

PEM21

Astell&Kern

QUICK START GUIDE



Dreamus

PEM21 QUICK START GUIDE

한국어

구성품

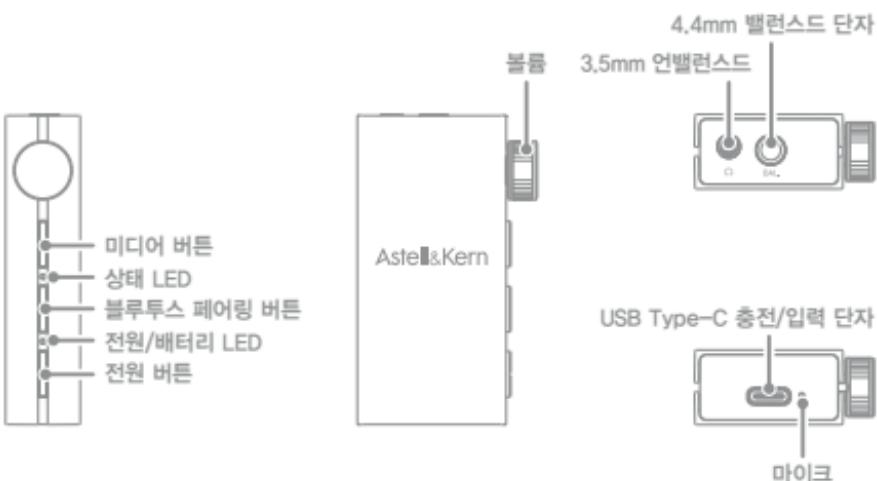
- AK PEM21
- 충전 케이블
- C to C 케이블
- C to Lighting 케이블
- 워런티 카드



충전 어댑터는 별매입니다. 규격에 맞는 충전기를 사용해 주시기 바랍니다.

자세한 사용 설명서는 www.astellkern.com – Support – Download에서 확인하시기 바랍니다.

각 부의 명칭



전원 켜기/끄기

1. 제품 옆면의 전원 버튼을 3초 동안 누르면 전원이 커집니다.
2. 전원이 켜진 상태에서 제품 옆면의 전원 버튼을 3초 동안 누르면 전원이 깨집니다.

충전하기

1. 제품 하단 USB Type-C 충전 단자에 동봉된 충전 케이블을 연결해 제품을 충전합니다.
2. 충전이 시작되면 [전원 / 배터리 LED]가 하얀색으로 깜빡이고, 충전이 완료되면 LED가 파란색으로 표시됩니다.
3. 전원이 켜진 상태에서 제품 옆면의 [전원 버튼]을 짧게 두 번 누르면 충전 모드를 켜거나 끌 수 있습니다.
4. 충전 모드를 켜거나 끌 때 상태 [전원/배터리 LED]를 통해 현재 상태를 확인할 수 있습니다.

색상	상태
하얀색 LED 커짐	충전 모드 커짐
LED 깨짐	충전 모드 깨짐



모바일 기기와 연결된 상태에서 충전 모드를 켜면 모바일 기기의 배터리 전원을 사용하며, 충전 모드를 끈 상태에서는 AK PEM21의 배터리를 사용합니다.

충전 모드를 끈 상태에서 AK PEM21의 전원을 끄고 다시 켜 경우, 충전 모드는 자동으로 활성화 됩니다.

블루투스 모드로 연결하기

- 제품을 켜면 자동으로 페어링 대기 모드로 진입하며, [상태 LED]가 빨간색, 파란색으로 교차하며 깜빡입니다.
- 모바일 기기 설정에서 블루투스 기능을 활성화 시킵니다.
- 검색된 기기 목록에서 [AK PEM21]을 선택하면 모바일 기기와 페어링이 완료되어 [상태 LED]가 파란색으로 변합니다.



페어링 대기 모드로 진입하지 않을 경우 제품 옆면의 [블루투스 페어링 버튼]을 3초 동안 누르면 페어링 대기 모드로 진입합니다.

처음 한 번만 연결하면 이후 등록된 기기는 자동으로 연결됩니다.

USB DAC 모드로 연결하기

- 전원이 켜진 후 동봉된 케이블로 모바일 기기나 PC에 연결하면 USB DAC 모드로 연결됩니다.
- USB DAC 모드로 정상 연결 되면 [상태 LED]가 하얀색으로 변합니다.



USB DAC로 사용 중에도 블루투스 연결은 유지되며, 동시에 AK Control 앱도 사용이 가능합니다..

Windows PC에 연결 시, 고음질 음원 재생을 위해 별도의 USB DAC Driver를 설치해야 합니다

USB DAC Driver는 www.astellnkern.com – Support – Download에서 다운로드 가능합니다.

버튼 동작하기

제품 옆면의 버튼을 사용하여 다양한 기능을 사용할 수 있습니다.

동작	제품이 켜진 상태	제품이 꺼진 상태
짧게 1번 누름	배터리 상태 확인	–
짧게 2번 누름	충전 모드 켜기 / 끄기	–
길게 3초 누름	전원 끄기	전원 켜기

동작	블루투스 페어링 버튼
길게 3초 누름	블루투스 페어링 대기 모드
길게 10초 누름	페어링 정보 초기화

동작	미디어 버튼	
	미디어 재생 중	전화 수신 중
짧게 1번 누름	재생 / 일시정지	동화 / 종료
짧게 2번 누름	다음 곡 재생	-
짧게 3번 누름	이전 곡 재생	-
1초 이상 누름	-	수신 거절

음악 재생하기

- 모바일 기기와 연결된 상태에서 모바일 기기에 저장된 음악 또는 스트리밍 음악을 재생시켜 주세요.
- 음악이 재생되면 [상태 LED]를 통해 현재 재생 중인 곡의 정보를 표시합니다.

색상	정보
빨간색	PCM
파란색	DSD
자주색	MQA Renderer



음악 재생 기기에 연결 시 반드시 볼륨 확인 후 이어폰 및 헤드폰을 착용하시기 바랍니다.
최대 볼륨으로 청음 시, 청력에 심각한 손상을 초래할 수 있으므로 적절한 볼륨으로 음악을 감상 하시길 바랍니다.

전화 수신 / 거절하기

AK PEM21이 모바일 기기와 연결된 경우 모바일 기기로 걸려온 전화를 확인하고 받을 수 있습니다.

- 전화를 받으려면 제품 옆면의 [미디어 버튼]을 한 번 누르세요.
- 전화를 거절하려면 제품 옆면의 [미디어 버튼]을 1초 이상 길게 누르세요.
- 동화를 종료하려면 [미디어 버튼]을 한 번 누르세요.



AK PEM21은 CTIA 표준 규격의 4극 이어폰/헤드폰을 지원합니다.
블루투스로 모바일 기기와 연결된 상태에서는 AK PEM21의 내장 마이크를 통해서만 통화가 가능하며, 4극 이어폰이 연결된 상태에서는 이어폰에 내장된 마이크를 통해 통화가 가능합니다.
아이폰에 연결하여 사용하는 경우, 통화 기능은 지원되지 않으며 3.5mm 단자가 있는 일부 안드로이드 스마트폰의 경우 통화가 불가능 할 수 있습니다.

PEM21 QUICK START GUIDE

ENGLISH

Package Contents

- AK PEM21
- Charging cable
- C to C cable
- C to Lightning cable
- Quick Start Guide
- Warranty Card



The charging adapter is sold separately.

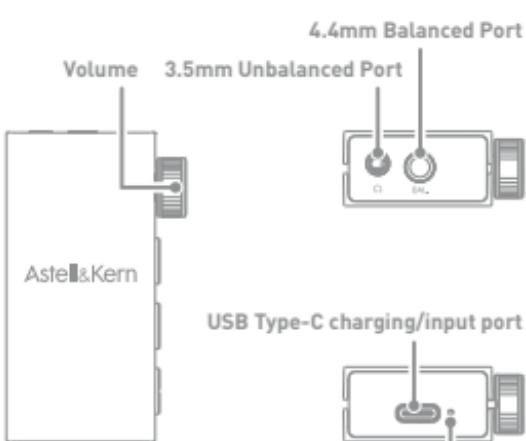
Please use a charger that meets the specifications.

The user manual can be downloaded from [Support > Download at <http://www.astellnkern.com>].

Components



Media button
Status LED
Bluetooth Pairing button
Power/Battery LED
Power button



4.4mm Balanced Port
3.5mm Unbalanced Port
Astell&Kern
USB Type-C charging/input port
Mic.

Turn on/off power

1. To turn on the power, press and hold the power button on the side of your product for 3 seconds.
2. To turn off the power, press and hold the power button on the side of your product for 3 seconds while the power is on.

Charging

1. Connect your product to the supplied charging cable to charge it through the USB Type-C charging port on the bottom of the product.
2. When charging starts, the [Power/Battery LED] blinks in white, and when charging is complete, the LED turns blue.
3. Short press the [Power Button] on the side of your product twice while the power is on to turn the charging mode on or off.
4. You can check the status by checking the [Power/Battery LED] when turning the charging mode on or off.

Color	Status
White LED On	Charging Mode On
LED Off	Charging Mode Off



When the charging mode is turned on while connected to a mobile device, it uses the battery power of the mobile device, and when the charging mode is turned off, it uses the AK PEM21's battery.

When you turn off the AK PEM21 power and back on while the charging mode is off, the charging mode is automatically enabled.

Connecting in Bluetooth mode

1. When you turn on the product, it automatically enters the pairing standby mode, and the [Status LED] blinks in red and blue.
2. Turn on the Bluetooth feature on your mobile device settings.
3. Selecting [AK PEM21] from the list of detected devices will complete pairing with your mobile device, and the [Status LED] turns blue.



If it does not enter the pairing standby mode, press the [Bluetooth Pairing Button] on the side of the product for 3 seconds to enter the pairing standby mode. A device only needs to be paired once and will subsequently connect automatically.

Connecting in USB DAC mode

1. When the power is turned on, connect to a mobile device or PC with the supplied cable to connect in USB DAC mode.
2. When connected normally in USB DAC mode, the [Status LED] turns white.



Even when used in USB DAC, the Bluetooth connection is maintained and you can use the AK Control app simultaneously.

When connected to a Windows PC, you need to install a separate USB DAC Driver for high quality audio playback.

You can download the USB DAC Driver from www.astellnkern.com - Support - Download.

Button Operations

You can use the buttons on the side of the product to perform various functions.

Action	Power button	
	When the product is on	When the product is off
Short press once	Check battery status	-
Short press twice	Turn the charging mode on/off	-
Long press for 3 seconds	Power off	Power on

Action	Bluetooth Pairing button
Long press for 3 seconds	Bluetooth Pairing Standby mode
Long press for 10 seconds	Reset pairing information

Action	Media button	
	Playing media	Receiving a call
Short press once	Play/Pause	Accept/end a call
Short press twice	Play the next track	-
Short press 3 times	Play the previous track	-
Press and hold for more than 1 second	-	Decline a call

Playing music

1. Play the music stored in your mobile device or stream music while connected to your mobile device.
2. When music is playing, the [Status LED] indicates information about the song currently playing.

Color	Details
Red	PCM
Blue	DSD
Magenta	MQA Renderer



When connected to a music playback device, please check the volume before wearing earphones or headphones.

Listening at maximum volume can cause serious hearing damage. Adjust the volume to an appropriate level before listening to music.

Accept/decline a call

If AK PEM21 is connected to your mobile device, you can check and answer calls from your mobile device.

1. To answer a call, press the [Media Button] on the side of the product once.
2. To decline a call, press and hold the [Media Button] on the side of the product for more than 1 second.
3. To end a call, press the [Media Button] once.



When connected to a music playback device, please check the volume before wearing earphones or headphones.

Listening at maximum volume can cause serious hearing damage. Adjust the volume to an appropriate level before listening to music.

When connected to an iPhone, the call function is not supported, and some Android smartphones with a 3.5mm port may not be able to make calls.

包装清单

- AK HB1 - 充电线 - C 转 C 线 - C 转 Lightning 线 - 快速入门指南 - 保修卡



充电适配器单独出售。

请使用符合规格的充电器。

您可以从 [<http://www.astellnkern.com > Support > Download>] 下载用户手册。

组件



媒体按钮
状态 LED 指示灯
蓝牙配对按钮
电源/电池 LED 指示灯
电源按钮



Astell&Kern



音量 3.5mm 非平衡端口



4.4mm 平衡端口



USB Type-C 充电/输入端口



麦克风

打开/关闭电源

1. 要打开电源, 请按住产品侧面的电源按钮 3 秒钟。
2. 要关闭电源, 请在电源打开时按住产品侧面的电源按钮 3 秒钟。

充电

1. 使用随附的充电线连接产品, 通过产品底部的 USB Type-C 充电端口为产品充电。
2. 充电开始时, [电源/电池 LED 指示灯] 闪烁白色, 充电完成后, LED 指示灯变为蓝色。
3. 电源打开时, 短按产品侧面的[电源按钮]两次, 以打开或关闭充电模式。
4. 您可以通过在打开或关闭充电模式时, 检查[电源/电池 LED 指示灯]来查看状态。

颜色	状态
白色 LED 指示灯亮起	充电模式开启
LED 指示灯熄灭	充电模式关闭



如果在连接到移动设备时打开充电模式，将使用移动设备的电池电量，如果关闭充电模式，将使用 AK PEM21 的电池电量。

如果在充电模式关闭时关闭 AK PEM21 电源并重新打开，充电模式将自动启用。

在蓝牙模式下连接

1. 打开产品时，它将自动进入等待配对模式，[状态 LED 指示灯]闪烁红色和蓝色。
2. 在移动设备的设置中打开蓝牙功能。
3. 从检测到的设备列表中，选择[AK PEM21]将完成与移动设备的配对，并且[状态 LED 指示灯]变为蓝色。



如果未进入等待配对模式，请按住产品侧面的[蓝牙配对按钮] 3 秒钟，进入等待配对模式。

设备仅需配对一次，之后将自动连接。

在 USB DAC 模式下连接

1. 打开电源后，使用随附的线缆连接到移动设备或 PC，在 USB DAC 模式下进行连接。
2. 在 USB DAC 模式下正常连接时，[状态 LED 指示灯]变为白色。



即使是在 USB DAC 模式下使用时，也会保持蓝牙连接，您可以同时使用 AK Control 应用。

连接到 Windows PC 后，您需要安装单独的 USB DAC Driver 才能播放高质量的音频。

您可以从 www.astellnkern.com - Support - Download 下载 USB DAC Driver。

按钮操作

您可以使用产品侧面的按钮来执行各种功能。

操作	电源按钮	
	产品打开时	产品关闭时
短按一次	查看电池状态	-
短按两次	打开/关闭充电模式	-
长按 3 秒	关机	开机

操作	蓝牙配对按钮
长按 3 秒	等待蓝牙配对模式
长按 10 秒	重置配对信息

操作	媒体按钮	
	播放媒体	接听电话
短按一次	播放/暂停	接听/挂断电话
短按两次	播放下一曲目	-
短按 3 次	播放上一曲目	-
按住 1 秒以上	-	拒绝来电

播放音乐

- 播放存储在移动设备中的音乐或在连接到移动设备时流式传输音乐。
- 播放音乐时，[状态 LED 指示灯]指示有关当前正在播放的歌曲的信息。

颜色	详情
红色	PCM
青色	DSD
洋红色	MQA Renderer



连接到音乐播放设备时，请在佩戴入耳式耳机或头戴式耳机之前检查音量。以最大音量收听可能会导致严重的听力损伤。请在听音乐之前把音量调到合适的水平。

接听/拒绝来电

如果 AK PEM21 已连接到移动设备，您可以查看和接听移动设备的来电。

- 要接听来电，请按一次产品侧面的[媒体按钮]。
- 要拒绝来电，请按住产品侧面的[媒体按钮] 1 秒钟以上。
- 要结束通话，请按一次[媒体按钮]。



AK PEM21 支持 CTIA 标准 4 孔入耳式耳机/头戴式耳机。
当通过蓝牙连接到移动设备时，只能通过 AK PEM21 的内置麦克风进行呼叫；
当连接到 4 孔入耳式耳机时，可以通过入耳式耳机的内置麦克风进行呼叫。
当连接到 iPhone 时，不支持呼叫功能；某些带有 3.5mm 端口的 Android 智能手机可能无法进行呼叫。

Specification

General Specification

Product Name	AK HB1	
Model	PEM21	
Bluetooth	Chipset	CSR8675
	Version	5.0
	Profile	A2DP, AVRCP, HFP
	Codec	LDAC, aptX™, aptX™HD, AAC, SBC
DAC	ESS ES9281ACPRO x1	
Decoding	Supports up to 32bit / 384kHz and DSD256	
Output Level	Unbalanced 2Vrms / Balanced 4Vrms [Condition No Load]	
Input	USB Type-C [Supports UAC1.0 and UAC2.0]	
Output	Unbalanced Out [3.5mm, Supports CTIA standard 4-pole earphones/headphones], Balanced Out [4.4mm, only 5-pole supported]	
Dimension	33 x 68.4 x 16.5mm [Excluding volume wheel] 39.8 x 68.4 x 16.5mm [Including volume wheel]	
Weight	about 40g [1.41oz]	
Operation Temperature	-10°C ~ + 50°C (14°F ~ 122°F)	

Audio Specification

Frequency Response	±0.012dB [Condition : 20Hz~20kHz] Unbalanced, ±0.011dB [Condition : 20Hz~20kHz] Balanced, ±0.125dB [Condition : 20Hz~70kHz] Unbalanced, ±0.126 [Condition : 20Hz~70kHz] Balanced
S/N	118dB @ 1kHz, Unbalanced / 118dB @ 1kHz, Balanced
Crosstalk	-133dB @ 1kHz, Unbalanced / -135dB @ 1kHz, Balanced
THD+N	0.0006% @ 1kHz, Unbalanced / 0.0006% @ 1kHz, Balanced
Output Impedance	3.5mm [1.2ohm] / 4.4mm [1.7ohm]
Battery	
Capacity	600mAh 3.8V Li-Polymer Battery
Continuous	about 8hours
Playback Time	[Standard : Bluetooth, SBC, Unbalanced, Vol. 15]
Charge Time	about 2hours [5V 2A General Charging]

Registered Trademarks



LDAC and LDAC logo are trademarks of Sony Corporation.



Qualcomm aptX is a product of Qualcomm Technologies, Inc. and/or its subsidiaries.

Qualcomm is a trademark of Qualcomm Incorporated, registered in the United States and other countries.

aptX is a trademark of Qualcomm Technologies International, Ltd., registered in the United States and other countries.

Disclaimers

The manufacturer, importer, and distributor shall not be liable for damages including accidental and personal injury due to the improper use or operation of this product.

The information in this user manual was written based on current product specifications.

The manufacturer, Dreamus Company, regularly adds new features via OTA updates and will continue to apply new technologies in the future. Product specifications may be changed without prior notice. There is no warranty against data loss due to the use of this product.

CAUTION

RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE.

DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS



The excessive sound pressure from earphones and headphones can cause hearing loss.

Certification



FCC ID: QDMPEM21

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC Interference Statement(Part 15.105)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Caution

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

FCC Radiation Exposure Statement (Part 2.1093)

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. This equipment complies with RF exposure requirements set forth for an uncontrolled environment.