



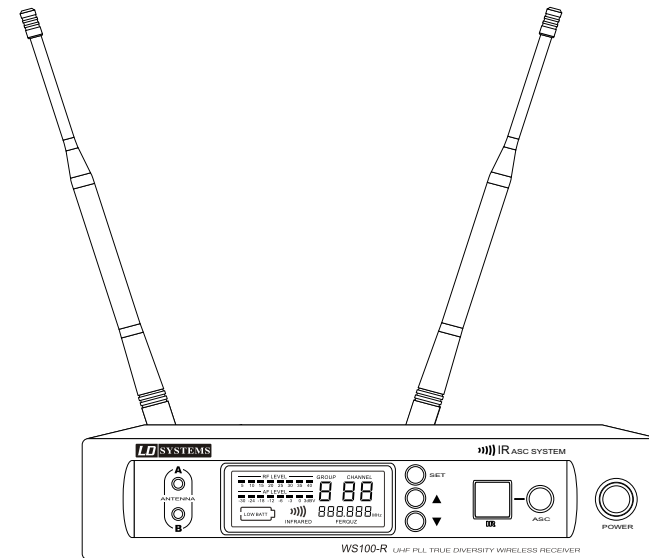
# User manual

[www.adamhall.com](http://www.adamhall.com)

**WS 100 Series**

For Usage in: DE AT CH  
For other countries please observe the respective country-specific regulations  
Frequenz Finder Inside

**160 CHN UHF PLL TRUE DIVERSITY WIRELESS SYSTEM**



CE 06780



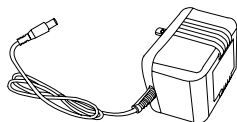
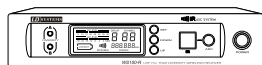
✓ RoHS

Printed in CHINA

## System Components

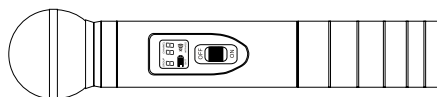
### All Systems include the following components:

WS100-R receiver  
Two AA batteries  
One ¼" audio connecting cable  
Power Adapter  
Two antennas  
User Manual



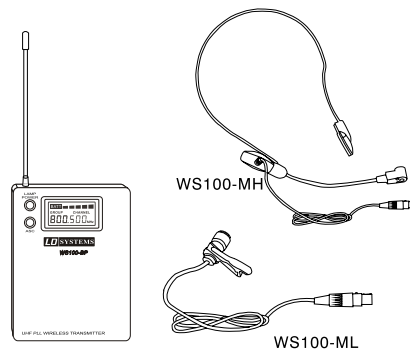
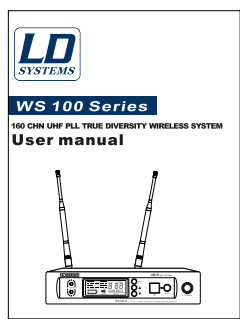
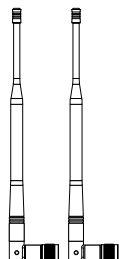
### Hand-Held Microphone System includes the following:

WS100-MD hand-held transmitter



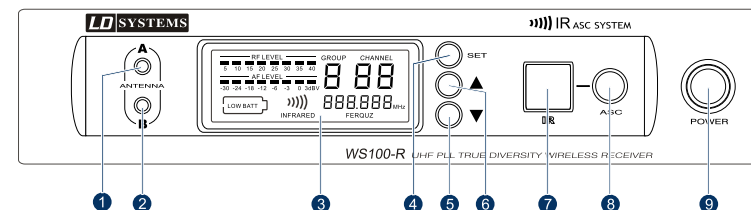
### Lavalier Microphone or Headset Microphone or Guitar Cable System includes the following:

WS100-BP Body-Pack transmitter.  
Microphone (optional WS100-ML or WS100-MH) or ¼" Guitar Cable



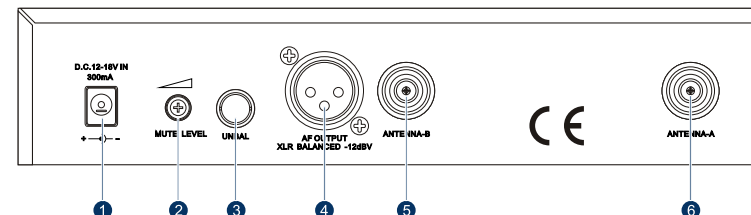
## Functions of WS100-R Receiver

### Front Panel



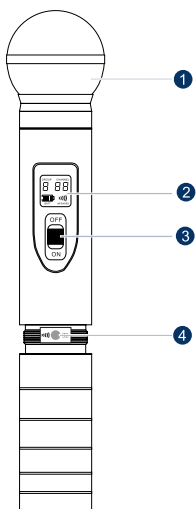
- 1 Channel A Receiver LED lamp  
Illuminated when Channel A is working
- 2 Channel B Receiver LED lamp  
Illuminated when Channel B is working
- 3 LCD panel  
Please See "System Setting" Section
- 4 System setting button  
Please See "System Setting" Section
- 5 System menu DOWN button.  
Please see "System Setting" section
- 6 System menu UP button.  
Please see "System Setting" section
- 7 IR window  
This window sends infrared signal to the transmitter for frequency synchronization.
- 8 Synchronizing signal transmit button  
Press this button to establish infrared connection between the receiver and transmitter.
- 9 Power switch.  
Press and hold for 2 seconds to switch the receiver on and off

### Rear Panel



- 1 AC power adapter socket
- 2 Mute threshold fine adjustment control.  
The mute threshold is factory set and usually will not need any adjustment. If there are any interference signals the threshold value can be increased by turning the fine control clockwise with a small screwdriver. During this operation the transmitter must be switched off
- 3 ¼" output socket
- 4 XLR output socket
- 5 Antenna Jack B  
50 ohm
- 6 Antenna Jack A  
50 ohm

## WS100-MD Hand-Held Transmitter

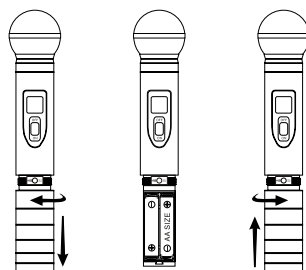


### Functions:

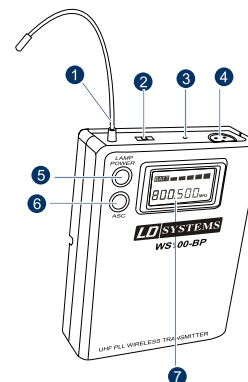
- ① Interchangeable microphone head
- ② LCD screen  
Please See "System Setting" Section.
- ③ ON/OFF Power switch
- ④ IR Window.  
This window receives the infrared signal from the receiver to synchronise the frequency

### Battery Replacement:

The life expectancy of two alkaline batteries is about 13 hours. When the power indication symbol on the display screen keeps flashing as shown in the left diagram below, the batteries should be replaced immediately, as shown in the diagram below.



## WS100-BP Belt-Pack Transmitter

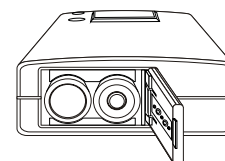
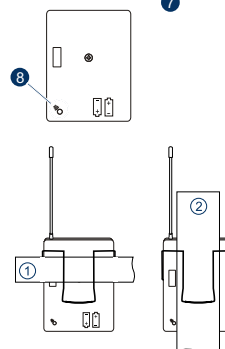


### Functions:

- ① Antenna
- ② Adjust gain and mute switch  
There are two gain settings on WS100-BP transmitter. Please select the instrument setting most suitable to you.  
Mic.: Microphone  
0: Guitar with passive pickup  
MUTE: Transmitter mute
- ③ Low Voltage/IR Transmission LED lamp  
Red Lamp is on: the battery voltage is low  
Flashing red lamp: IR transmission is in progress
- ④ 3-pin Mini-XLR microphone input socket
- ⑤ Power/Backlight Control button.  
Press and hold for 2 seconds to switch the receiver on and off. Pressing this button for less than 2 seconds switches the display backlight on and off.
- ⑥ Synchronizing Signal Receive button.  
Press this button to establish infrared connection between the transmitter and receiver. Pressing the ASC button on the receiver will enable the synchronisation.
- ⑦ LCD screen  
Please See "System Setting" Section
- ⑧ IR Window.  
This window receives the infrared signal from the receiver to synchronise the frequency

### How to wear the Belt-Pack transmitter:

Clip the transmitter to your belt ① or run your guitar strap through the clip ② as shown in the left diagram. To achieve the best results ensure that the clip is fully attached to either the belt or strap.



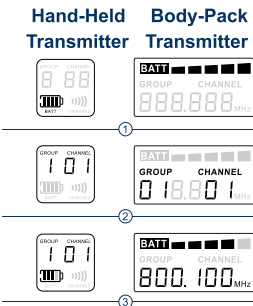
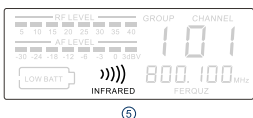
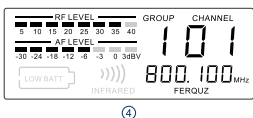
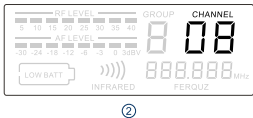
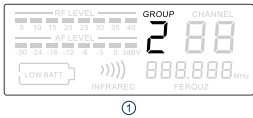
→ Open  
← Close

### Battery Replacement :

The life expectancy of two alkaline batteries is about nine hours. When the power indication symbol on the display screen keeps flashing as shown in the left diagram, the batteries should be replaced immediately, as shown in the diagram on the left.



System Setup



Receiver Setting

**Frequency Group No. and channel selection:**  
Press "SET" key, and "GROUP" will flash. Press ▲ or ▼ key to select suitable frequency group number, as shown in Diagram ① on the left. Then press "SET" key, and "CHANNEL" flashes. Press ▲ or ▼ key to select suitable channel, as shown in Diagram ② on the left.  
Note: When using multiple systems, for optimum results set all of the systems to the same group number and select a different channel number for each system in that group.

**Receiver Volume Control:**  
This device has an electronic volume control system. Under normal operation press the ▲ or ▼ key to control the output volume of the receiver (there are 64 volume levels as shown in diagram ③ on the left).  
**We recommend to set up the volume level between 42 - 45.**

**Normal Indications on the Display:**  
RF level, audio level, group number, channel, and working frequency, as shown in Diagram ④ on the left.

Setting and Synchronizing the Automatic Transmitter

**Hand-Held Microphone Transmitter :** Turn off the power of the microphone and open the battery compartment. Point the IR window of the microphone at the IR window of the receiver, press the ASC button on the receiver and turn on the microphone.  
**Belt-Pack Transmitter :** Turn on the Belt-Pack. Point the IR window of the Belt-Pack at the IT window on the receiver, press the ASC button on the receiver and then press the ASC button on the belt pack. Whenever the ASC button on the receiver is pressed, synchronizing signal will be transmitted continually for 25 seconds and the INFRARED symbol on the display flashes as show in diagram 5 on the left. When the infrared receiving circuit is enabled the INFRARED symbol on the hand held mic transmitter will flash, on the Belt-Pack transmitter the entire display will flash (the infrared transmission indicator lamp will also flash at the same time).  
Note : When establishing infrared connection between the Receiver and the transmitters, the distance between them should not exceed 0.5m. When multiple systems are being used, only the IR window of one transmitter should be pointed at the receiver for each infrared connection.

Transmitter Status Indications

**Battery Voltage Indication:**  
There is a 5 level battery status indicator on the Hand-Held Microphone transmitter and a 6 level battery status indicator on the Belt-Pack transmitter as shown in diagram ⑥ on the left.

**Group and Channel No Indication:**  
After infrared connection between the transmitter and receiver is completed, the same group number and channel number as those of the receiver will be indicated on the Hand-Held Microphone display. The Belt-Pack will give a 5 second steady indication of the group and channel numbers on its display (as shown in diagram ② on the left), then it will return to normal status display.

**Normal status indications on the display:**  
Battery Voltage, Group No and Channel No are displayed on the Hand-Held Microphone transmitter. Battery Voltage and Working Frequency are displayed on the Belt-Pack transmitter as shown in diagram ③ on the left.

Technical Data

Systems

**Frequency range and transmitter output level**  
We have 160 frequencies in the bandwidth from 790,85 MHz up to 813,80 MHz. The maximum transmitting power is +10dBm. At least 8 sets of the WS100 system can be driven simultaneously.  
**Working range under typical conditions**  
70m(210 feet)  
Notes : The actual range is related to the RF signal absorption, reflection, and interference of RF signals.

**Audio frequency response (+/-3dB)**  
60Hz~16KHz  
**Total harmonic distortion (+/-30KHz deviation)**  
1KHz audio:  
< 1%  
**Dynamic range**  
> A weighted 90dB  
**Range of operating temperature**  
-10°C to +50° C  
Remarks: Battery feature maybe affects this range limit.

Body-Pack Transmitter

**Audio input level**  
Max. 0dBV at mic gain position  
Up to +10dBV at 0dB gain position  
Up to +20dBV at -10dB gain position  
**Gain adjustment range**  
30dB  
**Input Impedance**  
470K ohm  
**Dimensions**  
85mm H x 65mm W x 24mm D  
**Weight**  
81g (without battery)  
**Power requirement**  
2 "AA" alkaline batteries or rechargeable batteries  
**Battery Lifetime**  
>9 hours(for alkaline batteries)

Hand-Held Transmitter

**Max audio input level**  
0dBV  
**Dimensions (including SM58 microphone head)**  
245mm x 51mm Dia. (10 x 2inches)  
**Weight**  
290g(without battery)  
**Power requirement**  
2 "AA" alkaline batteries or rechargeable batteries  
**Battery lifetime**  
> 13 hours(for alkaline batteries)

True Diversity Receiver

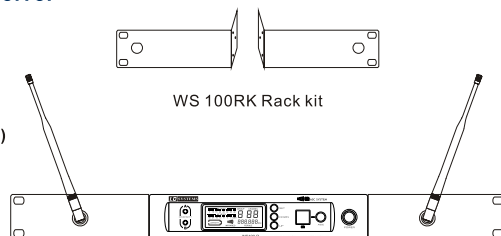
**Audio output level**  
XLR connector (with 600 ohm load connected)  
: -12dBV  
¼" ch connector (with 3000 ohm load connected)  
: -18dBv  
**Output impedance**  
XLR connector : 200 ohm  
¼" connector : 1000 ohm  
**XLR output**  
Balanced impedance  
Pin 1: Ground  
Pin 2: (+)  
Pin 3: (-)  
**Sensitivity**  
(When FM demodulation output signal-to-noise ratio is 30dB)  
< -95dBm  
**Image frequency rejection**  
> 70dB  
**Dimensions**  
42mm H x 197mm W x 134mm D  
**Weight**  
816 g  
**Power requirements**  
12-18 V DC, 300mA - current supplied by external power supply  
**Warranty**  
Adam Hall warrants its products to be free of all detectable flaws in material and workmanship for a period of 24 (twenty-four) months from the date of sale. Any and all damage caused by misuse or improper use shall be excluded from warranty. Tampering by outside parties or unauthorized modifications shall render any and all warranties null and void.

## Rack-Mounting the Receiver

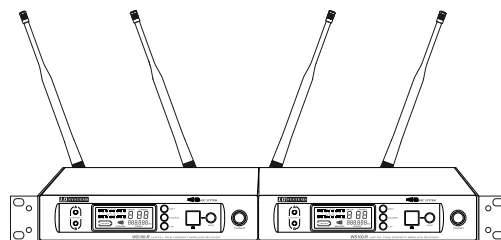
Maintain a line of sight between transmitter and antenna.

**One Receiver**  
(with the rack-mounting splitters)

Two TNC connecting cable  
Two TNC connector

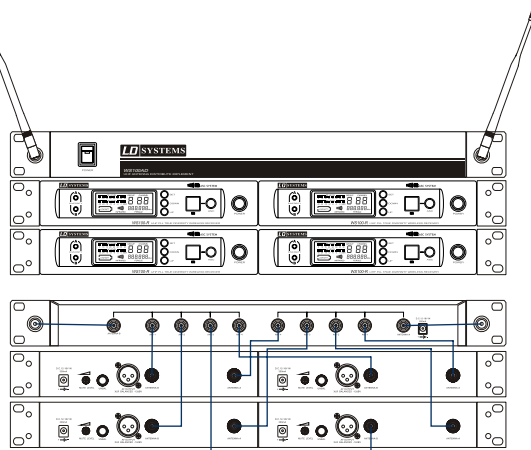


**Two Receiver**  
WS100RK 2(optional)



**Three or Four receivers**  
WS100RK 2 Rack Kit and WS100AD

Ten TNC connecting cable (optional)  
Two TNC connector (optional)



Umwelthinweis

Werfen Sie die mitgelieferten Batterien nicht in den Hausmüll!!

Geben Sie entladene Batterien in einen Batteriecontainer oder bei einer Rücknahmestelle für Alt-Batterien ab. Gemeinsam zu einer besseren Umwelt.

Batteries or rechargeable batteries

The supplied batteries or rechargeable batteries can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose exhausted batteries. Together for a good nature.



## Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)

(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.

Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

**EG-Konformitätserklärung** 

Diese Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 1999/5/EU, 89/336/EU und 73/23/EU. Die Erklärung steht im Internet unter [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com) zum Download zur Verfügung.

**CE Declaration of Conformity** 

This equipment is in compliance with the essential requirement and other relevant provisions of Directives 1999/5/EC, 89/336/EC or 73/23/EC. The declaration is available for download on the internet site at [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Before Putting the device into operation, please observe the respective country-specific regulations!

**Déclaration de conformité pour la CEE**

Ces appareils sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de les Directives 1999/5/EC, 89/336/EC et 73/23/EC. Vous trouvez cette déclaration dans la internet sous [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Avant d'utiliser l'appareil, veuillez observer les dispositions légales en vigueur dans votre pays.

**Dichiarazione di vonformità UE**

I presenti apparecchi sono conformi ai requisiti fondamentali e alle ulteriori prescrizioni delle normative 1999/5/EU, 89/336/UE e 73/23/UE. Il dichiarazione disponibile sul sito Internet [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Prima della messa in funzione seguite le prescrizioni vigenti nel paese nel quale viene utilizzato!

**Declaración de Conformidad**

Este equipo cumple tanto los requisitos esenciales como otras disposiciones de las Directivas 1999/5/CE, 89/336/CE y 73/23/CE. Si desea leer el declaración, visite la página [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Anterior a la puesta en funcionamiento deberán observarse las correspondientes ordenanzas nacionales!

**EU-verklaring van overeenstemming**

Deze apparaten voldoen aan de fundamentele eisen en overige voorschriften van de richtlijnen 1999/5/EU, 89/336/EU en 73/23/EU. Het verklaring is op internet onder [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com) beschikbaar. Voor inbedrijfstelling dient u de afzonderlijke landspecifieke voorschriften in acht te nemen!

**Safety instructions**

No user serviceable parts inside! Never open the transmitter, otherwise you can receive an electric shock. If units are opened by customers in breach of this instruction, the warranty becomes null and void.

Use the transmitter in dry rooms only. Never expose it to water (eg: never place it in a position where it could be subjected to water splashes). Do not place any objects containing liquids on the top of the unit.

Keep the transmitter away from direct sunlight, central heating radiators, electric heaters and similar sources of heat. Ensure sufficient ventilation, especially when it is mounted into a 19" rack.

Use a damp cloth for cleaning the unit. Do not use any cleansing agents or solvents.

**Attention! High Volume!**

This is a professional transmission system. Commercial use is subject to the rules and regulations of the trade association responsible. Adam Hall, as the manufacturer, is therefore obliged to expressly point our possible health risks arising from use.

This system is capable of producing sound pressure exceeding 85 dB (A). 85 dB (A) is the sound pressure corresponding to the maximum permissible volume which is by law (in some countries) allowed to affect your hearing for the duration of a working day. It is used as a basis according to the specifications of industrial medicine. Higher volumes or longer durations can damage your hearing. At higher volumes, the duration must be shortened in order to prevent damage. The following are sure signs that you have been subjected to excessive noise for too long a time:

- You can hear ringing or whistling sounds in your ears.
- You have the impression that you can no longer hear high notes.

## **Frequenz Finder / Frequency Finder**

Bitte vergessen Sie nicht, die zuständige Lizenzierungsbehörde zu kontaktieren, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.

Please do not forget to contact the local licensing authorities before putting any system into operation.

Frequencies for:

### **Belgium**

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 181.4 - 184.2                                            | ■ 20                   |
| ■ 202.4 - 205.2                                            | ■ 20                   |
| ■ 518 - 526                                                | ■ 20                   |
| ■ 534 - 542                                                | ■ 20                   |
| ■ 854 - 862                                                | ■ 20                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 181.4 - 184.2                                            |                        |
| ■ 202.4 - 205.2                                            |                        |
| ■ 518 - 526                                                |                        |
| ■ 534 - 542                                                |                        |
| ■ 854 - 862                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 494 - 838                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 494 - 838                                                |                        |
| <b>Notes</b>                                               |                        |

Foreign users may inform at <http://www.bipt.be/> 2 months ahead

### **Czech Rep.**

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 176 - 182                                                | ■ 50                   |
| ■ 470 - 822                                                | ■ 50                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 600 - 800                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 740 - 772                                                |                        |
| ■ 790 - 822                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |

### **Denmark**

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 800 - 820                                                | ■ 50                   |
| ■ 863 - 865 (ISM)                                          |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ For worldwide events freqs. will be allocated            |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 800 - 820                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 800 - 820                                                |                        |
| ■ 863 - 865 for InEar                                      |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ Ch. 70 for permanent installations                       |                        |

### **France**

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 175.5 - 178.5                                            | ■ 50                   |
| ■ 183.5 - 186.5                                            |                        |
| ■ 470 - 830                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for foreign users to apply</b>     |                        |
| ■ VHF and UHF in compliance to french law                  |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for Broadcast</b>                  |                        |
| ■ 470 - 830                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for Studio / MI</b>                |                        |
| ■ 470 - 830                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ InEar and head-phones: 864                               |                        |

### **Greece**

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 790 - 822                                                | ■ 50                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 790 - 822, no official limitations                       |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ UHF up to 750 MHz                                        |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ UHF up to 750 MHz                                        |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 450 - 750 MHz                                            |                        |

## Hungary

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 146 - 149.9        | ■ 50                   |
| ■ 216 - 222          | ■ 50                   |
| ■ 470 - 862          | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- 146 - 149.9
- 216 - 220
- 470 - 862

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- 470 - 862

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- 470 - 862

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

#### Notes

Foreign users may get preliminary approval from Basys

## Italy

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 174 - 223          | ■ 50                   |
| ■ 470 - 854          | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- 174 - 223
- 470 - 854

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- 470 - 854

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- 470 - 854

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

- 40.980 - 45.0
- Tourguide

## Luxemburg

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ All UHF freqs.     | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- All UHF freqs.

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- All UHF freqs.

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- All UHF freqs.

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

- All UHF freqs.

#### Notes

Foreign users may inform at <http://www.ilr.lu/> 2 months ahead

## Netherlands

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ UHF                | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- none

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- No special frequencies

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- No special frequencies

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

#### Notes

Frequencies for Netherlands

- Channel 21 to 31 '
- Channel 41 to 60
- Channel 63
- Channel 64 to 67

All frequencies except Channel 63 have to shared with either analogue or digital TV and therefore wil not work in every part of the country.

- Ch 63 works throughout the country
- Ch. 65/67 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

- Ch. 51/53 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

- Ch. 22/24 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

- Ch. 43/45 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

## Norway

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 41.3 - 43.5        |                        |
| ■ 800 - 820          | ■ 20                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- 800 - 820

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- 800 - 820

- 430 - 470 (reporter+com)

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- 800 - 820

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

- 800 - 820
- 863 - 865 (IEM)

## Poland

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 174 - 230                                                | ■ 10                   |
| ■ 470 - 864                                                | ■ 10                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 174 - 230                                                |                        |
| ■ 470 - 864                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 734 - 822                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 598 - 846                                                |                        |
| ■ 790 - 822                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 862 - 864 (10W) for ENG                                  |                        |

## Portugal

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 774 - 822                                                | ■ 50                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ Depends on application                                   |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 782 - 806                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 774 - 814                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 774 - 814                                                |                        |

## Spain

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 174.1 - 179.3                                            | ■ 50                   |
| ■ 863.1 - 863.9                                            | ■ 10                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 174.1 - 179.3                                            |                        |
| ■ 863.1 - 863.9                                            |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 174.1 - 179.3                                            |                        |
| ■ 863.1 - 863.9                                            |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 174.1 - 179.3                                            |                        |
| ■ 863.1 - 863.9                                            |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| <b>Notes</b>                                               |                        |
| 470 - 863 MHz is used                                      |                        |

## Sweden

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 800 - 814                                                | ■ 50                   |
| ■ 863 - 865                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 800 - 814 usually                                        |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 800 - 814                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 800 - 814                                                |                        |
| ■ 838 - 870                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 838 - 870 (IEM)                                          |                        |

### Notes

Foreign users can apply for any freq. 454-870 MHz

## Switzerland

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 174 - 223                                                | ■ 50                   |
| ■ 470 - 862                                                | ■ 50                   |
| ■ 863 - 865                                                | ■ 10                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 174 - 223                                                |                        |
| ■ 790 - 862                                                |                        |
| ■ 863 - 865                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 470 - 790                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ No special frequencies                                   |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ No special frequencies                                   |                        |

### Notes

470 - 790 MHz frequencies have to be confirmed by swiss official BACOM (tel.: xx41/323275511)

### Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Frequenztabellen auf der Grundlage der länderspezifischen Vorschriften und Gesetze erstellt. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Diese Frequenzangaben werden regelmäßig überprüft und den gesetzlichen Änderungen angepasst. Updates unter [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com)

### Exclusion of liability

The frequency tables for the Frequency Finder were drawn up on the basis of national laws and regulations. The frequencies are checked on a regular basis, nevertheless, we cannot exclude discrepancies between our frequency suggestions and the frequencies actually approved in a given country. We therefore do not guarantee full compliance with national laws and regulations. Check updates [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com)



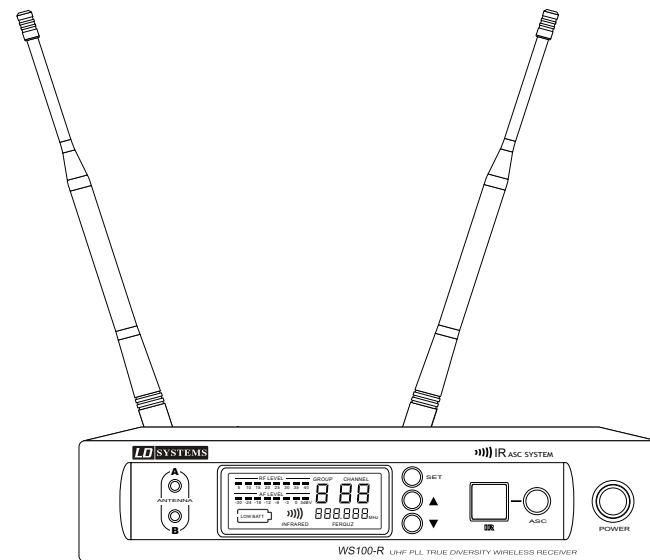
## Bedienungsanleitung

[www.adamhall.com](http://www.adamhall.com)

**WS 100 Series**

Zum Betrieb in: DE AT CH  
For other countries please observe the respective country specific regulations.  
Frequenz Finder Inside

**160 CHN UHF PLL TRUE DIVERSITY WIRELESS SYSTEM**



CE 06780



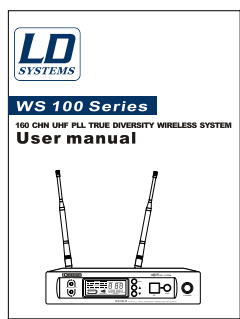
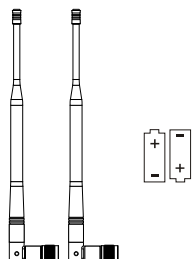
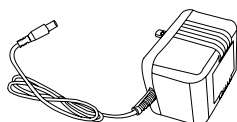
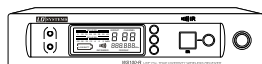
✓ RoHS

Printed in CHINA

## Systemkomponenten

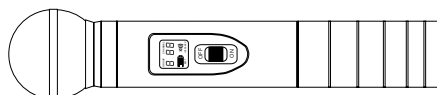
Alle Systeme beinhalten die folgenden Komponenten:

- Empfänger WS100-R
- 2 AA-Batterien (Mignon-Zellen)
- 1 Audiokabel (6,3-mm-Klinke)
- Netz-Adapter
- 2 Antennen
- Bedienungsanleitung



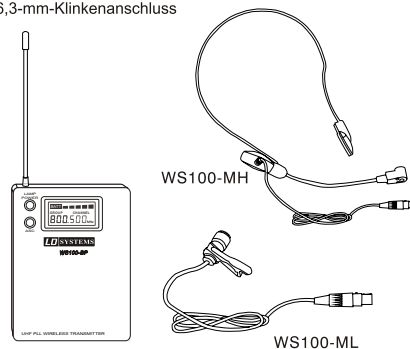
Das Handmikrofon-System umfasst zusätzlich:

Handsender WS100-MD



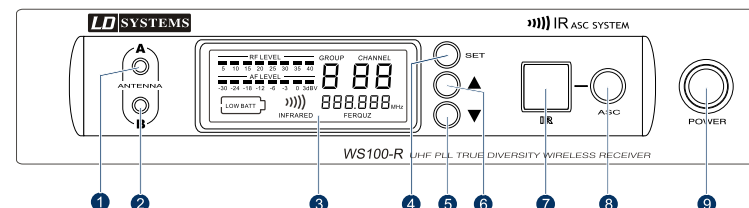
Systeme mit Ansteckmikrofon, Headset oder Gitarrenkabel umfassen zusätzlich:

Taschensender WS100-BP  
Mikrofon (optional: WS100-ML oder WS100-MH) oder Gitarrenkabel mit 6,3-mm-Klinkenanschluss



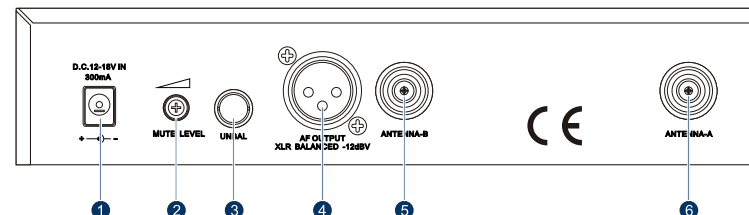
## Der Empfänger WS100-R

### Gerätefront



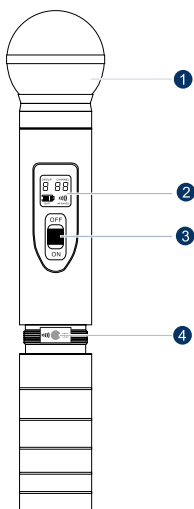
- Empfänger-Anzeige Kanal A  
Konstantes Leuchten dieser LED zeigt das Funktionieren des Empfängers für Kanal A an.
- Empfänger-Anzeige Kanal B\*  
Konstantes Leuchten dieser LED zeigt das Funktionieren des Empfängers für Kanal B an.
- LC-Display  
(siehe Kapitel "Systemeinstellungen")
- SET-Taste für Systemeinstellungen  
(siehe Kapitel "Systemeinstellungen")
- Navigationstaste (Abwärts), System-Menü  
(siehe Kapitel "Systemeinstellungen")
- Navigationstaste (Aufwärts), System-Menü  
(siehe Kapitel "Systemeinstellungen")
- IR-Fenster (Infrarot)  
Über dieses Fenster wird das Infrarot-Signal zur Frequenzsynchronisation an den Sender übermittelt.
- ASC-Taste für Synchronisationssignal  
Durch Drücken dieser Taste wird eine Infrarotverbindung zwischen Sender und Empfänger aufgebaut.
- POWER-Taste (Netzschalter)  
Durch Drücken dieser Taste (2 Sekunden) wird der Empfänger eingeschaltet; längeres Drücken schaltet den Empfänger aus.

### Geräterückseite



- Anschluss für Netzadapter
- Feineinstellung der Mute-Schwelle  
Der Schwellwert für das Einsetzen der Mute-Funktion wurde ab Werk bereits entsprechend eingestellt und bedarf in der Regel keiner Nachjustierung. Im Fall von Interferenzen (Störsignalen) kann dieser Schwellwert durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erhöht werden; bei optimaler Einstellung erlischt die "RF"-Anzeige (HF-Signal). Bei Nachjustierung unbedingt Sender ausschalten!
- 6,3-mm-Klinkenausgang
- XLR-Ausgang
- Antennenaufnahme B 50 Ohm
- Antennenaufnahme A 50 Ohm

## Handsender WS100-MD

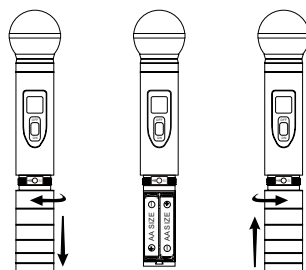


### Ausstattung & Funktionen:

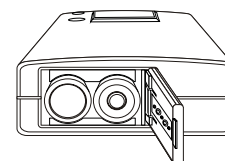
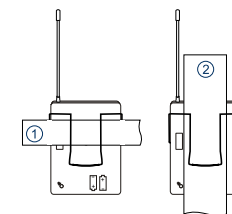
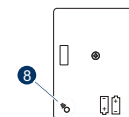
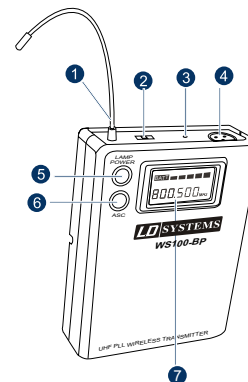
- 1 Austauschbare Mikrofonkapsel
- 2 LC-Display  
(siehe Kapitel "Systemeinstellungen")
- 3 On/Off-Schalter
- 4 IR-Fenster  
Über dieses Fenster erfolgt der Empfang des Infrarot-Signals für die Frequenzsynchronisation.

### Ersetzen der Batterie

Die durchschnittliche Betriebsdauer zweier Alkali-Batterien beträgt, je nach Batterietyp im Dauerbetrieb ca. 13 Stunden. Wenn das Batterie-Symbol im LC-Display unten links blinkt (siehe auch Abbildung unten links), sollten die Batterien sofort ersetzt werden (siehe Abbildungen unten).



## Taschensender WS100-BP



→ → Open  
← ← Close

### Ausstattung & Funktionen:

- 1 Antenne
- 2 Gain- und Mute-Schalter  
Der Taschensender WS100-BP verfügt über zwei verschiedene Gain-Einstellungen (für Mikrofon und Gitarre).  
Mic.: Mikrofon  
0: Gitarre mit passivem Tonabnehmer  
MUTE: Mute-Funktion des Senders
- 3 Batterie/IR-LED3  
Rote LED leuchtet: Batteriespannung zu niedrig  
Rote LED blinkt: IR-Übertragung aktiv
- 4 Mikrofoneingang (XLR) 3-pol Mini-XLR
- 5 On/Off-Taste und Hintergrundbeleuchtung  
Durch Drücken dieser Taste (2 Sekunden) wird der Empfänger eingeschaltet; längeres Drücken schaltet den Empfänger aus. Kurzes Drücken (unter 2 Sekunden) aktiviert bzw. deaktiviert die Hintergrundbeleuchtung des LC-Displays.
- 6 ASC-Taste (Empfang Synchronisationssignal)  
Durch Drücken dieser Taste wird eine Infrarotverbindung zwischen Sender und Empfänger aufgebaut. Der Sender ist in Bereitschaft, Datenübertragung erfolgt durch Drücken von ASC am Empfänger
- 7 LC-Display  
(siehe Kapitel "Systemeinstellungen")
- 8 IR-Fenster  
Über dieses Fenster erfolgt der Empfang des Infrarot-Signals für die Frequenzsynchronisation.

### So tragen Sie den Taschensender optimal

Befestigen Sie den Taschensender mit dem Clip am Gürtel (Abb. ①, links) bzw. führen den Gitarrengurt durch den Clip (Abb. ②, links). Für optimalen Sitz des Taschensenders am Gürtel sollte der Clip stets vollständig auf den Gürtel aufgeschoben werden (Abb. ①).

Öffnen

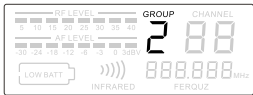
Schliessen

### Ersetzen der Batterie

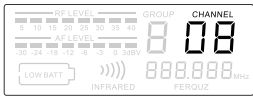
Die durchschnittliche Betriebsdauer zweier Alkali-Batterien beträgt ca. 9 Stunden im Dauerbetrieb, abhängig vom Fabrikat. Wenn das Batterie-Symbol im LC-Display blinkt (siehe Abbildung unten), sollten die Batterien sofort ersetzt werden (siehe Abbildungen links).



Systemeinstellungen



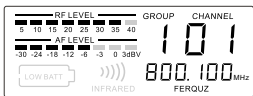
①



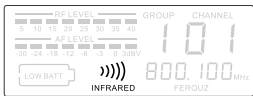
②



③

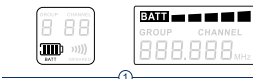


④

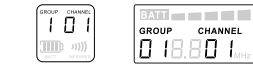


⑤

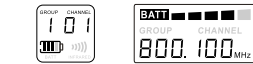
Handsender    Taschensender



①



②



③

Systemeinstellungen Empfänger

Auswahl der Frequenzgruppe ("GROUP") und des Kanals ("CHANNEL"): Drücken Sie die "SET"-Taste ("GROUP" blinkt). Die Auswahl der gewünschten Frequenzgruppe erfolgt über die Navigationstasten "▲" bzw. "▼" (siehe Abb. ①, links). Drücken Sie die "SET"-Taste erneut ("CHANNEL" blinkt). Die Auswahl des gewünschten Kanals erfolgt über die Navigationstasten "▲" bzw. "▼" (siehe Abb. ②, links). **Hinweis:** Bei Einsatz mehrerer Systeme empfehlen wir, für alle Systeme dieselbe Frequenzgruppe zu verwenden und jedem Einzelsystem anschließend eine separate Kanalnummer zuzuweisen. **Lautstärkeregelung Empfänger** Der Empfänger ist mit einer elektronischen Lautstärkeregelung (64 Stufen) ausgestattet, die über die Navigationstasten "▲" bzw. "▼" eine detaillierte Einstellung der Lautstärke erlaubt (siehe Abb. ③, links).

**Wir empfehlen eine Einstellung zwischen Stufe 42 und 45.**

**Anzeigen LC-Display** HF-Pegel (RF LEVEL), Audiopegel (AF LEVEL), Gruppe (GROUP), Kanal (CHANNEL), Arbeitsfrequenz (siehe Abb. ④, links).

**Automatische Synchronisation** Handsender: Schalten Sie den Handsender (Funkmikrofon) aus und öffnen Sie das Batteriefach. Richten Sie das IR-Fenster des Mikrofons auf das IR-Fenster des Empfängers aus. Drücken Sie die "ASC"-Taste des Empfängers, und schalten Sie den Handsender wieder ein. Taschensender: Richten Sie das IR-Fenster des Taschensenders auf das IR-Fenster des Empfängers aus. Drücken Sie die "ASC"-Taste des Empfängers und anschließend die "ASC"-Taste des Taschensenders. Wenn die "ASC"-Taste des Empfängers gedrückt wird, überträgt dieser 25 Sekunden lang ein Synchronisationssignal, und der Schriftzug "INFRARED" (Infrarot) im LC-Display blinkt (siehe Abb. ⑤, links). Sobald die Infrarot-Verbindung aufgebaut ist, blinkt im Display des Handsenders der Schriftzug "INFRARED" bzw. das gesamte Display des Taschensenders sowie die Infrarot-LED. **Hinweise:** Bei Aufbau einer Infrarotverbindung zwischen Sender und Empfänger sollte der Abstand zwischen den beiden Geräten nicht mehr als 0,5 m betragen. Bei Einsatz mehrerer Systeme sollte stets nur eine Infrarotverbindung gleichzeitig aufgebaut werden, d.h. das IR-Fenster nur eines Senders auf den Empfänger gerichtet sein.

Statusanzeigen (Sender)

**Batterieanzeige** Die Anzeige für die Batteriespannung des Handsenders erfolgt in fünf, die des Taschensenders in sechs Stufen (siehe Abb. ①, links).

**Frequenzgruppen- ("GROUP") und Kanalanzeige ("CHANNEL")** Nachdem die Infrarotverbindung zwischen Sender und Empfänger aufgebaut wurde, zeigen Handsender und Empfänger dieselben Nummern für Frequenzgruppe und Kanal an. Im Display des Taschensenders werden die entsprechenden Nummern fünf Sekunden lang angezeigt (siehe Abb. ②, links), anschließend wieder die üblichen Statusanzeigen.

**Statusanzeigen LC-Display** Der Handsender verfügt über Anzeigen für Batteriespannung, Frequenzgruppen- und Kanal-Nummer, der Taschensender über Anzeigen für Batteriespannung und Arbeitsfrequenz (siehe Abb. ③, links).

Technische Daten

System

**Frequenzbereiche und HF-Pegel des Senders** Es stehen 160 Frequenzen im Bereich von 790,85 MHz bis 813,80 MHz zur Verfügung. Der Frequenzraster entspricht der Verfügung 91 / 2005 der Bundesnetzagentur. Die max. Sendeleistung beträgt +10dBm. Es können mindestens 8 Sets des WS 100 Wireless Systems simultan betrieben werden.

**Sendebereich unter typischen Umgebungsbedingungen** 70m **Hinweis:** Der tatsächlich nutzbare Sendebereich ist abhängig von Absorption und Reflexion des HF-Signals sowie Interferenzen. Frequenzgang des Audiosignals (+/-3 dB) 60Hz~16kHz

**Klirrfaktor (THD @ +/-30 kHz Hub, 1 kHz Audiosignal)** <1% **Dynamikbereich** >90 dB, A-bewertet **Temperaturbereich** -10° C .... +50° C Anmerkung: batterieabhängig

Taschensender

**Audio-Eingangspannung** Max. 0 dBV (Gain-Einstellung: Mic) bis +10 dBV (Gain-Einstellung: 0 dB) bis +20 dBV (Gain-Einstellung: -10 dB) **Gain-Bereich** 30dB **Eingangsimpedanz** 470 kOhm **Abmessungen** 85 mm (H) x 65 mm (B) x 24 mm (T) **Gewicht** 81 g (ohne Batterien) **Stromversorgung** 2 Alkali-Batterien Typ "AA" (Mignon-Zellen) oder entsprechende Akkumulatoren **Batteriebetriebsdauer** >9 Stunden (Alkali-Batterien)

Handsender

**Max. Audio-Eingangspannung** 0dBV **Abmessungen (inklusive Mikrofonkapsel)** 245 mm x 51 mm (Durchmesser) **Gewicht** 290 g (ohne Batterien) **Stromversorgung** 2 Alkali-Batterien Typ "AA" (Mignon-Zellen) oder entsprechende Akkumulatoren **Batteriebetriebsdauer** >13 Stunden (Alkali-Batterien)

True Diversity Empfänger

**Audio-Ausgangspannung** XLR-Anschluss (@ 600 Ohm): -12dBV 6,3-mm-Klinkenanschluss (@ 3000 Ohm)- 18dBV **Ausgangsimpedanz** XLR-Anschluss: 200 Ohm 6,3-mm-Klinkenanschluss: 1000 Ohm **XLR-Ausgang** symmetrisch Pol 1: Masse Pol 2: (+) Pol 3: (-) **Empfindlichkeit** (Bei Geräuschspannungsabstand FM Demodulatorausgang 30 dB) <-95dBm **Spiegelfrequenzunterdrückung** >70dB **Abmessungen** 42 mm (H) x 197 mm (B) x 134 mm (T) **Gewicht** 816 g **Stromversorgung** 12-18 V DC, 300 mA, externes Steckernetzteil **Garantie** Adam Hall leistet Garantie für alle nachweisbaren Material- und Fertigungsfehler für die Dauer von 24 (vierundzwanzig) Monaten ab Verkauf. Von der Garantie ausgenommen sind alle Schäden, die durch falsche oder unsachgemäße Bedienung verursacht werden. Bei Fremdeingriffen oder eigenmächtigen Änderungen erlischt jeder Garantieanspruch.



#### Umwelthinweis

Werfen Sie die mitgelieferten Batterien nicht in den Hausmüll!

Geben Sie entladene Batterien in einen Batteriecontainer oder bei einer Rücknahmestelle für Alt-Batterien ab. Gemeinsam zu einer besseren Umwelt.

Batteries or rechargeable batteries

The supplied batteries or rechargeable batteries can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose exhausted batteries. Together for a good nature.



#### Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll)

(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrages konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

7

#### EG-Konformitätserklärung

Diese Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 1999/5/EU, 89/336/EU und 73/23/EU. Die Erklärung steht im Internet unter [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com) zum Download zur Verfügung.

#### CE Declaration of Conformity

This equipment is in compliance with the essential requirement and other relevant provisions of Directives 1999/5/EC, 89/336/EC or 73/23/EC. The declaration is available for download on the internet site at [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Before Putting the device into operation, please observe the respective country-specific regulations!

#### Déclaration de conformité pour la CEE

Ces appareils sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de les Directives 1999/5/CE, 89/336/EC et 73/23/EC. Vous trouvez cette déclaration dans la internet sous [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Avant d'utiliser l'appareil, veuillez observer les dispositions légales en vigueur dans votre pays.

#### Dichiarazione di conformità UE

I presenti apparecchi sono conformi ai requisiti fondamentali e alle ulteriori prescrizioni delle normative 1999/5/UE, 89/336/UE e 73/23/UE. Il dichiarazione disponibile sul sito Internet [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Prima della messa in funzione seguite le prescrizioni vigenti nel paese nel quale viene utilizzato!

#### Declaración de Conformidad

Este equipo cumple tanto los requisitos esenciales como otras disposiciones de las Directivas 1999/5/CE, 89/336/CE y 73/23/CE. Si desea leer el declaración, visite la página [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com). Anterior a la puesta en funcionamiento deberán observarse las correspondientes ordenanzas nacionales!

#### EU-verklaring van overeenstemming

Deze apparaten voldoen aan de fundamentele eisen en overige voorschriften van de richtlijnen 1999/5/EU, 89/336/EU en 73/23/EU. Het verklaring is op internet onder [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com) beschikbaar. Voor inbedrijfstelling dient u de afzonderlijke landspecifieke voorschriften in acht te nemen!

#### Zu Ihrer Sicherheit

Öffnen Sie niemals eigenmächtig ein Gerät, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Für Geräte, die eigenmächtig vom Kunden geöffnet wurden, erlischt die Gewährleistung.

Benutzen Sie dieses Gerät nur in trockenen Räumen, setzen Sie es weder Tropf- noch Spritzwasser aus. Stellen Sie keine flüssigkeitsgefüllten Gegenstände auf das Gerät. Halten Sie Abstand zu Heizungen und Heizstrahlern. Stellen Sie das Gerät nie direkt in die Sonne. Achten Sie auf ausreichende Belüftung, dies gilt insbesondere, wenn das Gerät in eine 19"-Rack eingebaut wird.

Zur Reinigung genügt es, das Gerät hin und wieder mit einem leicht feuchten Tuch abzuwischen. Verwenden Sie bitte auf keinen Fall Löse- und Reinigungsmittel.

#### Vorsicht! Hohe Lautstärke!

Diese Übertragungsanlage wird von Ihnen professionell eingesetzt. Daher unterliegt der Gebrauch bei gewerblicher Nutzung den Regeln und Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft. Adam Hall als Hersteller ist daher verpflichtet, Sie auf möglicherweise bestehende gesundheitliche Risiken ausdrücklich hinzuweisen.

Mit diesem System können Schalldrücke über 85 dB (A) erzeugt werden. 85dB (A) ist der Schalldruck, der laut Gesetz als maximal zulässiger Wert über die Dauer eines Arbeitstages auf Ihr Gehör einwirken darf. Er wird nach den Erkenntnissen der Arbeitsmedizin als Beurteilungspegel zugrunde gelegt. Höhere Lautstärken oder längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen. Bei höheren Lautstärken muss die Hörzeit verkürzt werden, um eine Schädigung auszuschließen. Sichere Warnsignale dafür, dass Sie sich zu lange zu lautem Geräusch ausgesetzt haben, sind:

- Sie hören Klingel- oder Pfeifgeräusche in den Ohren!
- Sie haben den Eindruck, hohe Töne nicht mehr wahrzunehmen!

## **Frequenz Finder / Frequency Finder**

Bitte vergessen Sie nicht, die zuständige Lizenzierungsbehörde zu kontaktieren, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.

Please do not forget to contact the local licensing authorities before putting any system into operation.

Frequencies for:

### **Belgium**

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 181.4 - 184.2      | ■ 20                   |
| ■ 202.4 - 205.2      | ■ 20                   |
| ■ 518 - 526          | ■ 20                   |
| ■ 534 - 542          | ■ 20                   |
| ■ 854 - 862          | ■ 20                   |

#### **Frequencies (in MHz) for users from abroad**

- 181.4 - 184.2
- 202.4 - 205.2
- 518 - 526
- 534 - 542
- 854 - 862

#### **Frequencies (in MHz) for studio / MI applications**

- 494 - 838

#### **Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications**

- 494 - 838

#### **Notes**

Foreign users may inform at <http://www.bipt.be/> 2 months ahead

### **Czech Rep.**

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 176 - 182          | ■ 50                   |
| ■ 470 - 822          | ■ 50                   |

#### **Frequencies (in MHz) for users from abroad**

#### **Frequencies (in MHz) for broadcast applications**

- 600 - 800

#### **Frequencies (in MHz) for studio / MI applications**

- 740 - 772
- 790 - 822

#### **Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications**

### **Denmark**

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 800 - 820          | ■ 50                   |
| ■ 863 - 865 (ISM)    |                        |

#### **Frequencies (in MHz) for users from abroad**

- For worldwide events freqs. will be allocated

#### **Frequencies (in MHz) for broadcast applications**

- 800 - 820

#### **Frequencies (in MHz) for studio / MI applications**

- 800 - 820
- 863 - 865 for InEar

#### **Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications**

- Ch. 70 for permanent installations

### **France**

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 175.5 - 178.5      | ■ 50                   |
| ■ 183.5 - 186.5      |                        |
| ■ 470 - 830          |                        |

#### **Frequencies (in MHz) for foreign users to apply**

- VHF and UHF in compliance to french law

#### **Frequencies (in MHz) for Broadcast**

- 470 - 830

#### **Frequencies (in MHz) for Studio / MI**

- 470 - 830

#### **Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications**

- InEar and head-phones: 864

### **Greece**

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 790 - 822          | ■ 50                   |

#### **Frequencies (in MHz) for users from abroad**

- 790 - 822, no official limitations

#### **Frequencies (in MHz) for broadcast applications**

- UHF up to 750 MHz

#### **Frequencies (in MHz) for studio / MI applications**

- UHF up to 750 MHz

#### **Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications**

- 450 - 750 MHz

## Hungary

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 146 - 149.9        | ■ 50                   |
| ■ 216 - 222          | ■ 50                   |
| ■ 470 - 862          | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- 146 - 149.9
- 216 - 220
- 470 - 862

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- 470 - 862

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- 470 - 862

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

#### Notes

Foreign users may get preliminary approval from Basys

## Italy

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 174 - 223          | ■ 50                   |
| ■ 470 - 854          | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- 174 - 223
- 470 - 854

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- 470 - 854

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- 470 - 854

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

- 40.980 - 45.0
- Tourguide

## Luxemburg

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ All UHF freqs.     | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- All UHF freqs.

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- All UHF freqs.

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- All UHF freqs.

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

- All UHF freqs.

#### Notes

Foreign users may inform at <http://www.ilr.lu/> 2 months ahead

## Netherlands

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ UHF                | ■ 50                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- none

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- No special frequencies

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- No special frequencies

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

#### Notes

Frequencies for Netherlands

- Channel 21 to 31 '
- Channel 41 to 60
- Channel 63
- Channel 64 to 67

All frequencies except Channel 63 have to shared with either analogue or digital TV and therefore wil not work in every part of the country.

- Ch 63 works throughout the country
- Ch. 65/67 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

- Ch. 51/53 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

- Ch. 22/24 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

- Ch. 43/45 share with DVB-T please check [www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html](http://www.agentschap-telecom.nl/dav/index.html)

## Norway

| Frequencies (in MHz) | max. RF output (in mW) |
|----------------------|------------------------|
| ■ 41.3 - 43.5        |                        |
| ■ 800 - 820          | ■ 20                   |

### Frequencies (in MHz) for users from abroad

- 800 - 820

### Frequencies (in MHz) for broadcast applications

- 800 - 820
- 430 - 470 (reporter+com)

### Frequencies (in MHz) for studio / MI applications

- 800 - 820

### Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications

- 800 - 820
- 863 - 865 (IEM)

## Poland

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 174 - 230                                                | ■ 10                   |
| ■ 470 - 864                                                | ■ 10                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 174 - 230                                                |                        |
| ■ 470 - 864                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 734 - 822                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 598 - 846                                                |                        |
| ■ 790 - 822                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 862 - 864 (10W) for ENG                                  |                        |

## Portugal

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 774 - 822                                                | ■ 50                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ Depends on application                                   |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 782 - 806                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 774 - 814                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 774 - 814                                                |                        |

## Spain

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 174.1 - 179.3                                            | ■ 50                   |
| ■ 863.1 - 863.9                                            | ■ 10                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 174.1 - 179.3                                            |                        |
| ■ 863.1 - 863.9                                            |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 174.1 - 179.3                                            |                        |
| ■ 863.1 - 863.9                                            |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 174.1 - 179.3                                            |                        |
| ■ 863.1 - 863.9                                            |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| <b>Notes</b>                                               |                        |
| 470 - 863 MHz is used                                      |                        |

## Sweden

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 800 - 814                                                | ■ 50                   |
| ■ 863 - 865                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 800 - 814 usually                                        |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 800 - 814                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ 800 - 814                                                |                        |
| ■ 838 - 870                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ 838 - 870 (IEM)                                          |                        |

## Notes

Foreign users can apply for any freq. 454-870 MHz

## Switzerland

| Frequencies (in MHz)                                       | max. RF output (in mW) |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| ■ 174 - 223                                                | ■ 50                   |
| ■ 470 - 862                                                | ■ 50                   |
| ■ 863 - 865                                                | ■ 10                   |
| <b>Frequencies (in MHz) for users from abroad</b>          |                        |
| ■ 174 - 223                                                |                        |
| ■ 790 - 862                                                |                        |
| ■ 863 - 865                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for broadcast applications</b>     |                        |
| ■ 470 - 790                                                |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for studio / MI applications</b>   |                        |
| ■ No special frequencies                                   |                        |
| <b>Frequencies (in MHz) for miscellaneous applications</b> |                        |
| ■ No special frequencies                                   |                        |

## Notes

470 - 790 MHz frequencies have to be confirmed by swiss official BACOM (tel.: xx41/323275511)

## Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Frequenztabellen auf der Grundlage der länderspezifischen Vorschriften und Gesetze erstellt. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Diese Frequenzangaben werden regelmäßig überprüft und den gesetzlichen Änderungen angepasst. Updates unter [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com)

## Exclusion of liability

The frequency tables for the Frequency Finder were drawn up on the basis of national laws and regulations. The frequencies are checked on a regular basis, nevertheless, we cannot exclude discrepancies between our frequency suggestions and the frequencies actually approved in a given country. We therefore do not guarantee full compliance with national laws and regulations. Check updates [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com)