



PA-4.8

Part Nr. 280234



User Manual

Contents

English	1-8
Deutsch	9-16
中文	17-24
Español	25-32
Français	33-40
Русский язык	41-48
Italiano	49-56

Precautions

- Do not configure the machine or read this user manual while driving.
- Adjust the volume of the audio system to a level where you can still hear traffic sounds.
- Read this manual thoroughly to understand relevant safety tips and warnings regarding the machine.
- After reading, keep this manual in a safe place for future reference.

Remember: Traffic safety should always be your top priority.

1. If you encounter any issues operating the machine, park the vehicle in a safe location before troubleshooting. Prevent children from operating the machine to avoid personal injury or damage.
2. Do not install or repair the machine while it is powered on. Do not attempt to maintain or repair the machine yourself. If necessary, seek professional assistance.
3. To ensure smooth operation, avoid exposing the machine to humid environments or spilling liquids on it.

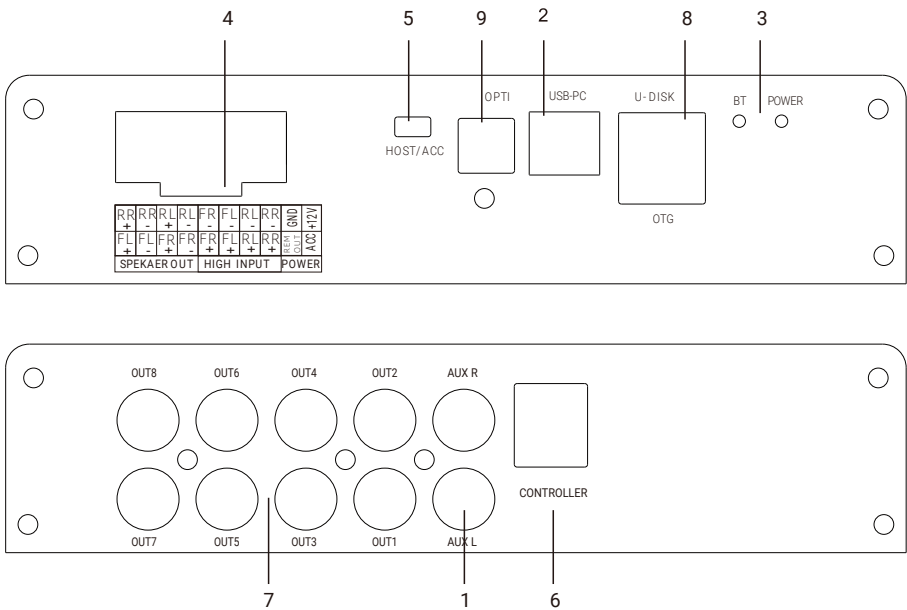


Packing List

The package includes the following items. If any item is missing, please contact the authorized seller or manufacturer promptly.

Items	Quantity
PA-4.8 Machine	1 Pc
User Manual	1 Pc
1.5m USB 2.0 Cable	1 Pc

Part 1: Introduction to Machine Interface



- 1. Low level input interface
- 2. USB 2.0 interface
- 3. Power indicator
- 4. High level input, output and power interface

RR+ OUT	RR- OUT	RL+ OUT	RL- OUT	FR- IN	FL- IN	RL- IN	RR- IN	GND	+12V
FL + OUT	FL- OUT	FR+ OUT	FR- OUT	FR+ IN	FL+ IN	RL+ IN	RR+ IN	REM OUT	ACC

- 5. Startup Mode
- 6. Controller interface
- 7. Low level output interface
- 8. Music USB interface and OTG interface
- 9. Optical interface

Note: PA-4.8 is compatible with the DRC PRO from Rainbow Audio.

Part2: Overview of Control Software

PC Software Introduction



1. Main Menu Settings

Load or save PC presets or the entire machine preset. Switch between Chinese and English. Update firmware, reset the device, view the version number, configure channel delay settings, and enable data encryption. Select and store up to six preset sound effects. Set the main source selection.

2. Filter Settings

Select frequencies, slopes, and types of high-pass and low-pass filters.

3. EQ Settings

Adjust the equalizer for the output channel, including frequency, Q value, and gain. Pass through, restore or reset the equalizer. Toggle between joint tuning and solo tuning.

4. Volume Settings

Setting range: OFF, -59dB to 0dB. Click the speaker button to mute.

5. Output Channel Settings

Set the volume, mute, and phase shift for the output channel. Choose between joint tuning and solo tuning methods.

Part2: Overview of Control Software

Mobile Software Introduction



Start page



Home



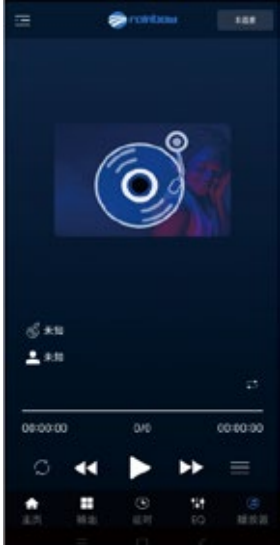
Delay



Channel



EQ



Player

Part2: Overview of Control Software

1. Start Page

A clear and intuitive interface to begin configuring your audio system.

2. Home Page

Encrypt data and view the model and version numbers of the machine and software. Adjust the master volume, select the main audio source, store and access up to six preset sound effects, and switch to the advanced interface.

3. Delay Page

Set the delay for the output channel. Use the "DELAY" button to adjust and fine-tune delay settings.

4. Channel Page

Control the output channel's volume, phase, and mute functions. Configure high-pass and low-pass filters including their types, frequencies, and slopes. Perform joint tuning across output channels for unified adjustments.

5. EQ Page

Customize the equalizer for the output channel by adjusting frequency, Q value, and gain. Options include pass-through, restore, or reset for quick configuration. Toggle between joint tuning or solo tuning modes for precise equalizer adjustments.

6. Player

Play/pause, skip tracks, and browse track list from USB drive folders.

Part 3: Product Parameters

High-End Components	AKM high-performance DSP chip: 269 MHz/48 kHz/24 Bit Integrated ADC/DAC: 10 - 192 kHz/24 Bit High-end, low-noise dual operational amplifier
Input	4-channel high level, AUX, optical (48 kHz/16 Bit), integrated digital Bluetooth, USB playback (MP3, WMA, WAV, FLAC), OTG play
High-Level Input Mixer	Each channel supports up to 4 independent input signal mixing.
Bluetooth	1. Bluetooth 5.0 2. Bluetooth protocol: SBC + AAC + BLE + SPP 3. Bluetooth format: SBC, AAC
Output	8-channel RCA, 4-channel high level
Amplifier Output	Class D amplifier 4CH × 30 W (RMS) 4CH × 70 W (MAX)
Dynamic Range	≥100 dB
Signal-to-Noise Ratio	≥98 dB
Total Harmonic Distortion	≤0.03%
Input sensitivity	RCA: 1 - 6 Vpp, High level: 8 - 28 Vpp
Frequency Response	20 Hz - 20 kHz
Input Impedance	Low level input: 20 kΩ, High level input: 4.7 Ω
RCA Output Voltage	RCA: 6 Vpp
Power Supply	DC 9 V - 17 V (support EV)
Output Crossover	Each channel is equipped with independent multi-stage HPF and LPF: 1.Type: Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel 2.Crossover frequency range: 20 Hz - 20 kHz, resolution: 1 Hz 3. Slope: 6 dB/Oct - 48 dB/Oct

Part 3: Product Parameters

Output EQ	1. 31-band EQ 2. Frequency response: 20 Hz - 20 kHz, resolution: 1 Hz 3. Q value (slope): 0.429 - 16.052 4. Gain: -20.0 dB - + 20.0 dB, resolution: 0.3 dB
EQ Adjustment	single channel adjustment, left/right channel link adjustment, delay link adjustment, gain link adjustment, etc
Output Phase	Each channel can be independently switched between 0° and 180°.
Output Delay	Each channel: 0.000 - 20.000 ms, 0.00 - 692 cm, 0.00 - 272 inch
Output Volume	Single channel output volume: mute, -60 dB - 0 dB Single channel subwoofer volume: mute, -60 dB - 0 dB Master Volume Control: mute, -60 dB - 6 dB
DRC	Mode selection, master volume control, language switch (Chinese/English), bass volume control, USB flash drive song control (previous/next track, play/pause, track display, etc)
Computer Tuning	Windows, Windows XP, USB interface, no driver required
APP	Android, iOS
Operating Temperature	-20 - 60 °C
Storage Temperature	-20 - 80 °C
Sampling Rate	DSP: 269 MHz/48 kHz/24 Bit Integrated ADC/DAC: 10 - 192 kHz/24 Bit
REM Input	High-level input (FL+/FL-) or ACC startup (optional)
REM Output	+12 V starting voltage output (0.1 A)
Standby Power	≤0.1 W
Gross Weight	Approx. 0.75 kg
Dimensions	Approx. 178 × 131 × 42 mm
Scene operation	The machine can save 6 preset music scenes.

Part 4: Common Troubleshooting

Please ensure all cables and interfaces are correctly connected before turning the power on.

Troubleshooting Process:



Common Troubles & Solutions:

NO	Fault Phenomenon	Causes & Solutions
1	No Power	Check the power connection; Check the startup mode.
2	No Sound	Check if it is in mute mode: Check if the correct input channel has been selected.
3	Unable to connect USB	Check the USB connection; Check if a "HID-compliant device" has been installed.

Notice

This manual is subject to minor updates or modifications. For the most accurate and up-to-date version, scan the QR code on the box to access the latest manual on Rainbow Audios official website.

Vorsichtsmaßnahmen

- Konfigurieren Sie das Gerät nicht und lesen Sie dieses Benutzerhandbuch nicht, während Sie fahren.
- Stellen Sie die Lautstärke des Audiosystems so ein, dass Sie den Verkehr noch hören können.
- Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um alle relevanten Sicherheitshinweise und Warnungen zu verstehen.
- Bewahren Sie dieses Handbuch nach dem Lesen an einem sicheren Ort auf, um es später nachschlagen zu können.

Denken Sie daran: Verkehrssicherheit sollte stets Ihre oberste Priorität sein.

1. Wenn Sie beim Bedienen des Geräts auf Probleme stoßen, stellen Sie das Fahrzeug an einem sicheren Ort ab, bevor Sie mit der Fehlerbehebung beginnen. Verhindern Sie, dass Kinder das Gerät bedienen, um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden.
2. Installieren oder reparieren Sie das Gerät nicht, während es eingeschaltet ist. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten oder zu reparieren. Falls erforderlich, suchen Sie professionelle Unterstützung.
3. Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, vermeiden Sie es, das Gerät feuchten Umgebungen auszusetzen oder Flüssigkeiten darauf zu verschütten.

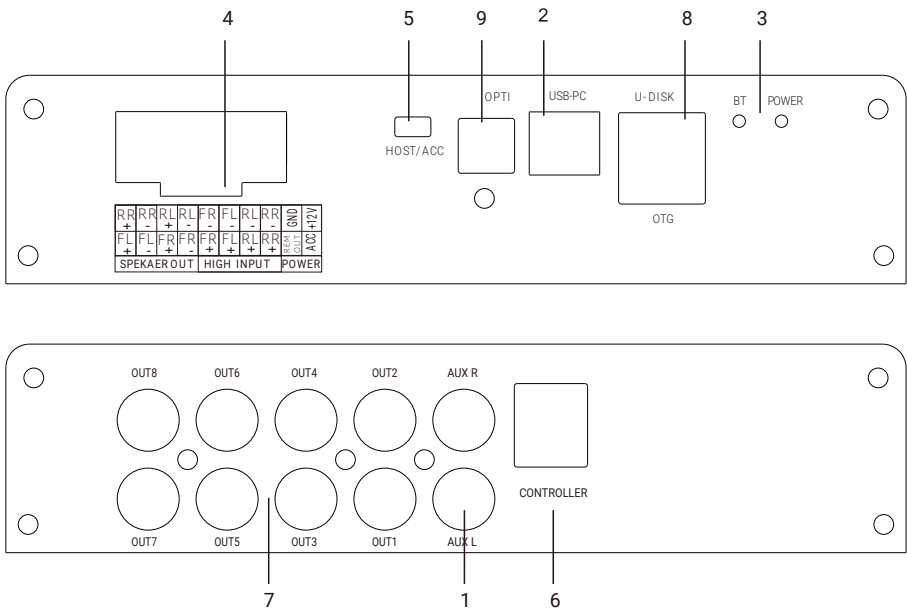


Packliste

Das Paket enthält die folgenden Artikel. Falls ein Artikel fehlt, wenden Sie sich bitte umgehend an den autorisierten Händler oder Hersteller.

Artikel	Menge
PA-4.8 Gerät	1 Stk
Bedienungsanleitung	1 Stk
1,5 m USB 2.0-Kabel	1 Stk

Teil 1: Einführung in die Maschinenschnittstelle



- 1. Niedrigpegel-Eingangsschnittstelle
- 2. USB 2.0-Schnittstelle
- 3. Betriebsanzeige
- 4. Hochpegel-Ein-, Ausgangs- und Stromversorgungsschnittstelle

RR+ OUT	RR- OUT	RL+ OUT	RL- OUT	FR- IN	FL- IN	RL- IN	RR- IN	GND	+12V
FL + OUT	FL- OUT	FR+ OUT	FR- OUT	FR+ IN	FL+ IN	RL+ IN	RR+ IN	REM OUT	ACC

- 5. Startmodus
- 6. Steuerungsschnittstelle
- 7. Niedrigpegel-Ausgangsschnittstelle
- 8. Musik-USB- und OTG-Schnittstelle
- 9. Optische Schnittstelle

Hinweis: Das PA-4.8 ist mit dem DRC PRO von Rainbow Audio kompatibel.

Teil 2: Übersicht der Steuerungssoftware

Einführung in die PC-Software



1. Haupteinstellungen

PC-Voreinstellungen oder gesamte Gerätekonfiguration laden oder speichern. Zwischen Chinesisch und Englisch umschalten. Firmware aktualisieren, Gerät zurücksetzen, Versionsnummer anzeigen, Kanalverzögerung konfigurieren und Datenverschlüsselung aktivieren. Bis zu sechs Klangvoreinstellungen auswählen und speichern. Hauptquellenauswahl festlegen.

2. Filtereinstellungen

Auswahl von Frequenzen, Flankensteilheiten und Typen für Hochpass- und Tiefpassfilter.

3. EQ-Einstellungen

Equalizer für den Ausgangskanal einstellen, einschließlich Frequenz, Q-Wert und Verstärkung. Equalizer durchschalten, wiederherstellen oder zurücksetzen. Zwischen gemeinsamer und einzelner Abstimmung umschalten.

4. Lautstärkeeinstellungen

Einstellbereich: AUS, -59 dB bis 0 dB. Lautsprechersymbol anklicken zum Stummschalten.

5. Ausgangskanaleinstellungen

Lautstärke, Stummschaltung und Phasenverschiebung des Ausgangskanals einstellen. Wahl zwischen gemeinsamer und einzelner Abstimmung.

Teil 2: Übersicht der Steuerungssoftware

Einführung in die mobile Software



Startseite



Startseite



Verzögerung



Kanal



Equalizer



Player

Teil 2: Übersicht der Steuerungssoftware

1. Startseite

Eine klare und intuitive Benutzeroberfläche zum Starten der Konfiguration Ihres Audiosystems.

2. Hauptseite

Daten verschlüsseln sowie Modell- und Versionsnummern von Gerät und Software anzeigen. Hauptlautstärke einstellen, Hauptaudioquelle auswählen, bis zu sechs Klangvoreinstellungen speichern und abrufen sowie zur erweiterten Oberfläche wechseln.

3. Verzögerungsseite

Verzögerung für den Ausgangskanal einstellen. Mit der „DELAY“-Taste lassen sich die Verzögerungseinstellungen präzise anpassen.

4. Kanalseite

Lautstärke, Phase und Stummschaltung des Ausgangskanals steuern. Hochpass- und Tiefpassfilter konfigurieren (Typ, Frequenz und Flankensteilheit). Gemeinsame Abstimmung über mehrere Kanäle für einheitliche Einstellungen durchführen.

5. EQ-Seite

Equalizer des Ausgangskanals individuell anpassen – Frequenz, Q-Faktor und Verstärkung einstellen. Funktionen wie Durchschleifen, Wiederherstellen oder Zurücksetzen stehen zur Verfügung. Zwischen gemeinsamer oder einzelner EQ-Abstimmung umschalten.

6. Player-Seite

Wiedergabe/Pause, Titelsprung und Titelauswahl aus USB-Ordern.

Teil 3: Produktparameter

Hochwertige Komponenten	AKM-Hochleistungs-DSP-Chip: 269 MHz/48 kHz/24 Bit Integrierter ADC/DAC: 10 – 192 kHz/24 Bit Hochwertiger, rauscharm arbeitender Operationsverstärker
Eingang	4-Kanal High-Level, AUX, optisch (48 kHz/16 Bit), Bluetooth, USB-Wiedergabe (MP3, WMA, WAV, FLAC), OTG
High-Level-Eingangsmischer	Jeder Kanal unterstützt bis zu 4 unabhängige Signalquellen
Bluetooth	Bluetooth 5.0 Protokoll: SBC + AAC + BLE + SPP Format: SBC, AAC
Ausgang	8-Kanal RCA, 4-Kanal High-Level
Verstärkerausgang	Class-D-Verstärker 4CH × 30 W (RMS) 4CH × 70 W (MAX)
Dynamikbereich	≥100 dB
Signal-Rausch-Verhältnis	≥98 dB
Klirrfaktor (THD)	≤0,03%
Eingangsempfindlichkeit	RCA: 1 – 6 Vpp, High-Level: 8 – 28 Vpp
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz
Eingangsimpedanz	Low-Level: 20 kΩ, High-Level: 4,7 Ω
RCA-Ausgangsspannung	6 Vpp
Stromversorgung	DC 9 V – 17 V (unterstützt EV)
Frequenzweiche	Jeder Kanal mit unabhängigen Mehrstufen-Hoch- und Tiefpassfiltern: 1. Typ: Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel 2. Übergangfrequenzbereich: 20 Hz – 20 kHz, Auflösung: 1 Hz 3. Flankensteilheit: 6 dB/Okt – 48 dB/Okt

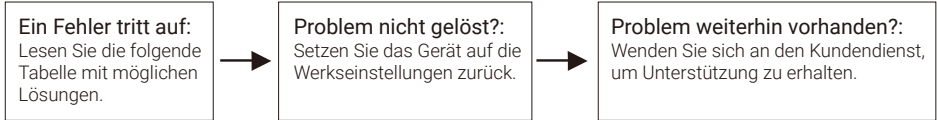
Teil 3: Produktparameter

EQ-Ausgang	1. 31-Band-Equalizer 2. Frequenzgang: 20 Hz - 20 kHz, Auflösung: 1 Hz 3. Q-Wert (Steilheit): 0,429 bis 16,052 4. Verstärkung: -20,0 dB bis +20,0 dB, Auflösung: 0,3 dB
EQ-Einstellung	Kanal-, Links-/Rechtsanpassung, Delay-Link, Gain-Link etc.
Ausgangsphase	Jeder Kanal: 0° – 180° schaltbar
Ausgangsverzögerung	0,000 – 20,000 ms / 0,00 – 692 cm / 0,00 – 272 inch
Ausgangslautstärke	Einzelkanal: Stumm, –60 dB bis 0 dB Subwoofer: Stumm, –60 dB bis 0 dB Master: –60 dB bis –6 dB
DRC (Dynamische Steuerung)	Quellenwahl, Lautstärkeregelung, Sprachumschaltung (Chinesisch/Englisch), USB-Steuerung (Play/Pause, Trackauswahl)
PC-Software	Windows, Windows XP, USB-Schnittstelle, treiberlos
App	Android, iOS
Betriebstemperatur	–20 °C bis 60 °C
Lagertemperatur	–20 °C bis 80 °C
Abtastrate	DSP: 269 MHz / 48 kHz / 24-Bit Integrierter ADC/DAC: 10 –192 kHz / 24-Bit
REM Eingang	High-Level (FL+/FL–) oder ACC (optional)
REM Ausgang	+12 V Startsignal (0,1 A)
Standby-Leistung	≤0,1 W
Bruttogewicht	ca. 0,75 kg
Abmessungen	ca. 178 x 131 x 42 mm
Szenen	Speicherung von bis zu 6 Klangszenen möglich

Teil 4: Häufige Fehlerbehebung

Bitte stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Schnittstellen korrekt angeschlossen sind, bevor Sie das Gerät einschalten.

Fehlerbehebungsprozess:



Häufige Probleme und Lösungen:

Nummer	Fehlererscheinung	Ursachen & Lösungen
1	Kein Strom	Prüfen Sie die Stromverbindung; prüfen Sie den Startmodus.
2	Kein Ton	Prüfen Sie, ob der Ton stummgeschaltet ist; Prüfen Sie, ob der richtige Eingangskanal gewählt wurde.
3	USB kann nicht verbunden werden	Prüfen Sie die USB-Verbindung; Prüfen Sie, ob ein „HID-konformes Gerät“ installiert wurde.

Hinweis

Dieses Handbuch kann geringfügig aktualisiert oder angepasst werden.
Für die genaueste und aktuellste Version scannen Sie bitte den QR-Code auf der Verpackung,
um auf das neueste Handbuch auf der offiziellen Website von Rainbow Audio zuzugreifen.

注意事项

为了您的安全，请不要在驾驶过程中操作机器或查看本说明书；驾驶车辆时，请将音量调到能清楚听到外界声音水平。开始操作前，请详细阅读本手册，了解本使用手册和机器上的相关安全提示和警告标识，阅读完之后妥善保管，防止丢失。

首先请注意交通安全：

- 1、如您在操作本机器遇到困难时，请将车辆停靠在安全的地方后操作，勿让儿童操作本机器，以免造成人身伤害或者机器损坏。
- 2、在接通电源的情况下请勿安装或维修本机。机内没有用户能维修的地方，请勿自行保养，维护安装本机器，如有需要，请找专业人员打开和维修。
- 3、为了保证机器正常运行，请不要将机器暴露在潮湿的空气中，更不能将液体洒落在机器上。

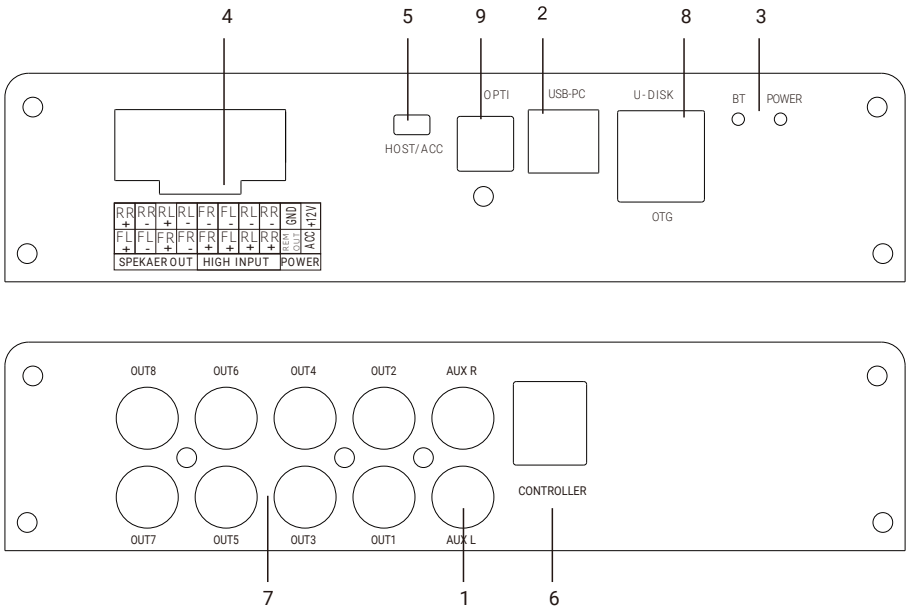


包装清单

根据您购买的型号，包装箱内应放置如下物件，如有缺少，请尽快通知销售商或厂家：

配件	数量
PA-4.8	1 台
用户手册	1 本
1.5米USB 2.0线束	1 条

第一部分：机器接口简介



- 1、低电平输入接口
- 2、USB 2.0接口
- 3、电源指示灯
- 4、高电平输入、输出及电源接口

RR+ OUT	RR- OUT	RL+ OUT	RL- OUT	FR- IN	FL- IN	RL- IN	RR- IN	GND	+12V
FL+ OUT	FL- OUT	FR+ OUT	FR- OUT	FR+ IN	FL+ IN	RL+ IN	RR+ IN	REM OUT	ACC

- 5、机器启动方式
- 6、控制器接口
- 7、低电平输出接口
- 8、音乐U盘和OTG输入接口
- 9、光纤输入接口

注意：PA-4.8适配Rainbow Audio的DRC PRO控制器。

第二部分：控制软件介绍

一、PC软件使用简介



1、主菜单编辑区

加载或另存电脑上场景文件，加载或保存整场场景；中英文切换、固件更新、恢复出厂设置、查看版本；通道的延时设置、数据加密；6组预置音效的调用和存储；主音源选择操作。

2、滤波器编辑区

高通和低通滤波器的频率、斜率以及类型的选择。

3、输出EQ编辑区

输出通道的均衡设置，频率、Q 值（响应带宽）和增益（增加或减少该频率点附近的频响幅度），可直通、恢复和重置均衡，联调或不联调切换等操作。

4、主音量调节区

音量调节范围：关闭，-59dB-0dB，点击喇叭按钮可直接静音总音量。

5、输出通道编辑区

输出通道的音量、静音、正反相设置、联调方式选择以及独奏选择。

第二部分: 控制软件介绍

二、手机软件使用简介



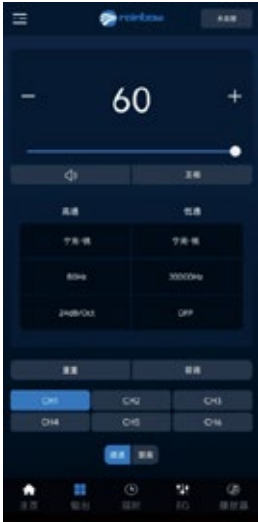
启动页



主页



延时



通道



EQ



播放器

第二部分: 控制软件介绍

1、软件的启动页面

一个清晰且直观的界面，让您开始配置您的音频系统。

2、主页界面

可对数据加密，查看设备和软件的型号和版本号；对主音量大小进行调节；主音源选择、6组预置场景的存储或调用；切换至高级界面。

3、延时界面

声场定位输出通道延时节，点击“延时”按键进入延时设置。

4、通道界面

设置输出通道音量、相位和静音；可调节滤波类型、频率和斜率，输出联调设置。

5、EQ界面

对应输出通道EQ曲线的调节(增益、Q值和频率)，可直通、恢复和重置均衡，联调或不联调切换等操作。

6、播放器界面

对应U盘的文件夹和歌曲播放/暂停、上下曲切换，曲目显示浏览。

第三部分: 产品参数指标

优质元件	AKM高性能DSP芯片：269 MHz/48 kHz/24 Bit 内置数模转换ADC/DAC：10 - 192 kHz/24 Bit 高性能低噪声双运算放大器
输入通道	4通道高电平、AUX、光纤（48 kHz/16 Bit）、内置数字蓝牙 支持U盘播放（MP3, WMA, WAV, FLAC）、OTG播放
高电平输入合频	每个通道最多支持4路独立输入合频
蓝牙	1、蓝牙5.0 2、蓝牙协议：SBC + AAC + BLE + SPP 3、蓝牙格式：SBC, AAC
输出通道	8通道低电平RCA、4路高电平
功放输出（峰值）	D类功放 4CH × 30 W 额定 4CH × 70 W 峰值
动态范围	≥ 100 dB
信噪比	≥ 98 dB
总谐波失真	≤ 0.03%
输入灵敏度	RCA：1- 6 Vpp 高电平：8 - 28 Vpp
频率响应	20 Hz - 20 kHz
输入阻抗	低电平输入：20 kΩ 高电平输入：4.7 Ω
RCA输出电压	6 Vpp
电源	DC 9 V - 17 V (支持新能源车)
输出信号分频器	每通道输出配有多阶高低通独立滤波器 1、专业滤波类型：巴特沃斯（Butterworth）、宁克-锐（Linkwitz）、贝塞尔（Bessel） 2、滤波分频点：20 Hz - 20 kHz，分辨率：1 Hz 3、滤波斜率（坡度）设置：6 dB/Oct - 48 dB/Oct

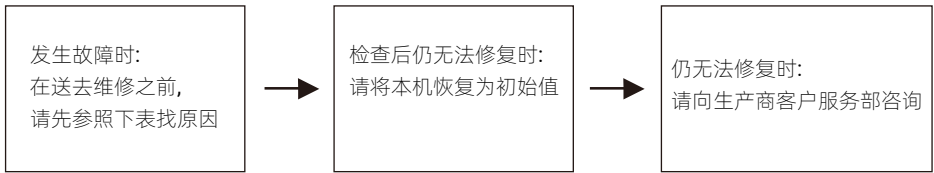
第三部分: 产品参数指标

输出信号均衡器	1、31段均衡器 2、频率范围：20 Hz - 20 kHz，分辨率1 Hz 3、Q值（斜率或坡度）：0.429 - 16.052 4、增益：-20.0 dB - + 20.0 dB，分辨率0.3 dB
均衡器联调模式	独立调节/左右联调/延时联调/增益联调等
输出相位	每个通道独立调节：正相/反向（0°/180°）
输出延时	每个通道：0.000至20.000毫秒，0.00至692厘米，0.00至272英寸
输出音量	单通道输出音量：静音、-60 dB - 0 dB 单通道超低音音量：静音、-60 dB - 0 dB 总音量调节：静音、-60 dB - 6 dB
线控扩展	模式选择、总音量选择、中英文切换、低音音量控制 U盘上下曲控制、U盘歌曲暂停/播放、曲目显示等
电脑调音	Windows系统、XP系统、USB接口、免驱
手机APP	安卓手机APP、苹果手机APP
使用环境温度	- 20 - 60 °C
保存温度	- 20 - 80 °C
系统采样率	DSP：269 MHz/48 kHz/24 Bit 内置 ADC/DAC：10 - 192 kHz/24 Bit
启动REM输入	高电平启动（FL+/FL-）、ACC启动可选
启动REM输出	+12 V启动电压输出（0.1A）
待机功耗	≤0.1 W
毛重	约0.75 kg
产品尺寸	约178 × 131 × 42 mm
场景操作	机器可保存6种预置音效

第四部分：常见故障解决

在通电前，应仔细检查连接线是否正常，必须保证所有接口为正常连接。

常见故障判断及处理方法：



故障排除方法：

序号	故障现象	原因及解决方法
1	不通电	电源连接是否正确？ 启动方式是否正确？
2	无声音	是否启动了静音操作？ 信号输入通道选择是否正确？
3	USB联机不上	USB 连接线有无插到位？ 是否安装了HID兼容设备？

注意

本手册可能会有小的更新或修改。如需最新版本，请扫描产品包装上的二维码，进入彩虹音响官方网站，查看最新手册。

Precauciones

- No configure el dispositivo ni lea este manual mientras conduzca.
- Ajuste el volumen del sistema de audio a un nivel que le permita escuchar los sonidos del tráfico.
- Lea este manual detenidamente para comprender las advertencias y precauciones de seguridad relevantes para el dispositivo.
- Después de leerlo, guarde este manual en un lugar seguro para su consulta futura.

Recuerde: La seguridad en el tráfico siempre debe ser su máxima prioridad.

1. Si encuentra algún problema al operar el dispositivo, estacione el vehículo en un lugar seguro antes de realizar la solución de problemas. Evite que los niños operen el dispositivo para prevenir lesiones personales o daños.
No instale ni repare el dispositivo mientras esté encendido. No intente mantener o reparar el
2. dispositivo por su cuenta. Si es necesario, solicite asistencia profesional.
Para garantizar un funcionamiento sin problemas, evite exponer el dispositivo a ambientes húmedos o derramar líquidos sobre él.

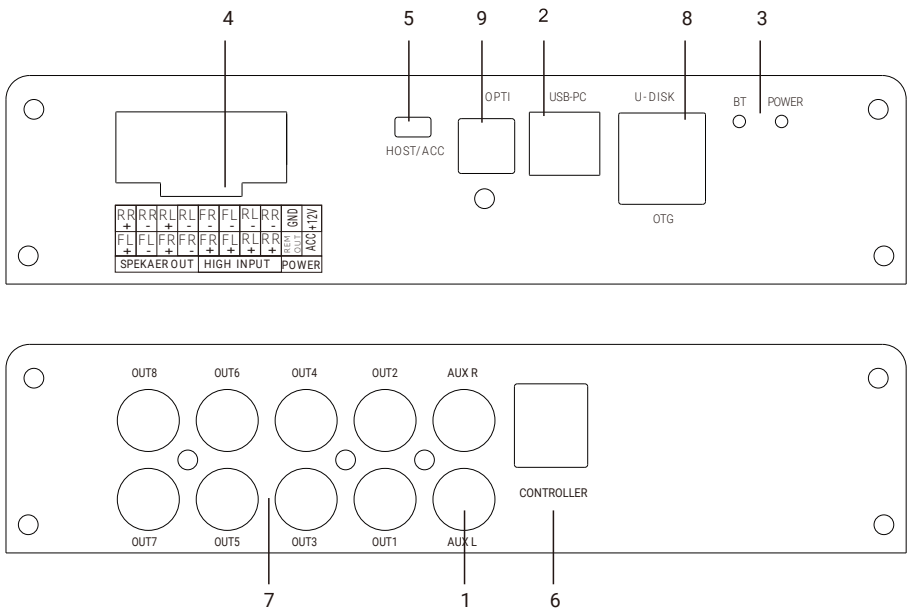


Lista de Empaque

El paquete incluye los siguientes elementos. Si falta alguno, por favor contacte al distribuidor o fabricante autorizado.

Artículos	Cantidad
Máquina PA-4.8	1 unidad
Manual de Usuario	1 unidad
Cable USB 2.0 de 1.5 m	1 unidad

Parte 1: Introducción a la interfaz de la máquina



- 1. Interfaz de entrada de bajo nivel
- 2. Interfaz USB 2.0
- 3. Indicador de encendido
- 4. Interfaz de entrada, salida y alimentación de alto nivel

RR+ OUT	RR- OUT	RL+ OUT	RL- OUT	FR- IN	FL- IN	RL- IN	RR- IN	GND	+12V
FL + OUT	FL- OUT	FR+ OUT	FR- OUT	FR+ IN	FL+ IN	RL+ IN	RR+ IN	REM OUT	ACC

- 5. Modo de inicio
- 6. Interfaz de control
- 7. Interfaz de salida de bajo nivel
- 8. Interfaz USB para música e interfaz OTG
- 9. Interfaz óptica

Nota: El PA-4.8 es compatible con el DRC PRO de Rainbow Audio.

Parte 2: Resumen del software de control

Introducción al software para PC



1. Configuración del Menú Principal

Cargar o guardar presets del PC o de todo el equipo. Cambiar entre chino e inglés. Actualizar firmware, reiniciar el dispositivo, ver el número de versión, configurar el retardo de canal y activar el cifrado de datos. Seleccionar y guardar hasta seis efectos de sonido preestablecidos. Configurar la fuente principal.

2. Configuración de Filtros

Seleccionar frecuencias, pendientes y tipos de filtros de paso alto y paso bajo.

3. Configuración del Ecualizador (EQ)

Ajustar el ecualizador del canal de salida, incluyendo frecuencia, valor Q y ganancia. Pasar, restaurar o reiniciar el ecualizador. Alternar entre ajuste conjunto e individual.

4. Configuración de Volumen

Rango de ajuste: OFF, -59 dB a 0 dB. Hacer clic en el icono del altavoz para silenciar.

5. Configuración del Canal de Salida

Ajustar volumen, silencio y desfase del canal de salida. Elegir entre ajuste conjunto o individual.

Parte 2: Resumen del software de control

Introducción a la aplicación móvil



Página de Inicio



Inicio



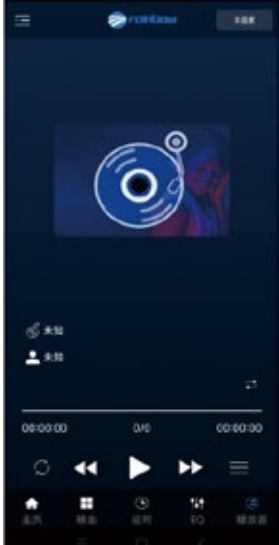
Retardo



Canal



Ecuador



Reproductor

Parte 2: Resumen del software de control

1. Página de inicio

Interfaz clara e intuitiva para comenzar la configuración del sistema de audio.

2. Página principal

Cifrar datos y visualizar el modelo y las versiones del dispositivo y del software. Ajustar el volumen maestro, seleccionar la fuente de audio principal, almacenar y acceder hasta seis efectos de sonido preestablecidos, y cambiar a la interfaz avanzada.

3. Página de retardo

Configurar el retardo para el canal de salida. Usar el botón "DELAY" para ajustar y afinar la configuración de retardo.

4. Página de canales

Controlar volumen, fase y silencio del canal de salida. Configurar los filtros de paso alto y paso bajo (tipo, frecuencia y pendiente). Realizar ajuste conjunto entre canales de salida para modificaciones unificadas.

5. Página EQ

Personalizar el ecualizador del canal de salida ajustando la frecuencia, valor Q y ganancia. Opciones para pasar, restaurar o reiniciar rápidamente. Alternar entre modos de ajuste conjunto o individual para una ecualización precisa.

6. Página del reproductor

Reproducir/pausar, cambiar pistas y explorar listas de reproducción desde carpetas del USB.

Parte 3: Parámetros del producto

Componentes de Alta Gama	Chip DSP de alto rendimiento AKM: 269 MHz / 48 kHz / 24 Bit ADC/DAC integrado: 10 – 192 kHz / 24 Bit Amplificador operacional de bajo ruido y alto rendimiento
Entrada	4 canales de entrada de alto nivel, AUX, fibra óptica (48 kHz / 16 Bit), Bluetooth digital integrado, reproducción USB (MP3, WMA, WAV, FLAC), reproducción OTG
Mezclador de Entrada de Alto Nivel	Cada canal admite hasta 4 señales de entrada independientes
Bluetooth	1. Bluetooth 5.0 2. Protocolo: SBC + AAC + BLE + SPP 3. Formato: SBC, AAC
Salida	8 canales RCA, 4 canales de alto nivel
Salida del Amplificador	Amplificador Clase D 4CH × 30 W (RMS) 4CH × 70 W (MÁX)
Rango Dinámico	≥100 dB
Relación Señal/Ruido	≥98 dB
Distorsión Armónica Total (THD)	≤0.03%
Sensibilidad de Entrada	RCA: 1 – 6 Vpp, Alto nivel: 8 – 28 Vpp
Respuesta de Frecuencia	20 Hz – 20 kHz
Impedancia de Entrada	Entrada de bajo nivel: 20 kΩ, Entrada de alto nivel: 4.7 Ω
Voltaje de Salida RCA	6 Vpp
Alimentación	DC 9 V – 17 V (compatible con vehículos eléctricos)
Crossover de Salida	Cada canal tiene filtros HPF y LPF multietapa independientes: 1. Tipo: Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel 2. Rango de frecuencia: 20 Hz – 20 kHz, resolución: 1 Hz 3. Pendiente: 6 dB/Oct – 48 dB/Oct

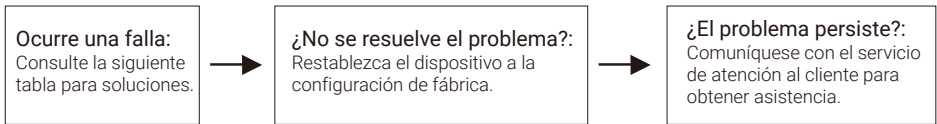
Parte 3: Parámetros del producto

EQ de Salida	1. Ecualizador de 31 bandas 2. Respuesta en frecuencia: 20 Hz a 20 kHz, resolución: 1 Hz 3. Valor Q (pendiente): 0,429 a 16,052 4. Ganancia: -20,0 dB a + 20,0 dB, resolución: 0,3 dB
Ajuste del EQ	Ajuste de canal, izquierda/derecha, enlace de retardo, enlace de ganancia, etc.
Fase de Salida	Cada canal puede cambiar entre 0° y 180°
Retardo de Salida	0.000 – 20.000 ms / 0.00 – 692 cm / 0.00 – 272 pulgadas
Volumen de Salida	Canal individual: mute, -60 dB a 0 dB Subwoofer: mute, -60 dB a 0 dB Control maestro: -60 dB a -6 dB
DRC (Control Dinámico)	Selección de modo, volumen maestro, cambio de idioma (chino/inglés), control de reproducción USB (reproducir/pausar, cambio de pista)
Software de PC	Compatible con Windows, Windows XP, conexión USB, sin necesidad de drivers
Aplicación (APP)	Android, iOS
Temperatura de Operación	-20 °C a 60 °C
Temperatura de Almacenamiento	-20 °C a 80 °C
Frecuencia de muestreo	DSP: 269 MHz / 48 kHz / 24-Bit ADC/DAC integrado: 10 – 192 kHz / 24-Bit
Entrada REM	Alto nivel (FL+/FL-) o ACC (opcional)
Salida REM	+12 V (0.1 A)
Consumo en Espera	≤0.1 W
Peso Bruto	Aprox. 0.75 kg
Dimensiones	Aprox. 178 × 131 × 42 mm
Escenas	Admite hasta 6 configuraciones de escena

Parte 4: Solución de problemas comunes

Por favor, asegúrese de que todos los cables e interfaces estén correctamente conectados antes de encender el dispositivo.

Proceso de solución de problemas:



Problemas Comunes y Soluciones:

Número	Fenómeno de falla	Causas y soluciones
1	Sin alimentación	Verifique la conexión de alimentación; Verifique el modo de arranque.
2	Sin sonido	Verifique si está en modo silencio; Verifique si se ha seleccionado el canal de entrada correcto.
3	No se puede conectar el USB	Verifique la conexión USB; Verifique si se ha instalado un "dispositivo compatible con HID".

Aviso

Este manual puede sufrir actualizaciones o modificaciones menores.
Para obtener la versión más precisa y actualizada, escanee el código QR en el embalaje
para acceder al manual más reciente en el sitio web oficial de Rainbow Audio.

Précautions

- Ne configurez pas l'appareil et ne lisez pas ce manuel pendant la conduite.
- Réglez le volume du système audio à un niveau vous permettant d'entendre les bruits de la circulation.
- Lisez ce manuel attentivement afin de comprendre les conseils de sécurité et les avertissements relatifs à l'appareil.
- Après lecture, conservez ce manuel dans un endroit sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

Souvenez-vous : La sécurité routière doit toujours être votre priorité absolue.

1. Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation de l'appareil, garez le véhicule dans un endroit sûr avant de résoudre le problème. Empêchez les enfants de manipuler l'appareil pour éviter les blessures ou les dommages.
2. N'installez pas et ne réparez pas l'appareil lorsqu'il est allumé. Ne tentez pas d'effectuer vous-même la maintenance ou la réparation de l'appareil. Si nécessaire, demandez l'aide d'un professionnel.
3. Pour assurer un fonctionnement optimal, évitez d'exposer l'appareil à des environnements humides ou de renverser des liquides dessus.

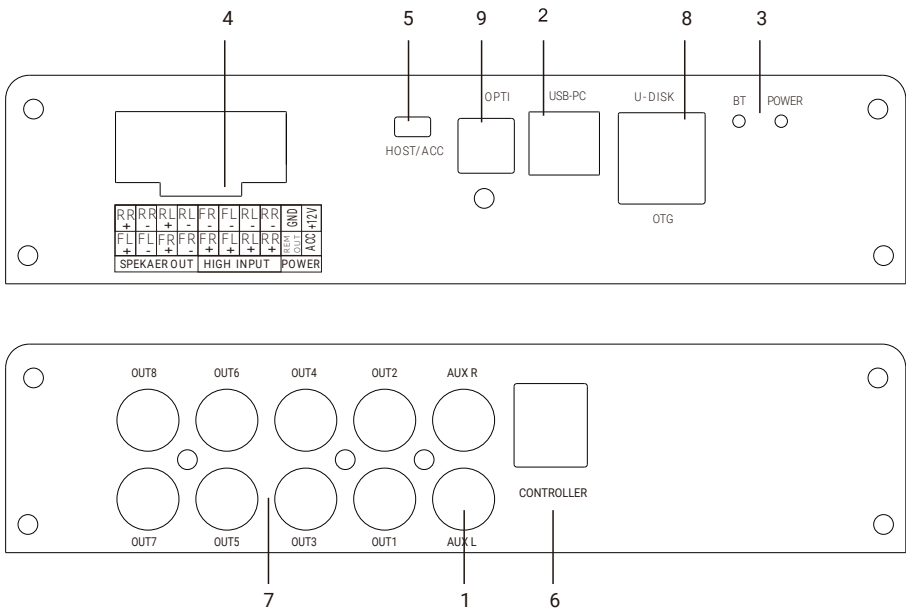


Liste de Colisage

Le colis contient les éléments suivants. Si un article manque, veuillez contacter immédiatement le revendeur ou le fabricant agréé.

Articles	Quantité
Appareil PA-4.8	1 pc
Manuel d'utilisation	1 pc
Câble USB 2.0 de 1,5 m	1 pc

Partie 1 : Introduction à l'interface de la machine



- 1. Interface d'entrée bas niveau
- 2. Interface USB 2.0
- 3. Témoin d'alimentation
- 4. Interface d'entrée, de sortie et d'alimentation haut niveau

RR+ OUT	RR- OUT	RL+ OUT	RL- OUT	FR- IN	FL- IN	RL- IN	RR- IN	GND	+12V
FL+ OUT	FL- OUT	FR+ OUT	FR- OUT	FR+ IN	FL+ IN	RL+ IN	RR+ IN	REM OUT	ACC

- 5. Mode de démarrage
- 6. Interface de commande
- 7. Interface de sortie bas niveau
- 8. Interface USB musique et interface OTG
- 9. Interface optique

Remarque : Le PA-4.8 est compatible avec le DRC PRO de Rainbow Audio.

Partie 2 : Aperçu du logiciel de contrôle

Présentation du logiciel PC



1. Paramètres du Menu Principal

Charger ou sauvegarder les préréglages du PC ou l'ensemble des paramètres de l'appareil. Basculer entre le chinois et l'anglais. Mettre à jour le firmware, réinitialiser l'appareil, afficher le numéro de version, configurer le délai de canal et activer le chiffrement des données. Sélectionner et enregistrer jusqu'à six effets sonores prédéfinis. Définir la source principale.

2. Paramètres du Filtrage

Sélection des fréquences, pentes et types de filtres passe-haut et passe-bas.

3. Paramètres de l'Égaliseur (EQ)

Régler l'égaliseur du canal de sortie : fréquence, facteur Q et gain. Activer, restaurer ou réinitialiser l'égaliseur. Basculer entre réglage groupé et réglage individuel.

4. Paramètres de Volume

Plage de réglage : OFF, de -59 dB à 0 dB. Cliquer sur l'icône du haut-parleur pour couper le son.

5. Paramètres du Canal de Sortie

Régler le volume, la sourdine et le déphasage du canal de sortie. Choisir entre réglage groupé ou individuel.

Partie 2 : Aperçu du logiciel de contrôle

Présentation de l'application mobile



Page de Démarrage



Accueil



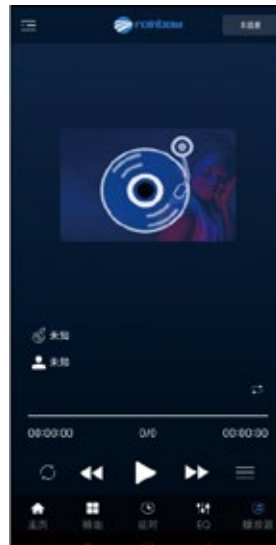
Retard



Canal



Égaliseur



Lecteur

Partie 2 : Aperçu du logiciel de contrôle

1. Page de démarrage

Une interface claire et intuitive pour commencer la configuration de votre système audio.

2. Page d'accueil

Chiffrer les données, afficher les numéros de modèle et de version de l'appareil et du logiciel. Régler le volume principal, sélectionner la source audio principale, enregistrer et accéder à six effets sonores prédéfinis, et passer à l'interface avancée.

3. Page de délai

Régler le délai du canal de sortie. Utiliser le bouton « DELAY » pour ajuster et affiner les réglages de délai.

4. Page de canal

Contrôler le volume, la phase et le mode muet du canal de sortie. Configurer les filtres passe-haut et passe-bas (type, fréquence, pente). Réglage groupé des canaux de sortie pour des ajustements uniformes.

5. Page EQ

Personnaliser l'égaliseur du canal de sortie : fréquence, facteur Q et gain. Options de passage direct, de restauration ou de réinitialisation pour une configuration rapide. Basculer entre les modes de réglage groupé ou individuel pour une égalisation précise.

6. Page du lecteur

Lire/mettre en pause, passer des pistes et parcourir les dossiers de clés USB.

Partie 3 : Paramètres du produit

Composants Haut de Gamme	Puce DSP AKM haute performance : 269 MHz / 48 kHz / 24 bits ADC/DAC intégré : 10 – 192 kHz / 24 bits Amplificateur opérationnel haut de gamme à faible bruit
Entrée	4 canaux niveau haut, AUX, fibre optique (48 kHz / 16 bits), Bluetooth intégré, lecture USB (MP3, WMA, WAV, FLAC), lecture OTG
Mixeur Entrée Haut Niveau	Chaque canal prend en charge jusqu'à 4 signaux d'entrée indépendants
Bluetooth	1. Bluetooth 5.0 2. Protocole : SBC + AAC + BLE + SPP 3. Format : SBC, AAC
Sortie	8 canaux RCA, 4 canaux niveau haut
Sortie Amplificateur	Amplificateur Classe D 4CH × 30 W (RMS) 4CH × 70 W (MAX)
Plage Dynamique	≥100 dB
Rapport Signal/Bruit	≥98 dB
Distorsion Harmonique Totale (THD)	≤0.03 %
Sensibilité d'Entrée	RCA : 1 – 6 Vpp, niveau haut : 8 – 28 Vpp
Réponse en Fréquence	20 Hz – 20 kHz
Impédance d'Entrée	Bas niveau : 20 kΩ, haut niveau : 4,7 Ω
Tension de Sortie RCA	6 Vpp
Alimentation	DC 9 V – 17 V (compatible EV)
Filtre de Sortie (Crossover) :	Chaque canal dispose de HPF et LPF indépendants à plusieurs étages : 1. Types : Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel 2. Fréquence : 20 Hz – 20 kHz, résolution : 1 Hz 3. Pente : 6 dB/Oct – 48 dB/Oct

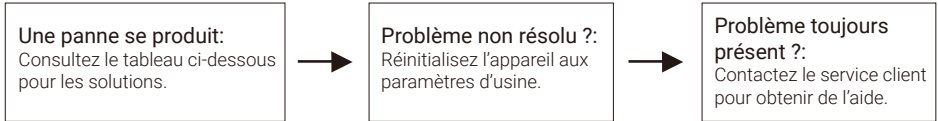
Partie 3 : Paramètres du produit

EQ de Sortie	1. Égaliseur 31 bandes 2. Réponse en fréquence : 20 Hz à 20 kHz, résolution : 1 Hz 3. Facteur Q (pente) : 0,429 à 16,052 4. Gain : -20,0 dB à + 20,0 dB, résolution : 0,3 dB
Réglage EQ	Réglage canal par canal, gauche/droite, lien de délai, lien de gain, etc.
Phase de Sortie	Commutable de 0° à 180° pour chaque canal
Délai de Sortie	0.000 – 20.000 ms / 0,00 – 692 cm / 0,00 – 272 pouces
Volume de Sortie	Canal : mute, -60 dB à 0 dB Subwoofer : mute, -60 dB à 0 dB Maître : -60 dB à -6 dB
DRC (Contrôle Dynamique)	Mode, volume principal, langue (chinois/anglais), lecture USB (lecture/pause, piste suivante/précédente)
Logiciel PC	Compatible Windows / XP, connexion USB, sans pilote
Application Mobile	Android, iOS
Température de Fonctionnement	-20 °C à 60 °C
Température de Stockage	-20 °C à 80 °C
Taux d'échantillonnage	DSP : 269 MHz / 48 kHz / 24-Bit ADC/DAC intégré : 10 – 192 kHz / 24-Bit
Entrée REM	Niveau haut (FL+/FL-) ou ACC (optionnel)
Sortie REM	+12 V (0,1 A)
Veille	≤0,1 W
Poids Brut	Env. 0,75 kg
Dimensions	Env. 178 × 131 × 42 mm
Scènes	Jusqu'à 6 préréglages de scène

Partie 4 : Dépannage courant

Veuillez vous assurer que tous les câbles et interfaces sont correctement connectés avant d’allumer l’appareil.

Processus de dépannage:



Problèmes Courants et Solutions:

Numéro	Phénomène de panne	Causes et solutions
1	Pas d'alimentation	Vérifiez la connexion d'alimentation ; Vérifiez le mode de démarrage.
2	Pas de son	Vérifiez si le mode silencieux est activé ; Vérifiez si le bon canal d'entrée est sélectionné.
3	Impossible de connecter l'USB	Vérifiez la connexion USB ; vérifiez si un « périphérique compatible HID » est installé.

Avis

Ce manuel peut faire l'objet de mises à jour ou de modifications mineures.
Pour obtenir la version la plus précise et à jour, veuillez scanner le code QR sur l'emballage afin d'accéder au manuel le plus récent sur le site web officiel de Rainbow Audio.

Меры предосторожности

- Не настраивайте устройство и не читайте данное руководство пользователя во время движения.
- Отрегулируйте громкость аудиосистемы до уровня, при котором вы все еще можете слышать звуки дорожного движения.
- Внимательно прочитайте данное руководство, чтобы понять соответствующие советы по технике безопасности и предупреждения, касающиеся устройства.
- После прочтения храните данное руководство в надежном месте для дальнейшего использования.

Помните: безопасность дорожного движения всегда должна быть вашим главным приоритетом.

1. Если у вас возникнут какие-либо проблемы при эксплуатации устройства, припаркуйте автомобиль в безопасном месте до устранения неполадок. Не допускайте детей к работе с устройством во избежание травм или повреждения оборудования.
2. Не устанавливайте и не ремонтируйте устройство при включенном питании. Не пытайтесь самостоятельно обслуживать или ремонтировать устройство. При необходимости обратитесь за профессиональной помощью.
3. Для обеспечения бесперебойной работы не подвергайте устройство воздействию влажной среды и не проливайте на него жидкости.

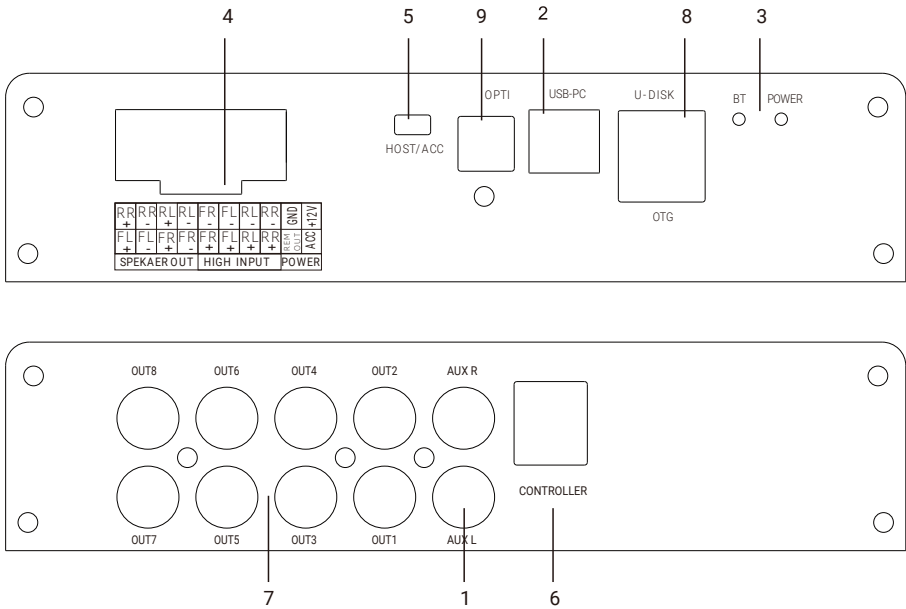


Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие компоненты. Если какой-либо компонент отсутствует, пожалуйста, незамедлительно свяжитесь с уполномоченным продавцом или производителем.

Товары	Количество
Устройство РА-4.8	1 шт
Руководство пользователя	1 шт
Кабель USB 2.0 длиной 1,5 м	1 шт

Часть 1: Описание интерфейса устройства



- 1. Интерфейс входов низкого уровня
- 2. Интерфейс USB 2.0
- 3. Индикатор питания
- 4. Интерфейс входов высокого уровня, выходов и питания

RR+	RR-	RL+	RL-	FR-	FL-	RL-	RR-	GND	+12V
OUT	OUT	OUT	OUT	IN	IN	IN	IN		
FL+	FL-	FR+	FR-	FR+	FL+	RL+	RR+	REM	ACC
OUT	OUT	OUT	OUT	IN	IN	IN	IN	OUT	

- 5. Режим запуска
- 6. Интерфейс контроллера
- 7. Интерфейс выходов низкого уровня
- 8. USB-интерфейс и OTG-интерфейс
- 9. Оптический интерфейс

Примечание: PA-4.8 совместим с DRC PRO от Rainbow Audio.

Часть 2: Обзор ПО устройства

Описание ПО для компьютера



1. Настройки главного меню

Загрузите или сохраните предустановки ПК или всего устройства целиком. Переключитесь между китайским и английским языками. Обновите встроенное ПО, сбросьте настройки устройства, просмотрите номер версии, настройте параметры задержки каналов и включите шифрование данных. Выберите и сохраните до шести предустановленных звуковых эффектов. Выберите основной источник звука.

2. Настройки фильтра

Выберите частоты, срезы и типы фильтров верхних и нижних частот.

3. Настройки эквалайзера

Отрегулируйте эквалайзер выходного канала, включая частоту, добротность и коэффициент усиления. Выполните переход, восстановление или сброс настроек эквалайзера. Переключитесь между совместной настройкой и индивидуальной настройкой.

4. Настройки громкости

Диапазон настройки: ВЫКЛ., от -59 дБ до 0 дБ. Нажмите кнопку динамика, чтобы отключить звук.

5. Настройки выходного канала

Установите громкость, отключение звука и фазовый сдвиг для выходного канала. Выберите между совместной настройкой и индивидуальной настройкой.

Часть 2: Обзор ПО устройства

Описание ПО для мобильных устройств



Стартовая Страница



Главная



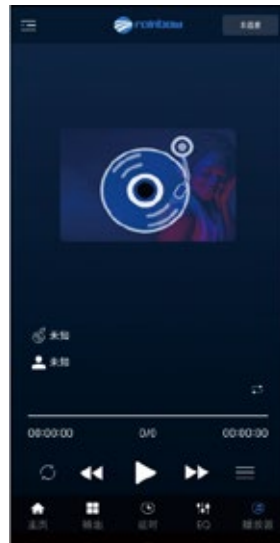
Задержка



Канал



Эквалайзер



Плеер

Часть 2: Обзор ПО устройства

1. Начальная страница

Простой и интуитивно понятный интерфейс для начала настройки аудиосистемы.

2. Домашняя страница

Зашифруйте данные и просмотрите номера модели и версии устройства и программного обеспечения. Отрегулируйте основную громкость, выберите основной источник звука, сохраните до шести предустановленных звуковых эффектов и получите к ним доступ, а затем перейдите к расширенному интерфейсу.

3. Страница задержек

Установите задержку для выходного канала. Используйте кнопку "ЗАДЕРЖКА" для настройки параметров задержки.

4. Страница каналов

Управляйте громкостью, фазой и функциями отключения звука на выходном канале. Настройте фильтры верхних и нижних частот, включая их типы, частоты и срезы. Выполните совместную настройку выходных каналов для унификации настроек.

5. Эквалайзер

Настройте эквалайзер для выходного канала, настроив частоту, добротность и коэффициент усиления. В число опций входят сквозная настройка, восстановление или сброс настроек для быстрой настройки. Переключение между режимами совместной настройки или индивидуальной настройки для точной настройки эквалайзера.

6. Страница проигрывателя

Воспроизводите / приостанавливайте, пропускайте треки и просматривайте список композиций из папок на USB-накопителе.

Часть 3: Параметры продукта

Высококачественные компоненты	Высокопроизводительный чип AKM DSP: 269 МГц / 48 кГц / 24 бит Встроенный АЦП / ЦАП: 10 -192 кГц / 24 бит Операционный высококачественный усилитель с низким уровнем шумов
Вход	4 канала высокого уровня, AUX, цифровой оптический (48 кГц / 16 бит), встроенный Bluetooth, USB (MP3, WMA, WAV, FLAC), OTG
Высокоуровневый вход	Каждый канал поддерживает до 4 независимых сигналов
Bluetooth	1. Bluetooth 5.0 2. Протокол: SBC + AAC + BLE + SPP 3. Формат: SBC, AAC
Выход	8 каналов RCA, 4 канала высокого уровня
Выход Усилителя	Усилитель Класса D 4CH × 30 Вт (RMS), 4CH × 70 Вт (МАКС.)
Динамический диапазон	≥100 дБ
Соотношение сигнал / шум	≥98 дБ
Величина гармонических искажений	≤0.03%
Входная чувствительность	RCA: 1 - 6 Vpp, высокий уровень: 8 - 28 Vpp
Частотный диапазон	20 Гц - 20 кГц
Входное сопротивление	низкий: 20 кОм, высокий: 4.7 ом
Выход RCA	6 Vpp
Блок питания	DC 9 в – 17 в (совместимый EV)
Кроссовер на выходе	Каждый канал имеет независимые многоступенчатые фильтры HPF/LPF: 1. Тип: Баттерворт, Линквиц-Райли, Бессель 2. Частота: 20 Гц - 20 кГц, разрешение: 1 Гц 3. Наклон: 6 дБ / окт – 48 дБ / окт

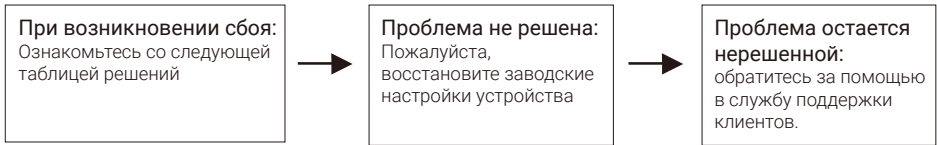
Часть 3: Параметры продукта

Выход эквалайзера	1. 31-полосный эквалайзер 2. 20 Гц-20 кГц, разрешение 1 Гц 3. Добротность: 0.429 – 16.052 4. Усиление: -20.0 dB до + 20.0 dB, шаг 0.3 dB
Настройки эквалайзера	Корректировки для канала, баланса L / R, задержки связи, усиления и т. д.
Фаза	Фаза может быть установлена как 0° и 180°
Задержка выхода	0,000 - 20,000 мс / 0,00 - 692 см / 0,00 - 272 дюйма
Уровень громкости каналов	Один канал: mute, -60 дБ до 0 дБ Сабвуфер: mute, -60 дБ до 0 дБ Мастер: -60 дБ до -6 дБ
DRC (динамический контроль)	Выбор режима, основной объем, язык (китайский/английский), управление USB (воспроизведение / пауза, смена трека)
Программное обеспечение для ПК	Совместимость с Windows / XP, USB-подключение, драйвер не требуется
Приложение	Android, iOS
Рабочая Температура	-20 °C ~ 60 °C
Температура хранения	-20 °C ~ 80 °C
Частота процессора	DSP: 269 МГц / 48 кГц / 24-бит Встроенный АЦП / ЦАП: 10 - 192 кГц / 24-бит
Вход REM	High-level (FL+/FL-) или ACC (опционально)
Выход REM	+12 в (0,1 а)
Потребляемая мощность в режиме ожидания	≤0.1 Вт
Вес брутто	прибл. 0.75 кг
Размер	прибл. 178 × 131 × 42 мм
Сцены	поддерживает 6 предустановленных сцен*

Часть 4. Общие вопросы устранения неполадок

Пожалуйста, перед включением питания убедитесь, что все кабели и интерфейсы подключены правильно.

Процесс устранения неполадок:



Общие проблемы и пути их решения:

Номер	Неисправность	Причины и решения
1	Нет питания	Проверьте подключение питания; Проверьте режим запуска.
2	Нет звука	Проверьте, включен ли режим отключения звука; Проверьте, выбран ли правильный входной канал.
3	Не удастся подключить USB	Проверьте подключение USB; Проверьте, установлено ли устройство, совместимое с HID

Примечание

Данное руководство может подвергаться обновлениям или незначительным изменениям. Для получения самой точной и актуальной версии просканируйте QR-код на упаковке, чтобы открыть новейшую версию руководства на официальном сайте Rainbow Audio.

Precauzioni

- Non configurare la macchina e non leggere questo manuale mentre si guida.
- Regola il volume del sistema audio a un livello che ti permetta di sentire i suoni del traffico.
- Leggi attentamente questo manuale per comprendere i relativi avvisi e le precauzioni di sicurezza.
- Dopo aver letto, conserva questo manuale in un luogo sicuro per poterlo consultare in futuro.

Ricorda: La sicurezza stradale dovrebbe sempre essere la tua priorità assoluta.

1. Se riscontri problemi nell'utilizzare la macchina, parcheggia il veicolo in un luogo sicuro prima di procedere con la risoluzione dei problemi. Evita che i bambini utilizzino la macchina per prevenire infortuni o danni.
2. Non installare né riparare la macchina mentre è accesa. Non tentare di mantenerla o ripararla da solo. Se necessario, cerca assistenza professionale.
3. Per garantire un funzionamento regolare, evita di esporre la macchina a ambienti umidi o di versare liquidi su di essa.

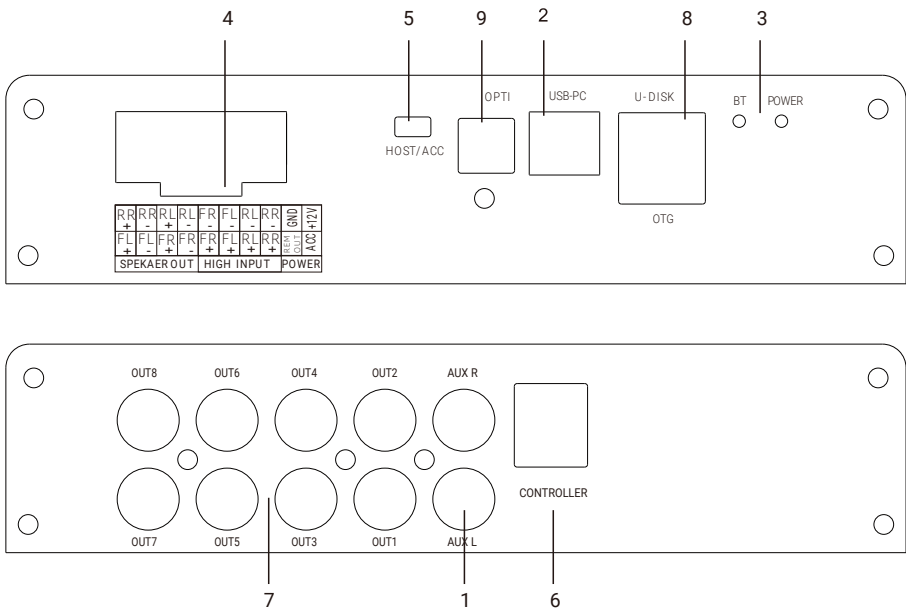


Elenco Imballo

Il pacco contiene i seguenti articoli. In caso di mancanza, contattare il rivenditore o il produttore autorizzato.

Articoli	Quantità
Macchina PA-4.8	1 pz
Manuale Utente	1 pz
Cavo USB 2.0 da 1,5 m	1 pz

Parte 1: Introduzione all'interfaccia della macchina



- 1. Interfaccia di ingresso a basso livello
- 2. Interfaccia USB 2.0
- 3. Indicatore di alimentazione
- 4. Interfaccia di ingresso, uscita e alimentazione ad alto livello

RR+ OUT	RR- OUT	RL OUT	RL- OUT	FR- IN	FL- IN	RL- IN	RR- IN	GND	+12V
FL + OUT	FL- OUT	FR+ OUT	FR- OUT	FR+ IN	FL+ IN	RL+ IN	RR+ IN	REM OUT	ACC

- 5. Modalità di avvio
- 6. Interfaccia di controllo
- 7. Interfaccia di uscita a basso livello
- 8. Interfaccia USB musicale e interfaccia OTG
- 9. Interfaccia ottica

Nota: Il PA-4.8 è compatibile con il DRC PRO di Rainbow Audio.

Parte 2: Panoramica del software di controllo

Introduzione al software per PC



1. Impostazioni del Menu Principale

Caricare o salvare preset dal PC o l'intera configurazione del dispositivo. Passare da cinese a inglese. Aggiornare il firmware, ripristinare il dispositivo, visualizzare il numero di versione, configurare il ritardo dei canali e abilitare la crittografia dei dati. Selezionare e salvare fino a sei effetti sonori preimpostati. Impostare la sorgente principale.

2. Impostazioni del Filtro

Selezionare frequenze, pendenze e tipi di filtri passa-alto e passa-basso.

3. Impostazioni dell'EQ

Regolare l'equalizzatore del canale di uscita, inclusi frequenza, valore Q e guadagno. Bypassare, ripristinare o resettare l'equalizzatore. Passare tra regolazione combinata e individuale.

4. Impostazioni del Volume

Gamma di regolazione: OFF, da -59 dB a 0 dB. Fare clic sull'icona dell'altoparlante per disattivare l'audio.

5. Impostazioni del Canale di Uscita

Regolare volume, silenzio e sfasamento del canale di uscita. Scegliere tra modalità di regolazione combinata o singola.

Parte 2: Panoramica del software di controllo

Introduzione all'applicazione mobile



Pagina Iniziale



Home



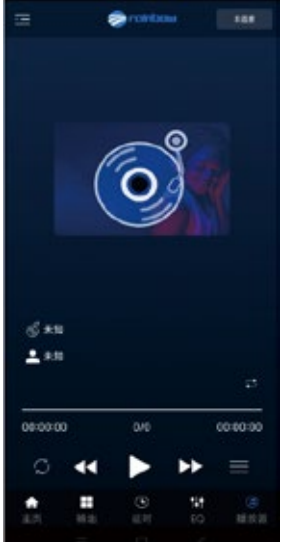
Ritardo



Canale



Equalizzatore



Player

Parte 2: Panoramica del software di controllo

1. Pagina iniziale

Interfaccia chiara e intuitiva per iniziare la configurazione del sistema audio.

2. Pagina principale

Crittografare i dati e visualizzare il modello e le versioni del dispositivo e del software. Regolare il volume principale, selezionare la sorgente audio principale, salvare e richiamare fino a sei effetti sonori preimpostati, e passare all'interfaccia avanzata.

3. Pagina del ritardo

Impostare il ritardo per il canale di uscita. Usare il pulsante "DELAY" per regolare e perfezionare le impostazioni di ritardo.

4. Pagina dei canali

Controllare volume, fase e silenzio del canale di uscita. Configurare i filtri passa-alto e passa-basso (tipo, frequenza e pendenza). Eseguire una regolazione combinata per una configurazione uniforme tra i canali.

5. Pagina EQ

Personalizzare l'equalizzatore del canale di uscita regolando frequenza, valore Q e guadagno. Opzioni per bypass, ripristino o reset rapido. Alternare tra modalità di regolazione combinata o singola per una calibrazione precisa.

6. Pagina del lettore

Riproduzione/pausa, cambio tracce e navigazione delle cartelle USB.

Parte 3: Parametri del prodotto

Componenti di Alta Qualità	Chip DSP AKM ad alte prestazioni: 269 MHz / 48 kHz / 24 Bit ADC/DAC integrato: 10 – 192 kHz / 24 Bit Amplificatore operazionale a basso rumore di alta gamma
Ingresso	4 canali high-level, AUX, fibra ottica (48 kHz / 16 Bit), Bluetooth integrato, USB (MP3, WMA, WAV, FLAC), OTG
Mixer Ingresso High-Level	Ogni canale supporta fino a 4 segnali indipendenti
Bluetooth	1. Bluetooth 5.0 2. Protocollo: SBC + AAC + BLE + SPP 3. Formato: SBC, AAC
Uscita	8 canali RCA, 4 canali high-level
Uscita Amplificatore	Amplificatore Classe D 4CH × 30 W (RMS) 4CH × 70 W (MAX)
Gamma Dinamica	≥100 dB
Rapporto Segnale/Rumore	≥98 dB
Distorsione Armonica Totale	≤0.03%
Sensibilità di Ingresso	RCA: 1 – 6 Vpp, High-Level: 8 – 28 Vpp
Risposta in Frequenza	20 Hz – 20 kHz
Impedenza di Ingresso	Low: 20 kΩ, High: 4.7 Ω
Uscita RCA	6 Vpp
Alimentazione	DC 9 V – 17 V (compatibile EV)
Crossover in Uscita	Ogni canale ha filtri HPF/LPF multistadio indipendenti: 1. Tipo: Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel 2. Frequenza: 20 Hz – 20 kHz, risoluzione: 1 Hz 3. Pendenza: 6 dB/Oct – 48 dB/Oct

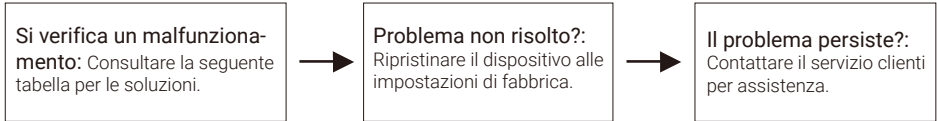
Parte 3: Parametri del prodotto

EQ in Uscita	1. Equalizzatore a 31 bande 2. Risposta in frequenza: da 20 Hz a 20 kHz, risoluzione: 1 Hz 3. Fattore Q (pendenza): da 0,429 a 16,052 4. Guadagno: da -20,0 dB a + 20,0 dB, risoluzione: 0,3 dB
Regolazioni EQ	Regolazioni per canale, bilanciamento L/R, collegamento ritardo, guadagno, ecc.
Fase di Uscita	Ogni canale può essere impostato tra 0° e 180°
Ritardo di Uscita	0.000 – 20.000 ms / 0.00 – 692 cm / 0.00 – 272 pollici
Volume di Uscita	Canale singolo: mute, -60 dB a 0 dB Subwoofer: mute, -60 dB a 0 dB Master: -60 dB a -6 dB
DRC (Controllo Dinamico)	Selezione modalità, volume principale, lingua (cinese/inglese), controllo USB (play/pausa, cambio traccia)
Software PC	Compatibile con Windows / XP, connessione USB, nessun driver richiesto
App	Android, iOS
Temperatura Operativa	-20 °C ~ 60 °C
Temperatura di Stoccaggio	-20 °C ~ 80 °C
Frequenza di campionamento	DSP: 269 MHz / 48 kHz / 24-Bit ADC/DAC integrato: 10 – 192 kHz / 24-Bit
Ingresso REM	High-level (FL+/FL-) o ACC (opzionale)
Uscita REM	+12 V (0,1 A)
Consumo in Standby	≤0.1 W
Peso Lordo	ca. 0.75 kg
Dimensioni	ca. 178 × 131 × 42 mm
Scene	Supporta 6 preset scena

Parte 4: Risoluzione dei problemi comuni

Assicurarsi che tutti i cavi e le interfacce siano correttamente collegati prima di accendere il dispositivo.

Procedura di risoluzione dei problemi:



Problemi Comuni e Soluzioni:

Numero	Fenomeno di guasto	Cause e soluzioni
1	Nessuna alimentazione	Controllare il collegamento di alimentazione; Controllare la modalità di avvio.
2	Nessun suono	Verificare se è attiva la modalità mute; Controllare se è stato selezionato il canale di ingresso corretto.
3	Impossibile collegare l'USB	Controllare la connessione USB; Verificare se è stato installato un "dispositivo compatibile HID".

Avviso

Questo manuale è soggetto a piccoli aggiornamenti o modifiche.
Per la versione più accurata e aggiornata, scansionare il codice QR sulla confezione per accedere all'ultimo manuale sul sito web ufficiale di Rainbow Audio.