

# Perception 120 USB

## **BEDIENUNGSANLEITUNG** .....2

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

## **USER INSTRUCTIONS** .....16

Please read the manual before using the equipment!

## **MODE D'EMPLOI** .....30

Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

## **ISTRUZIONI PER L'USO** .....44

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale!

## **MODO DE EMPLEO** .....58

¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!

## **INSTRUÇÕES DE USO** .....72

Favor leia este manual antes de usar o equipamento!



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweis .....</b>	<b>3</b>
	Umwelt .....	3
<b>2</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>4</b>
	Einleitung .....	4
	Lieferumfang .....	4
	Optionales Zubehör .....	4
	Kurzbeschreibung .....	4
<b>3</b>	<b>Installation .....</b>	<b>5</b>
	Mikrofon aufstellen .....	5
	Mikrofon anschließen .....	5
<b>4</b>	<b>Konfiguration .....</b>	<b>6</b>
	WINDOWS XP .....	6
	Lautstärke regeln .....	6
	WINDOWS VISTA .....	7
	Lautstärke regeln .....	7
	WINDOWS 7 .....	8
	Lautstärke regeln .....	8
	MAC OS X .....	9
	Lautstärke regeln .....	9
	Pegeleinstellungen .....	10
<b>5</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>11</b>
	Bedienungshinweise .....	11
	Bedienelemente .....	12
<b>6</b>	<b>Reinigung .....</b>	<b>13</b>
	Mikrofon .....	13
<b>7</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>14</b>



# 1 Sicherheitshinweis



ACHTUNG

## Beschädigungsgefahr

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

## Umwelt

- 1) Am Ende der Lebensdauer des Produkts trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.
- 2) Die Verpackung ist wiederverwertbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.

# 2 Beschreibung

### Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von AKG entschieden haben. **Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch**, bevor Sie das Gerät benutzen, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

### Lieferumfang

- Mikrofon **Perception 120 USB**
- Tischstativ
- Stativadapter
- USB-Anschlusskabel
- Quick Start Guide

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

### Optionales Zubehör

Optionales Zubehör finden Sie im aktuellen AKG-Katalog/Folder oder auf [www.ake.com](http://www.ake.com). Ihr Händler berät Sie gerne.

### Kurzbeschreibung

Das Perception 120 USB Mikrofon erweitert die erfolgreiche Perception-Serie von AKG und ist auch gleichzeitig das erste Kondensatormikrofon von AKG mit USB-Anschluss. Dank des weit verbreiteten USB-Standards, der einfachen Bedienung und des echten Plug-and-Play, ist es nun auch Anwendern ohne Recording-Erfahrung möglich, hochwertige Aufnahmen in professioneller Qualität rasch und unkompliziert mit PC und Mac herzustellen - ganz ohne Installation und ohne zusätzliche Geräte wie Mischpulte oder spezielle Soundkarten.

Eine Besonderheit ist der im Mikrofon integrierte Analog-Digital-Wandler. Als einziges USB-Mikrofon seiner Klasse besitzt es anstelle einer üblichen Ein-Chip-Lösung einen separaten Analog-Digital-Wandler (24-bit, 128x Oversampling), der für überzeugende Klangqualität bei geringem Rauschen sorgt.

Das Perception 120 USB beinhaltet eine 2/3" Kondensatorkapsel für klaren, transparenten Klang, einen integrierten Popp-Filter, einen schaltbaren Tiefenabsenkungsfilter und einen Vorabschwächungsschalter.



HINWEIS

Weitere Hinweise zur Verwendung und Besonderheiten von USB Mikrofonen sowie häufig gestellte Fragen finden sie auf der AKG Website bei der Produktbeschreibung <http://www.ake.com/perception120usb>

## 3 Installation

### Mikrofon aufstellen

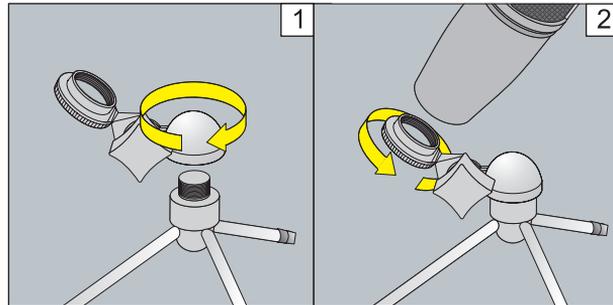


Abbildung 1: Mikrofon aufstellen

- 1) Schrauben Sie den Stativadapter auf das Tischstativ.
- 2) Schrauben Sie das Mikrofon auf den Stativadapter.

### Mikrofon anschließen

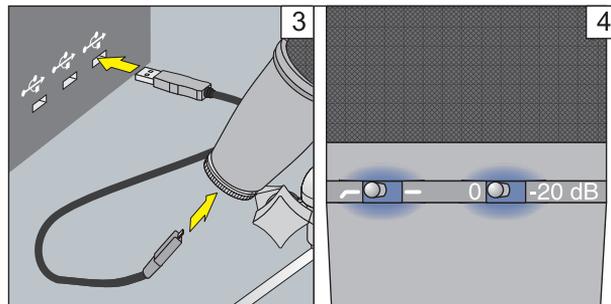


Abbildung 2: Mikrofon anschließen

- 3) Verbinden Sie das USB-Anschlusskabel mit dem Mikrofon und dem Aufnahmegerät (z.B. Computer).
- 4) Die leuchtenden LEDs an den Wahlschaltern signalisieren die ordnungsgemäße Stromversorgung.

Das Betriebssystem des Computers erkennt das Mikrofon und installiert automatisch den Gerätetreiber.

## 4 Konfiguration

WINDOWS XP

Lautstärke regeln



Abbildung 3: Soundeinstellungen unter WINDOWS XP

- 1) Öffnen Sie in der Systemsteuerung die Soundeinstellungen.
- 2) Wechseln Sie auf den Reiter *Audio*.
- 3) Falls das AKG Perception 120 USB nicht automatisch unter den Aufnahmegeräten ausgewählt ist, wählen Sie es im Drop-Down Menü. Empfehlung: Das *Sound Playback Device* muss von "Perception 120 USB" wieder auf das ursprüngliche Wiedergabegerät gestellt werden.
- 4) Öffnen Sie die Lautstärkeregelung Ihrer Recording-Software oder klicken Sie auf *Volume*, um das Fenster mit der Lautstärkeregelung zu öffnen.
- 5) Wählen Sie mit dem Regler die gewünschte Lautstärke für Ihre Aufnahmen, siehe **Pegeleinstellungen** (Seite 10).

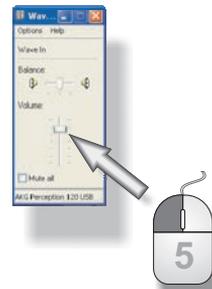


Abbildung 4:  
Lautstärkeregelung unter  
WINDOWS XP

## WINDOWS VISTA

### Lautstärke regeln



Abbildung 5: Soundeinstellungen unter WINDOWS VISTA

- 1) Öffnen Sie in der Systemsteuerung die Kategorie "Hardware und Sound" und wählen Sie *Audiogeräte verwalten* aus.
- 2) Wechseln Sie auf den Reiter *Aufnahme*.
- 3) Sorgen Sie dafür, dass der Eintrag *AKG Perception 120 USB* markiert ist und der grüne Haken gesetzt ist.
- 4) Klicken Sie auf *Konfigurieren*, um die Lautstärkeregelung zu öffnen.
- 5) Wählen Sie mit dem Regler die gewünschte Lautstärke für Ihre Aufnahmen, siehe *Pegeleinstellungen* (Seite 10).

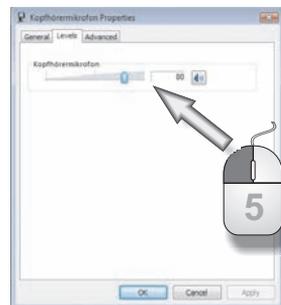


Abbildung 6: Lautstärkeregelung unter WINDOWS VISTA

## WINDOWS 7

### Lautstärke regeln



Abbildung 7: Soundeinstellungen unter WINDOWS 7

- 1) Öffnen Sie in der Systemsteuerung die Kategorie "Hardware und Sound" und wählen Sie *Audiogeräte verwalten* aus.
- 2) Wechseln Sie auf den Reiter *Aufnahme*.
- 3) Sorgen Sie dafür, dass der Eintrag *AKG Perception 120 USB* markiert ist und der grüne Haken gesetzt ist.
- 4) Klicken Sie auf *Konfigurieren*, um die Lautstärkeregelung zu öffnen.
- 5) Wählen Sie mit dem Regler die gewünschte Lautstärke für Ihre Aufnahmen, siehe *Pegeleinstellungen* (Seite 10).

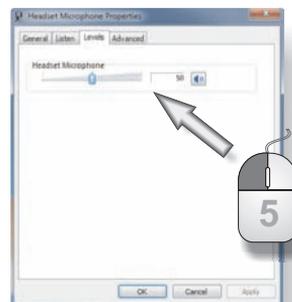


Abbildung 8: Lautstärkeregelung unter WINDOWS 7

## MAC OS X

### Lautstärke regeln

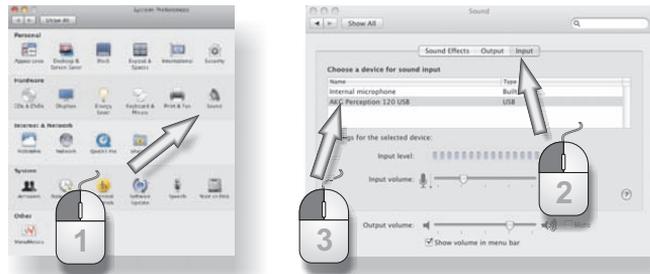


Abbildung 9: Soundeinstellungen unter MAC OS

- 1) Öffnen Sie in den Systemeinstellungen die Toneinstellungen.
- 2) Wechseln Sie auf den Reiter *Eingabe*.
- 3) Falls das AKG Perception 120 USB nicht automatisch unter den Aufnahmeegeräten ausgewählt ist, wählen Sie es in der Liste.
- 4) Öffnen Sie die Lautstärkeregelung Ihrer Recording-Software oder wählen Sie mit dem Regler die gewünschte Lautstärke für Ihre Aufnahmen, siehe **Pegeleinstellungen** (Seite 10).

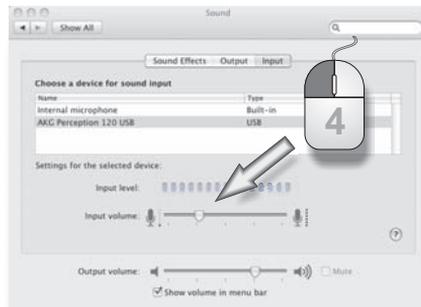


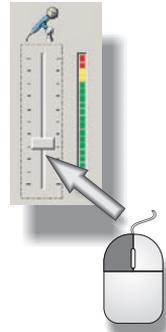
Abbildung 10: Lautstärkeregelung unter MAC OS

### Pegeleinstellungen

Verwenden Sie zum Einstellen der Lautstärke Ihre Recording-Software. Verstellen Sie beim Besprechen des Mikrofons bzw. Aufnehmen einer Schallquelle den Lautstärkeregler und beobachten Sie gleichzeitig die Pegelanzeige.

Für optimale Ergebnisse empfehlen wir eine möglichst hohe Einstellung des Lautstärkereglers, um störendes Rauschen zu vermeiden. Die Einstellung soll jedoch nicht zu hoch gewählt werden, da es sonst zu unangenehm klingenden Verzerrungen kommen kann. Üblicherweise wird das in der Recording-Software durch eine rote Anzeige dargestellt.

Erhöhen Sie daher vorsichtig die Lautstärke, bis die Pegelanzeige Ihrer Recording-Software gerade noch nicht mit roter Anzeige eine Übersteuerung signalisiert.



*Abbildung 11:  
Lautstärke regeln*

Für optimale Ergebnisse bei Sprachaufnahmen empfehlen wir von vorne in einem Abstand von 20 bis 40 cm zu besprechen.

## 5 Bedienung

### Bedienungshinweise

Die Vorderseite des Mikrofons ist die Seite des Gehäuses, bei dem das AKG Logo zu sehen ist. Da das Perception 120 USB ein Mikrofon mit nierenförmiger Richtcharakteristik ist, nimmt es wenig Schall von der Rückseite auf. Richten Sie deshalb das Logo immer auf die Schallquelle, welche aufgenommen wird. Der Besprechungsabstand für optimale Ergebnisse liegt bei 20 bis 40 cm.



Abbildung 12:  
Besprechungsabstand



ACHTUNG

### Beschädigungsgefahr

Halten Sie das Mikrofon trocken.

Feuchtigkeit, die vom Verwenden des Mikrofons (Singen in sehr kurzer Distanz, hohe Luftfeuchtigkeit) direkt in die Kapsel eindringt, kann das Mikrofon zum Knistern bringen, da kleine Kurzschlüsse die Polarisationsspannung kurzschließen können.

Beim Aufnehmen von Blasinstrumenten oder Sprach- oder Gesangsaufnahmen stellen Sie sicher, dass Sie nicht direkt in das Mikrofon blasen oder singen.



HINWEIS

Für optimale Ergebnisse empfehlen wir den optionalen Poppenschutz AKG PF 80, um unerwünschte Blas- oder Poppgeräusche oder Feuchtigkeitsprobleme zu vermeiden.



HINWEIS

Wenn Sie das Mikrofon im Freien nutzen, verwenden Sie einen optionalen AKG W 4000 Windschutz, um das Mikrofon vor Feuchtigkeit zu schützen und Blasgeräusche zu reduzieren.

## Bedienelemente

Das Perception 120 USB bietet je einen Wahlschalter für Vorabschwächung und Tiefenabsenkung.

### Wahlschalter für Vorabschwächung

Der Wahlschalter 1 an der rechten Seite des Mikrofons erlaubt Ihnen, die Aussteuerungsgrenze um 20 dB hinaufzusetzen, um verzerrungsfreie Aufnahmen auch sehr lauter Schallquellen sowie im Nahbereich von Schallquellen machen zu können. Diese Vorabschwächung verhindert, dass der Ausgangspegel des Mikrofons besonders bei tiefen Frequenzen kritische Aussteuerungsgrenzen von Kleinsttransformatoren, die z.B. in Mischpulteingängen verwendet werden, überschreitet.

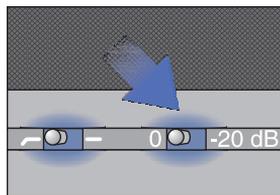


Abbildung 13: Wahlschalter für Vorabschwächung

### Wahlschalter für Tiefenabsenkung

Rumpel- oder Windgeräusche usw. können bei tiefsten Frequenzen Verzerrungen verursachen. Die schaltbare Tiefenabsenkung reduziert diese Verzerrungen zusätzlich. Die Steilheit des Filters beträgt 6 dB/Oktave bei einer Eckfrequenz von 120 Hz. Die Tiefenabsenkung wirkt auch dem Naheffekt entgegen, der bei geringen Mikrofonabständen (weniger als 15 cm) zur Schallquelle auftreten kann.

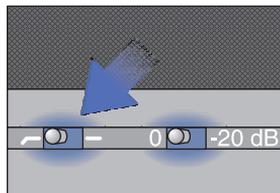


Abbildung 14: Wahlschalter für Tiefenabsenkung

# 6 Reinigung

### Mikrofon

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

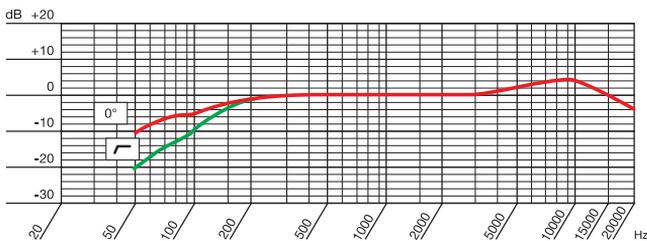


## 7 Technische Daten

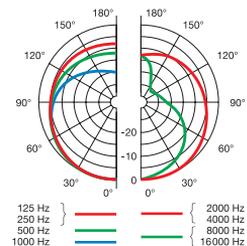
Arbeitsweise:	Kondensatorwandler mit 17 mm Membrandurchmesser
Richtcharakteristik:	Niere
Übertragungsbereich:	20 bis 20.000 Hz
Vorabschwächungsfilter:	0, -20 dB
Bassabschwächungsfilter:	6 dB/Oktave, 120 Hz
Speisespannung:	wird durch USB versorgt
USB-Unterstützung:	USB 1.1, 2.0
Abtastrate:	44,1 und 48 kHz
Analog-Digital-Wandler:	Hochwertiger, integrierter 24-bit Analog-Digital-Wandler
Oversampling:	128x
Unterstützte Betriebssysteme:	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X (ab Version 10.4)
Oberfläche:	matt graublau
Abmessungen:	ø 53 mm x 165 mm
Gewicht:	460 g, netto

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](mailto:sales@akg.com) anfordern.

### Frequenzgang



### Polardiagramm





# Table of Contents

<b>1 Safety</b> .....	<b>17</b>
Environment .....	17
<b>2 Description</b> .....	<b>18</b>
Introduction .....	18
Scope of supply .....	18
Optional Accessories .....	18
Summary .....	18
<b>3 Installation</b> .....	<b>19</b>
Setting up the microphone .....	19
Connecting the microphone .....	19
<b>4 Configuration</b> .....	<b>20</b>
WINDOWS XP .....	20
Volume control .....	20
WINDOWS VISTA.....	21
Volume control .....	21
WINDOWS 7 .....	22
Volume control .....	22
MAC OS X.....	23
Volume control .....	23
Level settings .....	24
<b>5 Operation</b> .....	<b>25</b>
Operating instructions .....	25
Control elements .....	26
<b>6 Cleaning</b> .....	<b>27</b>
Microphone .....	27
<b>7 Specifications</b> .....	<b>28</b>

# 1 Safety



## Risk of damage

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.

## Environment

- 1) When the product reaches the end of its life, separate the housing, electronics and cables and dispose of all components in accordance with local waste disposal regulations.
- 2) The packaging can be recycled. Dispose of the packaging in a suitable collection system.

# 2 Description

### 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!

### Scope of supply

- **Perception 120 USB** microphone
- Table tripod
- Tripod adapter
- USB cable
- Quick Start Guide

Please check that the packaging contains all the components listed above. If anything is missing, please contact your AKG dealer.

### Optional Accessories

For optional accessories, refer to the current AKG catalog or folder, or visit [www.ake.com](http://www.ake.com). Your dealer will be glad to help.

### Summary

The Perception 120 USB microphone expands AKG's successful Perception range and is also the first USB-equipped condenser microphone from AKG. With the widespread USB standard, ease of use and real plug-and-play, users without any recording experience can quickly and easily make high-quality, professional recordings using PC or Mac - with no installation and no additional equipment such as mixing desks or special sound cards.

The microphone features an integral analog-to-digital converter. It is the only USB microphone in its class to have a separate analog-to-digital converter (24-bit, 128x oversampling) instead of the normal single chip system, offering convincing sound quality and low noise.

The Perception 120 USB contains a 2/3" condenser capsule for clear, transparent sound, an integral pop filter, a switchable bass-cut filter and an attenuation switch.



NOTE

For further information about the features and use of USB microphones and frequently asked questions, see the product description on the AKG website at <http://www.ake.com/perception120usb>

## 3 Installation

### Setting up the microphone

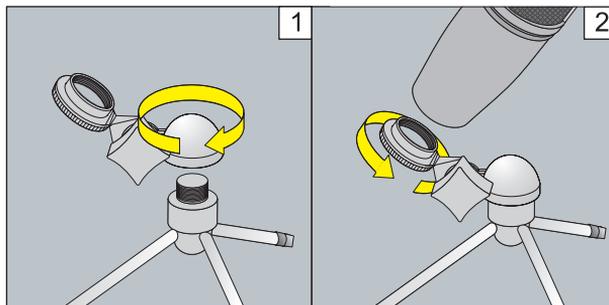


Figure 1: Setting up the microphone

- 1) Screw the tripod adapter on to the table tripod.
- 2) Screw the microphone on to the tripod adapter.

### Connecting the microphone

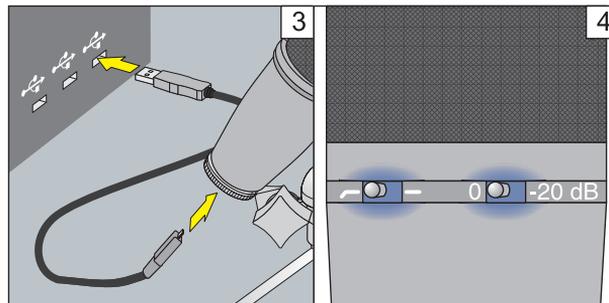


Figure 2: Connecting the microphone

- 3) Connect the USB cable to the microphone and the recording device (e.g. computer).
- 4) The LEDs on the selector switches light up to show that the power supply is OK.

The computer operating system detects the microphone and automatically installs the device driver.

# 4 Configuration

## WINDOWS XP

### Volume control

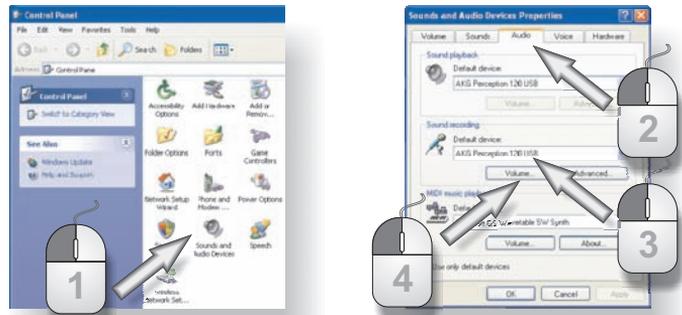


Figure 3: Sound settings in WINDOWS XP

- 1) Open the sound settings in Control Panel.
- 2) Select the *Audio* tab.
- 3) If the AKG Perception 120 USB is not selected automatically as the default sound recording device, select it using the drop-down menu. Recommendation: The *Sound playback device* must be changed from "Perception 120 USB" back to the original playback device.
- 4) Open the volume control on your recording software or click on *Volume* to open the volume control window.
- 5) Use the slider to select the volume required for your recordings, see *Level settings* (Page 24).

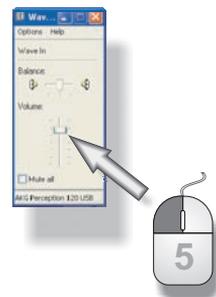


Figure 4: Volume control in WINDOWS XP



## WINDOWS VISTA

### Volume control



Figure 5: Sound settings in WINDOWS VISTA

- 1) In the Control Panel open the "Hardware and Sound" category and select *Sound*.
- 2) Select the *Recording* tab.
- 3) Ensure that the AKG Perception 120 USB is highlighted and the green tick is in place.
- 4) Click on *Configure* to open the volume control.
- 5) Use the slider to select the volume required for your recordings, see *Level settings* (Page 24).

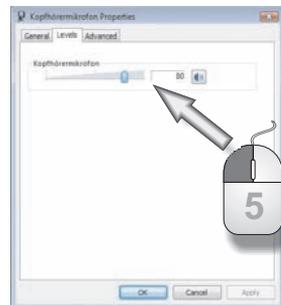


Figure 6: Volume control in WINDOWS VISTA

## WINDOWS 7

### Volume control



Figure 7: Sound settings in WINDOWS 7

- 1) In the Control Panel open the "Hardware and Sound" category and select *Sound*.
- 2) Select the *Recording* tab.
- 3) Ensure that the AKG Perception 120 USB is highlighted and the green tick is in place.
- 4) Click on *Configure* to open the volume control.
- 5) Use the slider to select the volume required for your recordings, see *Level settings* (Page 24).

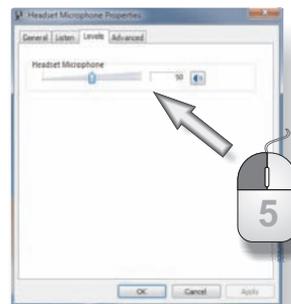


Figure 8: Volume control in WINDOWS 7

MAC OS X

Volume control

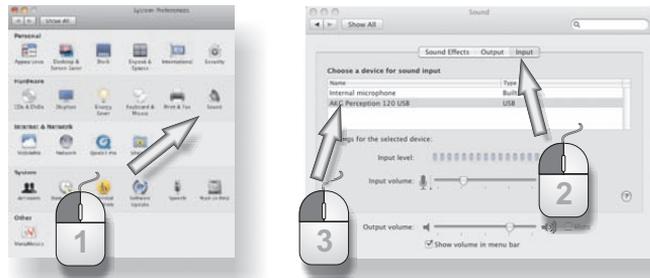


Figure 9: Sound settings in MAC OS

- 1) Open the sound settings in the system preferences.
- 2) Select the *Input* tab.
- 3) If the AKG Perception 120 USB is not selected automatically on the list of sound recording devices, highlight it in the list.
- 4) Open the volume control in your recording software or use the slider to select the volume required for your recordings, see **Level settings** (Page 24).

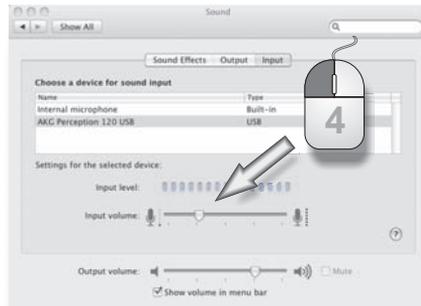


Figure 10: Volume control in MAC OS

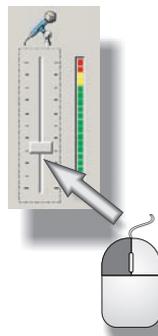
### Level settings

Use your recording software to set the volume. When using the microphone or recording from a sound source, adjust the volume control and check the level indicator.

For best results we recommend the highest possible volume setting to reduce unwanted noise. The setting should not be too high, however, as this can cause unpleasant distortion. This will normally be indicated in red on the recording software.

Carefully increase the volume until the level display in your recording software no longer shows an overload (red).

For best results when recording speech we recommend placing the microphone 20 to 40 cm in front of the speaker(s).



*Figure 11: Volume control*

## 5 Operation

### Operating instructions

The front of the microphone is the side of the housing with the AKG logo. The Perception 120 USB microphone has a cardioid polar pattern so it records very little sound from the rear. Always point the logo towards the sound source to be recorded. The microphone should be 20 to 40 cm from the speaker's mouth in order to obtain the best results.

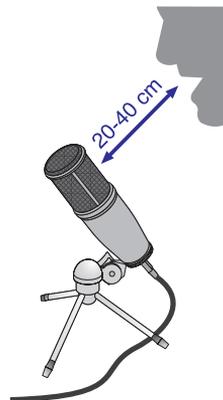


Figure 12: Distance from speaker's mouth



ATTENTION

#### Risk of damage

Keep the microphone dry.

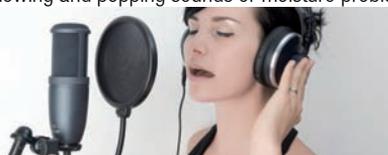
Moisture directly entering the capsule during use of the microphone (singing a short distance away, high air humidity) can cause crackling in the microphone as tiny short-circuits can short-circuit the polarisation voltage.

When recording wind instruments, speech or singing ensure that you do not sing or blow directly into the microphone.



NOTE

For optimum results, we also recommend the optional PF 80 pop screen to prevent unwanted blowing and popping sounds or moisture problems.



NOTE

When using the microphone outdoors, use the optional AKG W 4000 windscreens to protect the microphone from moisture and to reduce wind noise.

## Control elements

The Perception 120 USB has attenuation and bass-cut selector switches.

### Attenuation selector switch

Selector switch 1 on the right-hand side of the microphone enables you to increase the control limit by 20 dB to enable distortion-free recording of very loud sound sources and in close proximity to sound sources. This attenuation prevents the microphone output level from exceeding critical control limits, particularly at low frequencies, in miniature transformers that are used in mixing desk inputs, for example.

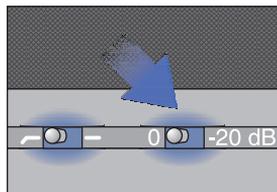


Figure 13: Attenuation selector switch

### Bass-cut selector switch

Rumble or wind noises, etc. may cause distortion at the lowest frequencies. The switchable bass-cut provides additional distortion reduction. The filter slope is 6 dB/octave with a corner frequency of 120 Hz. The bass-cut also counteracts the proximity effect that can occur when the microphone is only a short distance (less than 15 cm) from the sound source.

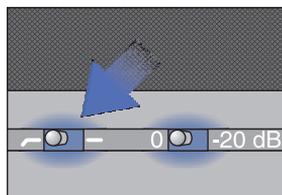


Figure 14: Bass-cut selector switch

## 6 Cleaning

### Microphone

- Use a soft cloth moistened with water to clean the surface of the microphone body.

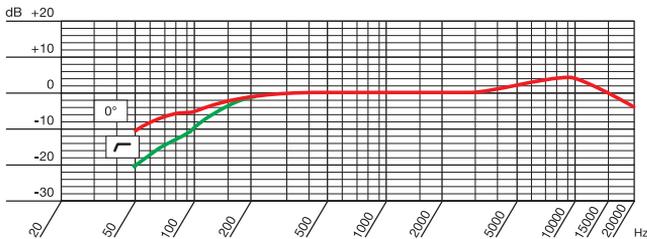


## 7 Specifications

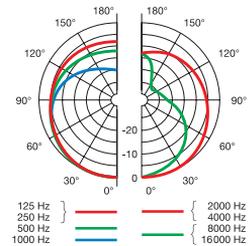
Working principle:	Condenser converter with 17 mm diaphragm diameter
Polar pattern:	Cardioid
Frequency range:	20 to 20,000 Hz
Attenuation pad:	0 -20 dB
Bass-cut filter:	6 dB/octave, 120 Hz
Supply voltage:	power supply via USB
USB support:	USB 1.1, 2.0
Scanning frequency:	44.1 and 48 kHz
Analog-digital converter:	High-quality, integral 24-bit analog-digital converter
Oversampling:	128x
Operating systems supported:	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X (from Version 10.4)
Surface:	grey-blue matt
Dimensions:	ø 53 mm x 165 mm
Weight:	460 g, net

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](mailto:sales@akg.com).

### Frequency response



### Polar diagram





# Sommaire

<b>1</b>	<b>Consigne de sécurité.....</b>	<b>31</b>
	Environnement, écologie .....	31
<b>2</b>	<b>Description.....</b>	<b>32</b>
	Introduction .....	32
	Fourniture.....	32
	Accessoires optionnels.....	32
	Description succincte .....	32
<b>3</b>	<b>Installation .....</b>	<b>33</b>
	Mise en place du microphone .....	33
	Raccorder le microphone .....	33
<b>4</b>	<b>Configuration .....</b>	<b>34</b>
	WINDOWS XP .....	34
	Régler le volume sonore.....	34
	WINDOWS VISTA.....	35
	Régler le volume sonore.....	35
	WINDOWS 7 .....	36
	Régler le volume sonore.....	36
	MAC OS X.....	37
	Régler le volume sonore.....	37
	Réglages du niveau.....	38
<b>5</b>	<b>Utilisation .....</b>	<b>39</b>
	Consignes d'utilisation .....	39
	Éléments de commande .....	40
<b>6</b>	<b>Nettoyage.....</b>	<b>41</b>
	Microphone .....	41
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>42</b>

# 1 Consigne de sécurité



## Risques de dommages

Vérifiez si l'appareil sur lequel vous voulez brancher le microphone répond aux règlements de sécurité en vigueur et possède une prise de terre de sécurité.

## Environnement, écologie

- 1) En fin de durée de vie du produit, démontez et séparez le boîtier, le système électronique et les câbles et éliminez chacun de ces éléments conformément aux prescriptions en vigueur.
- 2) L'emballage est recyclable. Déposez celui-ci auprès d'un centre de collecte prévu à cet effet.

# 2 Description

### Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit d'AKG et vous invitons à **lire attentivement le présent mode d'emploi avant de mettre votre micro en service**. Conservez soigneusement le mode d'emploi pour l'avoir toujours sous la main lorsque vous avez besoin de le consulter. Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

### Fourniture

- Microphone **Perception 120 USB**
- Support de table
- Adaptateur de support de table
- Câble de raccordement USB
- Guide de démarrage rapide

Vérifiez que l'emballage contient bien tous les composants indiqués ci-dessus. En cas de composant manquant, contactez votre revendeur AKG.

### Accessoires optionnels

Vous trouverez la liste des accessoires optionnels dans le catalogue/dépliant AKG actuel ou sur [www.ake.com](http://www.ake.com). Votre fournisseur se tient à votre disposition pour vous conseiller.

### Description succincte

Le microphone Perception 120 USB élargit la gamme de la série Perception-Serie de AKG. C'est également le premier microphone à condensateur de AKG avec connecteur USB. Grâce au standard USB largement répandu, à la simplicité de l'utilisation et au véritable Plug-and-Play de l'appareil, l'utilisateur est désormais en mesure de procéder à des enregistrements de qualité professionnelle, rapidement et sans problèmes avec un PC ou un Mac, même sans grande expérience dans le domaine, sans grande installation et sans appareils supplémentaires, tels que table de mixage ou cartes son spécifiques. Le convertisseur analogique-numérique intégré au microphone est l'une des particularités. Il est le seul microphone USB de sa classe à disposer, au lieu de la solution habituelle à 1 capteur, d'un convertisseur analogique-numérique (24 bits, 128x Oversampling) garantissant une qualité de son exceptionnelle avec un souffle très faible.

Le Perception 120 USB possède une capsule électrostatique 2/3" pour un son clair et transparent, un filtre anti-popp intégré (contre les consonnes explosives), un filtre commutable de réduction des basses ainsi qu'un sélecteur de pré-atténuation.



REMARQUE

Tous les renseignements complémentaires relatifs aux particularités des microphones USB ainsi que les réponses de la Foire Aux Questions figurent sur le site Internet AKG dans la description du produit sous <http://www.ake.com/perception120usb>

### 3 Installation

#### Mise en place du microphone

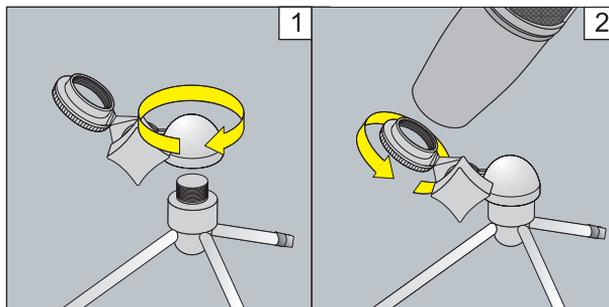


Figure 1: Mise en place du microphone

- 1) Vissez l'adaptateur de support sur le support de table.
- 2) Vissez le microphone sur l'adaptateur de support.

#### Raccorder le microphone

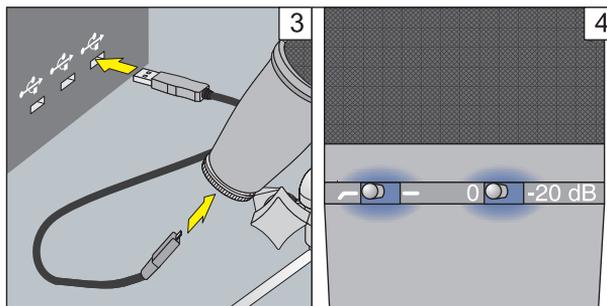


Figure 2: Raccorder le microphone

- 3) Reliez le câble de raccordement USB au microphone et à l'appareil d'enregistrement (p. ex. ordinateur).
- 4) Les DEL lumineuses sur les sélecteurs signalent la bonne alimentation électrique.

Le système d'exploitation de l'ordinateur reconnaît le microphone et installe automatiquement le pilote de l'appareil.

## 4 Configuration

### WINDOWS XP

### Régler le volume sonore

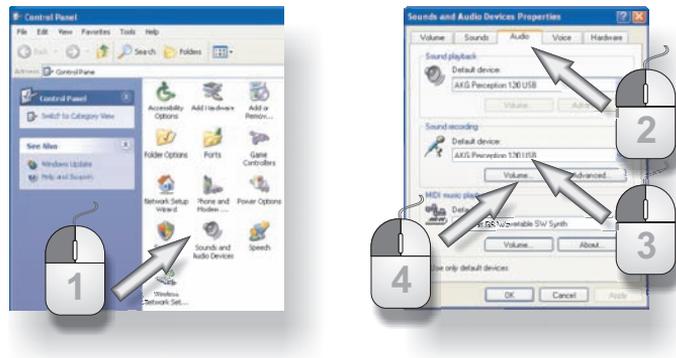


Figure 3: Paramétrage du son sous WINDOWS XP

- 1) Ouvrez le panneau de configuration du réglage du son.
- 2) Passez sur le cavalier *Audio*.
- 3) Si le AKG Perception 120 USB n'est pas immédiatement sélectionné parmi les appareils d'enregistrement, effectuez la sélection à l'aide du menu déroulant. Recommandation : L'*Appareil de lecture audio* doit repasser de « Perception 120 USB » à l'ancien appareil de lecture.
- 4) Ouvrez le réglage du volume sonore de votre logiciel d'enregistrement ou cliquez sur *Volume*, pour ouvrir la fenêtre de réglage du volume sonore.
- 5) À l'aide du curseur choisissez le volume sonore souhaité pour vos enregistrements, voir *Réglages du niveau* (Page 38).

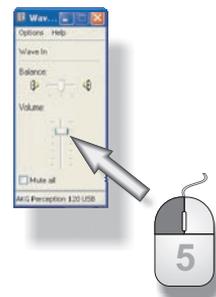


Figure 4: Paramétrage du volume sonore sous WINDOWS XP

## WINDOWS VISTA

### Régler le volume sonore



Figure 5: Paramétrage du son sous WINDOWS VISTA

- 1) Dans le panneau de configuration ouvrez la catégorie « Matériel et son » et sélectionnez *Gestion des appareils audio*.
- 2) Passez sur le cavalier *Enregistrement*.
- 3) Veillez à ce que l'entrée AKG Perception 120 USB soit bien marquée et que la coche verte soit bien en place.
- 4) Cliquez sur *Configurer* pour ouvrir le réglage du volume sonore.
- 5) À l'aide du curseur choisissez le volume sonore souhaité pour vos enregistrements, voir **Réglages du niveau** (Page 38).

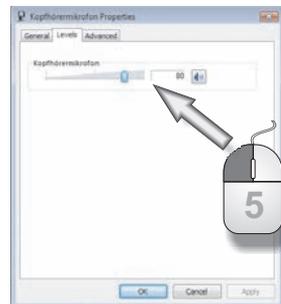


Figure 6: Paramétrage du volume sonore sous WINDOWS VISTA

## WINDOWS 7

### Régler le volume sonore



Figure 7: Paramétrage du son sous WINDOWS 7

- 1) Dans le panneau de configuration ouvrez la catégorie « Matériel et son » et sélectionnez *Gestion des appareils audio*.
- 2) Passez sur le cavalier *Enregistrement*.
- 3) Veillez à ce que l'entrée AKG Perception 120 USB soit bien marquée et que la coche verte soit bien en place.
- 4) Cliquez sur *Configurer pour ouvrir le réglage du volume sonore*.
- 5) À l'aide du curseur choisissez le volume sonore souhaité pour vos enregistrements, voir *Réglages du niveau* (Page 38).

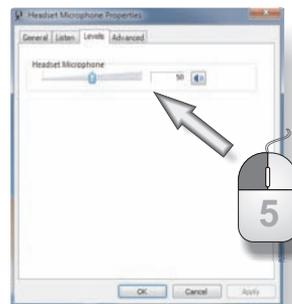


Figure 8: Paramétrage du volume sonore sous WINDOWS 7

MAC OS X

Régler le volume sonore

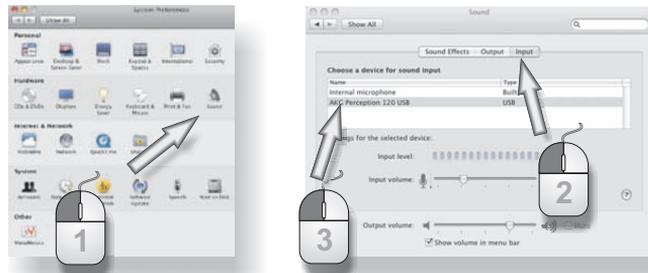


Figure 9: Paramétrage du son sous MAC OS

- 1) Ouvrez les paramètres du son dans la configuration du système.
- 2) Passez sur le cavalier *Saisie*.
- 3) Si le AKG Perception 120 USB n'est pas immédiatement sélectionné parmi les appareils d'enregistrement, effectuez la sélection dans la liste.
- 4) Ouvrez le réglage du volume sonore de votre logiciel d'enregistrement ou, à l'aide du curseur, sélectionnez le volume sonore choisi pour vos enregistrements, voir **Réglages du niveau** (Page 38).

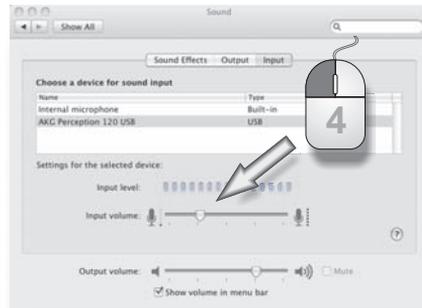


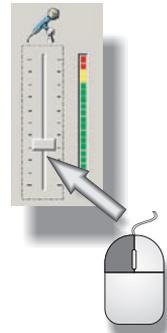
Figure 10: Paramétrage du volume sonore sous MAC OS

### Réglages du niveau

Pour le réglage du volume sonore, utilisez votre logiciel d'enregistrement. Réglez le volume sonore en parlant devant le microphone ou en enregistrant une source sonore, et observez simultanément l'indicateur de niveau.

Pour des résultats optimaux, nous vous recommandons de régler le volume sonore au plus haut afin d'éviter les bruits de fond désagréables. Cependant, ce réglage ne doit pas être trop haut afin de ne pas entraîner de distorsions gênantes. Généralement, ceci est matérialisé dans le logiciel d'enregistrement par un affichage de couleur rouge.

Pour cette raison, élevez lentement le niveau sonore jusqu'à ce que l'indicateur de niveau de votre logiciel d'enregistrement arrive à la limite de l'affichage de couleur rouge signalant une saturation.



*Figure 11: Régler le volume sonore*

Pour obtenir un résultat optimal pour les enregistrements vocaux, nous recommandons de parler à une distance de 20 à 40 cm du microphone.

## 5 Utilisation

### Consignes d'utilisation

La partie avant du microphone est la partie du boîtier sur laquelle est visible le logo AKG. Comme le Perception 120 USB est un microphone avec caractéristique de directivité cardioïde, il n'enregistre que très peu le son provenant de la partie arrière. Pour cette raison, dirigez toujours le logo vers la source de son qui sera enregistrée. La distance d'utilisation pour un résultat optimal est de 20 à 40 cm.

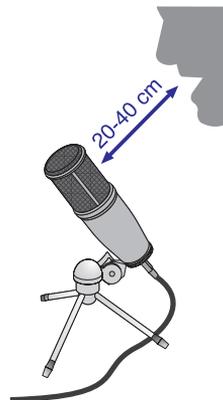


Figure 12: Distance d'utilisation

### Risques de dommages



ATTENTION

Veillez à ce que le microphone reste sec.

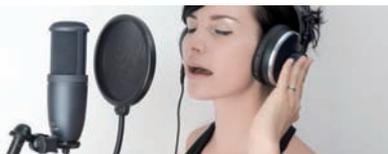
L'humidité qui pénètre directement dans la capsule du microphone lors de son utilisation (chanter à courte distance, humidité de l'air élevée) peut entraîner des crépitements, car la tension de polarisation peut se trouver en court-circuit.

Lors de l'enregistrement de cuivres, de discours ou de chants, veillez à ce que les interprètes ne jouent pas ou ne chantent pas directement dans le microphone.



REMARQUE

Pour obtenir ce résultat optimal, nous recommandons également l'utilisation de la bonnette anti-popp PF 80 (en option) qui permet d'éviter les bruits indésirables de souffle, de consonnes explosives ainsi que les problèmes d'humidité.



REMARQUE

Si vous utilisez le microphone à l'extérieur, utilisez la bonnette anti-vent AKG W 4000 (en option) afin de protéger le microphone contre l'humidité et de réduire les bruits de souffle.

**Éléments de commande** Le Perception 120 USB propose un sélecteur pour la pré-atténuation et un sélecteur pour la réduction des basses.

### Sélecteur de pré-atténuation

Le sélecteur 1 sur le côté droit du microphone vous permet de remonter la limite du seuil admis de 20 dB afin de pouvoir effectuer des enregistrements sans distorsions de sources sonores puissantes ainsi qu'à proximité de sources sonores. Cette pré-atténuation empêche que le niveau de sortie du microphone, particulièrement dans les basses fréquences, ne dépasse le seuil critique de micro-transformateurs, comme ceux qui sont intégrés aux entrées des consoles de mixage.

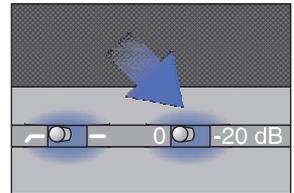


Figure 13: Sélecteur de pré-atténuation

### Sélecteur pour la réduction des basses

Dans les basses fréquences, les bruits de vent ou de résonances sonores peuvent entraîner des distorsions. La réduction des basses commutable permet une réduction supplémentaire de ces distorsions. La pente de la courbe du filtre s'élève à 6 dB/octave pour la fréquence de coupure de 120 Hz. La réduction des basses réduit très efficacement l'effet de proximité qui peut se manifester avec un microphone placé à faible distance (moins de 15 cm) de la source sonore.

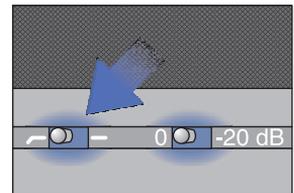


Figure 14: Sélecteur pour la réduction des basses

### 6 Nettoyage

#### Microphone

- Pour nettoyer le micro, utilisez un chiffon légèrement humide, jamais un chiffon mouillé.

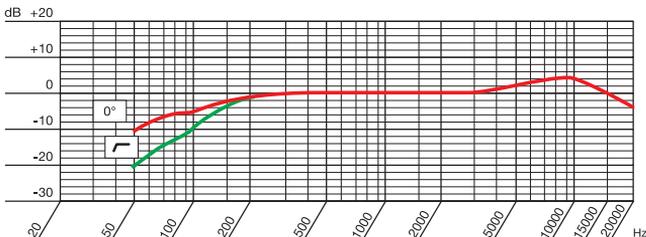


## 7 Caractéristiques techniques

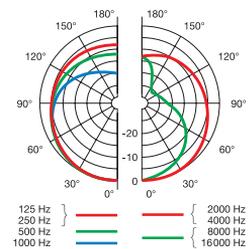
Mode de travail :	Transducteur à condensateur avec diamètre de membrane 17 mm
Caractéristique de directivité :	cardoïde
Gamme de fréquence :	20 à 20.000 Hz
Filtre de pré-atténuation :	0, -20 dB
Filtre de réduction des graves :	6 dB/octave, 120 Hz
Tension d'alimentation :	alimentation USB
Assistance USB :	USB 1.1, 2.0
Fréquence d'échantillonnage :	44,1 et 48 kHz
Convertisseur analogique-numérique :	convertisseur analogique-numérique 24 bits intégré
Oversampling :	128x
Systèmes d'exploitation compatibles :	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X (à partir de la version 10.4)
Surface :	gris-bleu mat
Dimensions :	ø 53 mm x 165 mm
Poids net :	460 g, net

Ce produit correspond aux normes indiquées dans la déclaration de conformité. Vous pouvez demander la déclaration de conformité sur le site <http://www.akg.com> ou par E-mail adressé à [sales@akg.com](mailto:sales@akg.com).

### Courbe de fréquences



### Diagramme polaire





# Indice

<b>1</b>	<b>Indicazione per la sicurezza .....</b>	<b>45</b>
	Ambiente .....	45
<b>2</b>	<b>Descrizione .....</b>	<b>46</b>
	Introduzione .....	46
	Fornitura .....	46
	Accessori opzionali .....	46
	Breve descrizione .....	46
<b>3</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>47</b>
	Collocazione del microfono.....	47
	Collegamento del microfono.....	47
<b>4</b>	<b>Configurazione .....</b>	<b>48</b>
	WINDOWS XP .....	48
	Regolazione del volume .....	48
	WINDOWS VISTA.....	49
	Regolazione del volume .....	49
	WINDOWS 7 .....	50
	Regolazione del volume .....	50
	MAC OS X.....	51
	Regolazione del volume .....	51
	Impostazioni del livello audio .....	52
<b>5</b>	<b>Utilizzo.....</b>	<b>53</b>
	Avvertenze per l'utilizzo .....	53
	Dispositivi di comando.....	54
<b>6</b>	<b>Pulizia.....</b>	<b>55</b>
	Microfono .....	55
<b>7</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>56</b>

# 1 Indicazione per la sicurezza



## Pericolo di danneggiamento

Verificare se l'apparecchio al quale si intende collegare il microfono è conforme alle norme di sicurezza vigenti ed è dotato di una messa a terra di sicurezza.

## Ambiente

- 1) Al termine della durata di vita del prodotto, separare il corpo esterno dai componenti elettronici e dai cavi e smaltire tutti i pezzi conformemente alle norme vigenti in materia.
- 2) L'imballaggio è riutilizzabile; smaltirlo negli appositi sistemi di raccolta.

# 2 Descrizione

### Introduzione

Vi ringraziamo di aver scelto un prodotto dell'AKG. **Leggete per favore attentamente le istruzioni per l'uso prima di usare l'apparecchio** e conservate le istruzioni per l'uso per poterle consultare in caso di necessità. Vi auguriamo buon divertimento e molto successo!

### Fornitura

- Microfono **Perception 120 USB**
- Supporto da tavolo con treppiedi
- Adattatore del supporto
- Cavo di collegamento USB
- Guida introduttiva

Controllare che nell'imballaggio siano presenti tutti i componenti sopraccitati. Rivolgersi al proprio rivenditore AKG per gli eventuali componenti mancanti.

### Accessori opzionali

Accessori opzionali si trovano nel catalogo/folder attuale dell'AKG o al sito [www.ake.com](http://www.ake.com). Il vostro rivenditore è a vostra disposizione per eventuali consigli.

### Breve descrizione

Il microfono Perception 120 USB amplia l'affermata serie Perception di AKG ed è anche il primo microfono a condensatore prodotto da AKG dotato di collegamento USB. Grazie al diffusissimo standard USB, all'utilizzo semplice e al principio di funzionamento Plug and Play, anche gli utenti inesperti possono realizzare rapidamente e in tutta semplicità registrazioni professionali di alta qualità su PC e Mac, senza necessità di installazione né di periferiche aggiuntive, quali mixer o schede audio particolari.

Una delle particolarità che contraddistingue questo microfono è l'integrazione di un convertitore analogico-digitale separato (24 bit, sovracampionamento 128x) al posto della tradizionale soluzione a un chip, che assicura un suono nitido e rumori ridotti. Il primo microfono USB di questo genere.

Perception 120 USB comprende una capsula condensatore da 2/3" per un suono limpido e pulito, un filtro anti-pop integrato, un filtro per l'attenuazione dei bassi regolabile e un interruttore per la preattenuazione.



AVVERTENZA

Ulteriori informazioni sull'utilizzo e sulle particolarità dei microfoni USB e le domande frequenti sono disponibili sul sito Web di AKG nella sezione dedicata alla descrizione del prodotto, all'indirizzo <http://www.ake.com/perception120usb>.

### 3 Installazione

#### Collocazione del microfono

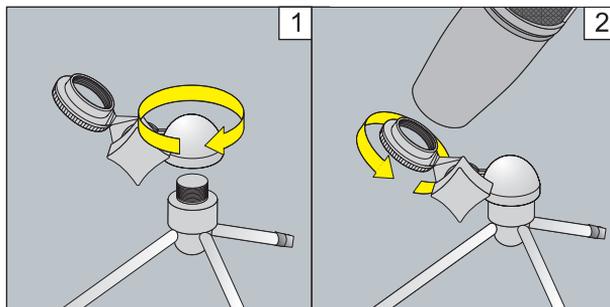


Figura 1: Collocazione del microfono

- 1) Avvitare l'adattatore sul supporto da tavolo con treppiedi.
- 2) Avvitare il microfono sull'adattatore del supporto.

#### Collegamento del microfono

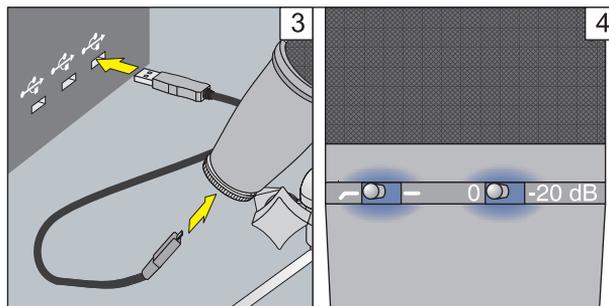


Figura 2: Collegamento del microfono

- 3) Allacciare il cavo di collegamento USB al microfono e alla periferica di registrazione (per es. al computer).
- 4) I LED sui selettori si accenderanno a indicare la regolare ricezione dell'alimentazione elettrica.

Il sistema operativo del computer rileverà il microfono e installerà automaticamente i driver della periferica.

## 4 Configurazione

WINDOWS XP

Regolazione del volume

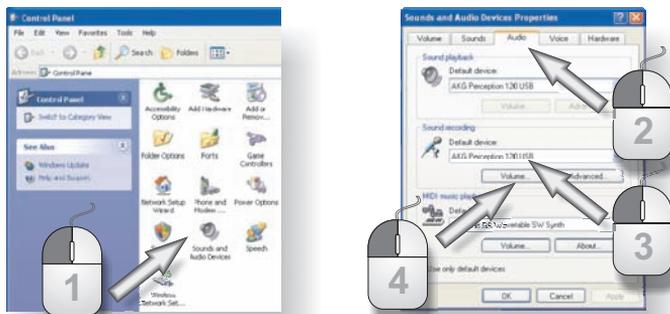


Figura 3: Impostazioni audio in WINDOWS XP

- 1) Aprire "Sounds and Audio Devices" (Suoni e periferiche audio) dal Pannello di controllo.
- 2) Passare alla scheda *Audio*.
- 3) Se AKG Perception 120 USB non viene selezionato automaticamente tra le periferiche di registrazione, selezionarlo nel menu a discesa. Sugerimento: occorre reimpostare la *periferica di riproduzione audio* da "Perception 120 USB" alla periferica di riproduzione originale.
- 4) Aprire la regolazione del volume del software di registrazione in uso oppure fare clic su *Volume* per aprire la finestra per la regolazione del volume.
- 5) Selezionare il volume desiderato per la registrazione con il dispositivo di scorrimento, vedere *Impostazioni del livello audio* (Pagina 52).

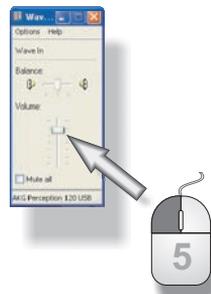


Figura 4: Regolazione del volume in WINDOWS XP

## WINDOWS VISTA

### Regolazione del volume

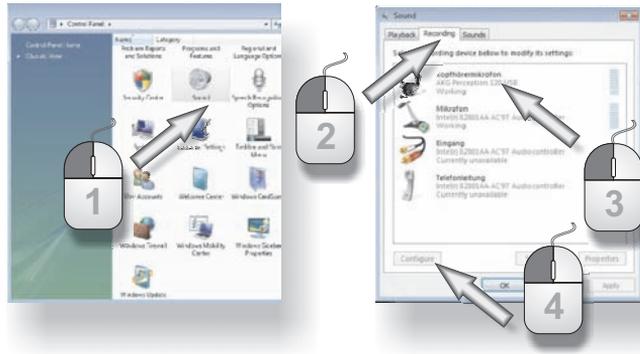


Figura 5: Impostazioni audio in WINDOWS VISTA

- 1) Aprire la categoria "Audio" dal Pannello di controllo e selezionare *Manage audio devices* (Gestisci periferiche audio).
- 2) Passare alla scheda *Recording* (Registrazione).
- 3) Accertarsi che la voce AKG Perception 120 USB sia selezionata e contrassegnata da un segno di spunta verde.
- 4) Fare clic su *Configure* (Configura) per aprire la regolazione del volume.
- 5) Selezionare il volume desiderato per la registrazione con il dispositivo di scorrimento, vedere *Impostazioni del livello audio* (Pagina 52).

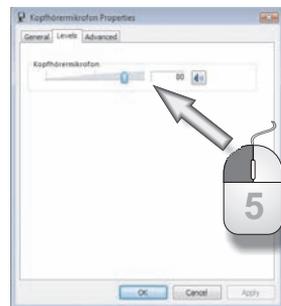


Figura 6: Regolazione del volume in WINDOWS VISTA

### Regolazione del volume



Figura 7: Impostazioni audio in WINDOWS 7

- 1) Aprire la categoria "Audio" dal Pannello di controllo e selezionare *Manage audio devices* (Gestisci periferiche audio).
- 2) Passare alla scheda *Recording* (Registrazione).
- 3) Accertarsi che la voce AKG Perception 120 USB sia selezionata e contrassegnata da un segno di spunta verde.
- 4) Fare clic su *Configure* (Configura) per aprire la regolazione del volume.
- 5) Selezionare il volume desiderato per la registrazione con il dispositivo di scorrimento, vedere *Impostazioni del livello audio* (Pagina 52).

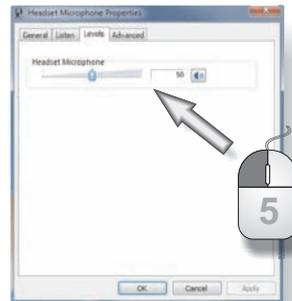


Figura 8: Regolazione del volume in WINDOWS 7

MAC OS X

Regolazione del volume

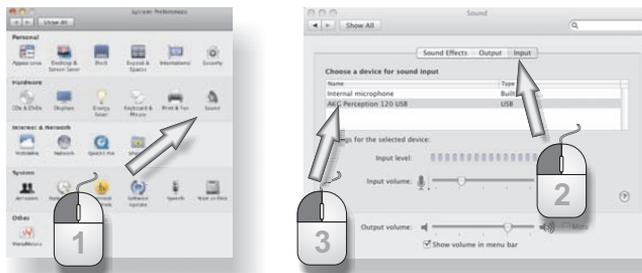


Figura 9: Impostazioni audio in MAC OS

- 1) Aprire "Sounds" (Suoni) dal Pannello di controllo.
- 2) Passare alla scheda *Input* (Ingresso).
- 3) Se AKG Perception 120 USB non è selezionato automaticamente tra le periferiche di registrazione, selezionarlo dall'elenco.
- 4) Aprire la regolazione del volume del software di registrazione in uso o selezionare il volume desiderato per la registrazione con il dispositivo di scorrimento, vedere **Impostazioni del livello audio** (Pagina 52).

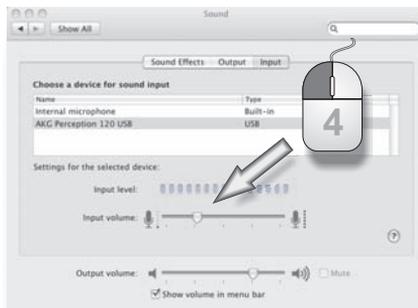


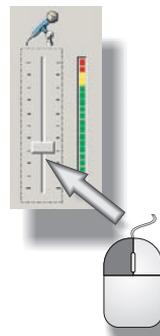
Figura 10: Regolazione del volume in MAC OS

### Impostazioni del livello audio

Per impostare il volume, utilizzare il software di registrazione in uso. Regolare il volume parlando nel microfono o collegando una fonte sonora, osservando contemporaneamente l'indicatore di livello.

Per ottenere risultati ottimali ed evitare rumori di disturbo, si consiglia di impostare il volume più alto possibile. L'impostazione selezionata non deve tuttavia essere eccessivamente elevata, altrimenti possono verificarsi spiacevoli distorsioni sonore, che solitamente vengono segnalate da segmenti rossi nel software di registrazione.

Quindi, aumentare con cautela il volume prestando attenzione che l'indicatore di livello del software di registrazione non segnali una regolazione eccessiva con segmenti rossi.



*Figura 11:  
Regolazione del  
volume*

Per ottenere risultati ottimali nella registrazione vocale, si consiglia di parlare frontalmente a una distanza di 20 - 40 cm.

## 5 Utilizzo

### Avvertenze per l'utilizzo

La parte anteriore del microfono è il lato del corpo esterno su cui è visibile il logo AKG. Poiché Perception 120 USB presenta una caratteristica di direttività reniforme, la ricezione dei suoni provenienti dal lato posteriore è debole, pertanto occorre rivolgere il logo sempre verso la fonte sonora che si deve registrare. La distanza da rispettare per ottenere risultati ottimali è compresa tra 20 e 40 cm.



Figura 12: Distanza per la registrazione vocale

### Pericolo di danneggiamento



ATTENZIONE

Tenere asciutto il microfono.

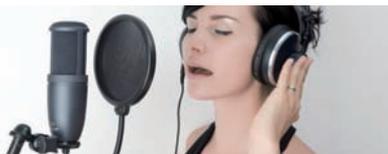
L'umidità che penetra direttamente nella capsula durante l'utilizzo del microfono (cantando da brevissima distanza o per la presenza di umidità dell'aria elevata) può causare fruscii dovuti a piccoli cortocircuiti con la tensione di polarizzazione.

Durante le registrazioni con strumenti a fiato oppure le registrazioni vocali o cantate, prestare attenzione a non soffiare o cantare direttamente nel microfono.



AVVERTENZA

Sempre per ottenere risultati ottimali, si consiglia l'utilizzo dello schermo anti-pop opzionale PF 80 per evitare rumori esplosivi e fruscii indesiderati oppure problemi dovuti all'umidità.



AVVERTENZA

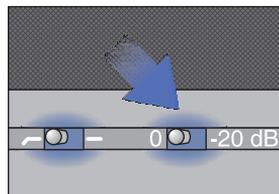
Se si utilizza il microfono all'aperto, utilizzare una protezione antivento opzionale AKG W 4000 per proteggere il microfono dall'umidità e ridurre i fruscii.

### Dispositivi di comando

Perception 120 USB presenta un selettore rispettivamente per la preattenuazione e per l'attenuazione dei bassi.

#### Selettore per la preattenuazione

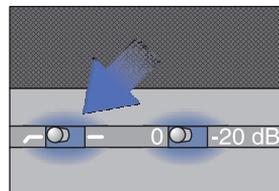
Il selettore 1 sul lato destro del microfono permette di aumentare il limite di modulazione di 20 dB per poter effettuare registrazioni libere da distorsioni anche di fonti sonore di volume molto alto, nonché nelle vicinanze della fonte sonora. Questa preattenuazione impedisce che il livello d'uscita del microfono, particolarmente nel caso di frequenze basse, superi i limiti critici di modulazione dei mini-trasformatori usati, per es. per gli ingressi dei mixer.



*Figura 13: Selettore per la preattenuazione*

#### Selettore per l'attenuazione dei bassi

Rumori o vento, ecc. possono causare distorsioni nelle frequenze più basse. L'attenuazione dei bassi regolabile riduce additionally queste distorsioni. La transconduttanza del filtro supera i 6 dB/ottava al di sotto di una frequenza limite di 120 Hz. L'attenuazione dei bassi riduce anche l'effetto di prossimità, che può presentarsi quando il microfono dista poco (meno di 15 cm) dalla fonte sonora.



*Figura 14: Selettore per l'attenuazione dei bassi*

## **6 Pulizia**

### **Microfono**

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

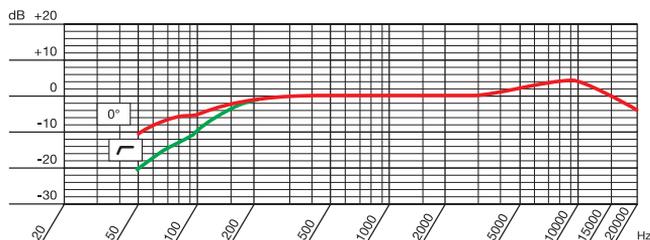


## 7 Dati tecnici

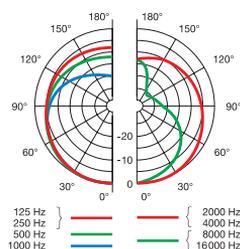
Funzionamento:	Commutatore condensatore con diametro membrana 17 mm
Caratteristica di direttività:	Reniforme
Gamma di trasmissione:	20 - 20.000 Hz
Filtro preattenuazione:	0, -20 dB
Filtro attenuazione bassi:	6 dB/ottava, 120 Hz
Tensione alimentazione:	Alimentazione mediante USB
Supporto USB:	USB 1.1, 2.0
Frequenza campionamento:	44,1 e 48 kHz
Convertitore analogico-digitale:	Convertitore analogico-digitale 24 bit di alta qualità, integrato
Sovracampionamento:	128x
Sistemi operativi supportati:	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X (dalla versione 10.4)
Superficie:	Grigio-blu opaca
Dimensioni:	ø 53 mm x 165 mm
Peso:	460 g, netto

Questo prodotto soddisfa le norme elencate nella dichiarazione di conformità. La dichiarazione di conformità è disponibile sul sito <http://www.akg.com> oppure può essere richiesta via e-mail all'indirizzo: [sales@akg.com](mailto:sales@akg.com).

### Risposta in frequenza



### Diagramma polare





# Índice

<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad.....</b>	<b>59</b>
	Entorno .....	59
<b>2</b>	<b>Descripción.....</b>	<b>60</b>
	Introducción.....	60
	Volumen de suministro.....	60
	Accesorios opcionales.....	60
	Descripción resumida.....	60
<b>3</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>61</b>
	Montaje del micrófono.....	61
	Conectar el micrófono .....	61
<b>4</b>	<b>Configuración .....</b>	<b>62</b>
	WINDOWS XP .....	62
	Regular el volumen .....	62
	WINDOWS VISTA.....	63
	Regular el volumen .....	63
	WINDOWS 7 .....	64
	Regular el volumen .....	64
	MAC OS X.....	65
	Regular el volumen .....	65
	Ajustes del nivel .....	66
<b>5</b>	<b>Manejo .....</b>	<b>67</b>
	Indicaciones de manejo.....	67
	Elementos de manejo.....	68
<b>6</b>	<b>Limpieza.....</b>	<b>69</b>
	Micrófono .....	69
<b>7</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>70</b>

## 1 Indicaciones de seguridad



### Peligro de daños

Verifique que el aparato al que desea conectar el micrófono cumpla con las disposiciones de seguridad vigentes y tenga una conexión a tierra.

### Entorno

- 1) Al final de la vida útil del producto, separe entre sí la caja, la electrónica y los cables y elimine todos los componentes según las correspondientes disposiciones de eliminación de residuos.
- 2) El embalaje es reciclable. Elimine el embalaje a través de un sistema de recogida previsto al efecto.

# 2 Descripción

### Introducción

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de la empresa AKG. Tómese, por favor, unos momentos para **leer el Modo de Empleo antes de usar el aparato**. Guarde las instrucciones de empleo en un lugar seguro de modo que pueda consultarlas si se le presenta alguna duda. ¡Que se divierta y que tenga mucho éxito con su nuevo equipo!

### Volumen de suministro

- Mikrófon **Perception 120 USB**
- Trípode de mesa
- Adaptador de trípode
- Cable de conexión USB
- Guía de iniciación rápida

Sírvase comprobar si el embalaje contiene todas las piezas anteriormente mencionadas. En caso de que faltara algo, póngase en contacto con su distribuidor de AKG.

### Accesorios opcionales

Los accesorios opcionales los encontrará en el más reciente Catálogo/Folleto de AKG o en [www.ake.com](http://www.ake.com). Su distribuidor lo asesorará con mucho gusto.

### Descripción resumida

El micrófono Perception 120 USB amplía la exitosa serie Perception de AKG y al mismo tiempo es el primer micrófono de condensador de AKG con conexión USB. Gracias al ampliamente extendido estándar USB, a su fácil manejo y a su funcionalidad "plug and play" real, ahora también los usuarios sin experiencia en grabación tienen la posibilidad de obtener grabaciones en calidad profesional rápida y fácilmente con PC y Mac, sin instalación alguna y sin necesidad de dispositivos adicionales como mesas de mezclas o tarjetas de sonido especiales.

Una particularidad es el convertidor analógico-digital integrado en el micrófono. Es el único micrófono USB de su clase que, en lugar de la solución convencional mediante un chip, posee un convertidor analógico-digital separado (24 bits, 128x sobremuestreo), el cual proporciona una calidad de sonido convincente con un ruido reducido.

El Perception 120 USB incorpora una cápsula de condensador de 2/3 de pulgada para un sonido claro y transparente, un filtro antipop integrado, un filtro de atenuación de bajos conmutable y un conmutador de preatenuación.



NOTA

Para más información sobre la utilización y las particularidades de los micrófonos USB, así como sobre preguntas planteadas con frecuencia, visite en el sitio web de AKG la descripción del producto <http://www.ake.com/perception120usb>

### 3 Instalación

#### Montaje del micrófono

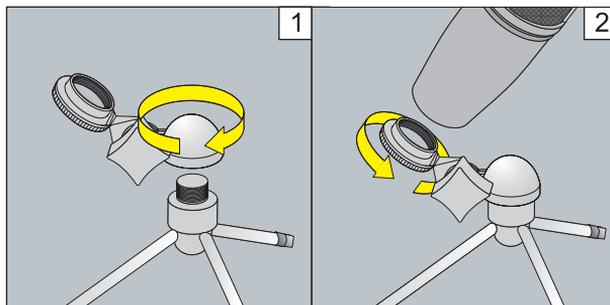


Figura 1: Montaje del micrófono

- 1) Atornille el adaptador de trípode al trípode de mesa.
- 2) Atornille el micrófono al adaptador de trípode.

#### Conectar el micrófono

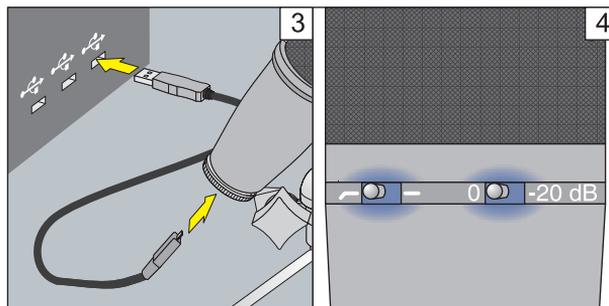


Figura 2: Conectar el micrófono

- 3) Conecte el cable de conexión USB al micrófono y al aparato de grabación (p. ej. ordenador).
- 4) Los LEDs encendidos en los conmutadores selectores indican que la alimentación eléctrica es correcta.

El sistema operativo del ordenador identifica el micrófono e instala automáticamente el controlador del aparato.

## 4 Configuración

### WINDOWS XP

### Regular el volumen

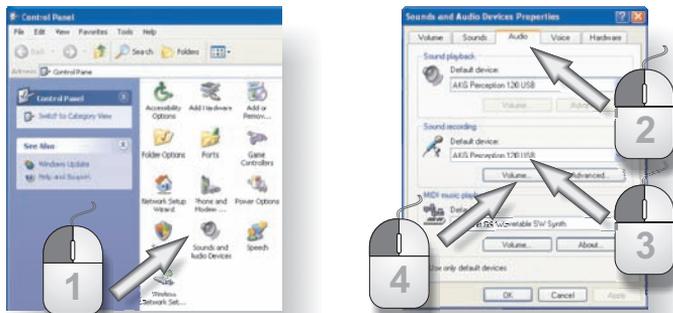


Figura 3: Ajustes de sonido para WINDOWS XP

- 1) Acceda a los ajustes de sonido en el Panel de control.
- 2) Seleccione la pestaña *Audío*.
- 3) En caso de que el Perception 120 USB AKG no aparezca seleccionado automáticamente entre los dispositivos de grabación, selecciónelo en el menú desplegable. Recomendación: El *Dispositivo de reproducción de sonido* debe ser cambiado de nuevo de "Perception 120 USB" al dispositivo de reproducción original.
- 4) Abra la regulación de volumen de su software de grabación o haga clic en *Volumen* para abrir la ventana de regulación del volumen.
- 5) Ajuste mediante el regulador el volumen deseado para sus grabaciones, véase *Ajustes del nivel* (Página 66).

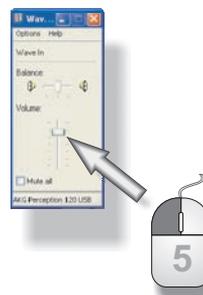


Figura 4: Regulación del volumen para WINDOWS XP



## WINDOWS VISTA

### Regular el volumen



Figura 5: Ajustes de sonido para WINDOWS VISTA

- 1) Abra en el Panel de control la categoría "Hardware y sonido" y seleccione *Administrar dispositivos de audio*.
- 2) Seleccione la pestaña *Grabación*.
- 3) Asegúrese de que esté seleccionada la entrada Perception 120 USB AKG y de que esté puesta la marca de verificación verde.
- 4) Haga clic en *Configurar* para acceder a la regulación del volumen.
- 5) Ajuste mediante el regulador el volumen deseado para sus grabaciones, véase *Ajustes del nivel* (Página 66).

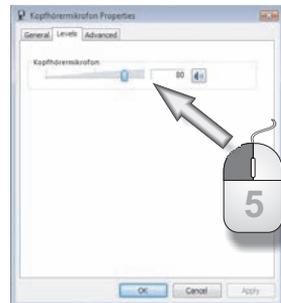


Figura 6: Regulación del volumen para WINDOWS VISTA

## WINDOWS 7

### Regular el volumen



Figura 7: Ajustes de sonido para WINDOWS 7

- 1) Abra en el Panel de control la categoría "Hardware y sonido" y seleccione *Administrar dispositivos de audio*.
- 2) Seleccione la pestaña *Grabación*.
- 3) Asegúrese de que esté seleccionada la entrada Perception 120 USB AKG y de que esté puesta la marca de verificación verde.
- 4) Haga clic en *Configurar* para acceder a la regulación del volumen.
- 5) Ajuste mediante el regulador el volumen deseado para sus grabaciones, véase *Ajustes del nivel* (Página 66).

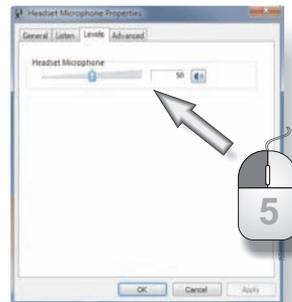


Figura 8: Regulación del volumen para WINDOWS 7

## MAC OS X

## Regular el volumen

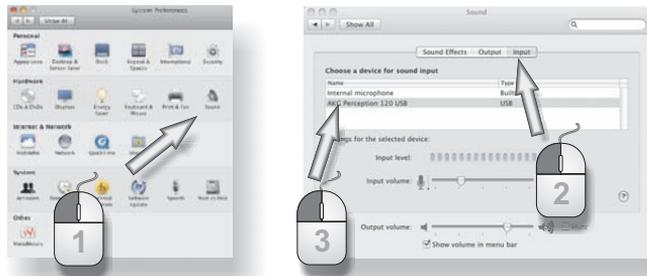


Figura 9: Ajustes de sonido para MAC OS

- 1) Acceda a los ajustes de sonido en Preferencias del Sistema.
- 2) Seleccione la pestaña *Entrada*.
- 3) En caso de que el Perception 120 USB AKG no aparezca seleccionado automáticamente entre los dispositivos de grabación, selecciónelo en la lista.
- 4) Acceda a la regulación de volumen de su software de grabación o ajuste mediante el regulador el volumen deseado para sus grabaciones, véase **Ajustes del nivel** (Página 66).

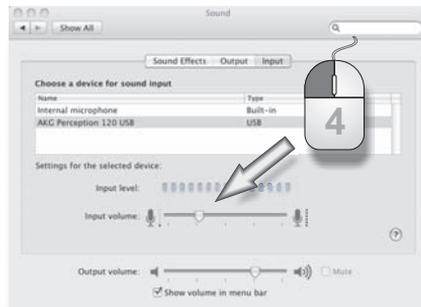


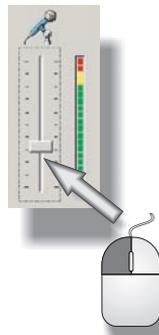
Figura 10: Regulación del volumen para MAC OS

### Ajustes del nivel

Utilice su software de grabación para ajustar el volumen. Al hablar en el micrófono o grabar una fuente de sonido, mueva el regulador de volumen y observe al mismo tiempo la indicación del nivel.

Para obtener unos resultados óptimos, recomendamos un ajuste lo más alto posible del regulador de volumen, a fin de evitar ruidos molestos. No obstante, no debería seleccionarse un ajuste demasiado elevado, dado que de lo contrario pueden producirse distorsiones desagradables. Normalmente, esto se representa en el software de grabación mediante una indicación roja.

Así pues, incremente cuidadosamente el volumen hasta que el indicador del nivel de su software de grabación esté a punto de indicar mediante el indicador rojo una sobremodulación.



*Figura 11: Regular el volumen*

A fin de obtener unos resultados óptimos en grabaciones de voz, recomendamos hablar frontalmente desde una distancia de 20 a 40 cm.

## 5 Manejo

### Indicaciones de manejo

El lado delantero del micrófono es el lado de la caja que luce el logo AKG. Dado que el Perception 120 USB es un micrófono con característica direccional cardioide, registra poco sonido procedente de la parte posterior. Por lo tanto, oriente el logo siempre hacia la fuente del sonido que desee grabar. La distancia de grabación de voz para lograr unos resultados óptimos se sitúa entre 20 y 40 cm.



Figura 12: Distancia de grabación de voz

### Peligro de daños



ATENCIÓN

Mantenga el micrófono seco.

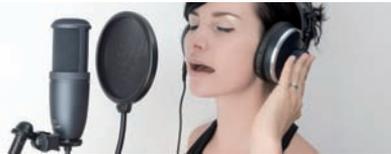
La humedad que, procedente del uso del micrófono (cantar a muy corta distancia, elevada humedad ambiental), penetra directamente en la cápsula puede provocar crepitaciones en el micrófono, dado que pueden producirse pequeños cortocircuitos de la tensión de polarización.

Al grabar instrumentos de viento o durante la grabación de voz o de canciones, cerciórese de no soplar ni cantar directamente al interior del micrófono.



NOTA

A fin de obtener unos resultados óptimos, recomendamos la pantalla antipop PF 80 opcional, que permite evitar ruidos de respiración o explosivos indeseados o bien problemas de humedad.



NOTA

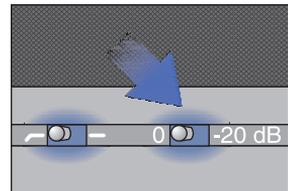
Si usa el micrófono al aire libre, utilice una pantalla antiviento AKG W 4000 opcional, a fin de proteger el micrófono contra la humedad y reducir los ruidos de soplado.

## Elementos de manejo

El Perception 120 USB incorpora sendos conmutadores selectores para la preatenuación y la atenuación de bajos.

### Conmutador selector para preatenuación

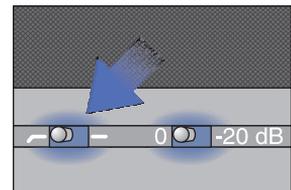
El conmutador selector 1 situado en la parte derecha del micrófono le permite aumentar en 20 dB el límite de modulación para poder obtener grabaciones sin distorsión tanto de fuentes sonoras con mucho volumen como en las proximidades de fuentes sonoras. Esta preatenuación impide que - sobre todo con frecuencias bajas - el nivel de salida del micrófono sobrepase los niveles críticos de modulación de los microtransformadores utilizados, por ejemplo, en las entradas de las mesas de mezclas.



*Figura 13: Conmutador selector para preatenuación*

### Conmutador selector para atenuación de bajos

Los ronquidos, ruidos de viento u otros ruidos pueden producir distorsiones en las frecuencias más bajas. La atenuación de bajos conmutable reduce aun más estas distorsiones. La transductancia del filtro asciende a 6 dB/octava con una frecuencia de corte de 120 Hz. La atenuación de bajos contrarresta también el efecto de proximidad que puede producirse en caso de distancias reducidas (de menos de 15 cm) entre el micrófono y la fuente sonora.



*Figura 14: Conmutador selector para atenuación de bajos*

## **6 Limpieza**

### **Micrófono**

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

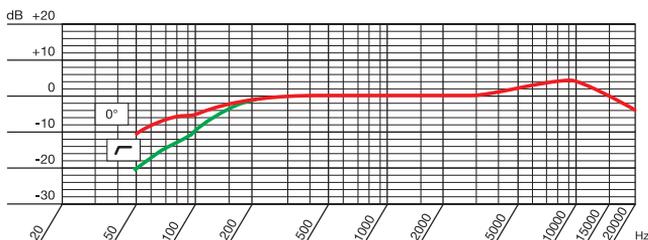


## 7 Datos técnicos

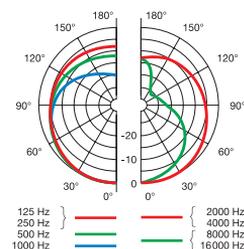
Funcionamiento:	Transductor de condensador con diámetro de membrana de 17 mm
Característica direccional:	Cardioide
Gama de frecuencias:	20 a 20.000 Hz
Filtro de preatenuación:	0, -20 dB
Filtro de atenuación de bajos:	6 dB/octava, 120 Hz
Tensión de alimentación:	alimentado por USB
Compatibilidad USB:	USB 1.1, 2.0
Frecuencia de muestreo:	44,1 y 48 kHz
Convertidor analógico-digital:	Convertidor analógico-digital de 24 bits integrado de alta calidad
Sobremuestreo:	128x
Sistemas operativos compatibles:	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X (a partir de la versión 10.4)
Superficie:	gris azulado mate
Dimensiones:	ø 53 mm x 165 mm
Peso:	460 g, neto

Este producto corresponde a las normas indicadas en la declaración de conformidad. Puede solicitar la declaración de conformidad en <http://www.ake.com> o mediante un correo electrónico a [sales@ake.com](mailto:sales@ake.com).

### Respuesta de frecuencia



### Diagrama polar





# Índice

<b>1</b>	<b>Aviso de segurança .....</b>	<b>73</b>
	Meio ambiente.....	73
<b>2</b>	<b>Descrição .....</b>	<b>74</b>
	Introdução .....	74
	Conteúdo do fornecimento .....	74
	Acessórios opcionais.....	74
	Breve descrição.....	74
<b>3</b>	<b>Instalação .....</b>	<b>75</b>
	Instalar o microfone.....	75
	Ligar o microfone .....	75
<b>4</b>	<b>Configuração .....</b>	<b>76</b>
	WINDOWS XP .....	76
	Regular o volume .....	76
	WINDOWS VISTA.....	77
	Regular o volume .....	77
	WINDOWS 7 .....	78
	Regular o volume .....	78
	MAC OS X.....	79
	Regular o volume .....	79
	Definições de nível .....	80
<b>5</b>	<b>Utilização .....</b>	<b>81</b>
	Indicações de utilização.....	81
	Dispositivos de controlo.....	82
<b>6</b>	<b>Limpeza.....</b>	<b>83</b>
	Microfone .....	83
<b>7</b>	<b>Especificações .....</b>	<b>84</b>

# 1 Aviso de segurança



CUIDADO

## Perigo de danos

Verifique se o aparelho no qual deseja conectar o microfone atende às normas de segurança válidas e está equipado com um fio terra de segurança.

## Meio ambiente

- 1) No final da vida útil do produto, separe a armação, o sistema electrónico e o cabo e elimine todos os componentes de acordo com as normas de eliminação de resíduos aplicáveis.
- 2) A embalagem é reciclável. Elimine-a num sistema de recolha previsto para o efeito.

# 2 Descrição

### Introdução

Agradecemos a sua preferência por um produto da AKG. Por favor reserve alguns minutos para **ler este manual antes de acionar este equipamento** e guarde as instruções cuidadosamente para sempre poder consultá-las em caso de aparecerem quaisquer perguntas. Divirta-se e bom trabalho!

### Conteúdo do fornecimento

- Microfone **Perception 120 USB**
- Tripé para mesa
- Adaptador do tripé
- Cabo de ligação USB
- Guia de utilização rápida

Verifique se a embalagem contém todos os itens indicados anteriormente. Se faltar algum, contacte o seu revendedor AKG.

### Acessórios opcionais

Os acessórios opcionais encontrará no catálogo/na brochura atual da AKG ou em [www.ake.com](http://www.ake.com). A concessionária terá mais informações disponíveis.

### Breve descrição

O microfone Perception 120 USB vem expandir a bem sucedida série Perception da AKG, sendo o primeiro microfone condensador com ligação USB da AKG. Graças à norma USB amplamente utilizada, à sua facilidade de utilização e ao sistema " Plug-and-Play", até os utilizadores sem experiência de gravação podem agora fazer gravações de qualidade profissional, de forma rápida e simples, com um PC ou Mac - sem necessidade de instalação ou aparelhos adicionais, como mesas de mistura ou placas de som especiais.

Uma das suas especificidades é o conversor analógico-digital integrado no microfone. Como microfone USB único na sua classe, em vez de uma solução comum de chip único, este microfone possui um conversor analógico-digital separado (24 bits, sobreamostragem de 128x), que fornece uma qualidade de som superior com pouco ruído.

O Perception 120 USB inclui uma cápsula de condensador de 2/3" para som claro e transparente, um filtro anti-ruído integrado, um filtro passa-baixo comutável e um interruptor de pré-atenuação.



NOTA

Para mais informações sobre a utilização e as especificidades dos microfones USB ou para aceder às perguntas frequentemente colocadas, consulte a descrição do produto na página Web da AKG:  
<http://www.ake.com/perception120usb>

### 3 Instalação

#### Instalar o microfone

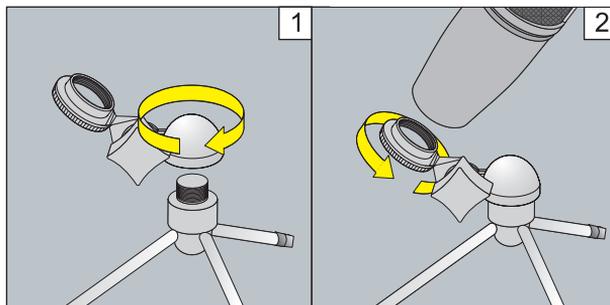


Figura 1: Instalar o microfone

- 1) Enrosque o adaptador do tripé no tripé para mesa.
- 2) Enrosque o microfone no adaptador do tripé .

#### Ligar o microfone

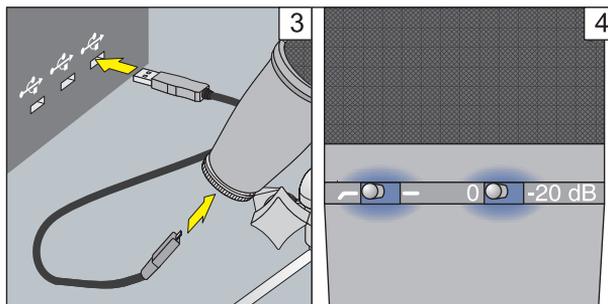


Figura 2: Ligar o microfone

- 3) Ligue o cabo de ligação USB ao microfone e ao dispositivo de gravação (por exemplo, o computador).
- 4) Os LED luminosos nos interruptores selectores indicam que a alimentação foi correctamente estabelecida.

O sistema operativo do computador detecta o microfone e instala automaticamente o controlador do dispositivo.

## 4 Configuração

### WINDOWS XP

#### Regular o volume

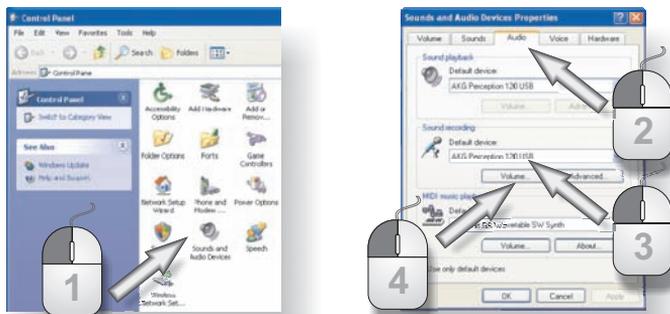


Figura 3: Definições de som no WINDOWS XP

- 1) Abra as definições de som no painel de controlo do sistema.
- 2) Mude para o separador *Áudio*.
- 3) Se o Perception 120 USB AKG não estiver automaticamente seleccionado nos dispositivos de gravação, seleccione-o no menu pendente. Recomendação: o *dispositivo de reprodução de áudio* deve ser novamente mudado de "Perception 120 USB" para o dispositivo de reprodução anterior.
- 4) Abra o controlo do volume do seu software de gravação ou clique em *Volume*, para abrir a janela com o controlo do volume.
- 5) Com o regulador, seleccione o volume desejado para a sua gravação; consulte *Definições de nível* (Página 80).

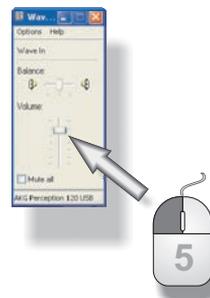


Figura 4: Controlo do volume no WINDOWS XP

WINDOWS VISTA

Regular o volume

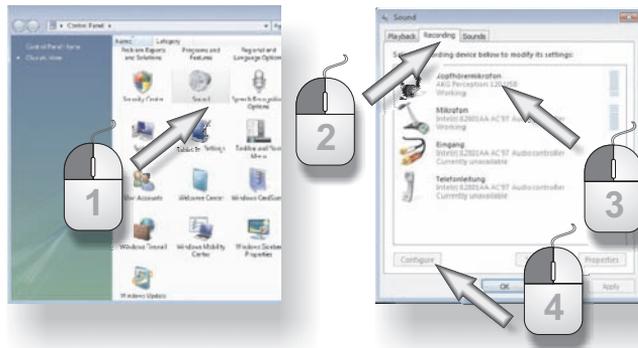


Figura 5: Definições de som no WINDOWS VISTA

- 1) No painel de controlo, clique em "Hardware e Som" e seleccione *Gerir Dispositivos de Áudio*.
- 2) Mude para o separador *Gravação*.
- 3) Certifique-se de que a entrada AKG Perception 120 USB está seleccionada e com a marca de verificação verde aplicada.
- 4) Clique em *Configurar* para abrir o controlo do volume.
- 5) Com o regulador, seleccione o volume desejado para a sua gravação; consulte *Definições de nível* (Página 80).

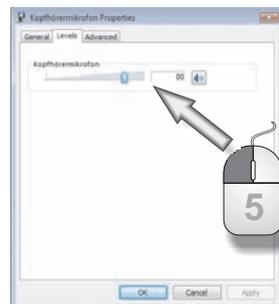


Figura 6: Controlo do volume no WINDOWS VISTA

## WINDOWS 7

### Regular o volume



Figura 7: Definições de som no WINDOWS 7

- 1) No painel de controlo, clique em "Hardware e Som" e seleccione *Gerir Dispositivos de Áudio*.
- 2) Mude para o separador *Gravação*.
- 3) Certifique-se de que a entrada AKG Perception 120 USB está seleccionada e com a marca de verificação verde aplicada.
- 4) Clique em *Configurar* para abrir o controlo do volume.
- 5) Com o regulador, seleccione o volume desejado para a sua gravação; consulte *Definições de nível* (Página 80).

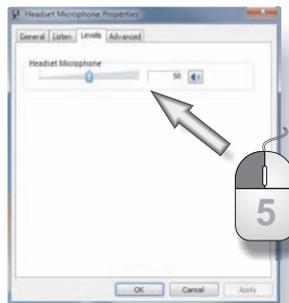


Figura 8: Controlo do volume no WINDOWS 7

MAC OS X

Regular o volume

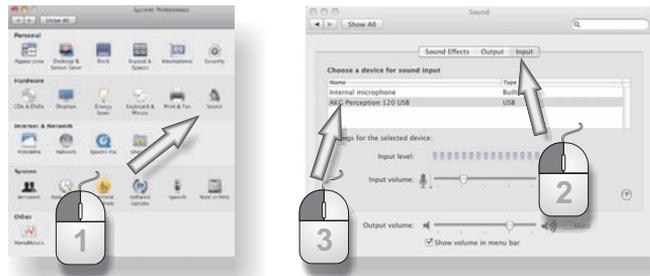


Figura 9: Definições de som no MAC OS

- 1) Abra as definições de som nas Preferências do sistema.
- 2) Mude para o separador *Entrada*.
- 3) Se o Perception 120 USB AKG não estiver automaticamente seleccionado nos dispositivos de gravação, seleccione-o na lista.
- 4) Abra o controlo do volume do seu software de gravação ou seleccione com o regulador o volume desejado para as suas gravações; consulte *Definições de nível* (Página 80).

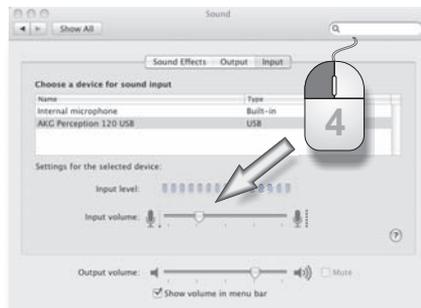


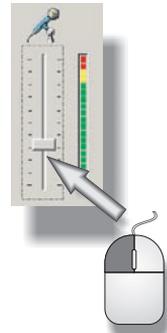
Figura 10: Controlo do volume no MAC OS

### Definições de nível

Utilize o seu software de gravação para definir o volume. Ajuste o regulador de volume falando para o microfone ou gravando uma fonte de som e observe simultaneamente o indicador do nível.

Para obter melhores resultados, recomendamos que coloque o regulador de volume na definição mais alta possível, a fim de evitar ruídos incômodos. No entanto, a definição não deve ser alta ao ponto de poder causar distorções desagradáveis ao ouvido. Geralmente, tal é representado no software de gravação por uma indicação a vermelho.

Assim sendo, aumente cuidadosamente o volume, parando antes do indicador do nível do software de gravação indicar excesso de volume através da indicação a vermelho.



*Figura 11: Regular o volume*

Para obter melhores resultados nas gravações de voz recomendamos que fale de frente, a uma distância de 20 a 40 cm do microfone.

## 5 Utilização

### Indicações de utilização

A frente do microfone é o lado da armação onde se encontra o logótipo da AKG. Uma vez que o Perception 120 USB é um microfone com padrão direccional cardióide, a capacidade de gravação de som na parte traseira é reduzida. Por isso, direcione o logótipo sempre para a fonte de som que será gravada. Para obter resultados perfeitos, a distância do microfone deve ser de 20 a 40 cm.



Figura 12: Distância do microfone

### Perigo de danos



CUIDADO

Mantenha o microfone seco.

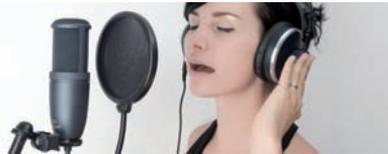
A penetração de humidade directamente na cápsula do microfone durante a sua utilização (cantar a curta distância, elevada humidade do ar) pode fazer com que o microfone emita estalidos, uma vez que podem ocorrer pequenos curto-circuitos na tensão de polarização.

Durante a gravação de instrumentos de sopro ou gravações de voz, não sopre nem cante directamente para o microfone.



NOTA

Para obter resultados perfeitos, recomendamos a utilização do filtro opcional Popschutz PF 80, de modo a evitar ruídos indesejados de sopro ou estalos ou problemas de humidade.



NOTA

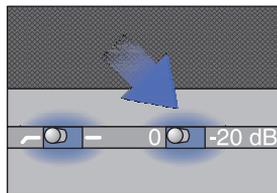
Se utilizar o microfone ao ar livre, utilize o filtro anti-vento opcional AKG W 4000 para proteger o microfone contra a humidade e reduzir os ruídos de sopro.

### Dispositivos de controlo

O Perception 120 USB dispõe de um interruptor selector para a pré-atenuação e outro para o passa-baixo.

#### Interruptor selector de pré-atenuação

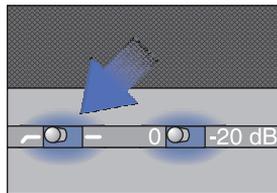
O interruptor selector 1, na parte direita do microfone, permite-lhe configurar os limites de modulação para 20 dB, para que possa fazer gravações sem distorções, tanto a partir de fontes de som alto, como na proximidade de fontes de som. A pré-atenuação impede que o nível de saída do microfone, especialmente nas frequências baixas, ultrapasse os limites críticos de modulação dos microtransformadores que são utilizados, por exemplo, nas entradas para mesas de mistura.



*Figura 13: Interruptor selector de pré-atenuação*

#### Interruptor selector de passa-baixo

Os ruídos de vibração ou do vento, etc. podem causar distorções nas frequências mais baixas. O passa-baixo comutável reduz ainda mais estas distorções. O declive do filtro é de 6 dB/oitava com uma frequência de corte de 120 Hz. O passa-baixo neutraliza também o efeito de proximidade, que acontece quando há pouca distância entre o microfone e a fonte de som (menos de 15 cm).



*Figura 14: Interruptor selector de passa-baixo*

## 6 Limpeza

### Microfone

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

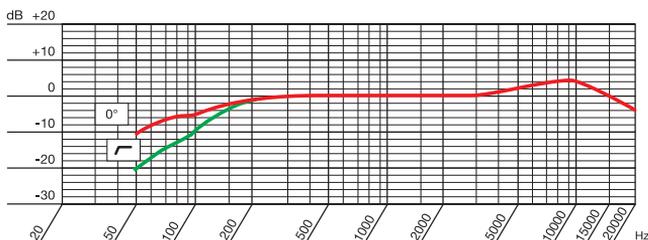


## 7 Especificações

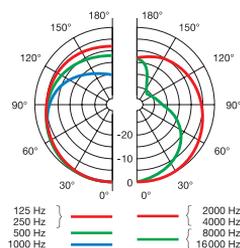
Funcionamento:	Transdutor condensador com membrana de 17 mm de diâmetro
Padrão direccional:	Cartóide
Gama de frequências:	20 a 20.000 Hz
Filtro de pré-atenuação:	0, -20 dB
Filtro de passa-baixo:	6 dB/oitava, 120 Hz
Tensão de alimentação:	Alimentação via USB
Suporte de USB:	USB 1.1, 2.0
Taxa de amostragem:	44,1 e 48 kHz
Conversor analógico-digital:	Conversor analógico-digital de 24 bits integrado, de alta qualidade
Sobreamostragem:	128x
Sistemas operativos suportados:	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X (a partir da Versão 10.4)
Superfície:	Azul acinzentado mate
Dimensões:	ø 53 mm x 165 mm
Peso:	460 g (líquido)

Este produto cumpre as normas fornecidas na declaração de conformidade. A declaração de conformidade pode ser solicitada no site <http://www.akg.com> ou por e-mail em [sales@akg.com](mailto:sales@akg.com).

### Resposta em frequência



### 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

## AKG Acoustics GmbH

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

For other products and distributors worldwide visit [www.akg.com](http://www.akg.com) or [www.harman.com](http://www.harman.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 Austria on recycled paper

12/09/9100 U 13130

