



DMSTetrad

USER INSTRUCTIONS..... 2

Please read the manual before using the equipment!

BEDIENUNGSANLEITUNG 22

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

MODE D'EMPLOI..... 42

Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

MODULO DE EMPLEO..... 62

¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!

Table of Contents

1	Safety and the environment.....	3
	Safety.....	3
	Environment	3
2	Description.....	4
	Introduction	4
	Scope of delivery.....	4
	Optional accessories	4
	Receiver DSRTetrad	4
	Front panel	5
	Rear panel	6
	DHTTetrad D5 handheld transmitter	7
	Controls.....	7
	DHTTetrad P5 handheld transmitter.....	8
	DPTTetrad bodypack transmitter	9
	Controls.....	9
	Microphones, instrument cable	10
3	Installation and Connection	11
	Attaching antennas	11
	Attaching antennas to the rear panel	11
	Attaching antennas to the front panel on the rack brackets	11
	Positioning the receiver	11
	Rack assembly.....	11
	Connecting the receiver to the mains voltage	12
	Connecting the audio outputs of the DSRTetrad receiver.....	12
	Connecting the receiver to a balanced input.....	12
	Connecting the receiver to a speaker	12
4	Setting up	13
	Setting up the receiver.....	13
	Inserting and testing batteries in the handheld transmitter DHTTetrad.....	13
	Inserting and testing batteries in the pocket transmitter DPTTetrad	13
	Identifying the channel and/or appliance.....	14
	Assign the transmitter to a free channel or change the channel.....	14
	Registering a new transmitter on the receiver	14
	Setting up the handheld transmitter.....	15
	Setting up the pocket transmitter	15
	Connecting a microphone	15
	Connecting an instrument.....	16
	Adjusting the audio level on the receiver.....	16
	Adjusting the internal interference protection	16
	Switching off the DMSTetrad system	16
5	Microphone technique	17
	DHTTetrad handheld transmitter.....	17
	Working distance and proximity effect	17
	Angle of incidence.....	17
	Feedback.....	17
	Backing vocals.....	17
	DPTTetrad bodypack transmitter	18
	C111 LP ear hook microphone.....	18
	Putting on the microphone	18
	Windshield.....	18
	Moisture shield	18
6	Cleaning.....	19
	Cleaning the surfaces.....	19
	Internal windshield of handheld transmitter	19
7	Troubleshooting.....	20
8	Technical data	21



1 Safety and the environment

Safety

- Do not spill any liquids on the equipment.
- Do not place any containers containing liquid on the device or the power pack.
- The equipment must only be used in dry rooms.
- The equipment must only be opened, serviced, and repaired by authorized personnel. The equipment contains no user-serviceable parts.
- Before connecting the equipment to power, check that the AC mains voltage stated on the supplied AC adapter is identical to the AC mains voltage available where you will use the equipment.
- Only operate the equipment with the supplied AC adapter with a 12 V DC output. Using adapters with a different output voltage or current type may cause serious damage to the unit.
- If any solid object or liquid should get into the equipment, shut down the system immediately. Disconnect the AC adapter from the power outlet at once and have the equipment checked by our customer service department.
- If the equipment is not going to be used for a long time, disconnect the AC adapter from the power outlet. Please note that if you turn the equipment off while leaving the AC adapter plugged in, it is not fully isolated from the power supply.
- Do not place the equipment near heat sources such as radiators, heating ducts, amplifiers, etc. and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
- To avoid hum or interference, route all audio lines, particularly those connected to the microphone inputs, away from power lines of any type. If you use cable ducts, be sure to use separate ducts for the audio lines.
- Clean the equipment with a moistened (not wet) cloth only. Be sure to disconnect the AC adapter from the power outlet before cleaning the equipment. Never use caustic or scouring cleaners or cleaning products containing alcohol or solvents since these may damage the enamel and plastic parts.
- Only use the equipment for the applications described in this manual. AKG cannot accept any liability for damages resulting from improper handling or misuse.

Environment



- The power supply unit consumes a small amount of electricity even when the unit is switched off. To save energy, unplug the power supply unit from the socket if you are not going to be using the unit for some time.
- The packaging is recyclable. Dispose of the packaging in an appropriate recycling collection system.
- If you scrap the unit, separate the case, electronics and cables and dispose of all the components in accordance with the appropriate waste disposal regulations.

2 Description

Introduction

Thank you for your decision to buy an AKG product. **Please read the user instructions carefully** before using the unit and keep them in a safe place so that you can refer to them in the future at any time. We wish you a lot of fun and success!

Scope of delivery

The DMSTetrad is available in 3 sets with receiver DSRTetrad:

DMSTetrad Performer Set
1 receiver DSRTetrad 1 pocket transmitter DPTTetrad 1 MKG L instrument cable 1 C111 LP ear hook microphone 2 detachable antennas 2 antenna attachment cables 2 size AA batteries 2 rack brackets incl. mounting material 1 mains adapter (EU/UK/US) 1 warranty card 1 quick start guide

DMSTetrad Vocal Set P5
1 receiver DSRTetrad 1 handheld transmitter DHTTetrad P5 2 detachable antennas 2 antenna attachment cables 2 size AA batteries 1 stand adapter (SA63 CD) 2 rack brackets incl. mounting material 1 mains adapter (EU/UK/US) 1 warranty card 1 quick start guide

DMSTetrad Vocal Set D5
1 receiver DSRTetrad 1 handheld transmitter DHTTetrad P5 2 detachable antennas 2 antenna attachment cables 2 size AA batteries 1 stand adapter (SA63 CD) 2 rack brackets incl. mounting material 1 mains adapter (EU/UK/US) 1 warranty card 1 quick start guide

Check that the packaging contains all of the items listed for your system. If anything is missing, please contact your AKG dealer.

Optional accessories

Optional accessories can be found at www.ake.com. Your dealer will be happy to advise you.

Receiver DSRTetrad

The DSRTetrad is a stationary receiver for up to 4 transmitters of the DMSTetrad system.

The DSRTetrad operates in the 2.4 GHz ISM frequency range. Digital and bidirectional communication between transmitter and receiver. Uncompressed (24 bit) and encrypted (128 bit AES) transmission.



NOTE

To ensure error-free operation, please make sure that other devices that operate in the 2.4 GHz range (e.g. Wi-Fi, Bluetooth, access points) are switched off. If this is not possible, you can increase the resilience of the system to other 2.4 GHz devices with the **INTERFERENCE PROTECTION switch (11)** on the receiver. (Position "MID" or "HIGH")



Front panel

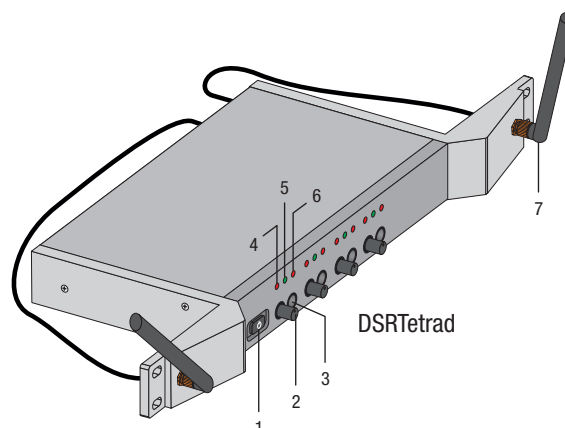


Figure 1: Front panel controls on the DSRTetrad receiver



NOTE

The controls (2 and 3) as well as the LEDs (4 to 6) are identical for all channels.

1 ON/OFF button: If the receiver is turned on and ready for operation, this button is lit green. To turn off the DMSTetrad system, simply switch off the receiver. Switching off the receiver switches off all transmitters connected to this receiver.

2 VOLUME potentiometer: This potentiometer allows continuous adjustment of the audio output level on this channel (12). The mixing function means that this potentiometer also influences the sum output (14) of the DSRTetrad.

3 CONNECT: This button has two functions:

- ▶ **Press briefly:** Check the transmitter assigned to this channel.
- ▶ **Press and hold (approx. 2 seconds):** Assign a transmitter to a free channel or register a transmitter on this channel.

4 BAT LED: This LED lights up when the batteries of the transmitter registered on this channel are starting to fade. If the LED starts to flash red the batteries will be flat within about one hour. Replace batteries as soon as possible.

5 LINK LED: This LED is green when a registered transmitter on this channel is active and ready for operation. The LED flashes green during channel identification and channel assignment.

6 CLIP LED: This LED is red if the audio level on this channel is too high.

7 Detachable antennas: The best transmission and reception performances are achieved when both antennas are pointing upwards in "normal position" (see image on the cover page).

Rear panel

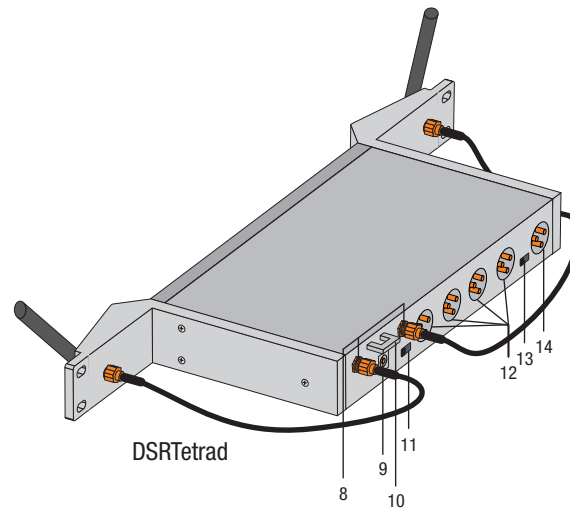


Figure 2: Rear panel controls on the DSRTetrad receiver

8 Antenna connectors: Serve to connect the detachable antennas (7) or external antennas.

9 DC IN jack 12 V, 0.5 A: For connecting the provided AC adaptor.

10 Strain relief: For the supply cable of the provided AC adaptor.

11 INTERFERENCE PROTECTION switch: For adjusting the internal interference protection.

12 Channel Out/balanced (x 4): Balanced audio output on 3-pole XLR jack. This output transmits the audio signal of the respective channel. You can connect the microphone inputs on a mixer to these outputs, for example.

13 Sum output control to regulate the audio level by +20 dB.

14 MIX OUT/balanced (x 1): Balanced audio output on 3-pole XLR jack. This output transmits the combined audio signal of all 4 channels and you can connect it directly to an active speaker.



DHTTetrad D5 handheld transmitter

The DHTTetrad D5 handheld transmitter operates within the 2.4 GHz ISM frequency range. The transmitter uses two antennas integrated within the housing.

The capsule in the transmitter is the patented dynamic AKG D5 capsule with its supercardioid polar pattern. It provides low handling noise sensitivity, high gain before feedback and brilliant sound quality, as well as a built-in wind and pop filter to reduce wind and breath noise.

Controls

15 Status LED: Indicates the transmitter's operating status.

- ▶ **LED lit green:** The transmitter is connected to the receiver
- ▶ **LED lit red:** From the moment the LED changes to red, the battery capacity will provide a maximum of one operating hour. We recommend replacing the batteries with new ones as soon as possible.

16 Battery cover: See "Inserting and testing batteries in the handheld transmitter" (page 13).

17 On/Off button:

- ▶ **On:** Power to the transmitter is on. The transmitter is ready for use as soon as it is switched on.
- ▶ **Off (Digital Mute):** Power to the transmitter is off.

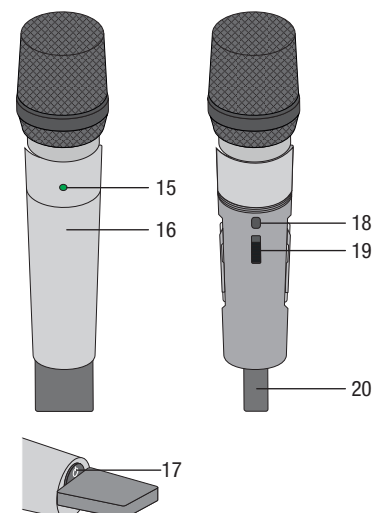


Figure 3: Controls on DHTTetrad D5 transmitter

18 Connect button: This button has two functions:

- ▶ **Press briefly:** Check the assigned channel on the receiver
- ▶ **Press and hold down (approximately 2 seconds):** Assign a free channel on the receiver to this transmitter.

17 / 18 On/Off / Connect button: Use the On/Off (17) and Connect button (18) to assign this transmitter to a free channel on the receiver. After two minutes without radio contact to the receiver, the transmitter switches off automatically.

19 GAIN switch: This slide switch allows you to set the audio input sensitivity of the transmitter to one of two positions: "HIGH" = high input sensitivity, "LOW" = low input sensitivity.

20 Antenna section: The handheld transmitter has a digital diversity antenna system with two antennas integrated within the housing.



NOTE

Do not hold the transmitter by the antenna section (20) as this will reduce the transmission range.

Description

DHTTetrad P5 handheld transmitter

The DHTTetrad P5 handheld transmitter features a dynamic standard capsule with supercardioid polar pattern.

The controls are identical with those of the DHTTetrad D5.



DPTTetrad bodypack transmitter

You can use the DPTTetrad bodypack transmitter with both dynamic microphones and condenser microphones operating on a supply voltage of approx. 4 V. Alternatively you may also connect an electric guitar, electric bass or keytar.

The DPTTetrad operates within the 2.4 GHz ISM frequency range.

Controls

15 Status LED: Indicates the transmitter's operating status.

- ▶ **LED lit green:** The transmitter is connected to the receiver
- ▶ **LED lit red:** From the moment the LED changes to red, the battery capacity will provide a maximum of one operating hour. We recommend replacing the batteries with new ones as soon as possible.

17 On/Off button:

- ▶ **On:** Power to the transmitter is on. The transmitter is ready for use as soon as it is switched on.
- ▶ **Off (Digital Mute):** Power to the transmitter is off.

18 Connect button: This button has two functions:

- ▶ **Press briefly:** Check the assigned channel on the receiver
- ▶ **Press and hold down (approximately 2 seconds):** Assign a free channel on the receiver to this transmitter.

17 / 18 On/Off / Connect button: Use the On/Off (17) and Connect button (18) to assign this transmitter to a free channel on the receiver. After two minutes without radio contact to the receiver, the transmitter switches off automatically.

21 Audio input is a 3-pin mini-XLR connector. Automatically matches the connector pinout of the recommended AKG microphones or the MKG L instrument cable.

22 Cover: The sliding cover prevents the transmitter from being switched on/off inadvertently

23 Belt clip: For fixing the bodypack transmitter to your belt. Attach the bodypack transmitter to a belt or in a pocket with the battery compartment cover facing away from the body.

24 Battery compartment cover with integrated screwdriver. See "Inserting and testing batteries in the pocket transmitter" (page 13).

25 GAIN control: This rotary control allows you to match the transmitter input gain to the connected microphone or instrument.

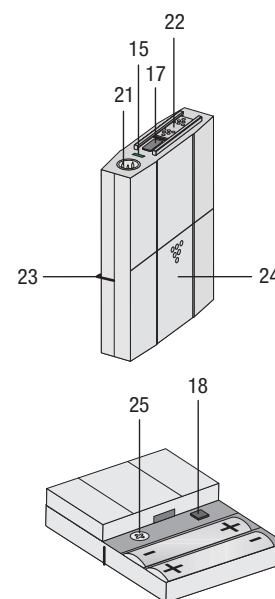


Figure 4: Controls on DPTTetrad transmitter

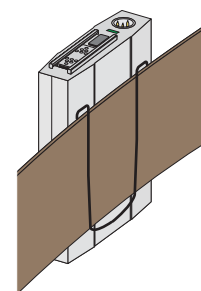


Figure 5: Attachment of bodypack transmitter to belt

Microphones, instrument cable

The following AKG microphones can easily be connected to the audio input of the DPTTetrad:

- C111 LP, CK77 WR-L, HC577 L, CK97
- The MKG L instrument cable from AKG allows you to connect an electric guitar, electric bass or keytar to the bodypack transmitter.

The MKG L instrument cable is included in the DMSTetrad Performer Set and is also available separately as an accessory.



NOTE

Keep the microphones used at least 10 cm away from the bodypack transmitter to prevent interference in the microphone capsule from being audible in the audio transfer.



3 Installation and Connection

Attaching antennas

Attaching antennas to the rear panel

- 1) Screw the **enclosed antennas (7)** or optional external antennas directly onto the **antenna connections (8)** on the receiver's rear panel.

Attaching antennas to the front panel on the rack brackets

- 1) Unscrew the fixing screws on each of the two side walls.
- 2) Secure the rack brackets to the receiver using the fixing screws.
- 3) Screw the antenna attachment cables onto the **antenna connections (8)** on the rear of the receiver.
- 4) Attach the antenna cables using long-nosed pliers or small flat nose pliers to the openings of the rack brackets.
- 5) Screw the **enclosed antennas (7)** or optional external antennas onto the front of the antenna cables.

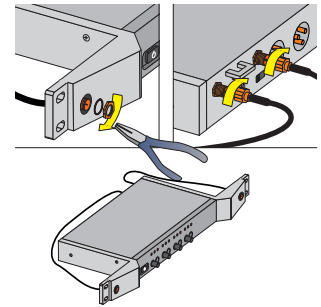


Figure 6: Attaching antennas to the front panel

Positioning the receiver

- 1) Always position the receiver near to where the action is taking place (e.g. stage).
- 2) Check that you can see the receiver from where you will be using the transmitter.

Rack assembly

Fitting the DSRTetrad in a 19" rack

Install the receiver DSRTetrad in your 19" rack with the supplied rack brackets, fixing screws and washers - these are screwed into the side of the receiver.

- 1) Unscrew the fixing screws on each of the two side walls.
- 2) Secure the rack brackets to the receiver using the fixing screws.
- 3) Secure the receiver in the rack.
- 4) Screw the antennas onto the rear panel or - using the antenna attachment cables - onto the front panel (see "Attaching antennas" Page 11).

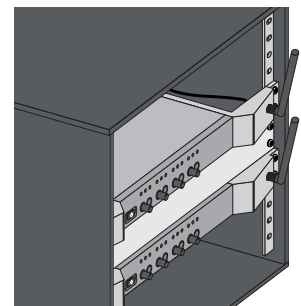


Figure 7: Fitting the DSRTetrad in a 19" rack

- 5) If using the **enclosed antennas (7)**, turn both antennas up to "normal position" (see illustration on the title page) to achieve optimum transmission and reception performance.

Using two receivers with the enclosed detachable antennas in one rack

- 1) Install the two receivers in the rack with one unit of space between them.
- 2) Turn both antennas (7) up to "normal position" (see image on the cover page).

Connecting the receiver to the mains voltage

- 1) Check that the AC mains voltage stated on the included power supply is identical to the AC mains voltage available where you will use your system. Using the power supply with a different AC voltage may cause irreparable damage to the unit.
- 2) Plug the feeder cable of the included power supply into the **DC IN socket (9)** (12 V, 0.5 A) of the receiver.
- 3) Connect the power supply to a power outlet. Ensure that you are using the correct adapter for the country you are in!
- 4) Use the strain relief to avoid pulling out the mains cable accidentally.

Connecting the audio outputs of the DSRTetrad receiver

Connecting the receiver to a balanced input

- 1) Turn down the level of the audio output on this channel (12) with the **VOLUME potentiometer (2)**.
- 2) Use an XLR cable to connect the **BALANCED output (12)** of the required channel on the back of the receiver to the balanced microphone input (XLR socket) on the mixer or amplifier.

Connecting the receiver to a speaker

Use an XLR cable to connect the **sum output (14)** of all four channels on the back of the receiver to an active speaker.



4 Setting up

Setting up the receiver

Press the **On/Off switch (1)** to switch the receiver on. This button is illuminated green when the receiver is ready for use.

Inserting and testing batteries in the handheld transmitter DHTTetrad

- 1) Unscrew the **battery cover (16)** from the handheld transmitter.
- 2) Lift up the two battery compartment covers.
- 3) Insert the supplied batteries into the battery compartment conforming to the polarity marks. The transmitter will not function if you insert the batteries the wrong way round.
- 4) Close the two battery compartment covers.
- 5) Switch on the transmitter with the **On/Off button (17)**.
 - ▶ If the **Status LED (15) flashes green**, the batteries are in good condition but there is no radio contact with the receiver. The transmitter must be connected to the receiver.
 - ▶ If the status LED is **lit green**, the batteries are in good condition and there is radio contact between the transmitter and receiver. Speak or sing into the microphone.
 - ▶ If the status LED goes **red** the batteries are likely to be flat in approx. 1 hour. Replace with new batteries as soon as possible.
 - ▶ If the status LED does not light up the batteries are flat or possibly incorrectly fitted. Insert new batteries or insert the existing batteries correctly. Check for the correct polarity.
- 6) Screw on the battery cover tightly.

Inserting and testing batteries in the pocket transmitter DPTTetrad

- 1) Press down on the **battery compartment cover (24)** at the arrow symbol.
- 2) Pull the battery compartment cover down and off the transmitter.
- 3) Insert the supplied batteries into the battery compartment conforming to the polarity marks. The transmitter will not function if you insert the batteries the wrong way round.
- 4) Slide the **slide cover (22)** outward and switch on the transmitter using the **On/Off switch (17)**.
 - ▶ If the **status LED (15) flashes green**, the batteries are in good condition but there is no radio contact with the receiver. The transmitter must be connected to the receiver.
 - ▶ If the status LED is **lit green**, the batteries are in good condition and there is radio contact between the transmitter and the receiver.
 - ▶ If the status LED goes **red**, the batteries are likely to be flat in approx. 1 hour. Replace batteries as soon as possible.
 - ▶ If the status LED does not light up, the batteries are empty or inserted incorrectly. Insert new batteries or insert the batteries correctly. Check for the correct polarity!
- 5) Push the slide cover over the On/Off switch to prevent the transmitter from being switched on/off inadvertently.
- 6) To close the battery compartment, slide the battery compartment cover onto the battery compartment from below until the snap hook engages.

Identifying the channel and/or appliance

The provided transmitter is preconfigured to channel 1 on the receiver.

Use the identification feature to check

- ▶ the channel on the receiver assigned for a transmitter **and**
- ▶ the connected transmitter for a channel on the receiver.

Briefly press **Connect (18)** on the transmitter or receiver.

- ▶ The **Status LEDs (15)** on the same channel of the transmitter and receiver flash green.



NOTE

This identification feature can also be used during operation without causing any disturbance or interruption.

Assign the transmitter to a free channel or change the channel

The following instructions apply for the assignment of a free channel and for changing a channel.

Actions 3 and 4 can be started from the transmitter and receiver. In this example, they are started from the receiver.

- 1) Pull the **battery compartment cover (16 / 24)** down and off the transmitter.
- 2) Switch on the transmitter and receiver.
- 3) Press **Connect (3)** on a free channel of the receiver and hold down until the **Status LED (5)** starts to flash after approximately 2 seconds.
 - ▶ You need to confirm with the transmitter within the next 30 seconds.
- 4) Hold down **Connect (18)** on the transmitter until the **Status LED (15)** lights up green.
 - ▶ The status LEDs on the transmitter (15) and the receiver (5) light up green once assignment has been successful.



NOTE

The actuated settings are saved. This means that you can simply continue using the DMSTetrad system with the last-used settings (channel assignments) the next time you switch on.



NOTE

Duplicate channel assignment is not possible with the DMSTetrad system! This means that you cannot assign two (or more) transmitters to one channel on the receiver. The LED of the connected transmitter is lit green; the LED of the transmitter that is not connected flashes green. Please assign a free channel to this transmitter. Make sure you do not assign the same channel twice!

Registering a new transmitter on the receiver

Start the registration process with the **transmitter**: Transmitter -> Receiver

- 1) Pull the **battery compartment cover (16 / 24)** down and off the transmitter.
- 2) Switch on the receiver.
- 3) Press and hold **Connect (18)** on the transmitter while pressing the **On/Off button (17)** until the **Status LED (15)** starts to flash.
 - ▶ Within the next 30 seconds, the status LED (15) flashes rapidly and you need to confirm with the receiver.
- 4) Hold down **Connect (3)** on a free channel of the receiver until the **Status LED (5)** lights up green.
 - ▶ The status LEDs on the transmitter (15) and the receiver (5) light up green after successful registration.



You can also start this process from the **receiver**: Receiver -> Transmitter

- 1) Pull the **battery compartment cover (16 / 24)** down and off the transmitter.
- 2) Switch on the receiver.
- 3) Press **Connect (3)** on a free channel of the receiver and hold down until the **Status LED (5)** starts to flash after approximately 2 seconds.
 - ▶ You need to confirm with the transmitter within the next 30 seconds.
- 4) Press and hold **Connect (18)** on the transmitter while pressing the **On/Off button (17)** until the **Status LED (15)** lights up green.
 - ▶ The status LEDs on the transmitter (15) and the receiver (5) light up green after successful registration.

Setting up the handheld transmitter

- 1) Switch on the handheld transmitter using the **On/Off button (17)**.
- 2) Switch on your PA system or amplifier.
- 3) Assign the handheld transmitter and receiver to a free channel.
- 4) Speak or sing into the microphone and watch the **CLIP LED (6)** on the receiver:
 - ▶ Set the **GAIN switch (19)** to "HIGH" under normal conditions.
 - ▶ If the CLIP LED lights up frequently or all the time when you sing loudly, the input sensitivity of the transmitter is too high. Set the GAIN to "LOW".
- 5) Set the volume of the PA system or amplifier referring to the appropriate instruction manual or by ear.



NOTE

After two minutes without radio contact with the receiver (receiver is OFF, power failure, outside range, etc) the connected transmitters switch off automatically.

Setting up the pocket transmitter

The pocket transmitter DPTTetrad is designed for use with the recommended AKG microphones.

If you would like to connect microphones from other manufacturers to the DPTTetrad, please note that you may have to replace the connector plug of your microphone with a 3 pole mini XLR plug.

Contact assignment of the audio input plug:

Contact 1: Shielding
 contact 2: Audio in phase (+)
 contact 3: Supply voltage

A positive supply voltage (4 V) is provided on contact 3 for condenser microphones.



ATTENTION

Proper performance of the pocket transmitter DPTTetrad with products from other manufacturers cannot be guaranteed. Potential damage caused by products from other manufacturers shall be excluded from the guarantee.

Connecting a microphone

- 1) Remove the **battery compartment cover (24)**.
- 2) Plug the mini XLR connector on the cable of your microphone into the **audio input socket (21)** on the bodypack transmitter.
- 3) Slide the **slide cover (22)** to the rear position and switch on the bodypack transmitter using the **On/Off switch (17)**.
- 4) Assign a free channel to the bodypack transmitter and receiver.
- 5) Speak or sing into the microphone.
- 6) Use the screwdriver integrated in the battery compartment cover to set the **GAIN control (25)** to a position where the **CLIP LED (6)** on the receiver will flash occasionally.
- 7) Replace the battery compartment cover on the transmitter.

Connecting an instrument

- 1) Remove the **battery compartment cover (24)**.
- 2) Plug the jack plug of the MKG L instrument cable into the output jack of your instrument and the mini XLR connector of the instrument cable into the **audio input socket (21)** of the pocket transmitter.
- 3) Slide the **slide cover (22)** outward and switch on the pocket transmitter using the **On/Off switch (17)**.
- 4) Assign a free channel to the pocket transmitter and receiver.
- 5) Play your instrument.
- 6) Adjust the **GAIN control (25)** with the screwdriver integrated in the battery compartment cover so that the **CLIP LED (6)** on the receiver flashes occasionally.
- 7) Slide the battery compartment cover back onto the transmitter.
- 8) Attach the pocket transmitter as far away as possible from the instrument. (To the back of the body)

Adjusting the audio level on the receiver

Use the **VOLUME potentiometer (2)** to adjust the audio output level on this channel (12).

Connect the **sum output (14)** of the DSRTetrad to an active loudspeaker. Using the receiver's integrated mixing function you can adjust the **sum output (14)** with the volume potentiometers of the active channels.

Adjusting the internal interference protection

In an interference-free environment, set the **INTERFERENCE PROTECTION switch (11)** on the back of the receiver to "Low" which guarantees an optimum transmission time.

Another device in the 2.4 GHz ISM frequency range may cause interference. Increase the internal interference protection by setting the INTERFERENCE PROTECTION switch to "MID" or "HIGH".

Switching off DMSTetrad System

It is sufficient to switch off the receiver to switch off the DMSTetrad system. The receiver switches off all transmitters connected to it.



5 Microphone technique

DHTTetrad handheld transmitter

A handheld vocal microphone provides many ways of shaping the sound of your voice as it is heard over the sound system.

The following sections contain useful hints on how to use your DHTTetrad handheld transmitter for best results.

Working distance and proximity effect

Basically, your voice will sound bigger and mellower, the closer you hold the microphone to your lips. Moving away from the microphone will produce a more reverberant, more distant sound as the microphone will pick more of the room's reverberation.

You can use this effect to make your voice sound aggressive, neutral, sensual, etc. simply by altering your distance from the microphone.

The proximity effect is a powerful increase in low frequency response that occurs when a sound source is close to a microphone (less than 2 inches / 5 cm). It will give your voice a voluminous and punchy quality.

Angle of incidence

Sing to one side of the microphone or above and across the top of the microphone. This provides a well-balanced, natural sound.

If you sing directly into the microphone, it will not only pick up excessive breath noise but also overemphasise "s", "sh", "tch", "p", and "t" sounds.

Feedback

Feedback occurs when part of the sound emitted by the loudspeakers is picked up by the microphone, amplified and retransmitted to the loudspeakers. As of a certain volume (the feedback threshold) this signal virtually loops, the system emits beeps and other shrill noises and can only be controlled again by turning down the volume control.

To avoid this, the microphone of the handheld transmitter DHTTetrad features a capsule with supercardioid polar pattern.

This means it reacts most sensitively to sound coming from the front (voice), while it hardly reacts to sound coming from the side or the back (e.g. from monitor loudspeakers).

To ensure a minimum of feedback, place PA loudspeakers in front of the microphones (at the front edge of the stage).

If you use monitor loudspeakers, never point the microphone directly towards the monitors or the PA loudspeakers.

Feedback can also be triggered by resonance effects (due to room acoustics) especially in the lower frequency range (proximity effect). In this case, simply increase the microphone distance to stop the feedback noise.

Backing vocals

- 1) Never let more than two people share a microphone.
- 2) Backing vocalists should not sing at more than 35° to the microphone axis.
The microphone is very insensitive to sounds arriving from the side. If the two vocalists were to try and sing into the microphone at an angle of more than 35° to the microphone axis, you would have to turn up the level of the microphone channel high enough to cause a feedback problem.

DPTTetrad bodypack transmitter

C111 LP ear hook microphone

Putting on the microphone

- 1) Put the microphone on.
- 2) Bend the gooseneck so that the microphone sits to one side in front of the corner of your mouth.



NOTE

- If you hear excessive pop noise ("p" and "t" sounds are overemphasised unnaturally), move the microphone capsule further away from your mouth (back or down).
- If the microphone sounds "thin" or flat, move the microphone capsule closer to your mouth.
- Find the optimum position during the soundcheck.

Windshield

If (for instance, on an open-air stage) excessive wind or pop noise becomes audible, attach the supplied foam windshield to the microphone.

- 1) Slide the windshield onto the microphone capsule.
- 2) Pull the windshield over the outer end of the microphone capsule.

Moisture shield

A special moisture shield on the microphone capsule makes it harder for moisture and make-up to penetrate into the microphone.

This prevents the microphone apertures from being clogged by perspiration or make-up, which would make the sound dull and reduce the sensitivity of the microphone. Therefore, you should never remove the moisture shield from the microphone.



6 Cleaning

Cleaning the surfaces

Unplug the power supply unit from the socket.

Clean the surface of the unit with a moistened (not wet) cloth.



Never use caustic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents, since these may damage the enamel and plastic parts.

Internal windshield of handheld transmitter

- 1) Unscrew and remove the wire-mesh cap of the handheld transmitter.
- 2) Take the windshield (foam insert) out of the wire-mesh cap.
- 3) Wash the windshield in mild soap suds.
- 4) As soon as the windshield has dried, replace it in the wire-mesh cap and screw the wire-mesh cap onto the handheld transmitter.

7 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Remedy
No radio contact, the status LED (15) on the transmitter is flashing green. The connected transmitters switch off automatically after two minutes without radio contact with the receiver.	The receiver is switched off, there is a power failure, the transmitter is out of range, or a transmitter is not registered.	Set up the receiver. Make sure the transmitter is in range of the transmitter.
No sound	No sound because dual channel usage is not permitted. Status LED (15) of the transmitter flashes green, because another transmitter is active on the same channel on the receiver. Channel identification is not possible if transmitter is not connected.	Switch off the transmitter which is not outputting an audio signal and assign this transmitter to a free channel on the receiver.
	AC adapter is not connected to receiver and/or power outlet.	Connect AC adapter to receiver and/or power outlet.
	Receiver is OFF.	Switch on receiver using the On/Off button (1).
	Receiver is not connected to mixer or amplifier.	Connect receiver output to mixer or amplifier input.
	VOLUME potentiometer (2) on receiver is at zero.	Turn up VOLUME potentiometer.
	Microphone or instrument is not connected to bodypack transmitter.	Connect microphone or instrument to audio input (21) on bodypack transmitter.
	Transmitter On/Off switch (17) is set to "OFF" or "MUTE".	Set transmitter On/Off switch to "ON".
	Transmitter batteries are not inserted properly.	Insert batteries conforming to "+" and "-" marks.
	Transmitter batteries are flat.	Replace transmitter batteries.
	Transmitter is too far away from the receiver.	Move closer to the receiver.
	Obstructions between transmitter and receiver.	Remove obstructions.
	No line of sight between transmitter and receiver.	Avoid spots where you cannot see receiver.
	Receiver is too close to metal objects.	Remove interfering objects or move receiver away from them.
Noise, crackling, unwanted signals	Antenna is in an unsuitable position.	Move receiver to a different location. The best transmission and reception performance is achieved when the antennas (7) are pointing upwards in the "normal position" (see image on the cover page).
	Interference from other wireless systems, TV, radio, mobile phone, walkie-talkies, or defective electrical appliances or installations.	Increase the internal interference protection by adjusting the INTERFERENCE PROTECTION switch to the "MID" or "HIGH" setting. Switch off interfering appliances within the 2.4 GHz ISM frequency range; switch off defective appliances; have electrical installations checked.
Distortion	GAIN control (19 / 25) is set too high or too low.	Turn GAIN control up or down until distortion goes away.
	Interference from other wireless systems, TV, radio, mobile phone, walkie-talkies, or defective electrical appliances or installations.	Increase the internal error correction by adjusting the INTERFERENCE PROTECTION switch to the "MID" or "HIGH" setting. Switch off interfering appliances within the 2.4 GHz ISM frequency range; switch off defective appliances; have electrical installations checked.
	Antenna position.	Move receiver to a different location. If dead spots persist, mark and avoid them.



8 Technical data

	DHTTetrad D5	DHTTetrad P5
Carrier frequency range	2.4 GHz	2.4 GHz
Switching bandwidth	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)	DFS (2.404 - 2.420 GHz; 2.430 - 2.446 GHz; 2.454 - 2.470 GHz)
RF output	max. 100 mW	max. 100 mW
Diversity System	Digital diversity	Digital diversity
Modulation / bandwidth	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN (pre-amplification control)	max. SPL: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) max. SPL: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)	max. SPL: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) max. SPL: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)
Audio transmission	Uncompressed, digital 48 kHz 24 bit	Uncompressed, digital 48 kHz 24 bit
Frequency response	70 – 20.000 Hz (± 3 dB)	70 – 16.000 Hz (± 3 dB)
T.H.D.	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
Overall dynamic range	120 dB(A)	113 dB(A)
Encryption	128 Bit AES	128 Bit AES
Audio outputs	-	-
Audio inputs	-	-
Range	Indoor 30 m NLOS (Non-line-of-sight) Outdoor 50 m LOS (Line-of-sight)	Indoor 30 m NLOS (Non-line-of-sight) Outdoor 50 m LOS (Line-of-sight)
Power requirement	~ 6 hours: 2x LR6 AA alkaline batteries ~ 7 hours: 2x AA NiMH batteries	~ 6 hours: 2x LR6 AA alkaline batteries ~ 7 hours: 2x AA NiMH batteries
Dimensions	233 mm x 51 mm	233 mm x 51 mm
Net weight	300 g (incl. batteries)	290 g (incl. batteries)
Microphone capsule	Dynamic supercardioid - D5	Dynamic supercardioid

	DSRTetrad	DPTTetrad
Carrier frequency range	2.4 GHz	2.4 GHz
Switching bandwidth	DFS (2.404 - 2.420 GHz; 2.430 - 2.446 GHz; 2.454 - 2.470 GHz)	DFS (2.404 - 2.420 GHz; 2.430 - 2.446 GHz; 2.454 - 2.470 GHz)
RF output	max. 100 mW	max. 100 mW
Diversity System	Digital diversity	Digital diversity
Modulation / bandwidth	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN control	0 – 1.4 Vrms	0 (2.2 Vrms) – 30 dB (70 mVrms) max. input-level: < 3 Vrms (GAIN = MIN)
Audio transmission	Uncompressed, digital 48 kHz 24 bit	Uncompressed, digital 48 kHz 24 bit
Frequency response	20 – 20.000 Hz (± 1 dB)	30 – 20.000 Hz (± 1 dB)
T.H.D.	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
Overall dynamic range	120 dB(A)	120 dB(A)
Encryption	128 Bit AES	128 Bit AES
Audio outputs	5 x XLR balanced, (4x channel, 1x sum)	-
Audio inputs	-	Mini XLR 3-pin (male)
Range	Indoor 30 m NLOS (Non-line-of-sight) Outdoor 50 m LOS (Line-of-sight)	Indoor 30 m NLOS (Non-line-of-sight) Outdoor 50 m LOS (Line-of-sight)
Power requirement	12 V DC, 0.5 A	~ 6 hours: 2x LR6 AA alkaline batteries ~ 7 hours: 2x AA NiMH batteries
Dimensions	Standalone: 300 mm x 45 mm x 185 mm Rack: 485 mm x 45 mm x 185 mm	95 mm x 65 mm x 32 mm
Net weight	1200 g	120 g (incl. batteries)
Microphone capsule	-	-

Only for use in the EU:

The products **DSRTetrad**, **DPTTetrad** and **DHTTetrad** correspond to the standards stated in the Directive **1999/5/EG**. You can download the Declaration of Conformity at www.akg.com or request it by e-mail from sales@akg.com.



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit und Umwelt	23
	Sicherheit	23
	Umwelt	23
2	Beschreibung	24
	Einleitung	24
	Lieferumfang	24
	Optionales Zubehör	24
	Empfänger DSRTetrad	24
	Frontplatte	25
	Rückseite	26
	Handsender DHTTetrad D5	27
	Bedienelemente	27
	Handsender DHTTetrad P5	28
	Taschensender DPTTetrad	29
	Bedienelemente	29
	Mikrofone, Instrumentenkabel	30
3	Montage und Anschluss	31
	Antennen montieren	31
	Antennen auf der Rückseite montieren	31
	Antennen auf der Frontseite an den Rackwinkeln montieren	31
	Empfänger positionieren	31
	Rackmontage	31
	Empfänger an das Netz anschließen	32
	Audioausgänge des Empfängers DSRTetrad anschließen	32
	Empfänger an einen symmetrischen Eingang anschließen	32
	Empfänger an einen Lautsprecher anschließen	32
4	Inbetriebnahme	33
	Empfänger in Betrieb nehmen	33
	Batterien in den Handsender DHTTetrad einlegen und testen	33
	Batterien in den Taschensender DPTTetrad einlegen und testen	33
	Kanal bzw. Gerät identifizieren	34
	Sender einen freien Kanal zuweisen oder Kanal wechseln	34
	Neuen Sender am Empfänger registrieren	34
	Handsender in Betrieb nehmen	35
	Taschensender in Betrieb nehmen	35
	Mikrofon anschließen	35
	Instrument anschließen	36
	Audiopegel am Empfänger anpassen	36
	Internen Interferenzschutz einstellen	36
	DMSTetrad System ausschalten	36
5	Mikrofontechnik	37
	Handsender DHTTetrad	37
	Besprechungsabstand und Naheffekt	37
	Schalleinfallswinkel	37
	Rückkopplung	37
	Begleitchor	37
	Taschensender DPTTetrad	38
	Ohrbügel-Mikrofon C111 LP	38
	Mikrofon aufsetzen	38
	Windschutz	38
	Abtropfring	38
6	Reinigung	39
	Reinigung der Oberflächen	39
	Innenwindschutz des Handsenders	39
7	Fehlerbehebung	40
8	Technische Daten	41



1 Sicherheit und Umwelt

Sicherheit

- Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße auf das Gerät oder das Netzteil.
- Das Gerät darf nur in trockenen Räumen eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keinerlei Teile, die vom Laien gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts, ob die auf dem mitgelieferten Steckernetzteil angegebene Betriebsspannung der Netzspannung am Einsatzort entspricht.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Steckernetzteil mit einer Ausgangsspannung von 12 V DC. Andere Stromarten und Spannungen könnten das Gerät ernsthaft beschädigen!
- Brechen Sie den Betrieb der Anlage sofort ab, wenn ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte. Ziehen Sie in diesem Fall sofort das Steckernetzteil aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von unserem Kundendienst überprüfen.
- Ziehen Sie das Steckernetzteil bei längerer Nichtverwendung aus der Steckdose. Bitte beachten Sie, dass bei angestecktem Steckernetzteil das Gerät nicht vollständig vom Netz getrennt wird, wenn Sie es ausschalten.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern, usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitsentwicklung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
- Verlegen Sie zur Vermeidung von Störungen bzw. Einstreuungen sämtliche Leitungen, speziell die der Mikrofoneingänge, getrennt von Starkstromleitungen und Netzleitungen. Bei Verlegung in Schächten oder Kabelkanälen achten Sie darauf, die Übertragungsleitungen in einem separaten Kanal unterzubringen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch. Ziehen Sie unbedingt das Steckernetzteil vorher aus der Steckdose! Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie Kunststoffteile beschädigen können.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen. Für Schäden infolge unsachgemäßer Handhabung oder missbräuchlicher Verwendung kann AKG keine Haftung übernehmen.

Umwelt



- Das Steckernetzteil nimmt auch bei ausgeschaltetem Gerät einen geringen Strom auf. Um Energie zu sparen, ziehen Sie daher das Steckernetzteil von der Netzsteckdose ab, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
- Die Verpackung ist wiederverwertbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.
- Wenn Sie das Gerät verschrotten, trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.

2 Beschreibung

Einleitung

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

Lieferumfang

Das DMSTetrad ist in 3 Sets mit Empfänger DSRTetrad erhältlich:

DMSTetrad Performer Set
1 Empfänger DSRTetrad 1 Taschensender DPTTetrad 1 Instrumentenkabel MKG L 1 Mikrofon C111 LP 2 Abnehmbare Antennen 2 Antennenmontagekabel 2 Batterien Größe AA 2 Rackwinkel inkl. Montagematerial 1 Netzteil (EU/UK/US) 1 Garantiekarte 1 Quick Start Guide

DMSTetrad Vocal Set P5
1 Empfänger DSRTetrad 1 Handsender DHTTetrad P5 2 Abnehmbare Antennen 2 Antennenmontagekabel 2 Batterien Größe AA 1 Stativadapter (SA63 CD) 2 Rackwinkel inkl. Montagematerial 1 Netzteil (EU/UK/US) 1 Garantiekarte 1 Quick Start Guide

DMSTetrad Vocal Set D5
1 Empfänger DSRTetrad 1 Handsender DHTTetrad P5 2 Abnehmbare Antennen 2 Antennenmontagekabel 2 Batterien Größe AA 1 Stativadapter (SA63 CD) 2 Rackwinkel inkl. Montagematerial 1 Netzteil (EU/UK/US) 1 Garantiekarte 1 Quick Start Guide

Überprüfen Sie, ob die Verpackung alle für Ihr System aufgeführten Teile enthält. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren AKG-Händler.

Optionales Zubehör

Optionales Zubehör können Sie auf www.akg.com finden. Ihr Händler wird Sie gerne beraten.

Empfänger DSRTetrad

Der DSRTetrad ist ein stationärer Empfänger für bis zu 4 Sender des DMSTetrad Systems.

Der DSRTetrad arbeitet im 2,4 GHz ISM-Frequenzbereich. Die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger ist digital und bidirektional. Die Übertragung erfolgt unkomprimiert (24 bit) und verschlüsselt (128 bit AES).



HINWEIS

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten stellen Sie bitte sicher dass andere Geräte im 2,4 GHz Bereich (z.B. WLAN, Bluetooth, Access-Points) ausgeschaltet sind. Ist dies nicht möglich, können Sie mit dem **INTERFERENCE PROTECTION Schalter (11)** am Empfänger die Robustheit des Systems gegenüber anderen 2,4 GHz Geräten erhöhen. (Position "MID" oder "HIGH")



Frontplatte

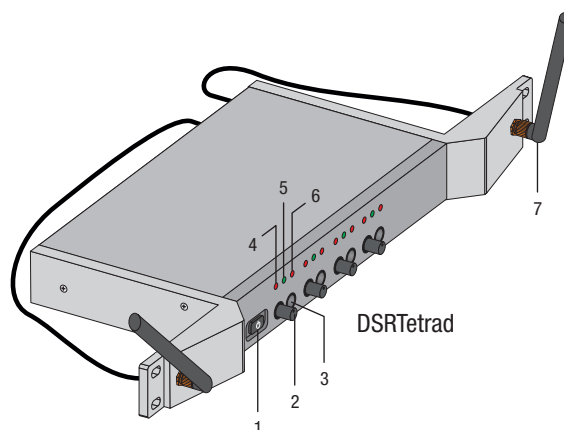


Abbildung 1: Bedienelemente an der Frontplatte des Empfängers DSRTetrad



HINWEIS

Die Bedienelemente (2 und 3) sowie die LEDs (4 bis 6) sind für alle Kanäle gleich.

1 Ein/Aus-Taste: Ist der Empfänger eingeschaltet und betriebsbereit, ist diese Taste grün hinterleuchtet. Um das DMSTetrad System außer Betrieb zu nehmen, genügt es den Empfänger auszuschalten. Schalten Sie den Empfänger aus, werden auch alle verbundenen Sender zu diesem Empfänger ausgeschaltet.

2 VOLUME-Poti: Mit diesem Potentiometer können Sie den Pegel des Audioausgangs an diesem Kanal (12) stufenlos abschwächen. Aufgrund der Mixing Funktion beeinflusst dieser Poti auch den Summenausgang (14) beim DSRTetrad.

3 CONNECT: Diese Taste hat zwei Funktionen:

- ▶ **kurz drücken:** Überprüfen Sie den zugewiesenen Sender zu diesem Kanal.
- ▶ **lang drücken (ca. 2 Sek.):** Weisen Sie einem Sender einen freien Kanal zu, oder registrieren Sie einen Sender auf diesem Kanal.

4 BAT LED: Diese LED leuchtet, wenn die Batterien des an diesem Kanal registrierten Senders leer werden. Wenn die LED rot zu leuchten beginnt, sind die Batterien des Senders in ca. 1 Std. erschöpft. Tauschen Sie die Batterien möglichst bald gegen neue aus.

5 LINK LED: Diese LED leuchtet grün, wenn ein registrierter Sender auf diesem Kanal aktiv und betriebsbereit ist. Die LED blinkt grün während der Kanalidentifizierung und Kanaluweisung.

6 CLIP LED: Diese LED leuchtet rot, wenn der Audiopegel an diesem Kanal zu groß ist.

7 Abnehmbare Antennen: Beste Sende- und Empfangsleistung erreichen Sie, wenn Sie die beiden Antennen nach oben in "Normalposition" (siehe Abbildung auf der Titelseite) ausrichten.

Rückseite

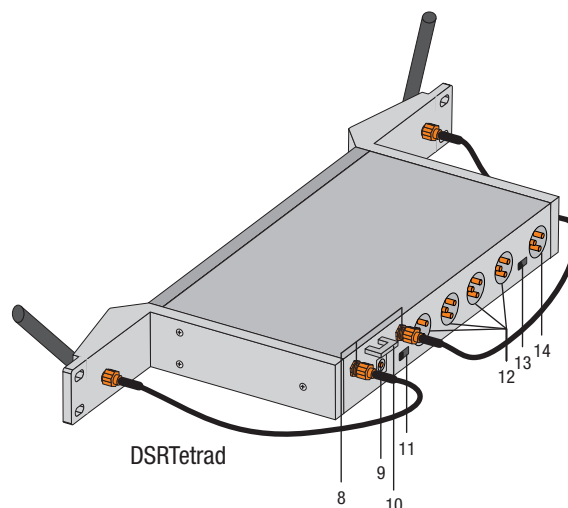


Abbildung 2: Bedienelemente an der Rückseite des Empfängers DSRTetrad

8 Antennenanschlüsse: zum Anschluss der abnehmbaren Antennen (7) oder externer Antennen.

9 DC IN Versorgungsbuchse 12 V, 0,5 A: zum Anschluss des mitgelieferten Steckernetzteils.

10 Zugentlastung für das Versorgungskabel des mitgelieferten Steckernetzteils.

11 INTERFERENCE PROTECTION Schalter: zum Einstellen des internen Interferenzschutzes.

12 Channel Out/ symmetrisch (4 Stück): Symmetrischer Audioausgang an 3-poliger XLR-Buchse. Dieser Ausgang gibt das Audiosignal des jeweiligen Kanals aus. Diese Ausgänge können Sie z.B. mit den Mikrofoneingängen eines Mischpults verbinden.

13 Summenausgangsregler zur Anpassung des Audiopegels um +20 dB.

14 MIX OUT/ symmetrisch (1 Stück): Symmetrischer Audioausgang an 3-poliger XLR-Buchse. Dieser Ausgang gibt das gemeinsame Audiosignal aller 4 Kanäle aus und Sie können diesen direkt an einen aktiven Lautsprecher anschließen.

Handsender DHTTetrad D5

Der Handsender DHTTetrad D5 arbeitet im 2,4 GHz ISM-Frequenzbereich. Der Sender ist mit zwei im Gehäuse integrierten Antennen ausgestattet.

Die Kapsel im Sender ist die patentierte dynamische AKG D5 Kapsel mit supernierenförmiger Richtcharakteristik. Diese zeichnet sich durch geringe Handgeräuschempfindlichkeit, gute Rückkopplungsunterdrückung und brillante Übertragungsqualität aus und besitzt ein eingebautes Wind- und Popfilter zur Unterdrückung von Pop- und Windgeräuschen.

Bedienelemente

15 **Status-LED:** Diese LED zeigt die Betriebsbereitschaft des Senders an.

- ▶ **LED leuchtet grün:** Sender ist mit Empfänger verbunden
- ▶ **LED leuchtet rot:** Ab dem Zeitpunkt, wo die LED auf rot wechselt, reicht die Batteriekapazität noch für maximal 1 Betriebsstunde. Wir empfehlen, die Batterien sobald wie möglich gegen neue auszutauschen.

16 **Batterieabdeckung:** "Siehe Batterien in den Handsender einlegen und testen" (Seite 33)

17 **Ein/Aus-Taste:**

- ▶ **Ein:** Die Spannungsversorgung für den Sender ist eingeschaltet. Der Sender ist nach dem Einschalten sofort betriebsbereit.

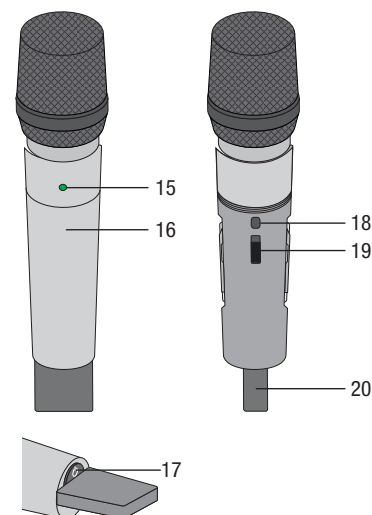


Abbildung 3: Bedienelemente des Senders DHTTetrad D5

- ▶ **Aus (Digital Mute):** Die Spannungsversorgung für den Sender ist ausgeschaltet.

18 **Connect-Taste:** Diese Taste hat zwei Funktionen:

- ▶ **kurz drücken:** Überprüfen Sie den zugewiesenen Kanal am Empfänger.
- ▶ **lang drücken (ca. 2 Sek.):** Weisen Sie diesem Sender einen freien Kanal am Empfänger zu.

17 / 18 **Ein/Aus- / Connect-Taste:** Registrieren Sie mit der Ein/Aus- (17) und Connect-Taste (18) diesen Sender auf einem freien Kanal am Empfänger. Nach 2 Minuten ohne Funkkontakt zum Empfänger schaltet sich der Sender automatisch ab.

19 **GAIN-Schalter:** Mit diesem Schiebeschalter können Sie die Audio-Eingangsempfindlichkeit des Senders in zwei Stufen einstellen: "HIGH" = hohe Eingangsempfindlichkeit, "LOW" = niedrige Eingangsempfindlichkeit.

20 **Antennenteil:** Der Handsender verfügt über ein digital diversity Antennensystem mit zwei integrierten Antennen im Gehäuse.



Halten Sie den Sender nicht am Antennenteil (20), da sonst die Sende-Reichweite reduziert wird.

Handsender DHTTetrad P5

Der Handsender DHTTetrad P5 besitzt eine dynamische Standardkapsel mit supernierenförmiger Richtcharakteristik.

Die Bedienelemente sind ident wie bei DHTTetrad D5.



Taschensender DPTTetrad

An den Taschensender DPTTetrad können Sie sowohl dynamische Mikrofone als auch Kondensatormikrofone anschließen, die mit einer Versorgungsspannung von ca. 4 Volt arbeiten. Selbstverständlich können Sie auch eine E-Gitarre, einen E-Bass oder ein Umhängekeyboard anschließen.

Der DPTTetrad arbeitet im 2,4 GHz ISM-Frequenzbereich.

Bedienelemente

15 **Status-LED**: Diese LED zeigt die Betriebsbereitschaft des Senders an.

- ▶ **LED leuchtet grün**: Sender ist mit Empfänger verbunden.
- ▶ **LED leuchtet rot**: Ab dem Zeitpunkt, wo die LED auf rot wechselt, reicht die Batteriekapazität noch für maximal 1 Betriebsstunde. Wir empfehlen, die Batterien sobald wie möglich gegen neue auszutauschen.

17 Ein/Aus-Taste:

- ▶ **Ein**: Die Spannungsversorgung für den Sender ist eingeschaltet. Der Sender ist nach dem Einschalten sofort betriebsbereit.
- ▶ **Aus (Digital Mute)**: Die Spannungsversorgung für den Sender ist ausgeschaltet.

18 Connect-Taste: Diese Taste hat zwei Funktionen:

- ▶ **kurz drücken**: Überprüfen Sie den zugewiesenen Kanal am Empfänger.
- ▶ **lang drücken (ca. 2 Sek.)**: Weisen Sie diesem Sender einen freien Kanal am Empfänger zu.

17 / 18 **Ein/Aus- / Connect-Taste**: Registrieren Sie mit der Ein/Aus- (17) und Connect-Taste (18) diesen Sender auf einem freien Kanal am Empfänger. Nach 2 Minuten ohne Funkkontakt zum Empfänger schaltet sich der Sender automatisch ab.

21 **Audio-Eingangsbuchse** ist eine 3-polige Mini-XLR-Buchse. Durch die Steckerbeschaltung der empfohlenen AKG-Mikrofone bzw. des Instrumentenkabels MKG L werden automatisch die richtigen Kontakte belegt.

22 **Abdeckung**: Die Schiebeabdeckung verhindert ein ungewolltes Ein-/Ausschalten des Senders.

23 **Gürtelspange**: Zum Befestigen des Taschensenders am Gürtel. Stecken Sie den Taschensender so auf einen Gürtel oder in eine Tasche, dass der Batteriefachdeckel vom Körper wegschaut.

24 **Batteriefachdeckel** mit integriertem Schraubendreher. Siehe "Batterien in den Taschensender einlegen und testen" (Seite 33).

25 **GAIN-Regler**: Mit diesem Regler können Sie die Empfindlichkeit vom Audioeingang an den Pegel des angeschlossenen Mikrofons bzw. Instruments anpassen.

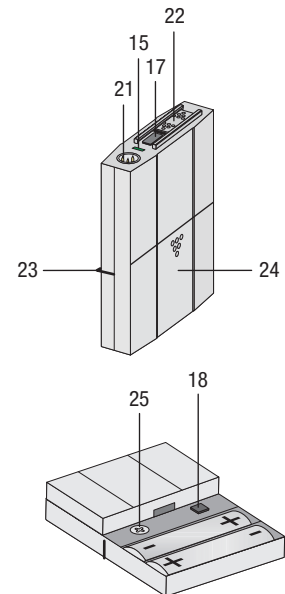


Abbildung 4: Bedienelemente des Senders DPTTetrad

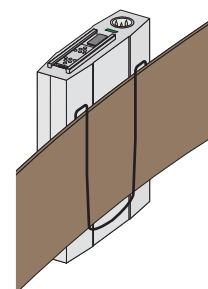


Abbildung 5: Taschensender am Gürtel befestigen

Mikrofone, Instrumentenkabel

Folgende AKG-Mikrofone können Sie problemlos an die Audio-Eingangsbuchse des DPTTetrad anschließen:

- C111 LP, CK77 WR-L, HC577 L, CK97
- Mittels des Instrumentenkabels MKG L von AKG können Sie eine E-Gitarre, einen E-Bass oder ein Umhängekeyboard anschließen.

Das Instrumentenkabel MKG L ist im DMSTetrad Performer Set enthalten, sowie auch als optionales Zubehör erhältlich.



HINWEIS

Halten Sie bei den verwendeten Mikrofonen einen Mindestabstand von 10 cm zum Taschensender, es können sonst unerwünschte Störungen in der Mikrofonkapsel und dadurch in der Audioübertragung hörbar werden.



3 Montage und Anschluss

Antennen montieren

Antennen auf der Rückseite montieren

- 1) Schrauben Sie die **beiliegenden Antennen (7)** oder optionale externe Antennen direkt auf die **Antennenanschlüsse (8)**, auf der Rückseite des Empfängers.

Antennen auf der Frontseite an den Rackwinkeln montieren

- 1) Schrauben Sie die Befestigungsschrauben von beiden Seitenwänden ab.
- 2) Befestigen Sie die Rackwinkel am Empfänger mit den Befestigungsschrauben.
- 3) Schrauben Sie die Antennenmontagekabel auf die **Antennenanschlüsse (8)**, auf der Rückseite des Empfängers.
- 4) Befestigen Sie die Antennenkabel, mit Hilfe einer Spitzzange oder einer kleinen Flachzange, an den Öffnungen der Rackwinkel.
- 5) Schrauben Sie die **beiliegenden Antennen (7)** oder optionale externe Antennen vorne auf die Antennenkabel.

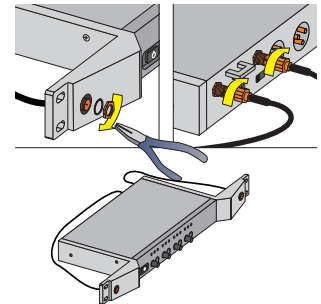


Abbildung 6: Antennen an der Frontseite montieren

Empfänger positionieren

- 1) Positionieren Sie den Empfänger immer in der Nähe des Aktionsbereichs (z.B. Bühne).
- 2) Voraussetzung für optimalen Empfang ist Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger.

Rackmontage

DSRTetrad in ein 19"-Rack montieren

Montieren Sie den Empfänger DSRTetrad in Ihrem 19"-Rack mit den mitgelieferten Rackwinkeln, Befestigungsschrauben und Beilagscheiben - diese sind seitlich im Empfänger eingeschraubt.

- 1) Schrauben Sie die Befestigungsschrauben von beiden Seitenwänden ab.
- 2) Befestigen Sie die Rackwinkel am Empfänger mit den Befestigungsschrauben.
- 3) Befestigen Sie den Empfänger im Rack.
- 4) Schrauben Sie die Antennen auf die Rückseite oder, mithilfe der Antennenmontagekabel, auf die Frontseite (siehe "Antennen montieren" (Page 31)).

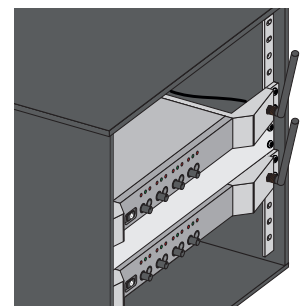


Abbildung 7: DSRTetrad in einem 19"-Rack montieren

- 5) Bei Verwendung der **beiliegenden Antennen (7)**, drehen Sie beide Antennen nach oben in "Normalposition" (siehe Abbildung auf der Titelseite), um optimale Sende- und Empfangsleistungen zu erreichen.

Einsatz von zwei Empfängern, mit den beigefügten abnehmbaren Antennen, in einem Rack

- 1) Montieren Sie die beiden Empfänger im Rack so, dass dazwischen eine Einheit frei bleibt.
- 2) Drehen Sie die Antennen (7) nach oben in "Normalposition" (siehe Abbildung auf der Titelseite).

Empfänger an das Netz anschließen

- 1) Kontrollieren Sie, ob die am mitgelieferten Steckernetzteil angegebene Netzspannung mit der Netzspannung am Einsatzort übereinstimmt. Der Betrieb des Steckernetzteils an einer anderen Netzspannung kann zu irreparablen Schäden am Gerät führen.
- 2) Stecken Sie das Versorgungskabel des mitgelieferten Steckernetzteils an die **DC IN Versorgungsbuchse (9)** 12 V, 0,5 A, des Empfängers an.
- 3) Verbinden Sie das Steckernetzteil mit einer Steckdose. Achten Sie je nach Land auf die Verwendung des richtigen Adapters!
- 4) Verwenden Sie die Zugentlastung, um ein unabsichtliches Herausziehen des Netzkabels zu verhindern.

Audioausgänge des Empfängers DSRTetrad anschließen

Empfänger an einen symmetrischen Eingang anschließen

- 1) Reduzieren Sie mittels **VOLUME-Poti (2)** den Pegel des Audioausgangs an diesem Kanal (12).
- 2) Verbinden Sie mittels XLR-Kabel die **BALANCED-Buchse (12)** des gewünschten Kanals an der Rückseite des Empfängers mit dem symmetrischen Mikrofoneingang (XLR-Buchse) am Mischpult oder Verstärker.

Empfänger an einen Lautsprecher anschließen

Verbinden Sie mittels eines XLR-Kabels den **Summenausgang (14)** aller 4 Kanäle an der Rückseite des Empfängers mit einem aktiven Lautsprecher.



4 Inbetriebnahme

Empfänger in Betrieb nehmen

Schalten Sie den Empfänger ein, indem Sie die **Ein/Aus-Taste (1)** drücken. Ist der Empfänger betriebsbereit, leuchtet diese Taste grün.

Batterien in den Handsender DHTTetrad einlegen und testen

- 1) Schrauben Sie die **Batterieabdeckung (16)** vom Handsender ab.
- 2) Klappen Sie die beiden Batteriefachdeckel auf.
- 3) Legen Sie die mitgelieferten Batterien in das Batteriefach ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität der Batterien.
Wenn Sie die Batterien falsch einlegen, wird der Sender nicht mit Strom versorgt.
- 4) Klappen Sie die beiden Batteriefachdeckel zu.
- 5) Schalten Sie den Sender mit der **Ein/Aus-Taste (17)** ein.
 - ▶ **Blinkt** die **Status-LED (15) grün**, sind die Batterien in einem guten Zustand, es besteht aber kein Funkkontakt zum Empfänger. Der Sender muss mit dem Empfänger verbunden werden.
 - ▶ **Leuchtet** die Status-LED **grün**, sind die Batterien in einem guten Zustand und der Funkkontakt zwischen Sender und Empfänger ist aufrecht. Sagen oder sprechen Sie in das Mikrofon.
 - ▶ Beginnt die Status-LED **rot** zu leuchten, sind die Batterien in ca. 1 Std. erschöpft. Tauschen Sie die Batterien möglichst bald gegen neue aus.
 - ▶ Leuchtet die Status-LED nicht auf, sind die Batterien leer, bzw. falsch eingelegt. Legen Sie neue Batterien ein, bzw. legen Sie die Batterien richtig ein. Achten Sie auf die richtige Polarität!
- 6) Schrauben Sie die Batterieabdeckung fest.

Batterien in den Taschensender DPTTetrad einlegen und testen

- 1) Drücken Sie den **Batteriefachdeckel (24)** am Pfeilsymbol nach unten.
- 2) Ziehen Sie den Batteriefachdeckel nach unten vom Sender ab.
- 3) Legen Sie die mitgelieferten Batterien in das Batteriefach ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität der Batterien.
Wenn Sie die Batterien falsch einlegen, wird der Sender nicht mit Strom versorgt.
- 4) Schieben Sie die **Schiebeabdeckung (22)** nach außen und schalten Sie den Sender mit der **Ein/Aus-Taste (17)** ein.
 - ▶ **Blinkt** die **Status-LED (15) grün**, sind die Batterien in einem guten Zustand, es besteht aber kein Funkkontakt zum Empfänger. Der Sender muss mit dem Empfänger verbunden werden.
 - ▶ **Leuchtet** die Status-LED **grün**, sind die Batterien in einem guten Zustand und der Funkkontakt zwischen Sender und Empfänger ist aufrecht.
 - ▶ Beginnt die Status-LED **rot** zu leuchten, sind die Batterien in ca. 1 Std. erschöpft. Tauschen Sie die Batterien möglichst bald gegen neue aus.
 - ▶ Leuchtet die Status-LED nicht auf, sind die Batterien leer, bzw. falsch eingelegt. Legen Sie neue Batterien ein, bzw. legen Sie die Batterien richtig ein. Achten Sie auf die richtige Polarität!
- 5) Schieben Sie die Schiebeabdeckung über die Ein/Aus-Taste, um ein ungewolltes Ein-/Ausschalten des Senders zu verhindern.
- 6) Schließen Sie das Batteriefach, indem Sie den Batteriefachdeckel von unten auf das Batteriefach aufschieben, bis der Schnapphaken einrastet.

Kanal bzw. Gerät identifizieren

Der mitgelieferte Sender ist auf Kanal 1 am Empfänger vorkonfiguriert.

Mit der Identifizierungsfunktion überprüfen Sie

- ▶ für einen Sender den zugewiesenen Kanal am Empfänger **und**
- ▶ für einen Kanal am Empfänger den verbundenen Sender.

Drücken Sie am Sender oder Empfänger kurz auf **Connect (18)**.

- ▶ Die **Status LEDs (15)** von Sender und Empfänger auf dem gleichen Kanal blinken grün.



HINWEIS

Die Identifizierungsfunktion kann auch im laufenden Betrieb angewendet werden, ohne diesen zu stören oder zu unterbrechen.

Sender einen freien Kanal zuweisen oder Kanal wechseln

Folgende Anweisungen gelten für das Zuweisen eines freien Kanals und Wechseln eines Kanals.

Die Aktionen 3 und 4 können Sie vom Sender und Empfänger aus starten. In diesem Beispiel wird vom Empfänger aus gestartet.

- 1) Nehmen Sie den **Batteriefachdeckel (16 / 24)** vom Sender ab.
- 2) Schalten Sie den Empfänger und Sender ein.
- 3) Halten Sie **Connect (3)** an einem freien Kanal am Empfänger gedrückt, bis die **Status LED (5)** nach ca. 2 Sekunden zu blinken beginnt.
 - ▶ Innerhalb der nächsten 30 Sekunden müssen Sie mit dem Sender bestätigen.
- 4) Halten Sie **Connect (18)** am Sender gedrückt, bis die **Status LED (15)** grün leuchtet.
 - ▶ Nach erfolgreicher Zuweisung leuchten die Status LEDs an Sender (15) und Empfänger (5) grün.



HINWEIS

Die getätigten Einstellungen werden gespeichert. D.h. Sie können bei der nächsten Inbetriebnahme des DMSTetrad Systems mit den zuletzt verwendeten Einstellungen (Kanalzuweisungen) einfach den Betrieb fortsetzen.



HINWEIS

Eine **Kanal-Doppelbelegung** ist beim DMSTetrad System nicht möglich! D.h. es kann nicht 2 (oder mehr) Sendern ein Kanal am Empfänger zugewiesen werden. Die LED des verbundenen Senders leuchtet grün, bei dem Sender ohne Verbindung blinkt die LED grün - Bitte diesem Sender einen freien Kanal zuweisen. Achten Sie darauf, dass Sie einen Kanal nicht doppelt belegen!

Neuen Sender am Empfänger registrieren

Registriervorgang mit dem **Sender** starten: Sender -> Empfänger

- 1) Nehmen Sie den **Batteriefachdeckel (16 / 24)** vom Sender ab.
- 2) Schalten Sie den Empfänger ein.
- 3) Halten Sie am Sender **Connect (18)** und gleichzeitig die **Ein/Aus-Taste (17)** gedrückt, bis die **Status LED (15)** zu blinken beginnt.
 - ▶ Innerhalb der nächsten 30 Sekunden blinkt die Status LED (15) schnell und Sie müssen mit dem Empfänger bestätigen.
- 4) Halten Sie **Connect (3)** an einem freien Kanal am Empfänger gedrückt, bis die **Status LED (5)** grün leuchtet.
 - ▶ Nach erfolgreicher Registrierung leuchten die Status LEDs an Sender (15) und Empfänger (5) grün.



Diesen Vorgang können Sie auch vom **Empfänger** aus starten: Empfänger -> Sender

- 1) Nehmen Sie den **Batteriefachdeckel (16 / 24)** vom Sender ab.
- 2) Schalten Sie den Empfänger ein.
- 3) Halten Sie **Connect (3)** an einem freien Kanal am Empfänger gedrückt, bis die **Status LED (5)** nach ca. 2 Sekunden zu blinken beginnt.
 - ▶ Innerhalb der nächsten 30 Sekunden müssen Sie mit dem Sender bestätigen.
- 4) Halten Sie am Sender **Connect (18)** und gleichzeitig die **Ein/Aus-Taste (17)** gedrückt, bis die **Status LED (15)** grün leuchtet.
 - ▶ Nach erfolgreicher Registrierung leuchten die Status LEDs an Sender (15) und Empfänger (5) grün.

Handsender in Betrieb nehmen

- 1) Schalten Sie den Handsender mit der **Ein/Aus-Taste (17)** ein.
- 2) Schalten Sie Ihre PA-Anlage bzw. Ihren Verstärker ein.
- 3) Weisen Sie dem Handsender und Empfänger einen freien Kanal zu.
- 4) Sprechen oder singen Sie in das Mikrofon und beobachten Sie die **CLIP LED (6)** am Empfänger:
 - ▶ Stellen Sie den **GAIN-Schalter (19)** unter normalen Bedingungen auf "HIGH".
 - ▶ Wenn durch lautes Singen die CLIP LED häufig oder ständig leuchtet, ist die Eingangsempfindlichkeit des Senders zu hoch. Stellen Sie GAIN auf "LOW".
- 5) Stellen Sie die Lautstärke der PA-Anlage bzw. des Verstärkers wie in deren Bedienungsanleitung beschrieben oder nach Gehör ein.



HINWEIS

Nach 2 Minuten ohne Funkkontakt zum Empfänger (Empfänger auf OFF, Stromausfall, außerhalb der Reichweite, etc.) schalten sich die verbundenen Sender automatisch ab.

Taschensender in Betrieb nehmen

Der Taschensender DPTTetrad ist für die Verwendung mit den empfohlenen AKG-Mikrofonen ausgelegt.

Wenn Sie Mikrofone von anderen Herstellern an den DPTTetrad anschließen möchten, beachten Sie bitte, dass Sie eventuell den Stecker Ihres Mikrofons durch einen 3-poligen Mini-XLR-Stecker ersetzen.

Kontaktbelegung der Audio-Eingangsbuchse:

Kontakt 1: Abschirmung

Kontakt 2: Audio in Phase (+)

Kontakt 3: Versorgungsspannung

An Kontakt 3 steht eine positive Versorgungsspannung von 4 V für Kondensatormikrofone zur Verfügung.



ACHTUNG

Die einwandfreie Funktion des Taschensenders DPTTetrad mit Fremdfabrikaten kann nicht garantiert werden. Eventuelle Schäden infolge des Betriebs mit Fremdfabrikaten sind von der Garantieleistung ausgeschlossen.

Mikrofon anschließen

- 1) Nehmen Sie den **Batteriefachdeckel (24)** ab.
- 2) Stecken Sie den Mini-XLR-Stecker am Kabel Ihres Mikrofons an die **Audio-Eingangsbuchse (21)** des Taschensenders an.
- 3) Bringen Sie die **Schiebeabdeckung (22)** in rückwärtige Position und schalten Sie den Taschensender mit der **Ein/Aus-Taste (17)** ein.
- 4) Weisen Sie dem Taschensender und Empfänger einen freien Kanal zu.
- 5) Sprechen oder singen Sie in das Mikrofon.
- 6) Stellen Sie mit dem im Batteriefachdeckel integrierten Schraubendreher den **GAIN-Regler (25)** so ein, dass die **CLIP-LED (6)** am Empfänger gelegentlich kurz aufleuchtet.
- 7) Schieben Sie den Batteriefachdeckel wieder auf den Sender auf.

Instrument anschließen

- 1) Nehmen Sie den **Batteriefachdeckel (24)** ab.
- 2) Stecken Sie den Klinkenstecker des Instrumentenkabels MKG L an die Ausgangsbuchse Ihres Instruments und den Mini-XLR-Stecker des Instrumentenkabels an die **Audio-Eingangsbuchse (21)** des Taschensenders an.
- 3) Schieben Sie die **Schiebeabdeckung (22)** nach außen und schalten Sie den Taschensender mit der **Ein/Aus-Taste (17)** ein.
- 4) Weisen Sie dem Taschensender und Empfänger einen freien Kanal zu.
- 5) Spielen Sie auf Ihrem Instrument.
- 6) Stellen Sie mit dem im Batteriefachdeckel integrierten Schraubendreher den **GAIN-Regler (25)** so ein, dass die **CLIP-LED (6)** am Empfänger gelegentlich kurz aufleuchtet.
- 7) Schieben Sie den Batteriefachdeckel wieder auf den Sender auf.
- 8) Befestigen Sie den Taschensender so weit wie möglich vom Instrument entfernt. (auf der Körperrückseite)

Audiopegel am Empfänger anpassen

Mit dem **VOLUME-Poti (2)** passen Sie den Pegel des Audioausgangs an diesem Kanal (12) an.

Schließen Sie den **Summenausgang (14)** des DSRTetrad an einen aktiven Lautsprecher. Durch die integrierte Mixing-Funktion des Empfängers können Sie den **Summenausgang (14)** mit den Lautstärke-Potis der aktiven Kanäle regeln.

Internen Interferenzschutz einstellen

In störungsfreier Umgebung stellen Sie den **INTERFERENCE PROTECTION Schalter (11)** auf der Rückseite des Empfängers auf "LOW", dies gewährleistet eine optimale Übertragungszeit.

Befindet sich ein Gerät im 2,4 GHz ISM-Frequenzbereich, in der Nähe des Empfängers, kann es zu Störungen kommen. Erhöhen Sie die internen Interferenzschutz, indem Sie den INTERFERENCE PROTECTION Schalter in Position "MID" oder "HIGH" stellen.

DMSTetrad System ausschalten

Um das DMSTetrad System außer Betrieb zu nehmen, genügt es den Empfänger auszuschalten. Der Empfänger schaltet alle mit ihm verbundenen Sender aus.



5 Mikrofontechnik

Handsender DHTTetrad

Ein Gesangsmikrofon bietet Ihnen viele Möglichkeiten, den Klang Ihrer Stimme, wie er durch die Beschallungsanlage wiedergegeben wird, zu gestalten.

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, um Ihren Handsender DHTTetrad optimal einsetzen zu können.

Besprechungsabstand und Naheffekt

Grundsätzlich wird Ihre Stimme umso voller und weicher wiedergegeben, je kürzer der Abstand zwischen den Lippen und dem Mikrofon ist, während bei größerer Mikrofondistanz ein halligeres, entfernteres Klangbild zustande kommt, da die Akustik des Raumes mehr zur Geltung kommt.

Sie können daher Ihre Stimme aggressiv, neutral oder sinnlich klingen lassen, indem Sie den Mikrofonabstand verändern.

Der Naheffekt tritt im unmittelbaren Nahbereich der Schallquelle (weniger als 5 cm) auf und bewirkt eine starke Betonung der Tiefen. Er verleiht Ihrer Stimme einen voluminösen, bassbetonten Klang.

Schalleinfallswinkel

Singen Sie seitlich auf das Mikrofon oder über den Mikrofonkopf hinweg. So erhalten Sie einen ausgewogenen, naturgetreuen Klang.

Wenn Sie direkt von vorne auf das Mikrofon singen, werden nicht nur Windgeräusche mitübertragen, sondern auch Verschlusslaute (p, t) und Zischlaute (s, sch, tsch) unnatürlich hervorgehoben.

Rückkopplung

Die Rückkopplung kommt dadurch zustande, dass ein Teil des von den Lautsprechern abgegebenen Schalls vom Mikrofon aufgenommen und verstärkt wieder den Lautsprechern zugeleitet wird. Ab einer bestimmten Lautstärke (der Rückkopplungsgrenze) läuft dieses Signal gewissermaßen im Kreis, die Anlage heult und pfeift und kann nur durch Zurückdrehen des Lautstärkereglers wieder unter Kontrolle gebracht werden.

Um dieser Gefahr zu begegnen, hat das Mikrofon des Handsenders DHTTetrad eine supernierenförmige Richtcharakteristik.

Das bedeutet, dass es für Schall, der von vorne einfällt (die Stimme) am empfindlichsten ist, während es auf seitlich einfallenden Schall oder Schall, der von hinten auftritt (z.B. von Monitorlautsprechern), kaum anspricht.

Minimale Rückkopplungsneigung erreichen Sie, indem Sie die PA-Lautsprecher vor den Mikrofonen (am vorderen Bühnenrand) aufstellen.

Wenn Sie Monitorlautsprecher verwenden, lassen Sie Ihr Mikrofon nie direkt auf die Monitore oder die PA-Lautsprecher zeigen.

Rückkopplung kann auch durch Resonanzerscheinungen (als Folge der Raumakustik), besonders im unteren Frequenzbereich, ausgelöst werden, also indirekt durch den Naheffekt. In diesem Fall brauchen Sie oft nur den Mikrofonabstand zu vergrößern, um die Rückkopplung zum Abreißen zu bringen.

Begleitchor

- 1) Lassen Sie nie mehr als zwei Personen in ein gemeinsames Mikrofon singen.
- 2) Achten Sie darauf, dass der Schalleinfallswinkel nie größer als 35° ist.
Das Mikrofon ist für seitlich einfallenden Schall sehr unempfindlich. Wenn die beiden VokalistInnen aus einem größeren Winkel als 35° auf das Mikrofon singen, müssten Sie den Pegelregler des Mikrofonkanals so weit aufziehen, dass die Rückkopplungsgefahr zu groß würde.

Taschensender DPTTetrad

Ohrbügel-Mikrofon C111 LP

Mikrofon aufsetzen

- 1) Setzen Sie das Mikrofon auf.
- 2) Biegen Sie den Schwanenhals so, dass das Mikrofon seitlich vor dem Mundwinkel sitzt.



HINWEIS

- Wenn das Mikrofon "poppt" ("p" und "t" werden unnatürlich laut übertragen), platzieren Sie die Mikrofonkapsel etwas weiter vom Mund weg (nach hinten oder nach unten).
- Klingt das Mikrofon "dünn", ohne Druck, positionieren Sie die Kapsel näher am Mund.
- Suchen Sie beim Soundcheck die ideale Position.

Windschutz

Falls (z.B. im Freien) starke Windgeräusche oder Popgeräusche auftreten, befestigen Sie den mitgelieferten Schaumstoff-Windschutz am Mikrofon.

- 1) Stecken Sie den Windschutz auf die Mikrofonkapsel auf.
- 2) Ziehen Sie den Windschutz auch über das äußere Ende der Mikrofonkapsel.

Abtropfring

Ein spezieller Abtropfring an der Mikrofonkapsel erschwert das Eindringen von Schweiß und Schminke in den Kapselbereich.

Dies verhindert, dass die Einsprechschlitze des Mikrofons durch Schweiß oder Schminke verstopft werden, was zu dumpfem Klang und geringerer Empfindlichkeit des Mikrofons führen würde. Entfernen Sie daher den Abtropfring niemals vom Mikrofon!



6 Reinigung

Reinigung der Oberflächen

Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose.

Reinigen Sie die Oberflächen des Gerätes mit einem mit Wasser befeuchteten, aber nicht nassen, Tuch.



Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.

Innenwindschutz des Handsenders

- 1) Schrauben Sie die Gitterkappe des Handsenders gegen den Uhrzeigersinn vom Handsender ab.
- 2) Nehmen Sie den Windschutz (Schaumstoffeinlage) aus der Gitterkappe heraus.
- 3) Waschen Sie den Windschutz in stark verdünnter Seifenlauge.
- 4) Sobald der Windschutz trocken ist, legen Sie ihn wieder in die Gitterkappe ein und schrauben Sie die Gitterkappe im Uhrzeigersinn auf den Handsender auf.

7 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Funkkontakt, die Status-LED (15) am Sender blinkt grün. Nach 2 Minuten ohne Funkkontakt zum Empfänger schalten sich die verbundenen Sender automatisch aus.	Empfänger ist ausgeschaltet, es gibt einen Stromausfall, der Sender ist außerhalb der Reichweite, oder der Sender ist nicht registriert.	Empfänger in Betrieb nehmen. Mit dem Sender innerhalb der Reichweite bleiben.
Kein Ton	Kein Ton, da keine Kanal-Doppelbelegung möglich ist! Die Status-LED (15) des Senders blinkt grün, weil ein anderer Sender am selben Kanal am Empfänger aktiv ist. Bei dem Sender ohne Verbindung ist eine Kanalidentifizierung nicht möglich.	Sender, der kein Audiosignal überträgt, ausschalten und diesem Sender einen freien Kanal am Empfänger zuweisen.
	Steckernetzteil ist nicht an Empfänger bzw. Netzsteckdose angeschlossen.	Steckernetzteil an Empfänger und Netz anstecken.
	Empfänger ist ausgeschaltet.	Empfänger mittels Ein/Aus-Taste (1) einschalten.
	Empfänger ist nicht an Mischpult oder Verstärker angeschlossen.	Empfängerausgang mit Mischpult- oder Verstärkereingang verbinden.
	VOLUME-Poti (2) am Empfänger steht auf Null.	VOLUME-Poti aufdrehen
	Mikrofon bzw. Instrument ist nicht am Taschensender angeschlossen.	Mikrofon bzw. Instrument mit Audio-Eingangsbuchse (21) des Taschensenders verbinden.
	Ein/Aus-Taste (17) des Senders steht auf "OFF" oder "MUTE".	Ein/Aus-Taste des Senders auf "ON" stellen.
	Batterien falsch im Sender eingelegt.	Batterien entsprechend der Polaritätskennzeichnung (+/-) im Batteriefach neu einlegen.
	Senderbatterien sind leer.	Neue Batterien in den Sender einlegen.
	Sender ist zu weit vom Empfänger entfernt.	Näher zum Empfänger gehen.
	Hindernisse zwischen Sender und Empfänger.	Hindernisse entfernen.
	Keine Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger.	Stellen, von denen aus der Empfänger nicht sichtbar ist, vermeiden.
	Empfänger zu nahe bei metallischen Gegenständen.	Störende Gegenstände entfernen oder Empfänger weiter entfernt aufstellen.
Rauschen, Krachen, unerwünschte Signale	Antennenposition ist ungünstig.	Empfänger an einer anderen Stelle aufstellen. Beste Sende- und Empfangsleistung erreichen Sie, wenn Sie die Antennen (7) nach oben in "Normalposition" (siehe Abbildung auf der Titelseite) ausrichten.
	Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Handy, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installationen.	Erhöhen Sie den internen Interferenzschutz, indem Sie den INTERFERENCE PROTECTION Schalter in Position "MID" oder "HIGH" stellen. Störende Geräte im 2,4 GHz ISM-Frequenzbereich ausschalten; schadhafte Geräte ausschalten; Elektroinstallationen überprüfen lassen.
Verzerrungen	GAIN-Regler (19 / 25) zu hoch oder zu nieder eingestellt.	GAIN-Regler so weit zurück- oder aufdrehen, dass Verzerrungen verschwinden.
	Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Handy, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installationen.	Erhöhen Sie die interne Fehlerkorrektur, indem Sie den INTERFERENCE PROTECTION Schalter in Position "MID" oder "HIGH" stellen. Störende Geräte im 2,4 GHz ISM-Frequenzbereich ausschalten; schadhafte Geräte ausschalten; Elektroinstallationen überprüfen lassen.
	Antennenposition.	Empfänger an einer anderen Stelle aufstellen. Falls Dropouts bestehen bleiben, kritische Stellen markieren und vermeiden.



8 Technische Daten

	DHTTetrad D5	DHTTetrad P5
Trägerfrequenz	2,4 GHz	2,4 GHz
Schaltbandbreite	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)
Sendeleistung	max. 100 mW	max. 100 mW
Diversity System	Digital diversity	Digital diversity
Modulation / Bandbreite	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN (Vorverstärkungsregler)	max. SPL: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) max. SPL: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)	max. SPL: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) max. SPL: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)
Audio Übertragung	Unkomprimiert, digital 48 kHz 24 bit	Unkomprimiert, digital 48 kHz 24 bit
Frequenzgang	70 – 20.000 Hz (± 3 dB)	70 – 16.000 Hz (± 3 dB)
Klirrfaktor	$\leq 0,05$ %	$\leq 0,05$ %
Dynamikumfang	120 dB(A)	113 dB(A)
Verschlüsselung	128 Bit AES	128 Bit AES
Audioausgang	-	-
Audioeingang	-	-
Reichweite	In geschlossenen Räumen 30 m (Nicht-Sichtverbindung) Im Freien 50 m (Sichtverbindung)	In geschlossenen Räumen 30 m (Nicht-Sichtverbindung) Im Freien 50 m (Sichtverbindung)
Spannungsversorgung	~ 6 Stunden: 2x LR6 AA Alkaline Batterien ~ 7 Stunden: 2x AA NiMH Akkus	~ 6 Stunden: 2x LR6 AA Alkaline Batterien ~ 7 Stunden: 2x AA NiMH Akkus
Abmessungen	233 mm x 51 mm	233 mm x 51 mm
Nettogewicht	300 g (inkl. Batterien)	290 g (inkl. Batterien)
Mikrofonkapsel	Dynamische Superniere - D5	Dynamische Superniere

	DSRTetrad	DPTTetrad
Trägerfrequenz	2,4 GHz	2,4 GHz
Schaltbandbreite	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)
Sendeleistung	max. 100 mW	max. 100 mW
Diversity System	Digital diversity	Digital diversity
Modulation / Bandbreite	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN (Vorverstärkungsregler)	0 – 1,4 Vrms	0 (2,2 Vrms) – 30 dB (70 mVrms) max. input-level: < 3 Vrms (GAIN = MIN)
Audio Übertragung	Unkomprimiert, digital 48 kHz 24 bit	Unkomprimiert, digital 48 kHz 24 bit
Frequenzgang	20 – 20.000 Hz (± 1 dB)	30 – 20.000 Hz (± 1 dB)
Klirrfaktor	$\leq 0,05$ %	$\leq 0,05$ %
Dynamikumfang	120 dB(A)	120 dB(A)
Verschlüsselung	128 Bit AES	128 Bit AES
Audioausgang	5 x XLR (männlich), symmetrisch (4x Channel, 1x Mix)	-
Audioeingang	-	Mini XLR 3-pin (männlich)
Reichweite	In geschlossenen Räumen 30 m (Nicht-Sichtverbindung) Im Freien 50 m (Sichtverbindung)	In geschlossenen Räumen 30 m (Nicht-Sichtverbindung) Im Freien 50 m (Sichtverbindung)
Spannungsversorgung	12 V DC, 0,5 A	~ 6 Stunden: 2x LR6 AA Alkaline Batterien ~ 7 Stunden: 2x AA NiMH Akkus
Abmessungen	Standalone: 300 mm x 45 mm x 185 mm Rack: 485 mm x 45 mm x 185 mm	95 mm x 65 mm x 32 mm
Nettogewicht	1200 g	120 g (inkl. Batterien)
Mikrofonkapsel	-	-

Nur für die Verwendung in der EU:

Hiermit erklärt AKG Acoustics GmbH, dass die Produkte **DSRTetrad**, **DPTTetrad** und **DHTTetrad** die wesentlichen Anforderungen und sonstigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **1999/5/EG** erfüllen. Sie können die Konformitätserklärung auf www.akg.com herunterladen oder per E-Mail an sales@akg.com anfordern.



Sommaire

1	Sécurité et environnement	43
	Sécurité.....	43
	Environnement.....	43
2	Description.....	44
	Introduction	44
	Fourniture.....	44
	Accessoires en option	44
	Récepteur DSRTetrad	44
	Panneau avant.....	45
	Verso.....	46
	Émetteur portatif DHTTetrad D5	47
	Éléments de commande	47
	Émetteur portatif DHTTetrad P5	48
	Émetteur de poche DPTTetrad	49
	Éléments de commande	49
	Microphones, câble d'instrument	50
3	Montage et raccordement	51
	Monter les antennes.....	51
	Monter l'antenne sur la façade arrière	51
	Monter les antennes sur le panneau avant sur les équerres de rack	51
	Positionnement du récepteur	51
	Montage du rack.....	51
	Brancher le récepteur au secteur	52
	Connexion des sorties audio du récepteur DSRTetrad	52
	Brancher le récepteur sur l'entrée symétrique	52
	Connexion du récepteur à un haut-parleur	52
4	Mise en service.....	53
	Mise en marche du récepteur	53
	Installation et test des piles dans l'émetteur portatif DHTTetrad	53
	Installation et test des piles dans l'émetteur de poche DPTTetrad.....	53
	Identification du canal ou de l'appareil.....	54
	Attribution d'un émetteur à un canal libre, ou changement de canal.....	54
	Enregistrement d'un nouvel émetteur sur le récepteur	54
	Mise en service de l'émetteur portatif.....	55
	Mise en service de l'émetteur de poche.....	55
	Branchement d'un microphone	55
	Brancher un instrument.....	56
	Ajuster le niveau audio du récepteur.....	56
	Réglage de la protection contre les interférences interne	56
	Arrêt du système DMSTetrad	56
5	Technique du microphone	57
	Émetteur portatif DHTTetrad	57
	Écart du micro et effet de proximité	57
	Angle d'incidence.....	57
	Rétroaction	57
	Chanteurs d'accompagnement.....	57
	Émetteur de poche DPTTetrad	58
	Microphone avec crochet auriculaire C111 LP	58
	Installation du microphone	58
	Bonnnette anti-vent.....	58
	Bague collectrice.....	58
6	Nettoyage.....	59
	Nettoyage des surfaces	59
	Bonnnette anti-vent intérieure de l'émetteur portatif.....	59
7	Élimination des erreurs.....	60
8	Caractéristiques techniques	61



1 Sécurité et environnement

Sécurité

- Ne pas renverser de liquide sur l'appareil.
- Ne placez pas de récipient rempli de liquide sur l'appareil ou le bloc secteur.
- L'appareil ne doit être utilisé que dans des locaux secs.
- Cet appareil ne peut être ouvert, entretenu et réparé que par le personnel technique autorisé. On ne trouve à l'intérieur du boîtier aucun élément pouvant être entretenu, réparé ou remplacé par un profane.
- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez si la tension de service indiquée sur le bloc d'alimentation livré correspond à la tension secteur sur le lieu d'utilisation.
- N'utilisez l'appareil qu'avec le bloc d'alimentation livré et avec une tension de sortie de 12 V DC. Toute autre nature de courant ou de tension risque de provoquer de sérieux dégâts sur l'appareil !
- Interrompez immédiatement le fonctionnement de l'appareil si un objet quelconque ou du liquide devait pénétrer à l'intérieur de l'appareil. Dans une telle situation, débranchez le bloc d'alimentation de la prise et faites procéder à une inspection de l'appareil par notre service après-vente.
- Débranchez l'adaptateur secteur de la prise en cas d'inutilisation prolongée de l'appareil. Notez que, lorsque le bloc d'alimentation est branché sur la prise secteur, l'appareil n'est pas entièrement coupé du secteur lorsque vous le mettez hors tension.
- Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur (p. ex. radiateurs, tuyaux de chauffage, amplificateurs, etc.), ni à un endroit où il risque d'être exposé au rayonnement solaire direct, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations ou aux secousses.
- Pour éviter les parasites et les interférences, installez tous les câbles, en particulier ceux des entrées micro, séparément des câbles de puissance et des câbles d'alimentation secteur. En cas de pose dans des canaux ou conduites pour câbles, les câbles de transmission devront toujours être posés dans une conduite séparée.
- Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humide, jamais un chiffon mouillé. Débranchez impérativement le bloc d'alimentation auparavant de la prise secteur. N'utilisez jamais de produits de nettoyage corrosifs ou abrasifs, ni de produits contenant de l'alcool ou un solvant susceptible d'endommager la laque et les éléments en plastique.
- N'utilisez l'appareil que dans le cadre des applications décrites dans la présente notice d'utilisation. AKG décline toute responsabilité concernant les dégâts résultant d'une manipulation inappropriée ou d'une utilisation non conforme.

Environnement



- L'adaptateur secteur consomme toujours un peu de courant même lorsque l'appareil est hors tension. Pour économiser le courant, pensez donc à débrancher l'adaptateur secteur lorsque l'appareil restera un certain temps sans être utilisé.
- L'emballage est recyclable. Déposez celui-ci dans un récipient de collecte prévu à cet effet.
- Si vous mettez l'appareil aux vieilles matières, séparez le boîtier, le système électronique et les câbles, puis procédez à l'élimination des composants conformément à la législation en vigueur.

2 Description

Introduction

Merci d'avoir choisi un produit AKG. **Lisez attentivement et en entier le mode d'emploi** avant d'utiliser l'appareil. Conservez le mode d'emploi en lieu sûr pour toute référence future. Nous vous souhaitons beaucoup d'amusement et beaucoup de succès !

Fourniture

Le DMSTetrad est disponible dans 3 sets différents avec récepteur DSRTetrad :

DMSTetrad Performer Set
1 récepteur DSRTetrad 1 émetteur de poche DPTTetrad 1 câble d'instrument MKG L 1 microphone C111 LP 2 antennes détachables 2 câbles de montage antenne 2 piles format AA 2 équerres de rack + matériel de montage 1 alimentation électrique (EU/UK/US) 1 carte de garantie 1 guide de démarrage rapide

DMSTetrad Vocal Set P5
1 récepteur DSRTetrad 1 émetteur portatif DHTTetrad P5 2 antennes détachables 2 câbles de montage antenne 2 piles format AA 1 adaptateur de pied (SA63 CD) 2 équerres de rack + matériel de montage 1 alimentation électrique (EU/UK/US) 1 carte de garantie 1 guide de démarrage rapide

DMSTetrad Vocal Set D5
1 récepteur DSRTetrad 1 émetteur portatif DHTTetrad P5 2 antennes détachables 2 câbles de montage antenne 2 piles format AA 1 adaptateur de pied (SA63 CD) 2 équerres de rack + matériel de montage incl. 1 alimentation électrique (EU/UK/US) 1 carte de garantie 1 guide de démarrage rapide

Vérifiez que l'emballage contient bien tous les composants du votre système. En cas de composant manquant, contactez votre revendeur AKG.

Accessoires en option

Pour les accessoires en option, allez sur www.ake.com. Votre revendeur se fera un plaisir de vous conseiller.

Récepteur DSRTetrad

Le DSRTetrad est un récepteur stationnaire pour 4 émetteurs max. du système DMSTetrad.

Le DSRTetrad travaille dans une gamme de fréquence de 2,4 GHz ISM. La communication entre émetteur et récepteur est digitale et bidirectionnelle. La transmission se fait non compressée (24 bit) et cryptée (128 bit AES).



REMARQUE

Afin de garantir une opération sans dysfonctionnement, assurez-vous que les autres appareils dans la gamme de 2,4 GHz (par ex. Wifi, Bluetooth, Access-Points) soient éteints. Si cela n'est pas possible, vous pouvez augmenter la robustesse du système par rapport à d'autres appareils de 2,4 GHz sur le récepteur à l'aide de l'**interrupteur INTERFERENCE PROTECTION (11)**. (Position « MID » ou « HIGH »)



Panneau avant

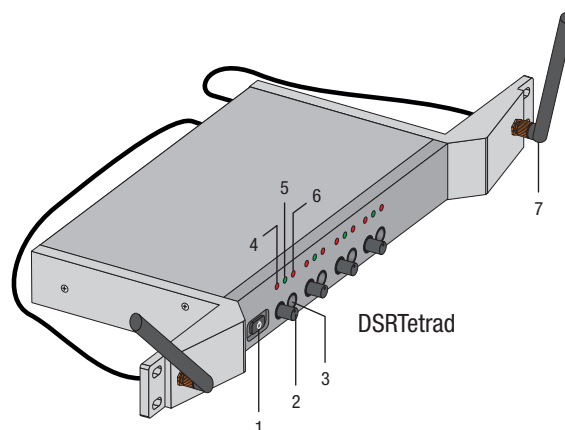


Figure 1: Éléments de commande du panneau avant du récepteur DSRTetrad



REMARQUE

Les éléments de commande (2 et 3) ainsi que les DEL (4 à 6) sont identiques pour tous les canaux.

1 Bouton Marche/Arrêt: Si le récepteur est activé et prêt à l'emploi, cette touche est rétro éclairée en vert. Pour arrêter le système DMSTetrad, il suffit de mettre le récepteur hors tension. Si vous arrêtez le récepteur, tous les émetteurs reliés à ce récepteur seront arrêtés.

2 Potentiomètre VOLUME: Ce potentiomètre permet de réduire en continu le volume de la sortie audio sur ce canal (12). Avec la fonction Mixing, ce potentiomètre influence également la sortie sommée (14) sur le DSRTetrad.

3 CONNECT: Cette touche a deux fonctions :

- ▶ **brève pression:** contrôlez l'émetteur attribué à ce canal.
- ▶ **pression longue (env. 2 s):** attribuez un canal libre à un émetteur, ou enregistrez un émetteur sur ce canal.

4 DEL BATT.: Cette DEL s'allume lorsque les piles de l'émetteur enregistré sur ce canal sont presque épuisées. Lorsque la DEL s'allume en rouge, ceci indique que les piles peuvent tenir encore environ 1 heure. Remplacez les piles usagées par des neuves le plus tôt possible.

5 DEL LINK: Cette DEL s'allume en vert lorsqu'un émetteur enregistré sur ce canal est actif et prêt à l'emploi. La DEL clignote en vert pendant l'identification et l'attribution du canal.

6 DEL CLIP: Cette DEL s'allume en rouge lorsque le niveau audio de ce canal est trop élevé.

7 Antennes détachables: Pour des performances d'émission et de réception optimales, tournez les deux antennes vers le haut en « position normale » (voir l'image en page couverture).

Verso

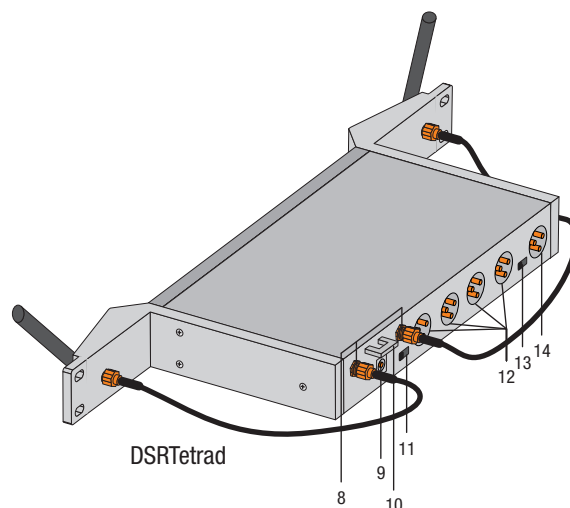


Figure 2: Éléments de commande du panneau arrière du récepteur DSRTetrad

8 Connexions pour antennes : pour connecter les antennes détachables (7) ou des antennes externes.

9 Prise d'alimentation DC IN 12 V, 0,5 A : pour le raccordement du bloc d'alimentation livré.

10 Dispositif anti-traction pour le câble d'alimentation du bloc secteur livré.

11 Interrupteur INTERFERENCE PROTECTION : pour le réglage de la protection contre interférences interne.

12 Channel Out/ symétrique (4 pièces) : Sortie audio symétrique sur prise XLR 3 pôles. Cette sortie émet le signal audio de chacun des canaux. Vous pouvez relier ces sorties, par exemple, aux entrées microphone d'une table de mixage.

13 Régulateur de sortie sommée pour régler le niveau audio de +20 dB.

14 MIX OUT/ symétrique (1 pièce) : Sortie audio symétrique sur prise XLR 3 pôles. Cette sortie émet le signal audio cumulé des 4 canaux, que vous pouvez directement brancher à un haut-parleur actif.



Émetteur portatif DHTTetrad D5

L'émetteur portatif DHTTetrad D5 fonctionne dans la gamme des fréquences ISM 2,4 GHz. L'émetteur est équipé de deux antennes intégrées dans son boîtier.

La capsule dont est doté l'émetteur est la capsule dynamique patentée AKG D5 avec une caractéristique de directivité supercardioïde. Elle se distingue par une faible sensibilité aux pops, aux bruits de souffle et de manipulation, une bonne protection contre les effets Larsen et une reproduction sonore brillante. Elle est en outre équipée d'un filtre anti-vent et anti-pops incorporé.

Éléments de commande

15 DEL d'état : cette DEL indique l'état opérationnel de l'émetteur.

- ▶ **DEL allumée en vert :** émetteur et récepteur sont reliés.
- ▶ **DEL allumée en rouge :** à partir du moment où la DEL passe au rouge, la capacité de la pile est encore suffisante pour une durée maximale d'une heure. Nous recommandons de remplacer rapidement les piles usagées par des neuves.

16 Cache des piles : voir "Installation et test des piles dans l'émetteur portatif." (Page 53).

17 Touche Marche/Arrêt :

- ▶ **Marche :** l'alimentation pour l'émetteur est branchée. L'émetteur est prêt à l'emploi dès sa mise en marche.

- ▶ **Arrêt (Digital Mute) :** l'alimentation pour l'émetteur est débranchée.

18 Touche Connect : cette touche a deux fonctions :

- ▶ **appui court :** pour vérifier le canal attribué au récepteur.
- ▶ **appui long (env. 2 s) :** pour attribuer à cet émetteur un canal libre au niveau du récepteur.

17 / 18 Touches Marche/Arrêt et Connect : pour enregistrer, à l'aide des touches Marche/Arrêt (17) et Connect (18), cet émetteur sur un canal libre du récepteur. Si l'absence de contact radio avec le récepteur dure plus de 2 minutes, l'émetteur se met automatiquement hors tension.

19 Commutateur GAIN : cet interrupteur coulissant vous permet de régler la sensibilité d'entrée audio de l'émetteur sur deux niveaux : « HIGH » = forte sensibilité d'entrée, « LOW » = faible sensibilité d'entrée.

20 Système d'antenne : l'émetteur portatif dispose d'un système d'antenne Digital Diversity avec deux antennes intégrées dans le boîtier.

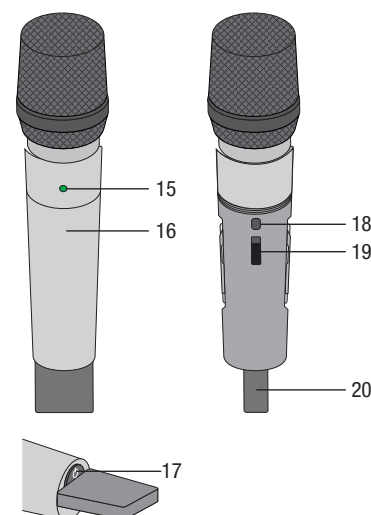


Figure 3: Éléments de commande de l'émetteur DHTTetrad D5



REMARQUE

Ne tenez pas l'émetteur par l'antenne (20), cela réduirait la portée d'émission.

Émetteur portatif DHTTetrad P5

L'émetteur portatif DHTTetrad P5 est doté d'une capsule dynamique standard avec une caractéristique de directivité supercardioïde.

Les éléments de commande sont identiques à ceux de l'DHTTetrad D5.



Émetteur de poche DPTTetrad

Vous pouvez raccorder à l'émetteur de poche DPTTetrad aussi bien des microphones dynamiques que des microphones électrostatiques qui fonctionnent avec une tension d'alimentation de 4 V. Vous pouvez bien sûr également raccorder une guitare électrique, une basse électrique ou un clavier portable.

Le DPTTetrad fonctionne dans la gamme des fréquences ISM 2,4 GHz.

Éléments de commande

15 **DEL d'état** : cette DEL indique l'état opérationnel de l'émetteur.

- ▶ **DEL allumée en vert** : l'émetteur et le récepteur sont reliés.
- ▶ **DEL allumée en rouge** : à partir du moment où la DEL passe au rouge, la capacité de la pile est encore suffisante pour une durée maximale d'une heure. Nous recommandons de remplacer rapidement les piles usagées par des neuves.

17 **Touche Marche/Arrêt** :

- ▶ **Marche** : l'alimentation pour l'émetteur est branchée. L'émetteur est prêt à l'emploi dès sa mise en marche.
- ▶ **Arrêt (Digital Mute)** : l'alimentation pour l'émetteur est débranchée.

18 **Touche Connect** : cette touche a deux fonctions :

- ▶ **appui court** : pour vérifier le canal attribué au récepteur.
- ▶ **appui long (env. 2 s)** : pour attribuer à cet émetteur un canal libre au niveau du récepteur.

17 / 18 **Touches Marche/Arrêt et Connect** : pour enregistrer, à l'aide des touches Marche/Arrêt (17) et Connect (18), cet émetteur sur un canal libre du récepteur. Si l'absence de contact radio avec le récepteur dure plus de 2 minutes, l'émetteur se met automatiquement hors tension.

21 La **prise d'entrée audio** est une fiche mini XLR à 3 broches. La configuration de la prise des micros AKG recommandés ou du câble d'instrument MKG L assure automatiquement le raccordement aux bornes voulues.

22 **Couvercle** : le couvercle coulissant évite toute mise sous ou hors tension involontaire de l'émetteur.

23 **Agrafe de ceinture** : pour fixer l'émetteur de poche à la ceinture. Fixez l'émetteur de poche à une ceinture ou à un sac de façon que le couvercle du compartiment des piles ne soit pas contre le corps.

24 **Couvercle du compartiment des piles** avec tournevis intégré. Voir "Installation et test des piles dans l'émetteur de poche" (page 53).

25 **Bouton GAIN** : ce bouton de réglage permet d'adapter la sensibilité de l'entrée audio au niveau du microphone ou de l'instrument raccordé.

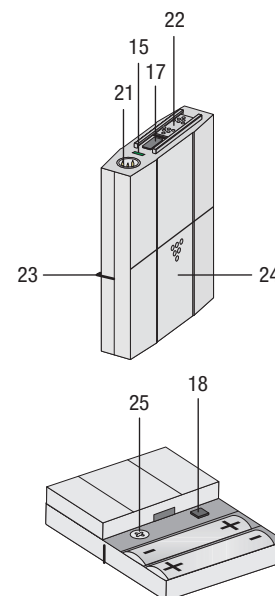


Figure 4: Éléments de commande de l'émetteur DPTTetrad

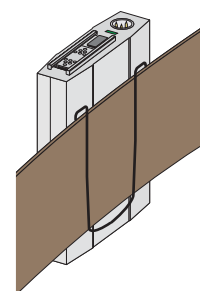


Figure 5: Fixation de l'émetteur de poche à la ceinture

Microphones, câble d'instrument

Les microphones AKG suivants peuvent être raccordés sans problème à la prise d'entrée audio du DPTTetrad:

- C111 LP, CK77 WR-L, HC577 L, CK97
- Le câble d'instrument MKG L de AKG permet de raccorder une guitare électrique, une basse électrique ou un clavier portable.

Le câble d'instrument MKG L fait partie du DMSTetrad Performer Set. Il est également disponible comme accessoire, en option.



REMARQUE

Tenez les microphones utilisés à une distance d'au moins 10 cm de l'émetteur de poche ; sinon, des parasites peuvent se faire entendre dans la capsule du micro, et donc dans la transmission audio.



3 Montage et raccordement

Monter les antennes

Monter l'antenne sur la façade arrière

- 1) Vissez les **antennes jointes (7)** ou les antennes externes en option directement sur les **connexions pour antennes (8)**, sur la façade arrière de l'émetteur.

Monter les antennes sur le panneau avant sur les équerres de rack

- 1) Dévissez les vis de fixation situées sur chacune des deux parois latérales.
- 2) Fixez l'équerre en rack sur le récepteur à l'aide des vis de fixation.
- 3) Vissez le câble de montage antenne sur les **connexions pour antennes (8)**, sur la façade arrière de l'émetteur.
- 4) Fixez le câble antenne à l'aide d'une pince pointue ou d'une petite pince plate, sur les ouvertures de l'équerre de rack.
- 5) Vissez les **antennes jointes (7)** ou les antennes externes en option à l'avant sur le câble antenne.

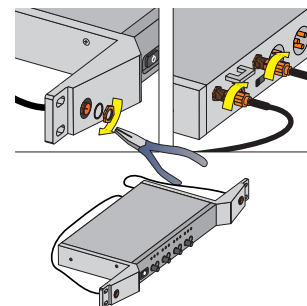


Figure 6: Monter l'antenne sur la façade avant

Positionnement du récepteur

- 1) Placez toujours le récepteur à proximité (p. ex. sur la scène).
- 2) La visibilité directe entre l'émetteur et le récepteur est une condition indispensable pour une réception optimale.

Montage du rack

Monter le DSRTetrad dans un rack de 19"

Montez le DSRTetrad dans votre rack de 19" avec les équerres de rack, vis de fixation et rondelles livrées, elles viennent se visser sur les côtés du récepteur.

- 1) Dévissez les vis de fixation situées sur chacune des deux parois latérales.
- 2) Fixez l'équerre en rack sur le récepteur à l'aide des vis de fixation.
- 3) Fixez le récepteur en rack.
- 4) Vissez les antennes sur la façade arrière ou, à l'aide du câble de montage d'antennes, sur le panneau avant (voir "Monter les antennes" (Page 51)).

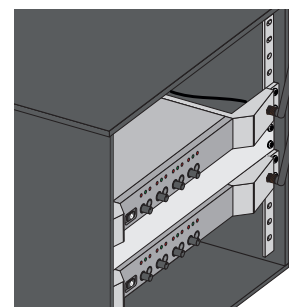


Figure 7: Montage du DSRTetrad dans un rack 19"

- 5) En cas d'utilisation des **antennes jointes (7)**, tournez les deux antennes vers le haut en « Position normale » (voir l'image en page couverture), pour obtenir des performances d'émission et de réception idéales.

Utilisation de deux récepteurs avec les antennes détachables jointes, dans un rack

- 1) Montez les deux récepteurs dans le rack de manière à laisser une unité libre entre deux.
- 2) Tournez les antennes (7) vers le haut en « Position normale » (voir l'image en page couverture).

Brancher le récepteur au secteur

- 1) Vérifiez que la tension indiquée sur le bloc d'alimentation fourni correspond bien à la tension du réseau sur le lieu d'utilisation. Une tension autre que celle indiquée sur le bloc d'alimentation peut causer des dommages irréversibles à l'appareil.
- 2) Branchez le câble d'alimentation du bloc d'alimentation fourni à la **prise d'alimentation DC IN (9)** 12 V, 0,5 A, du récepteur.
- 3) Branchez le bloc d'alimentation à une prise. Veillez à utiliser le bon adaptateur en fonction du pays !
- 4) Utilisez le dispositif anti-traction pour prévenir le débranchement par inadvertance du câble secteur.

Connexion des sorties audio du récepteur DSRTetrad

Brancher le récepteur sur l'entrée symétrique

- 1) À l'aide du **potentiomètre VOLUME (2)**, réduisez le volume de la sortie audio sur ce canal (12).
- 2) À l'aide d'un câble XLR, reliez la **prise BALANCED (12)** du canal souhaité située sur la façade arrière du récepteur à l'entrée microphone symétrique (prise XLR) sur la table de mixage ou sur l'amplificateur.

Connexion du récepteur à un haut-parleur

À l'aide d'un câble XLR, connectez la **sortie sommée (14)** des 4 canaux située sur le panneau arrière du récepteur à un haut-parleur actif.



4 Mise en service

Mise en marche du récepteur

Mettez le récepteur sous tension en appuyant sur la **touche Marche/Arrêt (1)**. Si le récepteur est prêt à l'emploi, cette touche s'allume en vert.

Installation et test des piles dans l'émetteur portatif DHTTetrad

- 1) Dévissez le **cache des piles (16)** de l'émetteur portatif.
- 2) Ouvrez les deux couvercles du compartiment des piles.
- 3) Introduisez les piles fournies dans le compartiment en respectant la polarité.
Si les piles sont introduites à l'envers, l'émetteur ne sera pas alimenté en courant.
- 4) Refermez les deux couvercles du compartiment des piles.
- 5) Mettez l'émetteur en marche à l'aide de la **touche Marche/Arrêt (17)**.
 - ▶ Si la **DEL d'état (15) clignote en vert**, ceci indique que les piles sont en bon état, mais que le récepteur n'a établi aucun contact radio. L'émetteur doit être relié au récepteur.
 - ▶ Si la DEL d'état **s'allume en vert**, ceci indique que les piles sont en bon état, et que le contact radio entre le récepteur et l'émetteur est établi. Parlez ou chantez dans le micro.
 - ▶ Si la DEL d'état s'allume en **rouge**, ceci indique que les piles peuvent tenir encore environ 1 heure. Remplacez les piles usagées par des neuves le plus tôt possible.
 - ▶ Si la DEL d'état ne s'allume pas, ceci indique que les piles sont épuisées ou mal installées. Remplacez les piles, ou installez-les correctement. Veillez à respecter la polarité !
- 6) Revissez fermement le cache des piles.

Installation et test des piles dans l'émetteur de poche DPTTetrad

- 1) Appuyez sur le **cache du compartiment à piles (24)** sur l'icône flèche vers le bas.
- 2) Retirez le couvercle du compartiment à piles vers le bas de l'émetteur.
- 3) Placez les piles fournies dans le compartiment en respectant la polarité.
Si les piles sont placées à l'envers, l'émetteur ne sera pas alimenté en courant.
- 4) Poussez le **couvercle coulissant (22)** vers l'extérieur, puis mettez l'émetteur en marche à l'aide de la **touche Marche/Arrêt (17)**.
 - ▶ Si la **DEL d'état (15) clignote en vert**, les piles sont en bon état, mais le récepteur n'a établi aucun contact radio. L'émetteur doit être relié au récepteur.
 - ▶ Si la DEL d'état **s'allume en vert**, les piles sont en bon état et le contact radio entre le récepteur et l'émetteur est établi.
 - ▶ Si la DEL d'état s'allume en **rouge**, les piles peuvent tenir encore environ 1 heure. Remplacez les piles usagées par des neuves le plus tôt possible.
 - ▶ Si la DEL d'état ne s'allume pas, les piles sont vides ou non correctement insérées. Introduisez de nouvelles piles ou réintroduisez les piles correctement. Faites attention à la polarité !
- 5) Poussez le couvercle coulissant sur la touche Marche/Arrêt afin d'éviter toute mise sous/hors tension involontaire de l'émetteur.
- 6) Fermez le compartiment à piles en faisant glisser le couvercle, introduit par le bas, jusqu'au déclic du fermoir.

Identification du canal ou de l'appareil

L'émetteur fourni est préconfiguré sur le canal 1 du récepteur.

Avec la fonction d'identification, vérifiez

- ▶ pour un émetteur, quel est le canal attribué au récepteur **et**
- ▶ pour un canal sur le récepteur, quel est l'émetteur relié.

Au niveau de l'émetteur ou du récepteur, appuyez brièvement sur **Connect (18)**.

- ▶ Les **DEL d'état (15)** de l'émetteur et du récepteur du même canal clignotent en vert.



REMARQUE

La fonction d'identification peut également servir en cours de fonctionnement, sans perturber ni interrompre ce dernier.

Attribution d'un émetteur à un canal libre, ou changement de canal

Pour attribuer un émetteur à un canal libre, ou changer de canal, suivez les instructions suivantes.

Les étapes 3 et 4 peuvent être effectuées à partir de l'émetteur ou du récepteur. Dans cet exemple, elles sont réalisées à partir du récepteur.

- 1) Retirez le **couvercle du compartiment des piles (16/24)** de l'émetteur.
- 2) Mettez le récepteur et l'émetteur en marche.
- 3) Maintenez enfoncée la touche **Connect (3)** d'un canal libre sur le récepteur, jusqu'à ce que la **DEL d'état (5)** commence à clignoter, après env. 2 secondes.
 - ▶ Vous devez confirmer avec l'émetteur dans les 30 secondes qui suivent.
- 4) Maintenez enfoncée la touche **Connect (18)** de l'émetteur, jusqu'à ce que la **DEL d'état (15)** s'allume en vert.
 - ▶ Si l'attribution est réussie, les DEL d'état de l'émetteur (15) et du récepteur (5) s'allument en vert.



REMARQUE

Les réglages activés sont enregistrés. En d'autres termes, à la prochaine mise en marche du système DMSTetrad, vous pouvez simplement poursuivre avec les mêmes réglages que ceux utilisés en dernier (attribution des canaux).



REMARQUE

Une **double affectation d'un canal** n'est pas possible pour le système DMSTetrad ! C'est-à-dire qu'un canal sur le récepteur ne peut pas être affecté à 2 (ou plusieurs) émetteurs. La DEL de l'émetteur relié s'allume en vert, sur l'émetteur non relié, la DEL clignote en vert. Veuillez affecter un canal libre à cet émetteur. Veuillez à ne pas affecter deux fois un canal !

Enregistrement d'un nouvel émetteur sur le récepteur

Démarrez l'enregistrement avec l'**émetteur**: Émetteur -> Récepteur

- 1) Retirez le **couvercle du compartiment des piles (16/24)** de l'émetteur.
- 2) Mettez le récepteur en marche.
- 3) Sur l'émetteur, maintenez simultanément enfoncées la touche **Connect (18)** et la touche **Marche/Arrêt (17)**, jusqu'à ce que la **DEL d'état (15)** commence à clignoter.
 - ▶ Dans les 30 secondes qui suivent, la DEL d'état (15) se met à clignoter rapidement: vous devez alors confirmer avec l'émetteur.
- 4) Maintenez enfoncée la touche **Connect (3)** d'un canal libre du récepteur, jusqu'à ce que la **DEL d'état (5)** s'allume en vert.
 - ▶ Si l'enregistrement est réussi, les DEL d'état de l'émetteur (15) et du récepteur (5) s'allument en vert.



Cette procédure peut également être réalisée à partir du **récepteur** : Récepteur -> Émetteur

- 1) Retirez le **couvercle du compartiment des piles (16/24)** de l'émetteur.
- 2) Mettez le récepteur en marche.
- 3) Maintenez enfoncée la touche **Connect (3)** d'un canal libre sur le récepteur, jusqu'à ce que la **DEL d'état (5)** commence à clignoter, après env. 2 secondes.
 - ▶ Vous devez confirmer avec l'émetteur dans les 30 secondes qui suivent.
- 4) Sur l'émetteur, maintenez simultanément enfoncées la touche **Connect (18)** et la **touche Marche/Arrêt (17)**, jusqu'à ce que la **DEL d'état (15)** s'allume en vert.
 - ▶ Si l'enregistrement est réussi, les DEL d'état de l'émetteur (15) et du récepteur (5) s'allument en vert.

Mise en service de l'émetteur portable

- 1) Mettez l'émetteur portable en marche à l'aide de la **touche Marche/Arrêt (17)**.
- 2) Connectez votre installation de sonorisation ou votre amplificateur.
- 3) Attribuez un canal libre à l'émetteur portable et au récepteur.
- 4) Parlez ou chantez dans le micro et observez la **DEL CLIP (6)** sur le récepteur :
 - ▶ mettez le **commutateur GAIN (19)** sur «HIGH» si les conditions sont normales.
 - ▶ Si la DEL CLIP est fréquemment ou constamment allumée lorsque vous chantez, le réglage de la sensibilité d'entrée de l'émetteur est trop élevé. Placez GAIN sur «LOW».
- 5) Réglez le volume sonore de la sonorisation ou de l'amplificateur tel qu'indiqué dans la notice d'utilisation ou à l'oreille.



REMARQUE

Si l'absence de contact radio avec le récepteur dure plus de 2 minutes (récepteur hors tension, panne de courant, hors de portée, etc.), l'émetteur se met automatiquement hors tension.

Mise en service de l'émetteur de poche

L'émetteur de poche DPTTetrad est conçu pour être utilisé avec les microphones AKG recommandés.

Si vous voulez raccorder des microphones d'autres fabricants à l' 'DPTTetrad, considérez qu'il sera probablement nécessaire de remplacer la fiche de votre microphone par une fiche mini XLR 3 pôles.

Configuration des broches de la prise d'entrée audio :

Contact 1 : blindage

Contact 2 : audio en phase (+)

Contact 3 : tension d'alimentation

Une tension d'alimentation positive de 4 V est disponible pour les microphones à condensateur sur le contact 3.



ATTENTION

Il n'est pas possible de garantir un fonctionnement parfait de l'émetteur de poche DPTTetrad avec des produits d'autres fabricants. D'éventuels dégâts provoqués par l'utilisation avec des produits d'autres fabricants ne sont pas couverts par la garantie.

Branchement d'un microphone

- 1) Retirez le **couvercle du compartiment des piles (24)**.
- 2) Connectez la fiche mini XLR du câble de votre microphone sur la **prise d'entrée audio (21)** de l'émetteur de poche.
- 3) Poussez le **couvercle coulissant (22)** vers l'arrière puis mettez l'émetteur de poche en fonctionnement à l'aide de la **touche Marche/Arrêt (17)**.
- 4) Attribuez un canal libre à l'émetteur de poche et au récepteur.
- 5) Parlez ou chantez dans le micro.
- 6) À l'aide du tournevis intégré au couvercle du compartiment des piles, ajustez le **bouton GAIN (25)** jusqu'à ce que la **DEL CLIP (6)** du récepteur s'allume brièvement.
- 7) Refermez le couvercle du compartiment des piles de l'émetteur.

Brancher un instrument

- 1) Retirez le **couvercle du compartiment à piles (24)**.
- 2) Insérez la fiche jack du câble d'instrument MKG L dans la prise de sortie de votre instrument, et la fiche mini XLR du câble d'instrument dans la **prise d'entrée audio (21)** de l'émetteur de poche.
- 3) Poussez le **couvercle coulissant (22)** vers l'extérieur, puis mettez l'émetteur de poche en marche à l'aide de la **touche Marche/Arrêt (17)**.
- 4) Attribuez un canal libre à l'émetteur de poche et au récepteur.
- 5) Jouez de l'instrument.
- 6) À l'aide du tournevis intégré dans le couvercle du compartiment à piles, réglez le **curseur GAIN (25)** de manière à ce que la **DEL CLIP (6)** sur le récepteur s'allume brièvement de temps en temps.
- 7) Glissez à nouveau le couvercle du compartiment à piles sur l'émetteur.
- 8) Fixez l'émetteur de poche le plus loin possible de l'instrument. (au dos du corps)

Ajuster le niveau audio du récepteur

À l'aide du **potentiomètre VOLUME (2)**, adaptez le volume de la sortie audio sur ce canal (12).

Branchez la **sortie sommée (14)** du DSRTetrad à un haut-parleur actif. La fonction Mixing intégrée du récepteur vous permet de régler la **sortie sommée (14)** au potentiomètre volume des canaux actifs.

Réglage de la protection contre interférences interne

Dans un environnement sans interférences, réglez l'**interrupteur (11) INTERFERENCE PROTECTION** situé au dos du récepteur sur «LOW»: ceci garantit un temps de transmission optimal.

Si un appareil de la gamme de fréquences ISM 2,4 GHz se trouve à proximité du récepteur, des interférences sont possibles. Augmentez la protection contre interférences interne en mettant l'interrupteur INTERFERENCE PROTECTION sur la position «MID» ou «HIGH».

Arrêt du système DMSTetrad

Pour arrêter le système DMSTetrad, il suffit de mettre le récepteur hors tension. Le récepteur arrête tous les émetteurs qui lui sont reliés.



5 Technique du microphone

Émetteur portable DHTTetrad

Un microphone pour le chant offre de nombreuses possibilités d'influer sur la façon dont le son de votre voix sera restitué par l'installation de sonorisation.

Respectez les consignes suivantes qui vous permettront d'obtenir un résultat optimal avec votre émetteur portable DHTTetrad.

Écart du micro et effet de proximité

Plus l'écart entre le micro et les lèvres est petit, plus la sonorité de la voix sera pleine et moelleuse. Au contraire, à plus grande distance du microphone, vous obtiendrez une sonorité plus froide et plus éloignée, car l'acoustique de la salle se met en valeur.

La voix peut encore prendre un ton agressif, neutre ou sensuel, en modifiant la distance par rapport au microphone.

L'effet de proximité apparaît lorsque la source est très proche (moins de 5 cm) et les basses fréquences sont renforcées. Votre voix prend un son bas et caverneux.

Angle d'incidence

Chantez dans le microphone en le tenant de côté ou en vous plaçant au dessus. Vous obtiendrez ainsi un son naturel, bien équilibré.

Si vous chantez directement dans le microphone, les bruits de souffle, et en même temps les consonnes explosives (p, t) et sifflantes (s, z) seront excessivement audibles.

Rétroaction

La rétroaction provient du fait qu'une partie des sons émis par les haut-parleurs est absorbée par le microphone et redirigée amplifiée vers les haut-parleurs. À partir d'un volume déterminé (le seuil de rétroaction), ce signal s'effectue d'une certaine manière en cercle, le dispositif hurle et siffle et ne peut plus être à nouveau contrôlé qu'en diminuant le régulateur de volume.

Afin de faire face à ce danger, le microphone de l'émetteur portable DHTTetrad est doté d'une caractéristique de directivité supercardioïde.

Ceci signifie qu'il est plus sensible au son qui provient de l'avant (la voix), tandis qu'il est à peine sensible au son de provenance latérale, ou au son qui provient de l'arrière (par ex. des haut-parleurs du moniteur).

Vous obtenez une tendance à la rétroaction minimale en plaçant le haut-parleur PA devant les microphones (sur le bord avant de la scène).

Lorsque vous utilisez le haut-parleur du moniteur, ne laissez jamais votre microphone pointer directement sur les moniteurs ou le haut-parleur PA.

La rétroaction peut également être déclenchée par des effets de résonance (comme résultat de l'acoustique de la pièce), en particulier dans la gamme de fréquences inférieure, c'est-à-dire indirectement causés par l'effet de proximité. Dans ce cas, il suffit bien souvent d'augmenter la distance avec le microphone pour interrompre la rétroaction.

Chanteurs d'accompagnement

- 1) Ne laissez jamais plus de deux personnes chanter sur le même microphone.
- 2) Veillez à ce que l'angle d'incidence n'excède pas 35°.
Le microphone est extrêmement peu sensible aux sons arrivant sur le côté. Si la voix des deux chanteurs arrive sur le micro sous un angle supérieur à 35°, il sera nécessaire d'augmenter le niveau du canal micro jusqu'à un point où le risque d'effet de Larsen serait excessif.

Émetteur de poche DPTTetrad

Microphone avec crochet auriculaire C111 LP

Installation du microphone.

- 1) Mettez le microphone en place.
- 2) Courbez le col-de-cygne pour que le micro soit placé devant la commissure des lèvres.



REMARQUE

- Si on entend trop des pops (« p » et « t » trop forts), éloignez le côté sensible du micro un peu de la bouche (vers l'arrière ou vers le bas).
- Si le son est grêle, sans puissance, placez le micro plus près de la bouche.
- Cherchez la position idéale pendant le soundcheck.

Bonnette anti-vent

En cas de risques de bruits dus au vent (en plein air), au souffle ou aux pops, fixez la bonnette anti-vent fournie sur le micro.

- 1) Placez la bonnette sur la capsule du micro.
- 2) Tirez la bonnette jusqu'à l'extrémité extérieure de la capsule de microphone.

Bague collectrice

Une bague collectrice spéciale, sur la capsule du micro, s'oppose à la pénétration de sueur ou de maquillage dans la capsule.

Elle empêche l'obturation des fentes par la sueur ou le maquillage, qui amortirait le son et réduirait la sensibilité du micro. Ne retirez donc jamais la bague collectrice du micro !



6 Nettoyage

Nettoyage des surfaces

Débranchez le bloc d'alimentation de la prise.

Pour nettoyer la surface de l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humidifié avec de l'eau, jamais un chiffon mouillé.



N'utilisez jamais de produits de nettoyage corrosifs ou abrasifs, ni de produits contenant de l'alcool ou un solvant susceptible d'endommager la laque et les éléments en plastique.

Bonnette anti-vent intérieure de l'émetteur portable

- 1) Dévissez le capuchon grillagé de l'émetteur portable en tournant dans le sens antihoraire.
- 2) Sortez la bonnette anti-vent (insert en mousse) du capuchon grillagé.
- 3) Lavez la bonnette dans une solution savonneuse très diluée.
- 4) Dès que la bonnette est sèche, remettez-la en place dans le capuchon grillagé et revissez le capuchon sur l'émetteur portable en tournant dans le sens horaire.

7 Élimination des erreurs

Dysfonctionnement	Cause possible	Aide
Pas de contact radio, la DEL d'état (15) de l'émetteur clignote en vert. Si l'absence de contact radio avec le récepteur dure plus de 2 minutes, les émetteurs reliés se mettent automatiquement hors tension.	Le récepteur est hors tension, une panne de courant est survenue, l'émetteur est hors de la zone de portée ou n'est pas détecté.	Mettez le récepteur en marche. Utilisez l'émetteur à une distance inférieure à la portée maximale.
Pas de son	L'absence de son est due à l'impossibilité d'utiliser deux fois un même canal! La DEL d'état (15) de l'émetteur clignote en vert car un autre émetteur est activé sur le même canal du récepteur. Pour l'émetteur non relié, l'identification du canal n'est pas possible.	Arrêtez l'émetteur qui ne transmet aucun signal audio et attribuez-le à un canal libre du récepteur.
	Le bloc d'alimentation n'est pas branché au récepteur ou à la prise secteur.	Branchez le bloc d'alimentation au récepteur et au secteur.
	Le récepteur est déconnecté.	Connectez le récepteur à l'aide de la touche Marche/Arrêt (1).
	Le récepteur n'est pas branché à la table de mixage ou à l'amplificateur.	Reliez la sortie récepteur avec l'entrée table de mixage ou amplificateur.
	Le potentiomètre VOLUME (2) sur le récepteur est placé sur zéro.	Tournez le potentiomètre VOLUME.
	Le microphone ou l'instrument n'est pas raccordé à l'émetteur de poche.	Connectez le microphone ou l'instrument à la prise d'entrée audio (21) de l'émetteur de poche.
	L'interrupteur Marche/Arrêt (17) de l'émetteur est placé sur «OFF» ou sur «MUTE».	Placez la touche Marche/Arrêt de l'émetteur sur «ON».
	Piles mal installées dans l'émetteur.	Réinstallez les piles dans le compartiment des piles en respectant la polarité (+/-).
	Les piles de l'émetteur sont épuisées.	Remplacez les piles usagées par des neuves.
	L'émetteur est trop éloigné du récepteur.	Rapprochez-vous du récepteur.
	Obstacles entre l'émetteur et le récepteur.	Retirez les obstacles.
	Aucune visibilité directe entre l'émetteur et le récepteur.	Évitez les endroits à partir desquels le récepteur n'est pas visible.
	Le récepteur est trop près d'objets métalliques.	Retirez les objets gênants ou éloignez le récepteur.
Souffle, grésillements, signaux indésirables	L'antenne est mal positionnée.	Placez le récepteur à un autre endroit. Pour des performances d'émission et de réception optimales, tournez les antennes (7) vers le haut en « position normale » (voir l'image en page couverture).
	Dysfonctionnements causés par d'autres installations sans fil, téléviseurs, radios, portables, appareils radio ou installations et appareils électriques défectueux.	Augmentez la protection contre interférences interne en mettant l'interrupteur INTERFERENCE PROTECTION sur la position «MID» ou «HIGH». Arrêtez les appareils défectueux fonctionnant sur la gamme de fréquences ISM 2,4 GHz; arrêtez les appareils gênants; faites procéder à la vérification des installations électriques.
Distorsions	Le réglage du bouton GAIN (19/25) est trop élevé ou trop faible.	Régalez le bouton GAIN (plus ou moins) jusqu'à ce que les distorsions disparaissent.
	Dysfonctionnements causés par d'autres installations sans fil, téléviseurs, radios, portables, appareils radio ou installations et appareils électriques défectueux.	Augmentez la protection contre interférences interne en mettant l'interrupteur INTERFERENCE PROTECTION sur la position «MID» ou «HIGH». Arrêtez les appareils défectueux fonctionnant sur la gamme des fréquences ISM 2,4 GHz; arrêtez les appareils gênants; faites procéder à la vérification des installations électriques.
	Position de l'antenne	Placez le récepteur à un autre endroit. Si les pertes momentanées persistent, notez les endroits critiques et évitez-les.



8 Caractéristiques techniques

	DHT70 D5	DHTTetrad P5
Fréquence porteuse	2,4 GHz	2,4 GHz
Largeur de bande commutable	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)
Puissance de sortie	max. 100 mW	max. 100 mW
Système Diversity	Digital Diversity	Digital Diversity
Modulation / largeur de bande	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN (régulateur de pré-amplification)	Niveau de pression acoustique max.: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) Niveau de pression acoustique max.: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)	Niveau de pression acoustique max.: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) Niveau de pression acoustique max.: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)
Transmission audio	Non comprimée, numérique 48 kHz 24 bit	Non comprimée, numérique 48 kHz 24 bit
Courbe de fréquences	70 – 20.000 Hz (± 3 dB)	70 – 16.000 Hz (± 3 dB)
Facteur de distorsion	≤ 0,05 %	≤ 0,05 %
Gamme dynamique totale	120 dB(A)	113 dB(A)
Chiffrement	AES 128 bits	AES 128 bits
Sortie audio	-	-
Entrée audio	-	-
Portée	Intérieur: 30 m NLOS (hors ligne de visée) Extérieur: 50 m LOS (ligne de visée)	Intérieur: 30 m NLOS (hors ligne de visée) Extérieur: 50 m LOS (ligne de visée)
Tension d'alimentation	~ 6 heures: 2x piles alcalines LR6 AA ~ 7 heures: 2x batteries NiMH AA	~ 6 heures: 2x piles alcalines LR6 AA ~ 7 heures: 2x batteries NiMH AA
Dimensions	233 mm x 51 mm	233 mm x 51 mm
Poids net	300 g (piles comprises)	290 g (piles comprises)
Capsule du micro	Supercardiöide dynamique - D5	Supercardiöide dynamique

	DSRTetrad	DPTTetrad
Fréquence porteuse	2,4 GHz	2,4 GHz
Largeur de bande commutable	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)
Puissance de sortie	max. 100 mW	max. 100 mW
Système Diversity	Digital Diversity	Digital Diversity
Modulation / largeur de bande	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN (régulateur de pré-amplification)	0 – 1,4 Vrms	0 (2,2 Vrms) – 30 dB (70 mVrms) Entrée max.: < 3 Vrms (GAIN = MIN)
Transmission audio	Non comprimée, numérique 48 kHz 24 bit	Non comprimée, numérique 48 kHz 24 bit
Courbe de fréquences	20 – 20.000 Hz (± 1 dB)	30 – 20.000 Hz (± 1 dB)
Facteur de distorsion	≤ 0,05 %	≤ 0,05 %
Gamme dynamique totale	120 dB(A)	120 dB(A)
Chiffrement	AES 128 bits	AES 128 bits
Sortie audio	5 x XLR (mâles), symétriques (4x Channel, 1x Mix)	-
Entrée audio	-	Mini broche 3 XLR (mâle)
Portée	Intérieur: 30 m NLOS (hors ligne de visée) Extérieur: 50 m LOS (ligne de visée)	Intérieur: 30 m NLOS (hors ligne de visée) Extérieur: 50 m LOS (ligne de visée)
Tension d'alimentation	12 V CC, 0,5 A	~ 6 heures: 2x piles alcalines LR6 AA ~ 7 heures: 2x batteries NiMH AA
Dimensions	Appareil seul: 300 mm x 45 mm x 185 mm Rack: 482 mm x 42 mm x 147 mm	95 mm x 65 mm x 22 mm
Poids net	1200 g	120 g (piles comprises)
Capsule du micro	-	-

Seulement pour l'utilisation dans l'UE:

Les produits **DSRTetrad**, **DPTTetrad** et **DHTTetrad** répondent aux normes indiquées sur le directive **1999/5/EG**. Vous pouvez télécharger le certificat de conformité sur www.akg.com ou bien le demander auprès de sales@akg.com.



Índice

1 Seguridad y medio ambiente.....	63
Seguridad.....	63
Medio ambiente.....	63
2 Descripción.....	64
Introducción.....	64
Volumen de suministro.....	64
Accesorios opcionales.....	64
Receptor DSRTetrad.....	64
Placa frontal.....	65
Reverso.....	66
Transmisor manual DHTTetrad D5.....	67
Controles.....	67
Transmisor manual DHTTetrad P5.....	68
Transmisor portátil DPTTetrad.....	69
Controles.....	69
Micrófonos, cable de instrumento.....	70
3 Montaje y conexión.....	71
Montaje de las antenas.....	71
Montaje de las antenas en la parte trasera.....	71
Montaje de las antenas en rack en la parte frontal.....	71
Colocación del receptor.....	71
Montaje en rack.....	71
Conexión del receptor a la red.....	72
Conectar las salidas de audio del receptor DSRTetrad.....	72
Conexión del receptor a una entrada simétrica.....	72
Conexión del receptor a un altavoz.....	72
4 Puesta en funcionamiento.....	73
Activación del receptor.....	73
Colocación y comprobación de las pilas en el transmisor manual DHTTetrad.....	73
Colocación y comprobación de las pilas en el transmisor portátil DPTTetrad.....	73
Identificación del canal o del aparato.....	74
Asignación de un canal libre a un transmisor o cambio de canal.....	74
Registro de un nuevo transmisor en el receptor.....	74
Activación del transmisor manual.....	75
Puesta en marcha del transmisor portátil.....	75
Conexión del micrófono.....	75
Conexión de instrumentos.....	76
Ajuste del nivel de audio en el receptor.....	76
Ajuste de la protección interna contra interferencias.....	76
Desconexión del sistema DMSTetrad.....	76
5 Técnica de micrófonos.....	77
Transmisor manual DHTTetrad.....	77
Distancia al micrófono y efecto de proximidad.....	77
Ángulo de incidencia del sonido.....	77
Retroalimentación.....	77
Coro de acompañamiento.....	77
Transmisor portátil DPTTetrad.....	78
Micrófono con codo auricular C111 LP.....	78
Colocación del micrófono.....	78
Pantalla antiviento.....	78
Anillo escurridor.....	78
6 Limpieza.....	79
Limpieza de las superficies.....	79
Pantalla antiviento interior del transmisor manual.....	79
7 Corrección de errores.....	80
8 Características técnicas.....	81



1 Seguridad y medio ambiente

Seguridad

- No derrame ningún líquido sobre el aparato.
- No coloque ningún recipiente con fluidos sobre el aparato o la fuente de alimentación.
- El aparato debe utilizarse sólo en lugares secos.
- Sólo el personal especializado autorizado puede abrir, mantener y reparar el aparato. En el interior de la caja no se encuentra ninguna pieza que pueda ser mantenida, reparada o recambiada por inexpertos.
- Antes de poner en funcionamiento el equipo, verifique que la tensión de red indicada en el adaptador de red se corresponda con la tensión de red en el lugar de uso.
- Utilice el equipo sólo con el adaptador de red suministrado con una tensión de salida de 12 V CC. ¡Todos los demás tipos de corriente y tensiones pueden dañar seriamente el aparato!
- Interrumpa inmediatamente el funcionamiento del equipo si llegara a penetrar en el aparato algún objeto sólido o un líquido. En este caso, saque inmediatamente del enchufe de red el adaptador de red y haga examinar el equipo por nuestro servicio de atención al cliente.
- Saque el adaptador de red en caso de no utilizarlo por mucho tiempo. Tenga en cuenta que, al desconectar el equipo, éste no se desconecta completamente de la red si el adaptador de red está conectado.
- No coloque el aparato cerca de fuentes de calor, como radiadores, tubos de calefacción, amplificadores, etc., y no lo exponga directamente a la luz solar, a polvo o humedad intensos, a lluvia, vibraciones o golpes.
- Para evitar perturbaciones o interferencias, haga el tendido de todos los cables, y sobre todo los de las entradas de micrófono, separado de las líneas de alta tensión y de las líneas de alimentación. Si hace el tendido en cajas o canales de cables, preste atención a colocar las líneas de transmisión en un canal separado.
- Limpie el aparato con un paño húmedo, pero no mojado. Antes de proceder a la limpieza, desenchufe el adaptador de red. En ningún caso debe utilizar productos de limpieza corrosivos o abrasivos o aquellos que contengan alcohol o disolventes, ya que pueden dañar el barniz y las piezas de plástico.
- Utilice el aparato únicamente para los fines descritos en estas instrucciones de uso. AKG no se responsabiliza en caso de daños causados por un uso inadecuado o indebido.

Medio ambiente



- El alimentador de red consume también una cantidad reducida de electricidad si el aparato está desconectado. Para ahorrar energía, saque el alimentador del enchufe de red si no va a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado.
- El embalaje es reciclable. Elimine el embalaje a través de un sistema de recogida previsto al efecto.
- Al proceder al desguace del aparato, separe la caja, la electrónica y los cables y elimine todos los componentes según las correspondientes disposiciones de eliminación de residuos.

2 Descripción

Introducción

Gracias por haberse decidido por un producto de AKG. **Lea atentamente las instrucciones de uso** antes de utilizar el aparato y conserve las instrucciones para poder consultarlas siempre que sea necesario. ¡Esperamos que lo disfrute!

Volumen de suministro

El DMSTetrad se puede adquirir en 3 juegos con receptor DSRTetrad:

DMSTetrad Performer Set
1 receptor DSRTetrad 1 transmisor portátil DPTTetrad 1 cable de instrumento MKG L 1 micrófono C111 LP 2 antenas desmontables 2 cables de montaje de antenas 2 pilas tamaño AA 2 racks con material de montaje 1 bloque de alimentación (EU/UK/US) 1 tarjeta de garantía 1 guía de iniciación rápida

DMSTetrad Vocal Set P5
1 receptor DSRTetrad 1 transmisor manual DHTTetrad P5 2 antenas desmontables 2 cables de montaje de antenas 2 pilas tamaño AA 1 adaptador con soporte (SA63 CD) 2 racks con material de montaje 1 bloque de alimentación (EU/UK/US) 1 tarjeta de garantía 1 guía de iniciación rápida

DMSTetrad Vocal Set D5
1 receptor DSRTetrad 1 transmisor manual DHTTetrad P5 2 antenas desmontables 2 cables de montaje de antenas 2 pilas tamaño AA 1 adaptador con soporte (SA63 CD) 2 racks con material de montaje 1 bloque de alimentación (EU/UK/US) 1 tarjeta de garantía 1 guía de iniciación rápida

Compruebe que el paquete incluya todos los componentes del sistema. En caso de que faltara algo, póngase en contacto con su distribuidor de AKG.

Accesorios opcionales

Encontrará los accesorios opcionales en www.akg.com. Su vendedor estará encantado de aconsejarle.

Receptor DSRTetrad

El DSRTetrad es un receptor estacionario para un máximo de cuatro transmisores del sistema DMSTetrad.

El DSRTetrad trabaja con un rango de frecuencia ISM de 2,4 GHz. La comunicación entre el transmisor y el receptor es digital y bidireccional. La transmisión se realiza sin comprimir (24 bits) y de forma encriptada (128 bits AES).



NOTA

Para evitar fallos durante el servicio, asegúrese de que el resto de equipos con una frecuencia de 2,4 GHz (p. ej., WLAN, Bluetooth, puntos de acceso) esté desconectado.

Si esto no fuera posible, con el **interruptor INTERFERENCE PROTECTION (11)** puede aumentar en el receptor la resistencia del sistema a los otros equipos de 2,4 GHz. (Posición «MID» o «HIGH»)



Placa frontal

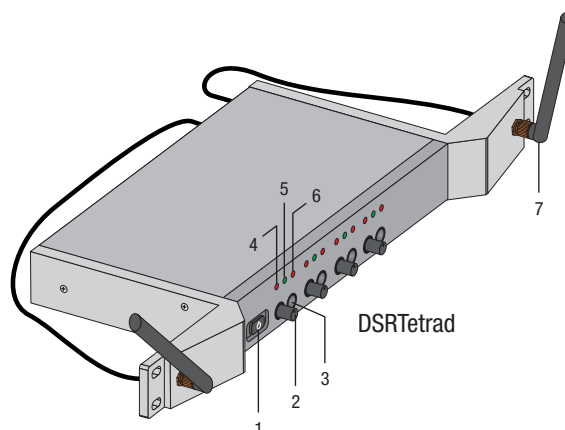


Figura 1: Controles en el panel frontal del receptor DSRTetrad



NOTA

Los controles (2 y 3) y los LED (de 4 a 6) son iguales para todos los canales.

1 Botón de encendido y apagado: Si el receptor está encendido y operativo, este botón tiene una iluminación verde de fondo. Para poner el sistema DMSTetrad fuera de servicio, basta con apagar el receptor. Si apaga el receptor, también se desconectarán todos los transmisores conectados a ese receptor.

2 Pote de VOLUMEN: Con este potenciómetro, puede suavizar progresivamente el nivel de la salida de audio en este canal (12). Debido a la función de mezclas, este pote también influye en la salida colectiva (14) del DSRTetrad.

3 CONNECT: Esta tecla tiene dos funciones:

- ▶ **pulsación breve:** compruebe el transmisor asignado a este canal.
- ▶ **pulsación prolongada (aprox. 2 seg.):** asigne un transmisor a un canal libre o registre un transmisor en este canal.

4 LED de BATERÍA: Este LED se enciende cuando se gastan las pilas del transmisor registrado en este canal. Si el LED se ilumina en rojo, a las pilas del transmisor les queda aprox. una hora. Cambie las pilas lo antes posible por otras nuevas.

5 LED LINK: Este LED se ilumina en verde si el transmisor registrado en este canal está activado y operativo. El LED parpadea en verde mientras se identifican y asignan los canales.

6 LED CLIP: Este LED se ilumina en rojo cuando el nivel de audio es demasiado alto en este canal.

7 Antenas desmontables: Conseguirá la mejor potencia de transmisión y recepción si las dos antenas están orientadas hacia arriba en «posición normal» (véase la imagen de la portada).

Reverso

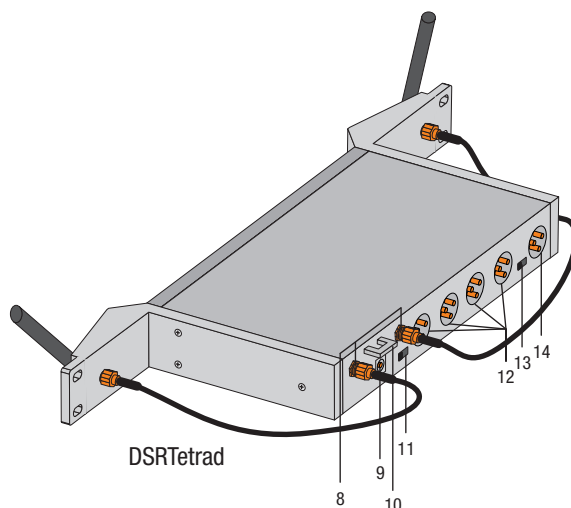


Figura 2: Controles en la parte posterior del receptor DSRTetrad

8 Conexiones de las antenas: para conectar las antenas desmontables (7) o antenas externas.

9 Toma de alimentación CC IN 12 V, 0,5 A: para conectar el adaptador de red incluido.

10 Descargador de cable para el cable de alimentación del adaptador de red incluido.

11 Interruptor INTERFERENCE PROTECTION: para ajustar la protección interna contra interferencias.

12 Channel Out/ simétrica (4 ud.): Salida de audio simétrica en la toma XLR de 3 pines. Esta salida emite la señal de audio del canal correspondiente. Puede conectar estas salidas, por ejemplo, con las entradas de micrófono de una mesa de mezclas.

13 Regulador de la salida colectiva para adaptar el nivel de audio a +20 dB.

14 MIX OUT/ simétrica (1 ud.): Salida de audio simétrica en la toma XLR de 3 pines. Esta salida emite la señal de audio conjunta de los cuatro canales. Se puede conectar directamente a un altavoz activado.

Transmisor manual DHTTetrad D5

El transmisor manual DHTTetrad D5 trabaja en la gama de frecuencia ISM de 2,4 GHz. El transmisor está equipado con dos antenas integradas en la caja.

En el transmisor se utiliza la cápsula dinámica AKG D5 patentada con característica direccional supercardioide. Esta destaca por su baja sensibilidad a los ruidos manuales, una buena supresión de la retroalimentación y una brillante calidad de transmisión y dispone además de un filtro antiviento y pop incorporado para reducir los ruidos pop y del viento.

Controles

15 LED de estado: este LED muestra que el transmisor está listo para el funcionamiento.

- ▶ **LED iluminado en verde:** el transmisor está conectado con el receptor
- ▶ **LED iluminado en rojo:** a partir del momento en el que el LED cambia a rojo, la capacidad de la pila durará como máximo una hora de servicio. Recomendamos sustituir las pilas lo antes posible por otras nuevas.

16 Tapa del compartimento de pilas: Véase "Colocación y comprobación de las pilas en el transmisor manual" (página 73)

17 Tecla Con/Des:

- ▶ **Con:** la alimentación de tensión del transmisor está conectada. El transmisor está listo inmediatamente después de la conexión.
- ▶ **Des (Digital Mute):** la alimentación del transmisor está desconectada.

18 Tecla Connect: esta tecla tiene dos funciones:

- ▶ **pulsación breve:** compruebe el canal asignado en el receptor.
- ▶ **pulsación prolongada (aprox. 2 seg.):** asigne a este transmisor un canal libre en el receptor.

17 / 18 Tecla Con/Des / Connect: con las teclas Con/Des (17) y Connect (18), registre este transmisor en un canal libre en el receptor. Al cabo de 2 minutos sin contacto inalámbrico con el receptor, el transmisor se desconecta automáticamente.

19 Conmutador GAIN: con este conmutador deslizante puede ajustar la sensibilidad de entrada de audio del transmisor en dos niveles: "HIGH" = alta sensibilidad de entrada, "LOW" = baja sensibilidad de entrada.

20 Elemento de antena: el transmisor manual dispone de un sistema de antena "digital diversity" con dos antenas integradas en la caja.

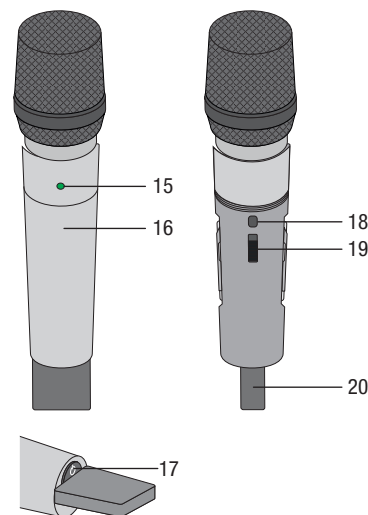


Figura 3: Controles del transmisor DHTTetrad D5



NOTA

No sujete el transmisor por el elemento de antena (20); de lo contrario, se reduce el alcance de transmisión.

Transmisor manual DHTTetrad P5

El transmisor manual DHTTetrad P5 tiene una cápsula estándar dinámica con característica direccional supercardioide.

Los controles son los mismos que en el DHTTetrad D5.



Transmisor portátil DPTTetrad

El transmisor portátil DPTTetrad puede conectarse tanto a micrófonos dinámicos como a micrófonos de condensador que funcionan con una tensión de alimentación de aprox. 4 voltios. Naturalmente también se pueden conectar una guitarra eléctrica, un bajo eléctrico o un teclado en bandolera.

El DPTTetrad trabaja en la gama de frecuencia ISM de 2,4 GHz.

Controles

15 LED de estado: este LED muestra que el transmisor está listo para el funcionamiento.

- ▶ **LED encendido en verde:** el transmisor está conectado con el receptor.
- ▶ **LED encendido en rojo:** a partir del momento en el que el LED cambia a rojo, la capacidad de la pila durará como máximo una hora de servicio. Recomendamos sustituir las pilas lo antes posible por otras nuevas.

17 Tecla Con/Des:

- ▶ **Con:** la alimentación de tensión del transmisor está conectada. El transmisor está listo inmediatamente después de la conexión.
- ▶ **Des (Digital Mute):** la alimentación del transmisor está desconectada.

18 Tecla Connect: esta tecla tiene dos funciones:

- ▶ **pulsación breve:** compruebe el canal asignado en el receptor.
- ▶ **pulsación prolongada (aprox. 2 seg.):** asigne a este transmisor un canal libre en el receptor.

17 / 18 Tecla Con/Des / Connect: con las teclas Con/Des (17) y Connect (18), registre este transmisor en un canal libre en el receptor. Al cabo de 2 minutos sin contacto inalámbrico con el receptor, el transmisor se desconecta automáticamente.

21 Toma de entrada de audio es una toma Mini-XLR de 3 polos. Con el enchufe del micrófono AKG recomendado o del cable de instrumento MKG L se establecerán automáticamente los contactos adecuados.

22 Cubierta: la cubierta deslizante evita la conexión/desconexión accidental del transmisor.

23 Hebilla de cinturón: para fijar el transmisor portátil en el cinturón. Fije el transmisor portátil en el cinturón o en un bolsillo de manera que la tapa del compartimento de pilas esté alejada del cuerpo.

24 Tapa del compartimento de pilas con destornillador integrado. Véase "Colocación y comprobación de las pilas en el transmisor portátil" (página 73).

25 Regulador GAIN: con este regulador puede adaptar la sensibilidad de la entrada de audio al nivel del micrófono o los instrumentos conectados.

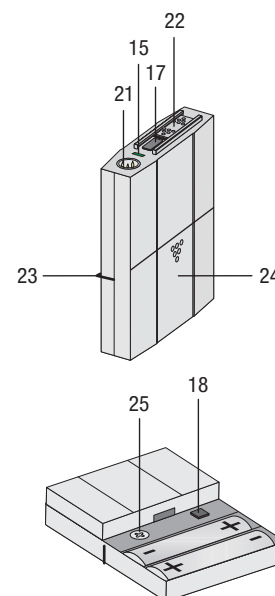


Figura 4: Controles del transmisor DPTTetrad

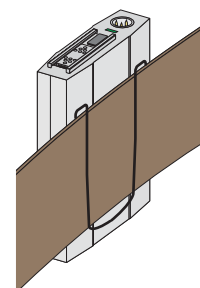


Figura 5: Fijar el transmisor portátil en el cinturón

Micrófonos, cable de instrumento

Los siguientes micrófonos AKG se pueden conectar sin problemas en la toma de entrada de audio del DPTTetrad:

- C111 LP, CK77 WR-L, HC577 L, CK97
- Con el cable de instrumento MKG L de AKG puede conectar una guitarra eléctrica, un bajo eléctrico o un teclado en bandolera.

El cable de instrumento MKG L se incluye en el DMSTetrad Performer Set o se puede adquirir como accesorio.



NOTA

Mantenga una distancia mínima de 10 cm entre los micrófonos utilizados y el transmisor portátil; de lo contrario se pueden producir interferencias en la cápsula microfónica y, en consecuencia, en la transmisión de audio.



3 Montaje y conexión

Montaje de las antenas

Montaje de las antenas en la parte trasera

- 1) Atornille las **antenas adjuntas (7)** o las antenas externas opcionales directamente en las **conexiones de las antenas (8)**, en la parte trasera del receptor.

Montaje de las antenas en rack en la parte frontal

- 1) Quite los tornillos de sujeción de los dos laterales.
- 2) Fije los racks en el receptor con los tornillos de sujeción.
- 3) Atornille los cables de montaje de antenas en las **conexiones de las antenas (8)**, en la parte trasera del receptor.
- 4) Con ayuda de unos alicates o de unas tenazas pequeñas, sujete los cables de antena en los orificios de los racks.
- 5) Atornille las **antenas suministradas (7)** o las antenas externas opcionales delante de los cables de antena.

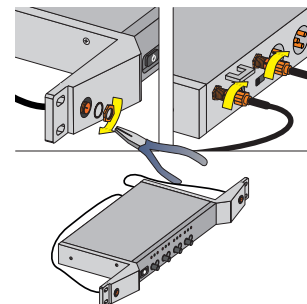


Figura 6: Montaje de las antenas en la parte frontal

Colocación del receptor

- 1) Posicione el receptor siempre cerca del área de acción (p. ej., escenario).
- 2) El requisito para la recepción óptima es el contacto visual entre el transmisor y el receptor.

Montaje en rack

Montaje del DSRTetrad en un rack de 19"

Monte el receptor DSRTetrad en un rack de 19" con los racks, los tornillos de sujeción y las arandelas suministradas y atornille estas arandelas a los laterales del receptor.

- 1) Quite los tornillos de sujeción de los dos laterales.
- 2) Fije los racks en el receptor con los tornillos de sujeción.
- 3) Fije el receptor en el rack.
- 4) Atornille las antenas en la parte trasera o, con ayuda del cable de montaje de antenas, en la parte frontal (véase **Montaje de las antenas**" (Página 71)).

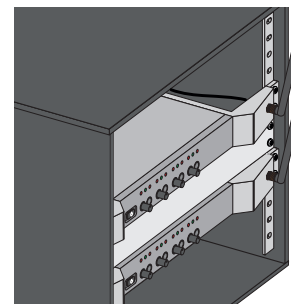


Figura 7: Montaje del DSRTetrad en un bastidor de 19"-Rack

- 5) Si utiliza las **antenas suministradas (7)**, gire ambas antenas hacia arriba en «posición normal» (véase la imagen de la portada) para conseguir una potencia óptima de emisión y recepción.

Utilización de dos receptores en rack con las antenas desmontables suministradas

- 1) Monte los dos receptores en rack de forma que entre ellos quede una unidad libre.
- 2) Gire las antenas (7) hacia arriba en «posición normal» (véase la imagen de la portada).

Conexión del receptor a la red

- 1) Compruebe si la tensión indicada en el adaptador de red suministrado coincide con la tensión del lugar donde se va a utilizar. Si el adaptador de red se utiliza con una tensión distinta, se pueden producir daños irreversibles en el aparato.
- 2) Conecte el cable de alimentación del adaptador de red a la **toma de alimentación CC IN (9)** 12 V, 0,5 A del receptor.
- 3) Conecte el adaptador de red a un enchufe. ¡Procure utilizar el adaptador correcto para el país correspondiente!
- 4) Utilice el descargador de cable para evitar que el cable se extraiga sin querer.

Conectar las salidas de audio del receptor DSRTetrad

Conexión del receptor a una entrada simétrica

- 1) Reduzca el nivel de la salida de audio en este canal (12) mediante el **pote de VOLUMEN (2)**.
- 2) Conecte con el cable XLR la **toma BALANCED (12)** del canal deseado en la parte trasera del receptor con la entrada de micrófono simétrica (toma XLR) en la mesa de mezclas o en el amplificador.

Conexión del receptor a un altavoz

Conecte con un cable XLR la **salida colectiva (14)** de los 4 canales en la parte posterior del receptor con un altavoz activo.



4 Puesta en funcionamiento

Activación del receptor

Conecte el receptor pulsando la **tecla Con/Des (1)**. Si el receptor está listo, esta tecla está encendida de color verde.

Colocación y comprobación de las pilas en el transmisor manual DHTTetrad

- 1) Desatornille la **tapa del compartimento de pilas (16)** del transmisor manual.
- 2) Abra las dos tapas del compartimento de pilas.
- 3) Coloque las pilas suministradas en el compartimento y compruebe la polaridad correcta de las pilas.
Si coloca las pilas de forma incorrecta, el transmisor no recibirá corriente.
- 4) Cierre las dos tapas del compartimento de pilas.
- 5) Conecte el transmisor con la **tecla Con/Des (17)**.
 - ▶ Si el **LED de estado (15)** parpadea de color **verde**, las pilas se encuentran en buen estado, pero no existe contacto inalámbrico con el receptor. El transmisor debe conectarse con el receptor.
 - ▶ Si el LED de estado está **encendido** de color **verde**, las pilas se encuentran en buen estado y existe contacto inalámbrico entre el transmisor y el receptor. Cante o hable en el micrófono.
 - ▶ Si el LED de estado se enciende de color **rojo**, las pilas estarán agotadas en aprox. 1 hora. Sustituya las pilas lo antes posible por otras nuevas.
 - ▶ Si el LED de estado no se enciende, las pilas están agotadas o mal colocadas. Inserte pilas nuevas o colóquelas correctamente. ¡Preste atención a la polaridad correcta!
- 6) Atornille la tapa del compartimento de pilas.

Colocación y comprobación de las pilas en el transmisor portátil DPTTetrad

- 1) Presione el **compartimento de las pilas (24)** tirando hacia abajo del símbolo de la flecha.
- 2) Tire hacia abajo la tapa del compartimento de las pilas para removerla del transmisor.
- 3) Introduzca las pilas suministradas en el compartimento teniendo en cuenta la polaridad de las mismas.
Si no coloca las pilas correctamente, el aparato no recibirá alimentación.
- 4) Mueva hacia afuera la **tapa (22)** y active el transmisor con la **tecla de encendido y apagado (17)**.
 - ▶ Si el **LED de estado (15)** parpadea **en verde**, las pilas se encuentran en buen estado, pero no hay contacto inalámbrico con el receptor. El transmisor se debe conectar con el receptor.
 - ▶ Si el LED de estado se **ilumina en verde**, las pilas están en buen estado y hay contacto inalámbrico entre el transmisor y el receptor.
 - ▶ Si el LED comienza a iluminarse en **rojo**, a las pilas del transmisor les queda aprox. una hora. Cambie las pilas lo antes posible por otras nuevas.
 - ▶ Si el LED de estado no se enciende, entonces las pilas están vacías o mal colocadas. Coloque pilas nuevas o póngalas en la posición correcta. ¡Tenga en cuenta que la polaridad sea correcta!
- 5) Mueva la tapa por encima de la tecla de encendido y apagado para evitar que el transmisor se encienda o apague sin querer.
- 6) Cierre el compartimento de las pilas deslizando la tapa desde abajo sobre el compartimento hasta que encaje.

Identificación del canal o del aparato

El transmisor suministrado está preconfigurado para el canal 1 del receptor.

Con la función de identificación puede comprobar

- ▶ el canal asignado en el receptor para un transmisor y
- ▶ el transmisor conectado a un canal en el receptor.

Pulse brevemente la tecla **Connect (18)** en el transmisor o en el receptor.

- ▶ Los **LED de estado (15)** del transmisor y receptor en el mismo canal parpadean en verde.



NOTA

La función de identificación también se puede utilizar mientras el aparato está funcionando sin que esto le afecte.

Asignación de un canal libre a un transmisor o cambio de canal

Las siguientes instrucciones son válidas para la asignación de un canal libre y el cambio de un canal.

Las acciones 3 y 4 se pueden iniciar desde el transmisor y el receptor. En este ejemplo, se inician desde el receptor.

- 1) Retire la **tapa del compartimento de pilas (16 / 24)** del transmisor.
- 2) Conecte el receptor y el transmisor.
- 3) Mantenga pulsado **Connect (3)** en un canal libre en el receptor hasta que el **LED de estado (5)** empiece a parpadear al cabo de aprox. 2 segundos.
 - ▶ En los siguientes 30 segundos tiene que confirmar con el transmisor.
- 4) Mantenga pulsado **Connect (18)** en el transmisor hasta que el **LED de estado (15)** esté encendido de color verde.
 - ▶ Tras la asignación correcta, los LED de estado en el transmisor (15) y en el receptor (5) están encendidos de color verde.



NOTA

Los ajustes realizados se guardan. Es decir que, en la próxima puesta en servicio del sistema DMSTetrad, se puede seguir trabajando simplemente con los últimos ajustes (asignaciones de canales) realizados.



NOTA

¡No se puede realizar una **doble asignación de canales** en el sistema DMSTetrad! Esto quiere decir que no se pueden asignar dos (o más) transmisores a un canal del receptor. El LED del transmisor conectado se ilumina en verde; en el transmisor sin conexión, el LED parpadea en verde. Asigne este transmisor a un canal libre.
¡Procure no ocupar un canal dos veces!

Registro de un nuevo transmisor en el receptor

Iniciar el proceso de registro con el **transmisor**: Transmisor -> receptor

- 1) Retire la **tapa del compartimento de pilas (16 / 24)** del transmisor.
- 2) Conecte el receptor.
- 3) En el transmisor, mantenga pulsados simultáneamente la tecla **Connect (18)** y la tecla **Con/Des (17)** hasta que el **LED de estado (15)** empiece a parpadear.
 - ▶ Durante los siguientes 30 segundos, el LED de estado (15) parpadea deprisa y tiene que confirmar con el receptor.
- 4) Mantenga pulsado **Connect (3)** en un canal libre en el receptor hasta que el **LED de estado (5)** esté encendido de color verde.
 - ▶ Tras el registro correcto, los LED de estado en el transmisor (15) y en el receptor (5) están encendidos de color verde.



Este proceso también se puede iniciar desde el **receptor**: Receptor -> transmisor

- 1) Retire la **tapa del compartimento de pilas (16 / 24)** del transmisor.
- 2) Conecte el receptor.
- 3) Mantenga pulsado **Connect (3)** en un canal libre en el receptor hasta que el **LED de estado (5)** empiece a parpadear al cabo de aprox. 2 segundos.
 - ▶ En los siguientes 30 segundos tiene que confirmar con el transmisor.
- 4) En el transmisor, mantenga pulsados simultáneamente la tecla **Connect (18)** y la **tecla Con/Des (17)** hasta que el **LED de estado (15)** se encienda de color verde.
 - ▶ Tras el registro correcto, los LED de estado en el transmisor (15) y en el receptor (5) están encendidos de color verde.

Activación del transmisor manual

- 1) Conecte el transmisor manual con la **tecla Con/Des (17)**.
- 2) Conecte el equipo de sonorización y el amplificador.
- 3) Asigne un canal libre al transmisor manual y al receptor.
- 4) Hable o cante en el micrófono y observe el **LED CLIP (6)** en el receptor:
 - ▶ en condiciones normales, ajuste el **conmutador GAIN (19)** a "HIGH".
 - ▶ Si el LED CLIP se ilumina frecuente o permanentemente en caso de canto a gran volumen, la sensibilidad de entrada del transmisor es demasiado alta. Ajuste GAIN en "LOW".
- 5) Ajuste el volumen del equipo de sonorización o del amplificador como se describe en el manual de instrucciones correspondiente o de oído.



NOTA

Al cabo de 2 minutos sin contacto inalámbrico con el receptor (receptor en OFF, fallo de la alimentación eléctrica, fuera del alcance, etc.), los transmisores conectados se desconectan automáticamente.

Puesta en marcha del transmisor portátil

El transmisor portátil DPTTetrad está diseñado para utilizarse con los micrófonos de AKG recomendados.

Si desea conectar micrófonos de otros fabricantes al DPTTetrad, tenga en cuenta que posiblemente tenga que sustituir la clavija de su micrófono por una clavija mini XLR de 3 pines.

Ocupación de los contactos de la toma de entrada de audio:

Contacto 1: Apantallamiento

Contacto 2: Audio en fase (+)

Contacto 3: Tensión de alimentación

El contacto 3 dispone de una tensión de alimentación positiva de 4 V para micrófonos de condensador.



ATENCIÓN

No se puede garantizar que el transmisor portátil DPTTetrad funcione perfectamente con productos de otros fabricantes. Los posibles daños ocasionados por la utilización de productos de otros fabricantes están excluidos de la garantía.

Conexión del micrófono

- 1) Retire la **tapa del compartimento de pilas (24)**.
- 2) Conecte el conector Mini-XLR de su micrófono a la **toma de entrada de audio (21)** del transmisor portátil.
- 3) Coloque la **cubierta deslizante (22)** en la posición posterior y encienda el transmisor portátil con la **tecla con/des (17)**.
- 4) Asigne un canal libre al transmisor portátil y al receptor.
- 5) Hable o cante en el micrófono.
- 6) Ajuste el **regulador GAIN (25)** con el destornillador integrado en la tapa del compartimento de pilas de forma que el **LED CLIP (6)** en el receptor se ilumine brevemente de vez en cuando.
- 7) Vuelva a colocar la tapa del compartimento de pilas en el transmisor.

Conexión de instrumentos

- 1) Retire la **tapa del compartimento de las pilas (24)**.
- 2) Inserte el conector jack del cable de instrumento MKG L en la toma de salida de su instrumento y el conector mini XLR del cable de instrumento en la **toma de entrada de audio (21)** del transmisor portátil.
- 3) Mueva hacia afuera la **tapa (22)** y active el transmisor portátil con la **tecla de encendido y apagado (17)**.
- 4) Asigne el transmisor portátil y el receptor a un canal libre.
- 5) Toque el instrumento.
- 6) Con el destornillador integrado en la tapa del compartimento de las pilas, ajuste el **regulador GAIN (25)** de forma que el **LED CLIP (6)** del receptor se ilumine brevemente.
- 7) Vuelva a colocar la tapa del compartimento de las pilas en el transmisor.
- 8) Sujete el transmisor portátil tan lejos como sea posible del instrumento. (Por la parte posterior del cuerpo)

Ajuste del nivel de audio en el receptor

Ajuste el nivel de la salida de audio en este canal (12) mediante el **pote de VOLUMEN (2)**.

Conecte la **salida colectiva (14)** del DSRTetrad a un altavoz activado. Gracias a la función de mezcla del receptor, puede regular la **salida colectiva (14)** con los potenciómetros de los altavoces de los canales activos.

Ajuste de la protección interna contra interferencias

En un entorno sin interferencias, ponga el **interruptor INTERFERENCE PROTECTION (11)** situado en la parte trasera del receptor en la posición «LOW»; con esto conseguirá un tiempo de transmisión óptimo.

Si hay un aparato en el rango de frecuencia ISM de 2,4 GHz cerca del receptor, se pueden producir interferencias. Aumente la protección interna contra interferencias poniendo el interruptor INTERFERENCE PROTECTION en la posición «MID» o «HIGH».

Desconexión del sistema DMSTetrad

Para poner fuera de servicio el sistema DMSTetrad basta con desconectar el receptor. El receptor desconecta todos los transmisores que están conectados con él.



5 Técnica de micrófonos

Transmisor manual DHTTetrad

Un micrófono de voz le ofrece numerosas posibilidades de ajuste para la reproducción del sonido de su voz en el sistema de sonido.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para poder emplear correctamente el transmisor manual DHTTetrad.

Distancia al micrófono y efecto de proximidad

En principio, la voz se reproducirá de forma más completa y suave cuanto más cerca estén los labios del micrófono, mientras que si la distancia al micrófono es mayor el sonido tendrá más reverberación y será más lejano, ya que sobresaldrá más la acústica de la sala.

Puede hacer que su voz suene agresiva, neutra o sensual modificando la distancia al micrófono.

El efecto de proximidad se produce en el área más cercana a la fuente de sonido (inferior a 5 cm) y produce una gran acentuación de los graves. Su voz adquirirá un tono voluminoso de bajos acentuados.

Ángulo de incidencia del sonido

Puede cantar lateralmente al micrófono o por encima de la cabeza del micrófono. De esta forma, logrará un sonido natural y equilibrado.

Si canta directamente delante del micrófono, no sólo se transmitirán los ruidos del viento sino que también se potenciarán los sonidos oclusivos (p, t) y los sibilantes (s, ch).

Retroalimentación

La retroalimentación se produce cuando una parte del sonido emitido por los altavoces es recogida por el micrófono y vuelve a transmitirse a los altavoces con más intensidad. A partir de una potencia determinada (umbral de retroalimentación), esta señal es cíclica en cierto modo, el equipo zumba y pita y solo se puede volver a controlar girando el regulador del altavoz.

Para evitar este riesgo, el micrófono del transmisor manual DHTTetrad tiene una característica direccional supercardioide.

Esto significa que es más sensible para un sonido que entra desde la parte delantera (la voz), mientras que apenas responde al sonido que entra lateralmente o por detrás (p. ej., desde los altavoces del monitor).

Puede conseguir una tendencia mínima a la retroalimentación si coloca los altavoces PA delante de los micrófonos (en la parte delantera del escenario).

Si utiliza altavoces de monitor, nunca apunte con el micrófono directamente a los monitores o a los altavoces PA.

La retroalimentación también puede surgir como consecuencia de fenómenos de resonancia (debido a la acústica ambiental), especialmente si el rango de frecuencia es bajo; es decir, de forma indirecta por el efecto de cercanía. En este caso, solo tendría que aumentar la distancia del micrófono para acabar con la retroalimentación.

Coro de acompañamiento

- 1) No podrán cantar más de dos personas en el mismo micrófono.
- 2) Asegúrese de que el ángulo de incidencia de sonido nunca sea superior a 35°. El micrófono es más sensible a los sonidos que llegan lateralmente. Si dos vocalistas cantaran con un ángulo superior a 35°, se tendría que abrir el regulador de nivel del canal del micrófono tanto que el riesgo de retroalimentación sería muy elevado.

Transmisor portátil DPTTetrad

Micrófono con codo auricular C111 LP

Colocación del micrófono

- 1) Coloque el micrófono.
- 2) Inclíne el cuello de cisne de forma que el micrófono quede al lado de la comisura de los labios.



NOTA

- Si la "p" y la "t" se potencian demasiado en el micrófono, aleje la cápsula microfónica un poco de la boca (hacia atrás o hacia abajo).
- Si el micrófono suena "flojo", sin fuerza, coloque la cápsula más cerca de la boca.
- Busque la mejor posición durante el soundcheck.

Pantalla antiviento

En caso de que (por ejemplo, al aire libre) se reproduzcan ruidos del viento y pop, coloque la pantalla antiviento de goma espuma suministrada.

- 1) Coloque la pantalla antiviento sobre la cápsula del micrófono.
- 2) Recubra también el extremo libre de la cápsula del micrófono con la pantalla antiviento.

Anillo escurridor

El anillo escurridor especial montado sobre la cápsula del micrófono dificulta la entrada de sudor y maquillaje en la cápsula.

Esto impide que los orificios del micrófono queden obstruidos por el sudor o el maquillaje y, por consiguiente, que se produzca una amortiguación del sonido o una reducción de la sensibilidad del micrófono. Por lo tanto, nunca retire el anillo escurridor del micrófono.



6 Limpieza

Limpieza de las superficies

Saque el alimentador del enchufe de red.

Limpie las superficies del aparato con un paño humedecido con agua, pero no mojado.



En ningún caso deben utilizar productos de limpieza corrosivos o abrasivos o aquellos que contengan alcohol o disolventes, ya que pueden dañar el barniz y las piezas de plástico.

Pantalla antiviento interior del transmisor manual

- 1) Desatornille la rejilla del transmisor manual en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 2) Extraiga de la rejilla la pantalla antiviento (relleno de goma espuma).
- 3) Lave la pantalla antiviento en lejía suave.
- 4) En cuanto se seque, vuelva a colocarla en la rejilla y atorníllela en el sentido de las agujas del reloj en el transmisor manual.

7 Corrección de errores

Error	Posible causa	Corrección
No hay contacto inalámbrico; el LED de estado (15) en el transmisor parpadea de color verde. Al cabo de 2 minutos sin contacto inalámbrico con el receptor, los transmisores conectados se desconectan automáticamente.	El receptor está desconectado, se produce un fallo de la alimentación, el transmisor se encuentra fuera del alcance o no está registrado.	Activar el receptor. Mantenerse dentro del alcance con el transmisor.
Sin sonido	¡No hay sonido porque no es posible la asignación doble de canales! El estado del LED (15) del transmisor parpadea en verde porque otro transmisor está activado en el mismo canal que el receptor. En el transmisor sin conexión no es posible la identificación del canal.	Desconectar el transmisor que no transmite ninguna señal de audio y asignar a este transmisor un canal libre en el receptor.
	El adaptador de red no está conectado en el receptor o al enchufe de red.	Conectar el adaptador de red al receptor y la red.
	El receptor está desconectado.	Conectar el receptor con la tecla Con/Des (1).
	El receptor no está conectado ni a una consola mezcladora ni a un amplificador.	Conectar la salida del receptor con la entrada del pupitre de mezcla o del amplificador.
	El potenciómetro VOLUME (2) del receptor está en cero.	Abrir el potenciómetro VOLUME.
	Ni el micrófono ni el instrumento están conectados al transmisor portátil.	Conectar el micrófono o el instrumento con la entrada de audio (21) del transmisor portátil.
	La tecla Con/Des (17) del transmisor está en "OFF" o "MUTE".	Colocar la tecla Con/Des del transmisor en "ON".
	Las pilas están mal colocadas en el transmisor.	Volver a colocar las pilas en el compartimento siguiendo las indicaciones de polaridad.
	Las pilas del transmisor están agotadas.	Colocar pilas nuevas en el transmisor.
	El transmisor está demasiado lejos del receptor.	Acercarse más al receptor.
	Hay obstáculos entre el transmisor y el receptor.	Retirar los obstáculos.
	No hay contacto visual entre el transmisor y el receptor.	Evitar los puntos desde los que no se pueda ver el receptor.
	El receptor está demasiado cerca de objetos metálicos.	Retirar los objetos molestos o instalar el receptor algo más lejos.
Ruidos, chasquidos o señales no deseadas	Posición desfavorable de la antena.	Instalar el receptor en otro lugar. Se consigue la potencia de emisión y de recepción óptima dirigiendo las antenas (7) hacia arriba en la "posición normal" (véase la imagen de la portada).
	Interferencias por otros dispositivos inalámbricos, televisores, radio, teléfonos móviles, equipos radioeléctricos o instalaciones o aparatos eléctricos defectuosos.	Aumente la protección interna contra interferencias colocando el conmutador INTERFERENCE PROTECTION en posición "MID" o "HIGH". Desconectar los aparatos que causan las interferencias en la gama de frecuencia ISM de 2,4 GHz, desconectar los aparatos defectuosos; hacer comprobar la instalación eléctrica.
Distorsiones	El regulador GAIN (19 / 25) se ha ajustado demasiado alto o bajo.	Girar el regulador GAIN hasta que se eliminen las distorsiones.
	Interferencias por otros dispositivos inalámbricos, televisores, radio, teléfonos móviles, equipos radioeléctricos o instalaciones o aparatos eléctricos defectuosos.	Aumente la protección interna contra interferencias colocando el conmutador INTERFERENCE PROTECTION en posición "MID" o "HIGH". Desconectar los aparatos que causan las interferencias en la gama de frecuencia ISM de 2,4 GHz, desconectar los aparatos defectuosos; hacer comprobar la instalación eléctrica.
	Posición de la antena.	Instalar el receptor en otro lugar. En caso de que permanezcan los dropouts, marcar y evitar los puntos críticos.



8 Características técnicas

	DHT70 D5	DHTTetrad P5
Frecuencia portadora	2,4 GHz	2,4 GHz
Ancho de banda	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)
Potencia de emisión	máx. 100 mW	máx. 100 mW
Sistema Diversity	Digital diversity	Digital diversity
Modulación/ ancho de banda	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN (regulador de la preamplificación)	máx. SPL: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) máx. SPL: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)	máx. SPL: ≤ 142 dB (GAIN = LOW) máx. SPL: ≤ 129 dB (GAIN = HIGH)
Transmisión de audio	Sin comprimir, digital 48 kHz 24 bits	Sin comprimir, digital 48 kHz 24 bits
Respuesta de frecuencia	70 – 20.000 Hz (± 3 dB)	70 – 16.000 Hz (± 3 dB)
Factor de distorsión	$\leq 0,05$ %	$\leq 0,05$ %
Overall dynamic range	120 dB(A)	113 dB(A)
Codificación	128 bits AES	128 bits AES
Salida de audio	-	-
Entrada de audio	-	-
Alcance	En interiores 30 m (sin contacto visual) En exteriores 50 m (contacto visual)	En interiores 30 m (sin contacto visual) En exteriores 50 m (contacto visual)
Tensión de alimentación	~ 6 horas: 2 pilas alcalinas LR6 AA ~ 7 horas: 2 pilas recargables AA NiMH	~ 6 horas: 2 pilas alcalinas LR6 AA ~ 7 horas: 2 pilas recargables AA NiMH
Dimensiones	233 mm x 51 mm	233 mm x 51 mm
Peso neto	300 g (incl. pilas)	290 g (incl. pilas)
Cápsula microfónica	Supercardioide dinámico - D5	Supercardioide dinámico

	DSRTetrad	DPTTetrad
Frecuencia portadora	2,4 GHz	2,4 GHz
Ancho de banda	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)	DFS (2,404 - 2,420 GHz; 2,430 - 2,446 GHz; 2,454 - 2,470 GHz)
Potencia de emisión	máx. 100 mW	máx. 100 mW
Sistema Diversity	Digital diversity	Digital diversity
Modulación/ ancho de banda	OFDM 16 MHz	OFDM 16 MHz
GAIN (regulador de la preamplificación)	0 – 1,4 Vrms	0 (2,2 Vrms) – 30 dB (70 mVrms) máx. input-level: < 3 Vrms (GAIN = MIN)
Transmisión de audio	Sin comprimir, digital 48 kHz 24 bits	Sin comprimir, digital 48 kHz 24 bits
Respuesta de frecuencia	20 – 20.000 Hz (± 1 dB)	30 – 20.000 Hz (± 1 dB)
Factor de distorsión	$\leq 0,05$ %	$\leq 0,05$ %
Overall dynamic range	120 dB(A)	120 dB(A)
Codificación	128 bits AES	128 bits AES
Salida de audio	5 x XLR (macho), simétrica (4 canales, 1 mezcla)	-
Entrada de audio	-	Mini XLR de 3 pines (macho)
Alcance	En interiores 30 m (sin contacto visual) En exteriores 50 m (contacto visual)	En interiores 30 m (sin contacto visual) En exteriores 50 m (contacto visual)
Tensión de alimentación	12 V CC, 0,5 A	~ 6 horas: 2 pilas alcalinas LR6 AA ~ 7 horas: 2 pilas recargables AA NiMH
Dimensiones	Colocación autónoma: 300 mm x 45 mm x 185 mm Rack: 485 mm x 45 mm x 185 mm	92 mm x 65 mm x 32 mm
Peso neto	1200 g	120 g (incl. pilas)
Cápsula microfónica	-	-

Sólo para el uso en la UE:

Los productos **DSRTetrad**, **DPTTetrad** y **DHTTetrad** corresponden a las normas indicadas en la directiva **1999/5/EG**. Puede solicitar la declaración de conformidad en <http://www.akg.com> o mediante un correo electrónico a sales@akg.com.



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

AKG Acoustics GmbH

LAXENBURGER STRASSE 254, A-1230 VIENNA/AUSTRIA, PHONE: +43 1 86654 0

E-MAIL: SALES@AKG.COM

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



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

07/14/5047674

AKG[®]
by HARMAN