éviter la diaphonie, surtout si les microphones sont très rapprochés.



Choristes/variante 3 :

- Voir fig. 8. Si vous utilisez un seul microphone pour tout le groupe, sélectionnez la directivité cardioïde (☞) ou omnidirectionnelle (○) et placez les choristes en demi-cercle autour du microphone.

Fig. 8 : Choristes avec un seul microphone



4 Utilisation du microphone

4.4.3 Trompette, trombone

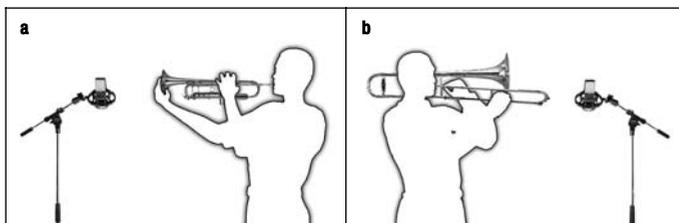


Fig. 9 : Trompette (a), trombone (b)

- Placez le microphone devant l'instrument, à environ 30 cm et hors de l'axe du pavillon.
- Activez la pré-atténuation.
- Pour réduire les bruits de souffle, placez un filtre anti-pop PF 80 (disponible comme accessoire optionnel) entre le microphone et l'instrument.

4.4.4 Guitare électrique/Guitare basse

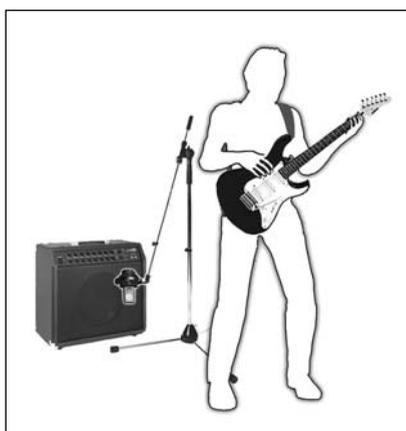


Fig. 10 : Guitare électrique

Guitare électrique :

- Placez le microphone à une distance de 2,5 à 15 cm de la membrane du haut-parleur, légèrement décalé par rapport au centre de celle-ci.
- Activez le filtre de réduction des basses et la pré-atténuation.
- Prévoyez éventuellement un deuxième microphone d'ambiance pour capturer le son du haut-parleur lors de son interaction avec la pièce.

Guitare basse :

- Procédez comme pour la guitare électrique.
- Vous pouvez ajouter au mixage

le signal direct, en passant par une boîte de direct (DI-Box) en utilisant la sortie LINE OUT de l'amplificateur.

4.4.5 Violon, alto

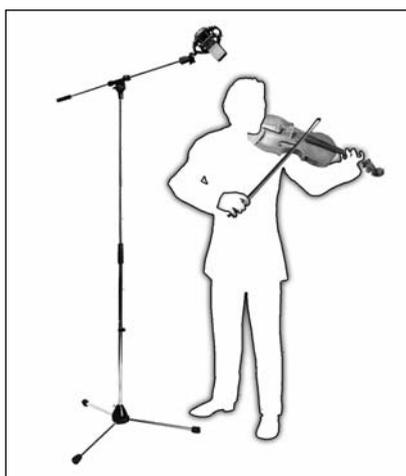


Fig. 11 : Violon

Violon solo :

- Réglez le sélecteur de directivité sur cardioïde (☞) ou omni-directionnelle (○).
- Dirigez le microphone vers les ouïes f, à une hauteur de 1,8 m à 2,5 m au-dessus du sol.

Alto :

- Réglez le sélecteur de directivité sur cardioïde (☞) ou omni-directionnelle (○).
- Dirigez le microphone vers les ouïes f, à une hauteur de 2,2 m à 3 m au-dessus du sol.



Grands ensembles à cordes :

- Utilisez un couple stéréo en configuration XY, MS, ORTF ou autre, combiné à des microphones d'appoint à proximité des instruments.

Contrebasse :

- Placez le microphone à environ 40 cm de l'une des ouïes f.
- Si la contrebasse doit être enregistrée au sein d'un ensemble instrumental, rapprochez le microphone de l'instrument et sélectionnez la directivité hypercardioïde (en tournant le sélecteur de directivité d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la position cardioïde (☺), pour éviter que d'autres instruments n'interfèrent sur le microphone de la contrebasse.



4.4.6 Contrebasse, violoncelle

Fig. 12 : Contrebasse

Violoncelle/variante 1 :

- Voir ci-dessus la section « Contrebasse ».

Violoncelle/variante 2 :

- Utilisez un microphone de proximité comme dans la variante 1 ci-dessus, ainsi qu'un microphone d'ambiance.
- Réglez le niveau du microphone de proximité environ 20 dB plus bas que celui du microphone d'ambiance.

Nous recommandons l'utilisation de deux microphones.

- Placez, à une distance de 20 à 30 cm de la guitare, un microphone PERCEPTION 820 TUBE dirigé vers la rosace.
- Placez en outre, à une distance d'environ 1 mètre, un microphone à petite membrane (comme par exemple un C 451B), dirigé vers le chevalet ou vers l'arrière de la caisse.



4.4.7 Guitare sèche

Fig. 13 : Prise de son d'une guitare sèche au moyen d'un seul microphone



4 Utilisation du microphone

4.4.8 Flûte traversière

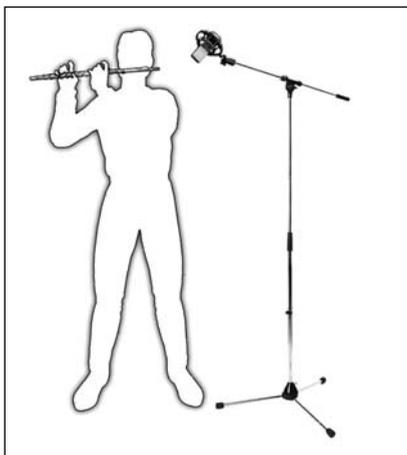


Fig 14 : Prise de son d'une flûte traversière au moyen d'un seul microphone

Nous recommandons l'utilisation de deux microphones.

- Placez le microphone 1 au-dessus de la bouche de l'instrumentiste (pour éviter les bruits de souffle) et dirigé vers celle-ci.
 - Dirigez le microphone 2 latéralement vers l'instrument.
- Reportez-vous à la fig. 14. Si vous préférez utiliser un seul microphone, placez-le à une hauteur d'environ 2 à 2,5 m au-dessus du sol et dirigez-le comme le microphone 1 ci-dessus.

4.4.9 Clarinette

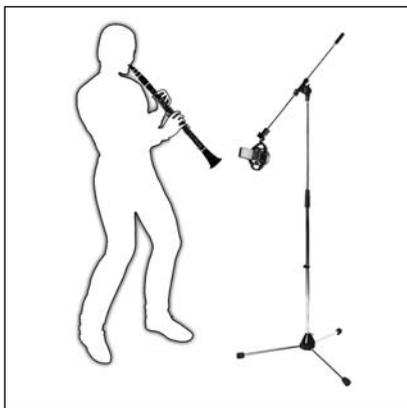


Fig. 15 : Clarinette

- Dirigez le microphone vers la clef la plus basse.
- Pour réduire les bruits de clefs, placez le microphone légèrement en biais par rapport à l'instrument.

4.4.10 Saxophones ténor et soprano

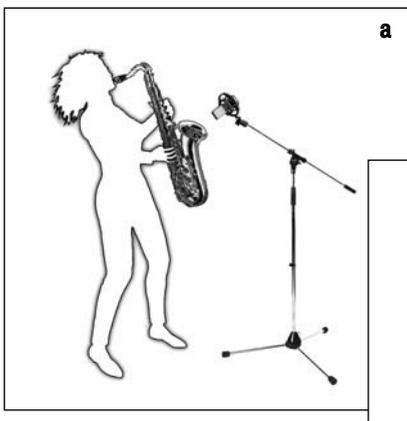


Fig. 16 : Saxophone ténor (a), saxophone soprano (b)

- Dirigez le microphone vers le milieu de l'instrument, à une distance d'environ 50 cm à 1 m.

4 Utilisation du microphone



Piano à queue :

- Dirigez un seul PERCEPTION 820 TUBE ou un couple stéréo (voir section 4.4.2 Chorale) vers les cordes du registre médium, à une hauteur d'environ 1,5 à 2 m.
- Pour obtenir un **son pop ou rock**, utilisez deux microphones placés à environ 20 à 40 cm au-dessus des cordes.
- Dirigez le microphone 1 vers les aigus et le microphone 2 vers les graves, à environ 15 cm des étouffoirs.



4.4.11 Piano à queue/ Piano droit

Fig. 17 : Piano à queue

Piano droit :

- Procédez comme pour le piano à queue.
- Ouvrez le couvercle et dirigez les microphones vers l'intérieur de l'instrument.



Fig. 18 : Piano droit

Prise de son « overhead » :

Voir fig. 19.

- Placez deux microphones PERCEPTION 820 TUBE à une distance de 80 à 120 cm au-dessus de la tête du batteur.
- Sélectionnez le mode cardioïde (☉) ou omnidirectionnelle (○) pour chaque microphone.
- Utilisez peu, voire pas du tout, l'égaliseur ! Cette technique permet une prise de son très naturelle de l'ensemble de la batterie.

Cymbales :

Pour une prise de son de cymbales sur une piste séparée, procédez de la manière suivante :



4.4.12 Batterie

Fig. 19 : Ensemble de batterie typique





4 Utilisation du microphone

- Placez le microphone à environ 50 cm au-dessus et à mi-chemin entre les cymbales crash et ride.
- Réglez le sélecteur de directivité sur huit (8).

Important !



- **Veillez à placer le microphone loin des baguettes ! L'impact d'une baguette sur le microphone pourrait rompre le filament incandescent et provoquer une panne du microphone.**



5 Nettoyage

Important !



- **Pour éviter de recevoir une décharge électrique, veillez à mettre hors tension l'unité de commande à distance avant de nettoyer celle-ci ou le microphone.**

1. Débranchez le cordon secteur de l'unité de commande à distance.
2. Pour nettoyer les surfaces du corps du microphone et celles de l'unité de commande à distance, utilisez un chiffon doux humidifié avec de l'eau.



6 Dépannage

6.1 Remplacement du fusible

Avertissement !



- Des tensions dangereuses peuvent exister à l'intérieur de l'unité de commande à distance. Pour éviter toute décharge électrique, blessure et tout incendie, débranchez **DANS TOUS LES CAS** le cordon secteur de l'unité de commande à distance avant de remplacer le fusible.
- Pour éviter tout dommage, remplacez le fusible qui a sauté uniquement par un nouvel fusible du même type et du même calibre.

Le fusible protégeant le circuit primaire se situe dans le compartiment de fusible marqué en dessous du connecteur d'entrée c.a. sur la face arrière de l'unité de commande à distance.



Fig. 20 : Ouverture du compartiment des fusibles

Pour remplacer un fusible, procédez comme suit :

1. Utilisez un tournevis plat pour ouvrir le couvercle du compartiment des fusibles.
2. Retirez le fusible qui a sauté.
3. Insérez un nouveau fusible du même type et du même calibre (125 mA/250 V, à action retardée).
4. Fermez le couvercle du compartiment des fusibles.



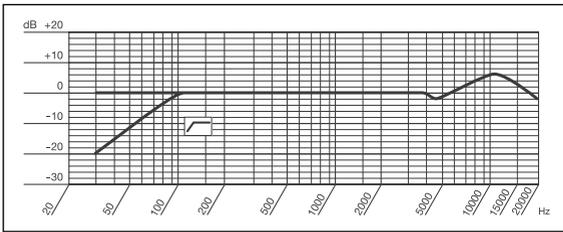
6.2 Solutions aux problèmes

Problème	Cause possible	Solution
Pas de son	<ol style="list-style-type: none"> 1. La console de mixage et/ou le dispositif d'enregistrement n'est pas sous tension. 2. Le fader de voie ou fader master de la console de mixage ou du dispositif d'enregistrement est sur zéro. 3. Le microphone n'est pas connecté à la console de mixage ou au dispositif d'enregistrement. 4. Les connecteurs des câbles ne sont pas bien enfoncés. 5. Le câble audio ou le câble de commande/audio est défectueux. 6. Pas de tension d'alimentation. <ol style="list-style-type: none"> 7. Le tube à vide à l'intérieur du microphone est défectueux. 8. Le fusible a sauté. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre la console de mixage et/ou le dispositif d'enregistrement sous tension. 2. Régler le fader de voie ou fader master de la console de mixage ou du dispositif d'enregistrement sur le niveau voulu. 3. Connecter le microphone à la console de mixage ou au dispositif d'enregistrement. 4. Contrôler le branchement des connecteurs des câbles. 5. Contrôler les câbles et le(s) remplacer le cas échéant. 6. Contrôler la LED POWER. Mettre l'unité de commande à distance sous tension. Contrôler le câble de commande/audio et le remplacer si nécessaire. 7. Contacter le service clientèle de votre point de vente AKG le plus proche. 8. Contrôler la LED POWER. Se reporter à la section 6.1 ci-dessus ou contacter le service clientèle de votre point de vente AKG le plus proche.
Distorsions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le réglage du gain de voie sur la console de mixage est trop haut. 2. Le microphone est trop près de la source sonore. 3. La sensibilité du microphone est réglée trop haut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuer le réglage du gain de voie en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. 2. Eloigner le microphone de la source sonore. 3. Activer la pré-atténuation.
Grésillements ou faible niveau de sortie	<ul style="list-style-type: none"> • Courts-circuits partiels dus à une humidité excessive 	<ul style="list-style-type: none"> • Placer le microphone dans une pièce chaude, non humide et le laisser sécher.

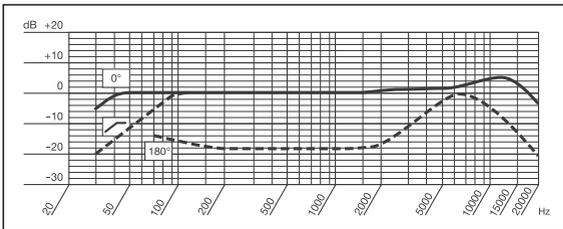
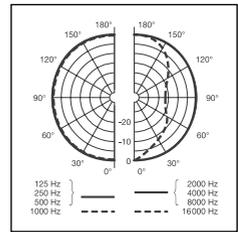
7 Caractéristiques techniques

7.1 Microphone	Type :	Microphone à gradient de pression, à condensateur, à double membrane d'un diamètre de 2,5 cm
	Directivité :	omnidirectionnelle, cardioïde, en huit et six caractéristiques intermédiaires (pouvant être sélectionnées sur l'unité de commande à distance)
	Sensibilité (tension de circuit ouvert) pour 1 kHz (cardioïde) :	20 mV/Pa (-34 dBV \pm 3 dB)
	Badne passante :	20 à 20.000 Hz (voir courbes de réponse en fréquence)
	Impédance :	\leq 200 ohms
	Impédance de charge recommandée :	\geq 1000 ohms
	Niveau de bruit équivalent selon IEC 60268-4 (pondération A) :	16 dB-A
	Rapport signal/bruit pour 1 Pa (pondération A) :	78 dB
	Niveau de pression acoustique max. :	135 /155 dB SPL (0 / -20 dB)
	Pré-atténuation :	-20 dB (commutable sur l'unité de commande à distance)
	Pente du filtre de réduction des basses :	12 dB/octave, 80 Hz (commutable sur l'unité de commande à distance)
	Conditions climatiques tolérées :	Température : -10°C à +60°C Humidité relative : 80 % (+25°C)
	Tension d'alimentation :	uniquement via l'unité de commande à distance
	Connecteur :	XLR mâle 7 broches, dédié
	Dimensions :	d 53 x 212 mm h
	Poids net :	870 g
7.2 Unité de commande à distance	Entrée de commande/audio :	connecteur XLR femelle 7 broches, dédié
	Sortie audio :	connecteur XLR mâle 3 broches standard, équilibré
	Sélecteur de directivité :	bouton rond à crans, 9 positions
	Commutateur du filtre de réduction des basses :	commutateur à bascule, 2 positions
	Commutateur de pré-atténuation :	commutateur à bascule, 2 positions
	Tension secteur :	210-240 V c.a. ou 110-120 V c.a., sélectionnable
	Fusible primaire :	125 mA / 250 V, à action retardée

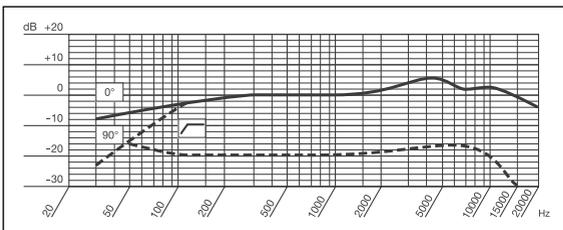
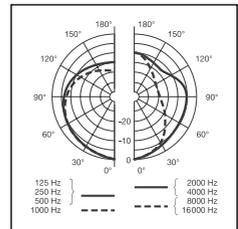
Réponse en fréquence



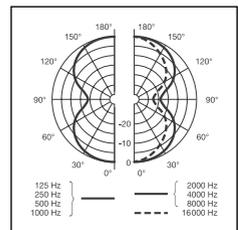
Omnidirectionnelle



Cardioïde



Huit



English This product conforms to the standards listed in the Declaration of Conformity. To order a free copy of the Declaration of Conformity, visit <http://www.akg.com> or contact sales@akg.com

Français Ce produit est conforme aux normes citées dans la Déclaration de Conformité, dont vous pouvez prendre connaissance en consultant le site <http://www.akg.com> ou en adressant un e-mail à sales@akg.com.

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

Italiano Questo prodotto corrisponde alle norme elencate nella dichiarazione di conformità, che è disponibile al sito <http://www.akg.com> oppure all'indirizzo email sales@akg.com.

Español Este aparato corresponde a las normas citadas en la declaración de conformidad. Esta última está disponible en el sitio <http://www.akg.com> o puede ser solicitada al correo electrónico sales@akg.com.

Português Este produto corresponde às normas citadas na declaração de conformidade, que pode pedir na nossa página da web <http://www.akg.com>, ou enviando-nos um email para sales@akg.com.



Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten
Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components
Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques
Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici
Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos
Microfones · Fones de ouvido · Microfones s/fios · Fones de ouvido s/fios · Microfones de cabeça · Componentes acústicos

AKG Acoustics GmbH

Lemböckgasse 21–25, A-1230 Vienna/AUSTRIA, phone: (+43-1) 86654-0*
e-mail: sales@akg.com

AKG Acoustics, U.S.

8400 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329, U.S.A, phone: (+1 818) 920-3212
e-mail: akgusa@harman.com

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



H A Harman International Company

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

Printed in China (P.R.C.)

06/08/9100U12480

