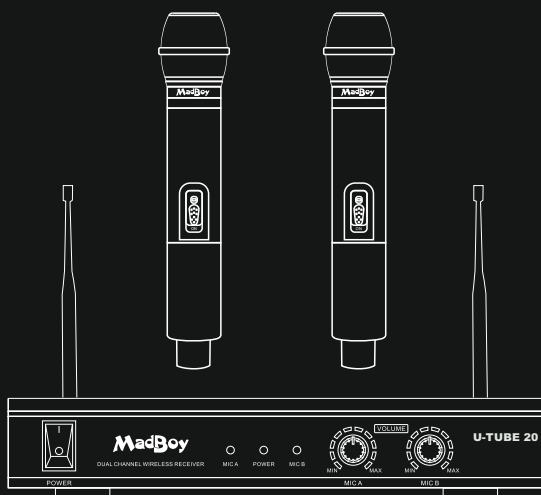


# MadBoy®

## U-TUBE 20

DUAL CHANNEL WIRELESS MICROPHONE SET



## OWNER'S MANUAL

[WWW.MADBOY-AUDIO.COM](http://WWW.MADBOY-AUDIO.COM)

ENGLISH

# Safety Instructions

---



## **Warning!**

To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

1. **Read instructions:** All safety and operating instructions should be read before installation.
2. **Keep instructions:** Safety and operating instruction should be retained for future reference.
3. **Heed warnings:** Warnings on the apparatus and in the operating instruction should be adhered to.
4. **Follow instructions:** All operating instructions should be followed.
5. **Accessories:** Only use accessories specified by the manufacturer.
6. **Water and moisture:** Do not use this apparatus near water.
7. **Ventilation:** Do not block any ventilation openings.
8. **Heat:** Do not install near heat sources such as radiators or other apparatus that produces heat.
9. **Protect power cord:** Power cord should be placed so that it is not likely to be walked on or pinched by items placed upon it. Do not use the apparatus if power cord is damaged.
10. **Cleaning:** Unplug power cord before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.
11. **Nonuse periods:** Unplug the power cord if apparatus is left unused for a long period of time.
12. **Objects and liquids:** Care should be taken so that object do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through the openings.
13. **Damage requiring service:** The apparatus should be serviced by qualified service personnel when:
  - A. Objects has fallen inside enclosure.
  - B. The apparatus has exposed to rain or moisture.
  - C. The apparatus has been dropped or enclosure is damaged.
  - D. The apparatus do not operate normally.
14. **Servicing:** Refer all servicing to the qualified service personnel.
15. **Warranty:** Warranty service should be done by qualified service personnel authorized by Madboy Audio International Oy. Warranty is invalidated if a warranty seal has been altered, removed or defaced.

# Table of Contents

<u>Safety Instructions</u> .....	3
<u>Getting Started</u>	
Features .....	4
Connectors .....	4
What's in the Box .....	4
<u>Receiver</u>	
Front Panel .....	5
Back Panel .....	5
<u>Wireless Microphone</u> .....	6
<u>Getting Connected</u>	
Operations Before Connecting the Receiver .....	7
Connecting the Receiver .....	7
<u>Operating the System with Wireless Microphones</u> .....	8
<u>Operating the System with AIRBOX 20P transmitter</u> .....	9
<u>Technical Specifications</u> .....	10

# Getting Started

---

## Features:

- Dual channel wireless UHF microphone set
- Two wireless microphones
- Strong metal grill with foam protects the cartridge and reduces breath sounds
- Low battery indicator on microphones
- Signal indicator on the receiver
- Separate antennas for both channels
- Individual volume controls for both channels
- Operating range up to 100 meters

## Connectors:

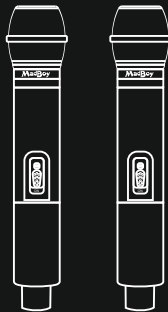
### • **Outputs:**

- Unbalanced 1/4" TS jack for microphone A
- Unbalanced 1/4" TS jack for microphone B
- Unbalanced 1/4" TS jack for mixed out (microphone A + microphone B)

## What's in the Box:



RECEIVER (1)



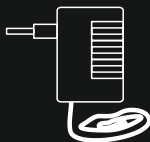
WIRELESS  
MICROPHONE (2)



ANTENNA (2)



AA BATTERY (4)



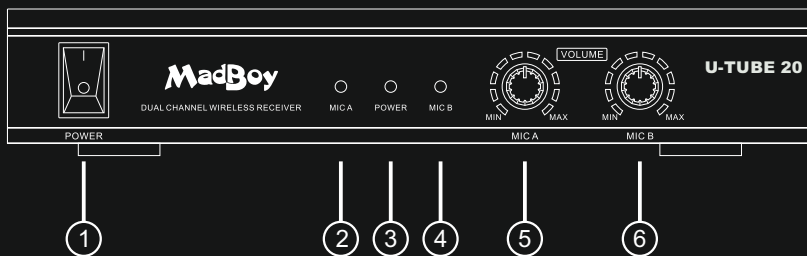
POWER ADAPTER (1)



UNBALANCED  
1/4" TS PLUG CABLE (1)

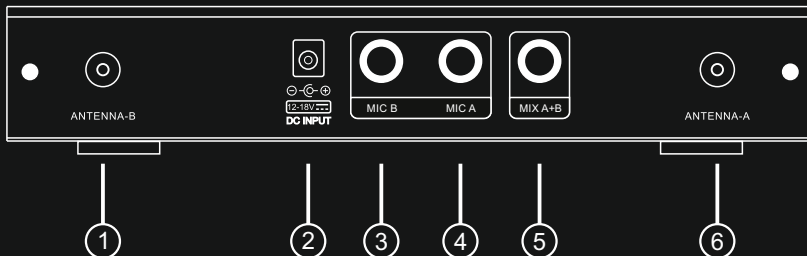
# Receiver

## Front Panel:



- 1. POWER SWITCH:** Press this switch to turn the power ON or OFF.
- 2. MIC A - LIGHT:** Indicates connection to the wireless microphone A.
- 3. POWER - LIGHT:** Indicates that power is turned on to the receiver.
- 4. MIC B - LIGHT:** Indicates connection to the wireless microphone B.
- 5. MIC A - VOLUME:** Adjust volume for the wireless microphone A.
- 6. MIC B - VOLUME:** Adjust volume for the wireless microphone B.

## Back Panel:



- 1. ANTENNA B:** Install antenna for the wireless microphone B.
- 2. DC INPUT:** Connect +12 V power adapter here.
- 3. MIC B:** Unbalanced 1/4" TS output jack for the wireless microphone B.
- 4. MIC A:** Unbalanced 1/4" TS output jack for the wireless microphone A.
- 5. MIX A+B:** Unbalanced 1/4" TS output jack for mixed output (MIC A + MIC B).
- 6. ANTENNA A:** Install antenna for the wireless microphone A.

Note! Receiver's frequency can be checked from the sticker on the bottom of the receiver.

# Wireless Microphone

## Functions

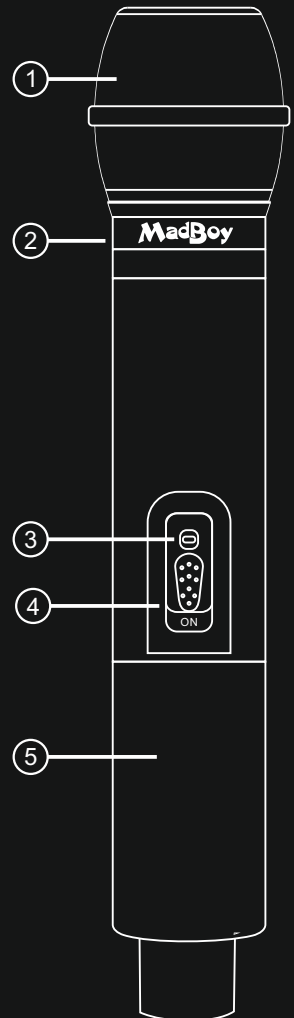
- 1. GRILL:** Removable grill protects a cartridge from damage and an inner foam filter reduces wind, breath and pop noises.
- 2. CARTRIDGE:** Removable cartridge.
- 3. LOW BATTERY INDICATOR:** Light blink once when the microphone is turned on. If light turns on during operation, battery level is low. If battery is low, wireless microphone signal degrades which may cause dropouts or complete signal loss. Please replace with new batteries immediately.
- 4. POWER SWITCH:** Turn the microphone on or off.
- 5. BATTERY COVER:** Battery compartment for two 1.5 V AA batteries. Remove batteries if the microphone is not used for long time. Microphone frequency marked on the sticker on the battery compartment.

**Please handle the wireless microphone with care.**

**Warranty does not cover damage caused by accidental misuse of the product.**

## Operation

1. Open battery cover by turning the cover counterclockwise. Install two 'AA' batteries and close the cover. Pay attention to the correct polarity.
2. Turn on the microphone by sliding power switch to "ON" position. Power indicator will blink once and then turns off. This indicates normal operation.
3. Receiver's RF indicator should turn on now to indicate connection between the wireless microphone and receiver.
4. If power indicator light turns on during operation, battery level is low. Please replace with new batteries immediately.
5. Turn off the microphone by sliding power switch to "OFF" position.



# Getting Connected

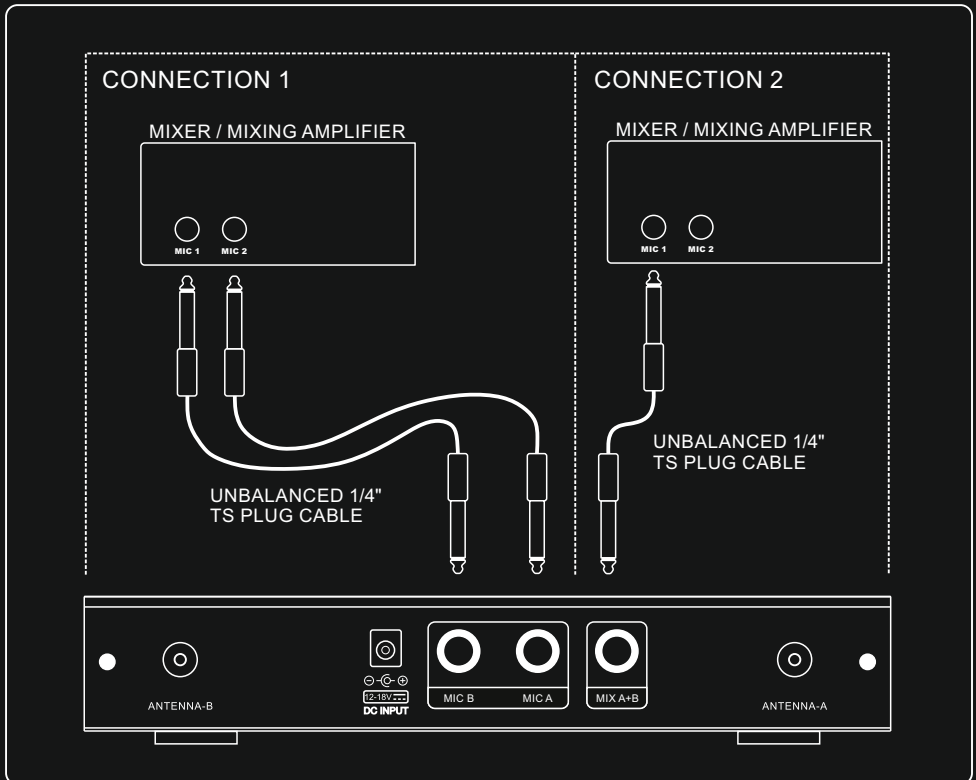
## Operations Before Connecting the Receiver:

1. Install antennas to the back panel of the receiver.
2. Connect the power adapter to the DC input of the receiver.

## Connecting the Receiver:

You can connect the receiver to the microphone input of your mixer or mixing amplifier using one or two unbalanced TS plug cable. In case using one cable (CONNECTION 2) you can connect both microphones from MIX A+B on the receiver. Alternatively you can connect both microphones separately using two plug cables\* (CONNECTION 1).

## Connection example



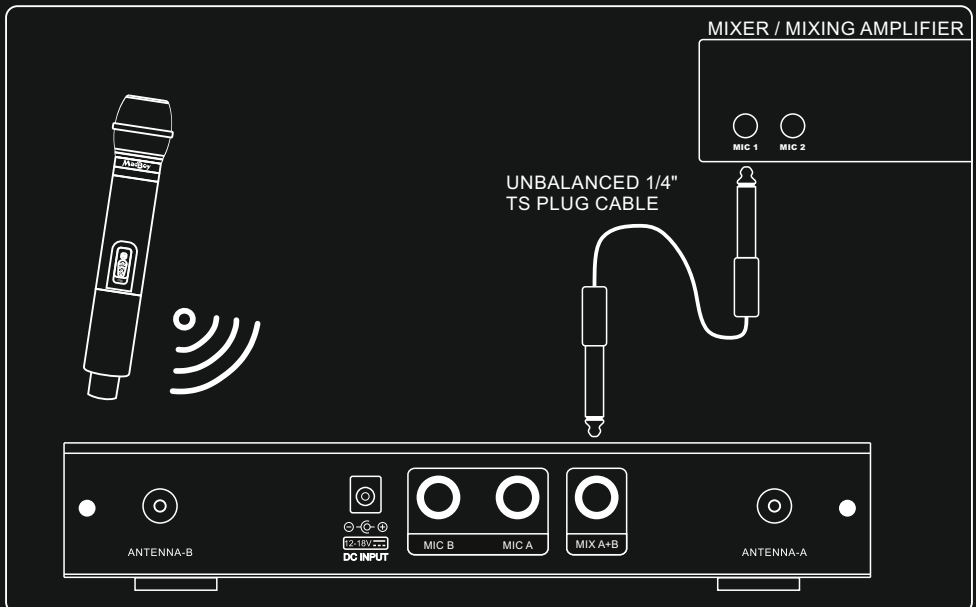
\*another plug cable sold separately

## Operating the System with Wireless Microphones

1. Connect the receiver to the microphone input of your mixer or mixing amplifier.
2. Turn on the receiver and your mixer or mixing amplifier.
3. Install batteries to the wireless microphone and turn on the microphone. Signal light on the receiver should turn on to indicate connection to the receiver. Note! If light on the microphone turns on during operation, change the batteries to ensure interference-free operation. More detailed guide of using the wireless microphone on the page 6.
4. Set volume from the receiver to 1/2 position and adjust microphone volume from your mixer or mixing amplifier until the microphone sounds good.

Note! Setting microphone volume too high on the receiver may cause distortion on the microphone input of your mixer or mixing amplifier. In case the sound is distorted, decrease microphone volume from the receiver. You can compensate decreased microphone volume by increasing volume from your amplifier or mixing amplifier.

### Connection example



Note! You can also connect both microphones separately according to the picture on the page 7.



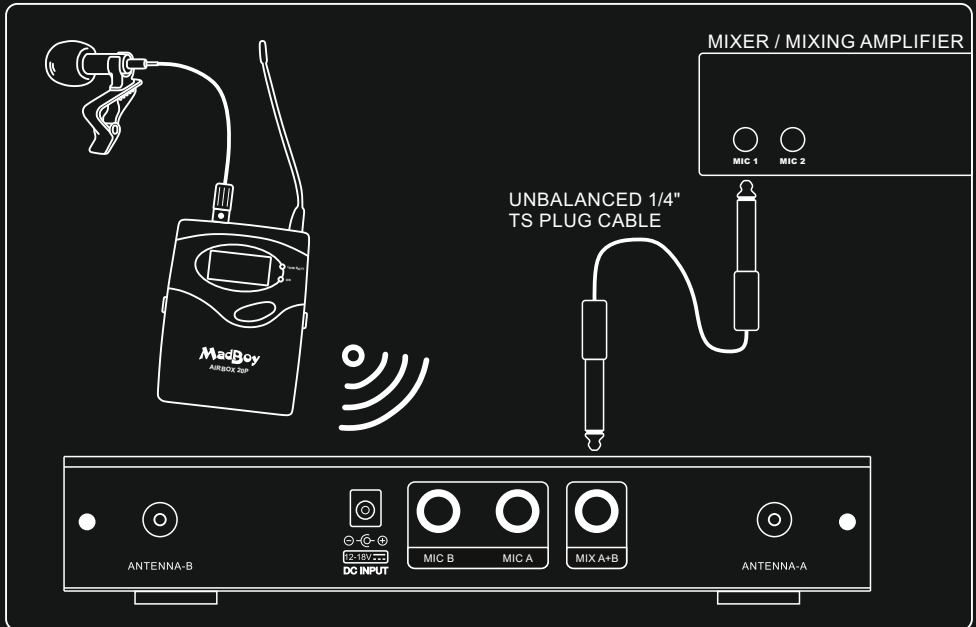
## Operating the System with AIRBOX 20P Transmitter

AIRBOX 20P body pack transmitter and headset or lavalier microphones sold separately.

1. Connect the receiver to the microphone input of your mixing amplifier or mixer.
2. Turn on the receiver and your mixer or mixing amplifier.
3. Connect headset/lavalier microphone to the AIRBOX 20P transmitter.
4. Turn on the AIRBOX 20P transmitter and adjust frequency to match A or B channel frequency on the receiver. Receiver's frequency is marked on the sticker found on the bottom of the receiver. Signal light on the receiver should now turn on to indicate connection to the receiver. Check AIRBOX 20P manual for detailed guide.
5. Set the microphone volume to 1/2 position from the receiver and adjust microphone volume on the mixer or mixing amplifier until the microphone sounds good.

In case the sound is distorted, decrease microphone volume from the receiver. You can compensate decreased microphone volume by increasing volume from your amplifier or mixing amplifier.

### Connection example



Note! You can use two AIRBOX 20P transmitters same time with U-TUBE 20 receiver. Set both transmitters to use different frequency found on the bottom of U-TUBE 20 receiver.

# Technical Specifications

---

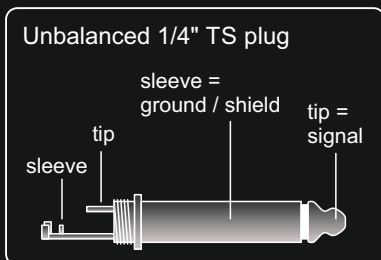
## Receiver

Frequency groups:	Set 1: 863.100 / 864.900 MHz (EU) Set 2: 863.550 / 864.300 MHz (EU) Set 3: 592.600 / 614.200 MHz (RU) Set 4: 599.000 / 629.400 MHz (RU)
Antenna connector:	SP-TNC female (receiver), SP-TNC male (antenna)
Power input:	DC +12 V, 300 mA, DC jack 5.5 mm / 2.1 mm
Power consumption:	<4 W
SNR:	>85 dB
Receiver sensitivity:	-105 dBm
Image rejection:	>70 dB
Output level:	±300 mV
Dimensions:	218 mm (W) x 140 mm (L) x 35 mm (H)

## Wireless microphone

Power:	2 x 'AA' size batteries
Battery life:	>8 h
Current consumption:	<150 mA
Frequency response:	50 - 15 000 Hz (±3 dB)
THD:	<1%
Modulation:	FM
RF output:	10 mW
Maximum deviation:	±30 kHz
Operating range:	100 m (free space, without interference, antennas installed)
Dimensions:	39 mm (W) x 245 mm (L)

## Pinouts



## Optional accessories

- AIRBOX 20P 42-channel Body Pack Transmitter
- CLIP 1.3 Lavalier Microphone
- WHISPER 1 Headset Microphone
- WHISPER 2 Headset Microphone

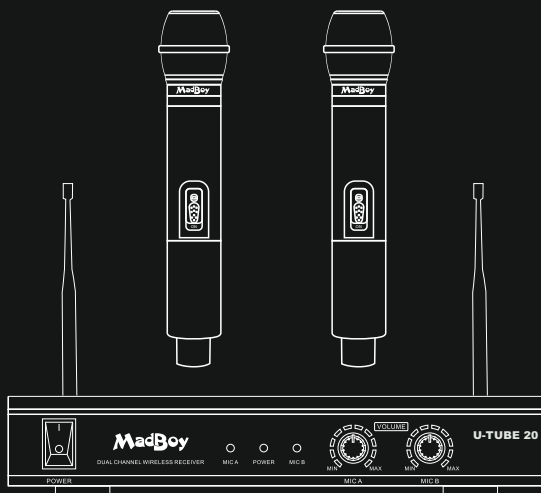




# MadBoy®

## U-TUBE 20

KAKSIKANAVAINEN  
LANGATON MIKROFONIJÄRJESTELMÄ



## KÄYTTÖOPAS

[WWW.MADBOY-AUDIO.COM](http://WWW.MADBOY-AUDIO.COM)

SUOMI

# Turvaohjeet

---



**VAROITUS:** sähköiskuvaaran välttämiseksi, älä avaa koteloa. Laite ei sisällä mitään käyttäjän huollettavissa olevia osia. Vain valtuutetun ammattilaisen on lupa huoltaa laitetta.

## **VAROITUS!**

Tulipalo- ja sähköiskuvaaran välttämiseksi, älä altista laitetta sateelle tai kosteudelle.

- 1. Lue ohjeet:** Lue kaikki turva- ja käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa.
- 2. Säilytä ohjeet:** Säilytä turva- ja käyttöohjeet tulevaa tarvetta varten.
- 3. Huomioi varoitukset:** Huomioi kaikki laitteeseen merkityt käyttöohjeissa olevat varoitukset.
- 4. Noudata ohjeita:** Noudata kaikkia käyttöä koskevia ohjeita.
- 5. Lisälaitteet:** Käytä ainoastaan laitteen valmistajan suosittelemia lisälaitteita.
- 6. Kosteus:** Älä käytä laitetta kosteissa tiloissa tai veden läheisyydessä.
- 7. Tuuletus:** Huomio laitteen tuuletus asentaessasi laitetta. Älä aseta laitetta paikkaan, joka peittää laitteen tuuletusaukot ja voi aiheuttaa laitteen ylikuumenemisen.
- 8. Kuumuus:** Sijoita laite etäälle kuumuutta tuottavista laitteista, kuten lämpöpatterit, vahvistimet jne.
- 9. Verkkojohdon suojaus:** Aseta virtajohto siten ettei sen päälle astuta tai aseteta raskaita esineitä. Älä käytä laitetta mikäli virtajohto on vahingoittunut.
- 10. Puhdistaminen:** Irroita virtajohto pistorasiasta ennen puhdistusta. Imuroi tuuletusaukot imurilla käyttäen pienintä tehoa. Puhdista kotelo nihkeällä liinalla. Älä käytä voimakkaita pesuaineita.
- 11. Ellei laitetta käytetä:** Irroita verkkojohto pistorasiasta, mikäli laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
- 12. Esineet ja nesteet:** Estä vieraita esineitä tippumasta ja nesteitä valumasta laitteen tuuletusaukkoihin.
- 13. Huoltoa vaativat vahingot:** Toimita laite huoltoon, jos:
  - A. Laitteen sisälle on pudonnut vieras esine.
  - B. Laite on ollut alltiina kosteudelle.
  - C. Laite on pudonnut tai sen kotelo on vahingoittunut.
  - D. Laite ei toimi normaalisti.
- 14. Huoltaminen:** Laitetta saa huoltaa ainoastaan näissä ohjeissa mainitulla tavalla. Kaikki muut huoltotoimenpiteet on jätettävä Madboy Audio International Oy:n valtuutetun huollon tehtäväksi.
- 15. Takuu:** Takuuhuollot suoritetaan vain Madboy Audio International Oy:n valtuutetussa huollossa. Takuusinetin rikkominen mitätöi laitteen takuun. Takuu ei kata laitteen vääränlaisesta käytöstä aiheutuneita vikoja.

# Sisällysluettelo

<u>Turvaohjeet</u> .....	3
<u>Ennen aloitusta</u>	
Ominaisuudet .....	4
Liitännät .....	4
Pakkauksen sisältö .....	4
<u>Vastaanotin</u>	
Etupaneeli .....	5
Takapaneeli .....	5
<u>Langaton mikrofoni</u> .....	6
<u>Kytkeminen</u>	
Toimenpiteet ennen kytkemistä .....	7
Vastaanottimen kytkeminen .....	7
<u>Langattomien mikrofonien käyttäminen järjestelmässä</u> .....	8
<u>AIRBOX 20P-lähettimen käyttäminen järjestelmässä</u> .....	9
<u>Tekniset tiedot</u> .....	10

# Ennen aloitusta

---

## Ominaisuudet:

- Kaksikanavainen langaton UHF mikrofonijärjestelmä
- Kaksi langatonta mikrofonia
- Vahva metalliverkko suojaa mikrofonin kapselia ja vähentää hengityssäniä
- Merkkivalo mikrofonissa ilmaisee pariston alhaisesta tasosta
- Yhteyden merkkivalo vastaanottimessa
- Erilliset antennit mikrofoneille
- Erilliset äänenvoimakkuuden säätimet molemmille kanaville
- Käyttöalue jopa 100 metriin asti

## Liitännät:

- **Ulostulot:**
  - Balansoimaton 6,35 mm mono jakkiliitin mikrofoni A:lle
  - Balansoimaton 6,35 mm mono jakkiliitin mikrofoni B:lle
  - Balansoimaton 6,35 mm mono jakkiliitin miksatulle ulostulolle (mikki 1 + mikki 2)

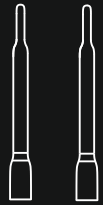
## Pakkauksen sisältö:



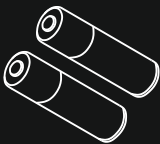
VASTAANOTIN (1)



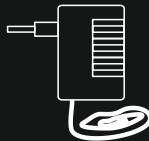
LANGATON  
MIKROFONI (2)



ANTENNI (2)



AA PATERI (4)



VIRTALÄHDE (1)

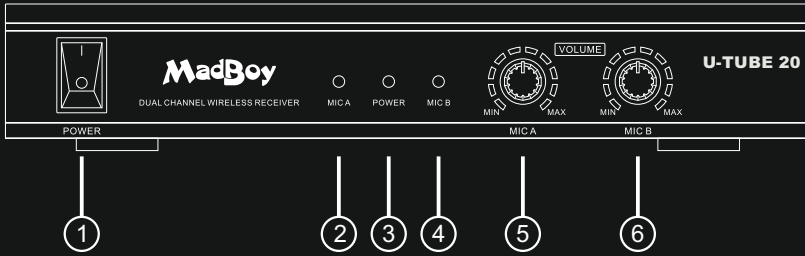


BALANSOIMATON 6,35 MM  
PLUGIKAAPPELI (1)



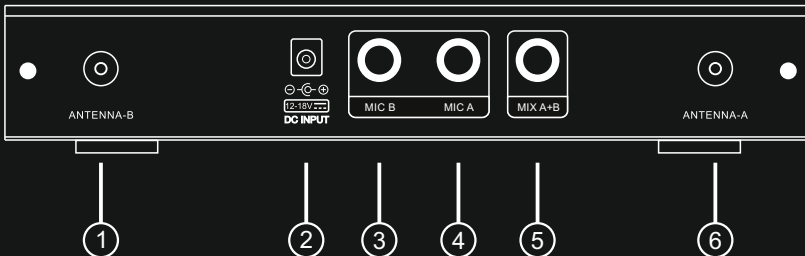
# Vastaanotin

## Etupaneeli:



1. **VIRTAKYTKIN:** Kytke laitteeseen virta päälle tai pois päältä.
2. **MIC A-VALO:** Valon palaessa mikrofoni A on yhdistetty vastaanottimeen.
3. **VIRTAVALO:** Valon palaessa laitteeseen on kytketty virta päälle.
4. **MIC B-VALO:** Valon palaessa mikrofoni A on yhdistetty vastaanottimeen.
5. **MIC A - VOIMAKKUUS:** Säädä mikrofoni A:n äänenvoimakkuutta.
6. **MIC A - VOIMAKKUUS:** Säädä mikrofoni B:n äänenvoimakkuutta.

## Takapaneeli:



1. **ANTENNA B:** Kiinnitä antenni mikrofoni B:lle.
2. **DC INPUT:** Kytke +12 V virtalähde tähän.
3. **MIC B:** Balansoimaton 6,35 mm mono jakkiliitin mikrofoni B:n ulostulolle.
4. **MIC A:** Balansoimaton 6,35 mm mono jakkiliitin mikrofoni A:n ulostulolle.
5. **MIX A+B:** Balansoimaton 6,35 mm mono jakkiliitin miksatulle ulostulolle (mic A + mic B).
6. **ANTENNA A:** Kiinnitä antenni mikrofoni B:lle.

Huom! Vastaanottimen taajuudet merkitty tarraan laitteen pohjassa.

# Langaton mikrofoni

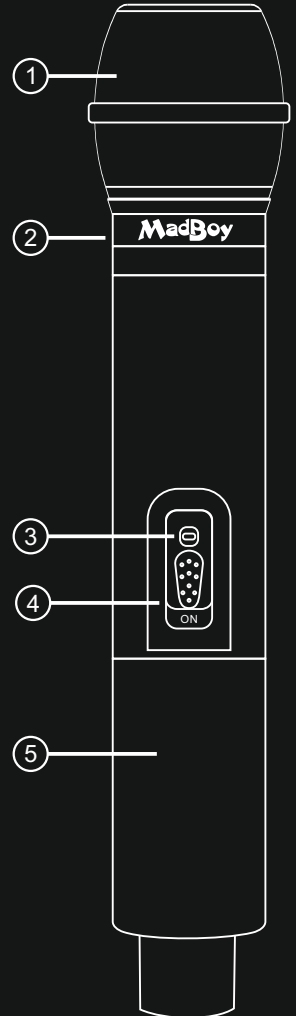
## Toiminnot

- 1. METALLIVERKKO:** Irroitettava suojaverkko suojaa mikrofonin kapselia ja vaahtomuovinen tuulisuoja vähentää hengityssääniä.
- 2. KAPSELI:** Irroitettava kapseli.
- 3. MATALAN VARAUSTASON MERKKIVALO:** Merkkivalo välähtää kerran, kun mikrofoni laitetaan päälle. Mikäli valo jää päälle tai syttyy käytön aikana, paristojen varaustaso on matala. Varaustason ollessa matala langattoman mikrofonin lähetystaso heikkenee, joka aiheuttaa äänen pätkimistä tai yhteyden katoamisen vastaanottimeen. Vaihda paristot välittömästi.
- 4. VIRTAKYTKIN:** Kytke mikrofoni päälle tai pois päältä.
- 5. PARISTOKOTELO** Paristokotelo kahdelle 'AA' paristolle. Poista paristot, mikäli mikrofonia ei käytetä pitkään aikaan. Mikrofonin taajuus on merkitty paristokotelossa olevaan tarraan.

**Käsittele mikrofonia huolellisesti. Mikrofonin putoaminen voi vaurioittaa taajuuskidettä. Takuu ei korvaa mikrofonin väärästä käytöstä aiheutuneita vahinkoja.**

## Käyttäminen

1. Avaa paristokotelon kansi kiertämällä sitä vastapäivään. Aseta kaksi 'AA' paristoa pesään. Huom! Tarkista paristojen oikea napaisuus. Sulje paristokotelon kansi kiertämällä myötäpäivään.
2. Kytke mikrofoni päälle kääntämällä virtakytkin "ON" asentoon. Kytkimen merkkivalo välähtää kerran. Tämä kertoo paristojen normaalista varaustilasta.
3. Vastaanottimen yhteyden merkkivalo syttyy, joka kertoo mikrofonin yhdistyneen vastaanottimeen.
4. Mikäli mikrofonin kytkimen merkkivalo syttyy käytön aikana, paristojen varaustila on matala. Vaihda paristot mahdollisimman pian.
5. Kytke mikrofoni pois päältä kääntämällä kytkin "OFF" asentoon.



# Laitteen kytkeminen

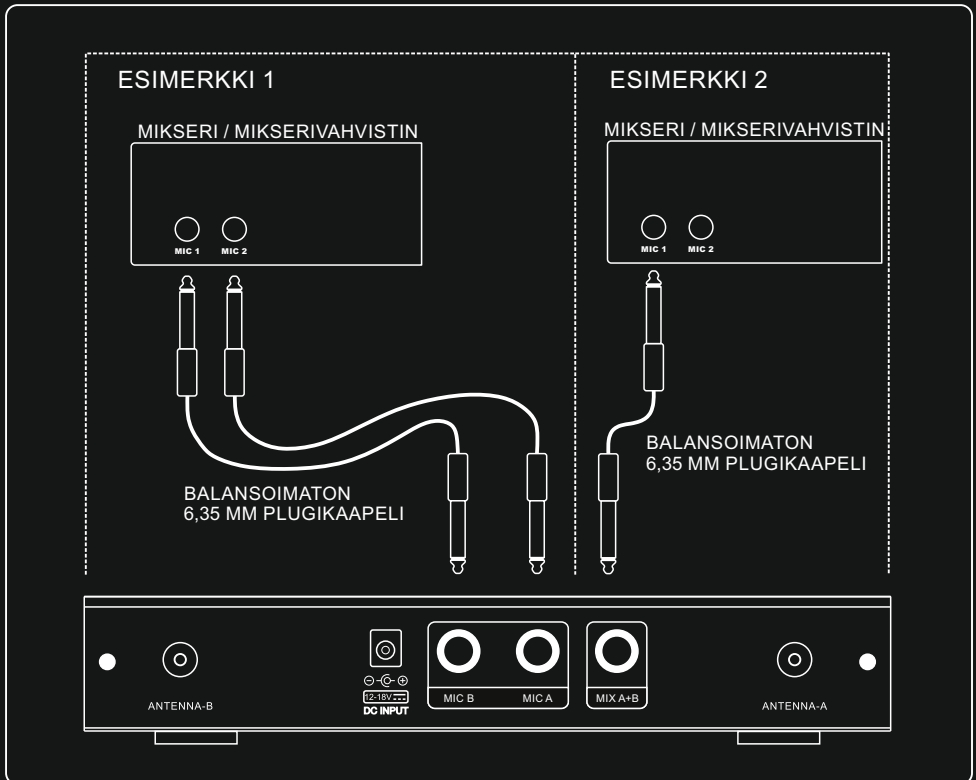
## Toimenpiteet ennen laitteen kytkemistä:

1. Kiinnitä antennit vastaanottimen takapaneeliin.
2. Kytke virtalähde laitteen takapaneeliin (DC input).

## Vastaanottimen kytkeminen:

Voit kytkeä vastaanottimen mikserin tai mikserivahvistimen mikrofonisäätöön yhdellä tai kahdella balansoimattomalla 6,35 mm plugikaapelilla. Mikäli käytät yhtä kaapelia, voit kytkeä molemmat mikit MIX A + B-liitännästä (esimerkki 2). Vaihtoehtoisesti voit kytkeä molemmat mikrofonit erikseen käyttäen kahta kaapelia\* (esimerkki 1).

## Kytchentäesimerkki



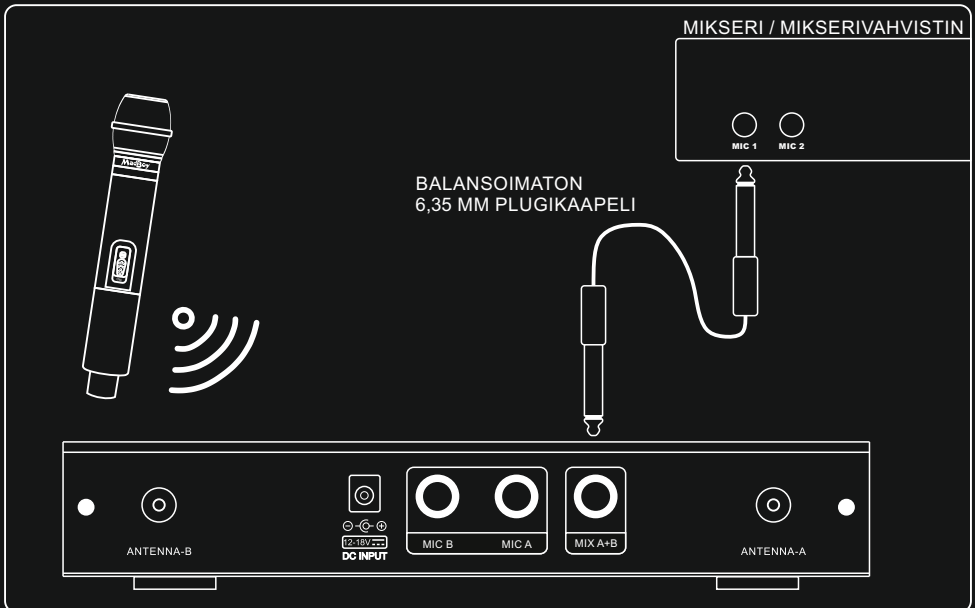
\*lisäkaapeli myydään erikseen

# Langattomien mikrofienien käyttäminen järjestelmässä

1. Kytke vastaanotin mikserin tai mikserivahvistimen mikrofionisääntuloon.
2. Kytke vastaanottimen ja mikserin tai mikserivahvistimen virta päälle.
3. Asenna paristot langattomaan mikrofioniin ja kytke se päälle. Vastaanottimeen pitäisi syttyä yhteyden merkkivalo. Katso tarkemmat ohjeet mikrofionin käytöstä sivulta 6.
4. Aseta vastaanottimen äänenvoimakkuus puoleen väliin ja säädä mikrofionin äänenvoimakkuutta mikserin tai mikserivahvistimen etupaneelista kunnes mikrofioniääni kuulostaa sopivalta.

Huom! Vastaanottimen äänen voimakkuuden asettaminen liian isolle voi aiheuttaa äänen säröytymistä mikserin tai mikserivahvistimen mikrofionisääntulossa. Mikäli ääni on säröytynyt, vähennä äänenvoimakkuutta vastaanottimen etupaneelista. Voit kompensoida pienentyneen äänenvoimakkuuden nostamalla äänenvoimakkuutta mikserivahvistimesta tai vahvistimesta.

## Kytkentäesimerkki



Huom! Voit vaihtoehtoisesti kytkeä kummankin mikrofionin erikseen sivun 7 kytkentäesimerkin mukaisesti.

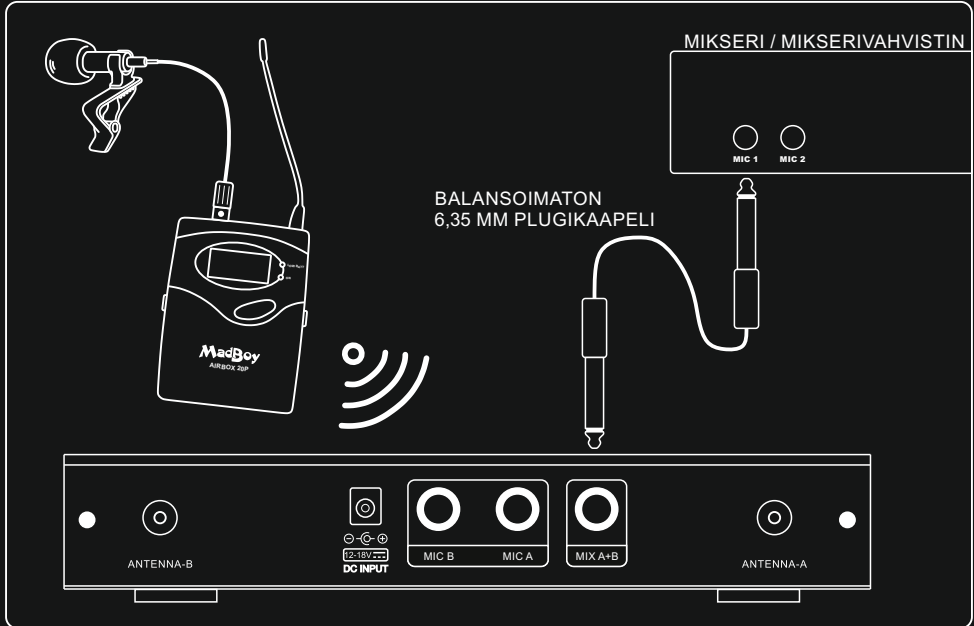
# AIRBOX-20P-lähettimen käyttäminen järjestelmässä

AIRBOX 20P-lähetin ja panta-/kaulasmikrofonit myydään erikseen.

1. Kytke vastaanotin mikserin tai mikserivahvistimen mikrofonisäätöluotoon.
2. Kytke vastaanottimen ja mikserin tai mikserivahvistimen virta päälle.
3. Kytke panta/kaulasmikrofoni AIRBOX-20P-lähettimeen.
4. Kytke AIRBOX-20P-lähetin päälle ja säädä lähettimen kanava vastaamaan vastaanottimessa olevaa kanavaa. Vastaanottimen taajuus on merkitty vastaanottimen pohjassa olevaan tarraan. Yhteyden merkkivalon pitäisi sytyä vastaanottimeen yhteyden merkiksi. Lähettimen ohjeesta löydät tarkemmat tiedot lähettimen käytöstä.
5. Aseta vastaanottimen äänenvoimakkuus puoleen väliin ja säädä mikrofonin äänenvoimakkuutta mikserin tai mikserivahvistimen etupaneelista kunnes mikrofoniaäni kuulostaa sopivalta.

Mikäli ääni on säröytynyt, vähennä äänenvoimakkuutta vastaanottimen etupaneelista. Voit kompensoida pienentyneen äänenvoimakkuuden nostamalla äänenvoimakkuutta mikserivahvistimesta tai vahvistimesta.

## Kytchentäesimerkki



Huom! Voit käyttää kahta AIRBOX-20P-lähetintä vastaanottimen kanssa. Aseta molemmat lähettimet eri taajuudelle. Taajuudet löydät vastaanottimen pohjassa olevasta tarrasta.

# Tekniset tiedot

## Vastaanotin

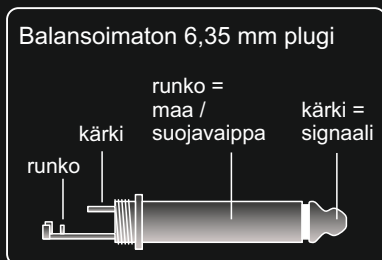
Taajuudet:	Setti 1: 863.100 / 864.900 MHz (EU) Setti 2: 863.550 / 864.300 MHz (EU) Setti 3: 592.600 / 614.200 MHz (RU) Setti 4: 599.000 / 629.400 MHz (RU)
Antenniliitäntä:	SP-TNC naaras (vastaanotin), SP-TNC uros (antenni)
Virtalähde:	DC +12 V, 300 mA, DC jakkiliitin 5,5 mm / 2,1 mm
Virrankulutus:	<4 W
SNR:	>85 dB
Herkkyys:	-105 dBm
Pelitaajuusvaimennus:	>70 dB
Ulostulotaso:	±300 mV
Mitat:	218 mm (L) x 140 mm (P) x 35 mm (K)

## Langaton mikrofoni

Virtalähde:	2 x 'AA' paristot
Paristojen kesto:	>8 h
Virrankulutus:	<150 mA
Taajuusvaste:	50 - 15 000 Hz (±3 dB)
THD:	<1%
Modulaatio:	FM
Lähetysteho:	10 mW
Maksimi poikkeama:	±30 kHz
Käyttöalue:	100 m (vapaa tila, näköetäisyys, ei häiriötä, antennit kiinnitetty)
Mitat:	39 mm (W) x 245 mm (L)

## Liittimet

Balansioimaton 6,35 mm plugi



## Lisätarvikkeet

- AIRBOX 20P 42-kanavainen lähetin
- CLIP 1.3 kaulusmikrofoni
- WHISPER 1 pantamikrofoni
- WHISPER 2 pantamikrofoni



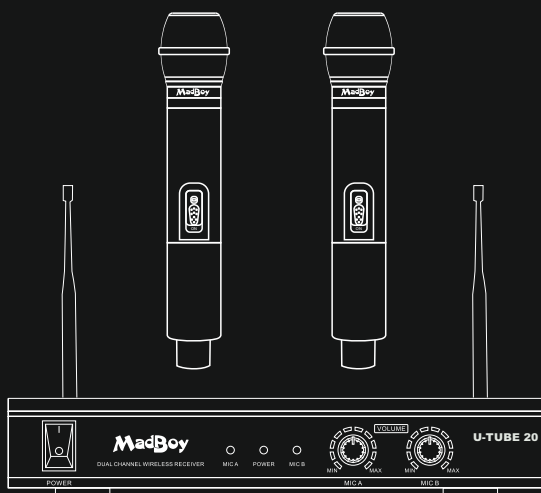




# MadBoy®

## U-TUBE 20

Комплект беспроводных микрофонов



Руководств оп оэксплуатации

[WWW.MADBOY-AUDIO.COM](http://WWW.MADBOY-AUDIO.COM)

РУССКИЙ

# Правила техники безопасности

---

Риск поражения электрическим током  
**ВНИМАНИЕ:** Не снимайте крышку (или заднюю панель), чтобы снизить риск поражения электрическим током. Внутри нет обслуживаемых пользователем деталей. Обслуживает должен выполнять только квалифицированный персонал.

Объяснение графических обозначений

Символ молнии со стрелкой в равностороннем треугольнике предупреждает об опасности.

Восклицательный знак в равностороннем треугольнике указывает на важные инструкции по обслуживанию и эксплуатации.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы уменьшить риск возникновения пожара или поражения электрическим током, не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги.

1. Изучите инструкции - перед использованием устройства следует изучить все инструкции по технике безопасности и эксплуатации.

2. Сохраните инструкции - следует сохранить все инструкции по технике безопасности и эксплуатации для дальнейшего использования.

3. Обращайте внимание на предупреждения - следует обращать внимание на все предупреждения на устройстве и в данном руководстве.

4. Соблюдайте инструкции - следует строго соблюдать все по инструкции по эксплуатации.

5. Вспомогательные приспособления - не используйте вспомогательные приспособления, не рекомендованные производителем, так как это может привести к возникновению опасности.

6. Вода и влага - не используйте данное устройство рядом с водой. Например, рядом с ванной или в сыром подвале и т.д..

7. Тележки и подставки - устройство следует использовать только с теми тележками или подставками, которые рекомендованы производителем.

7 А. Устройство на тележке следует перемещать осторожно. Резкие остановки, чрезмерные усилия и неровные поверхности могут привести к опрокидыванию.

8. Вентиляция - устройство должно быть размещено с обеспечением надлежащей вентиляции. Например, устройство не должно быть расположено на кровати, диване, ковре или аналогичной поверхности, которая может блокировать вентиляционные отверстия.

9. Тепло - устройство должно быть расположено вдали от источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или другие приборы (включая усилители), которые производят тепло.

10. Источники питания - устройство должно быть подключено к источнику питания только того типа, который описан в инструкциях по эксплуатации или указан на устройстве.

11. Заземление или поляризация - необходимо принять меры предосторожности для превращения повреждения средства заземления или поляризации.

12. Защита шнура питания - шнур питания должен быть расположен так, чтобы на него нельзя было наступить или за него зацепиться, а также, чтобы он не был придавлен. Особое внимание следует уделить вилке и месту выхода шнура из устройства.

13. Очистка - перед очисткой отключайте устройство от розетки. Не используйте жидкие или аэрозольные чистящие средства. Используйте для очистки влажную ткань.

14. Линии электропередачи - внешняя антенна должна быть расположена вдали от линий электропередачи.

15. Периоды неиспользования - шнур питания устройства должен быть отключен от розетки, если устройство не используется в течение длительного периода времени.

16. Попадание посторонних предметов и жидкостей - следует принимать меры предосторожности, чтобы посторонние предметы или жидкости не попадали в корпус через отверстия.

17. Повреждения, требующие ремонта - ремонт должен выполняться квалифицированным персоналом в следующих случаях:

- A. Повреждение шнура питания или вилки; или
- B. Попадание посторонних предметов в устройство; или
- C. Устройство подверглось воздействию дождя; или
- D. Устройство не работает нормально или в его работе произошли изменения; или
- E. Устройство упало или поврежден корпус.

18. Обслуживание - пользователь не должен пытаться выполнять обслуживание устройства, не описанное в инструкциях по эксплуатации. Все другие работы по обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом.

Примечание:

Для установщика системы CATV (США): Это примечание предназначено для установщика системы CATV. Обратите внимание на статью 820.40 NEC, в которой приведены указания по надлежащему заземлению и, в частности, указано, что кабель заземления должен быть подключен как можно ближе к точке входа кабеля.

# Введение

---

Дорогой пок упатель! П озвольте поблагодарить вас за пок упк у этой радиосистемы. М ы настоятельно рекомендуем вам внимательно изучить инструкцию перед тем, к ак начать ей пользоваться. О тсутствие проводов дарит вам свободу в действиях и позволяет насладиться отличным звучанием.

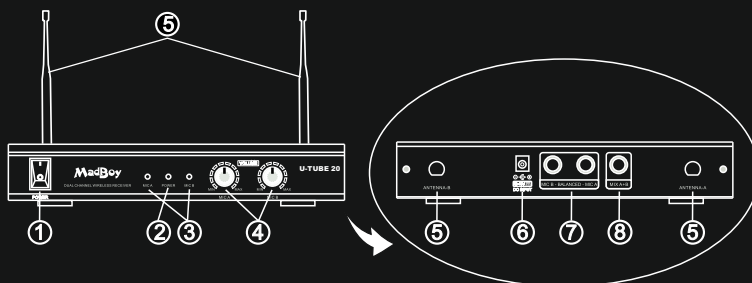
## Возможности системы

Все беспроводные системы предлагают множество возможностей, в т ом числе:

1. Возможность использования нескольких систем одновременно: в одном месте могут быть использованы сразу несколько о систем. В се системы должны при этом работать на разных частотах ( Частота, н а которой работает система, о бозначена на задней части приемник а) .
2. Возможность вывода звук а на несколько о устройств одновременно
3. Радиус действия системы: д остигает 100 метров (расстояние между передатчиком и приемником)
4. Система шумоподавления анализирует мощность и качество сигнала и уменьшает шум от окружающих радиопомех
5. Индик аторы низкого заряда батареи предупреждают о том, ч то осталось меньше часа до полного разряда.

## Описание приемник

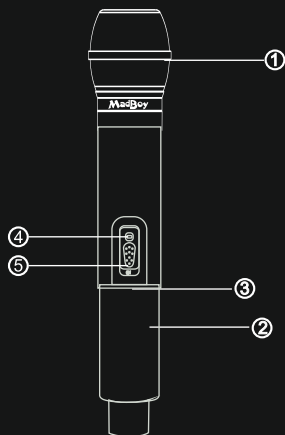
---



- 1. Выключатель питания:**включает или выключает приемник.
- 2. Индикатор питания:**красный светодиод горит, к когда адаптер приемник а подключен к сети и выключатель включен. И ндик атор пок азывает, ч то приемник включен.
- 3. Индикаторы сигнала:**индик аторы Аили Всветятся зеленым цветом
- 4. Ручки регулировки громкости:**поворачивайте ручки каналов Аили Вдля уменьшения или увеличения громкости каждого из микрофонов.
- 5. Антенны.**
- 6. Вход питания:**подключите кабель адаптера питания к этому разъему, а с ам адаптер – в розетку или сетевой фильтр. ( Пожалуйста, и спользуйте сетевой адаптер, в ходящий в комплек т)
- 7. Аудио выход Jack:** это отдельные выходы каналов Аи В.
- 8. Микс аудио выход Jack:** это смешанный выход каналов Аи В.

## Описание беспроводного микрофона

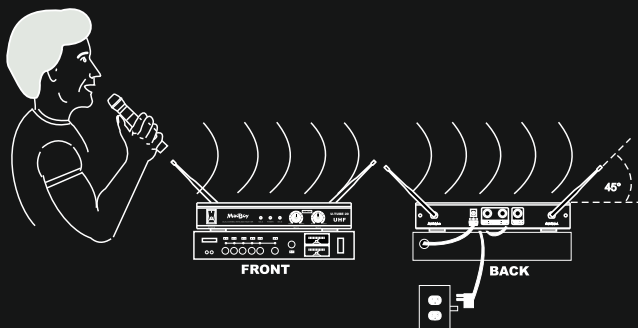
---



- 1. Решетка:** защищает к артридж и помогает уменьшить звуки дыхания и шум ветра.
- 2. Крышка батарейного отсека:**откройте для установки или замены батарей.
- 3. Защелка крышки батарейного отсека:**фик сирует или освобождает крышку батарейного отсека.
- 4. Индикатор низкого заряда батарей:**красный светодиод загорается, е сли необходимо заменить батареи.
- 5. Выключатель питания:**включает или выключает передатчик микрофона.

## Использование вокальной беспроводной системы

1. Подключите кабель адаптера питания к приемник у. Закрепите кабель адаптера в специальном держателе. Вставьте вилку адаптера питания в розетку или сетевой фильтр. Включите выключатель питания на передней панели приемника.
2. Подключите выходы приемника к входу микшера
3. Подключите антенну
4. Переведите выключатель передатчика (микрофона) в положение POWER
5. Скажите что-нибудь или спойте в микрофон. Индикатор AF на приемнике должен засветиться в соответствии с громкостью передатчика
6. Отрегулируйте громкость на приемнике (ручкой регулировки громкости) и на микшере или усилителе для получения подходящей громкости
7. После окончания использования системы переведите выключатель передатчика (микрофона) в положение OFF для сохранения заряда батарей.



# Регулировка системы шумоподавления приемника

---

## Регулировка системы шумоподавления приемника

Заводские установки системы шумоподавления приемника настроены на максимальную эффективность, и обычно их не требуется изменять. Тем не менее, возможно изменить эти настройки для улучшения либо радиуса действия, либо качества сигнала.

- Поворот ручки регулировки шумоподавления по часовой стрелке дает более низкое качество сигнала (больше помех перед приглушением звука), но увеличивает радиус действия.
- Поворот против часовой стрелки дает лучшее качество сигнала (меньше шума перед приглушением звука), но уменьшает радиус действия.
- Чтобы вернуть заводские установки, установите ручку регулировки в центральное положение.

## Регулировка усиления передатчика

Переключатель усиления должен быть в центральном положении, тогда будет обеспечено наилучшее качество в большинстве ситуаций. Но если звук получается слишком громким или наоборот его заглушают другие устройства, может потребоваться изменить усиление.

- Увеличения усиления: используйте плоскую отвертку для поворота по часовой стрелке.
- Уменьшение усиления: используйте плоскую отвертку для поворота против часовой стрелки.
- Для возврата настройки усиления на заводской уровень установите в среднее положение ("M").

## Советы для получения максимального качества звучания

- Убедитесь, что вы всегда видите антенну приемника с мест использования передатчика (микрофона).
- По возможности старайтесь держать расстояние между приемником и передатчиком минимальным.
- Располагайте антенны приемника под углом 45° так, чтобы они были направлены в разные стороны.
- Избегайте расположения приемника (и особенно его антенн) рядом с металлическими поверхностями или препятствиями.
- Следите за зарядом батарей и заменяйте их сразу после того, как загорится красный светодиодный индикатор.
- Если несколько приемников располагаются рядом друг с другом, не допускайте касаний или пересечений антенн.
- Перед выступлением обойдите пространство, на котором вы будете выступать. Если обнаружатся "мертвые зоны", измените расположение приемника. Если от них не удастся избавиться, запомните эти места и избегайте их.

## Устранение неисправностей

---

Проблема	Статус индикатора	Решение
Нет звука	Красный индикатор передатчика не мигает	Переведите переключатель POWER ON/OFF передатчика в положение ON. Убедитесь, что батарейки вставлены правильно и с соблюдением полярности. Если батарейки вставлены правильно, то их необходимо заменить на новые.
Нет звука	Красный индикатор передатчика мигает	Переведите переключатель MUTE/ON
Нет звука	Красный индикатор приемника POWER не горит	Убедитесь, что адаптер питания надежно вставлен в розетку и что его шнур вставлен в приемник. Проверьте наличие напряжения в сети питания.
Нет звука	Индикаторы сигнала приемника A/B горят	Увеличьте громкость приемника. Проверьте, что выходы приемника надежно подключены ко входам внешних устройств.
Нет звука	Индикаторы сигнала приемника A/B не горят. Индикаторы POWER передатчи и приемника горят.	Убедитесь, что частоты передатчика и приемника совпадают. Переместите передатчик ближе к приемнику.
Уровень громкости отличается от громкости инструментов, подключенных по кабелю	Индикаторы сигнала приемника A/B горят	Отрегулируйте выходную громкость приемника
Уровень громкости от различных беспроводных передатчиков отличается	Индикаторы сигнала приемника A/B горят	Отрегулируйте уровни усиления передатчиков
Уровень искажений	Индикаторы сигнала приемника A/B	Замените батарейки передатчика
Появляется шум или другие слышимые помехи	Индикаторы сигнала приемника A/B горят	Определите возможные источники помех (другие радиочастотные передатчики). Выключите их, удалите на значительное расстояние или используйте системы, работающие на другой частоте.
Кратковременная потеря звука при перемещении передатчика	Индикаторы приемника A/B гаснут в моменты потери звука	Переставьте приемник на другое место и пройдите по помещению для того, чтобы обнаружить и запомнить "мертвые зоны"



## **Спецификации системы**

---

### **Спецификации системы**

Частота радиосигнала: приблизительно от 591 до 631 МГц (рабочая частота зависит от региона, в котором используется система)

Радиус действия: приблизительно 100 метров при нормальных условиях

Частотный диапазон (аудио): 50 Гц – 15 кГц,

Коэффициент гармонических искажений: < 1%

Рабочий диапазон температур: от -29°С до 74°С

### **Спецификации приемника:**

Питание: 12-18 В, 300 мА

Отношение сигнал/шум: > 85 дБ

Уровень выходного сигнала: 0 – 300 мВ

Чувствительность приема: -105 дБм

### **Спецификации микрофона:**

Мощность передачи: 10 дБм

Потребляемый ток: < 150 мА (2 x АА)

Картридж: динамический

Диаграмма направленности: кардиоида

Тип батарей: 2 x АА

Время работы от батарей: приблизительно 8 часов (при емкости 1800 мА\*ч)





