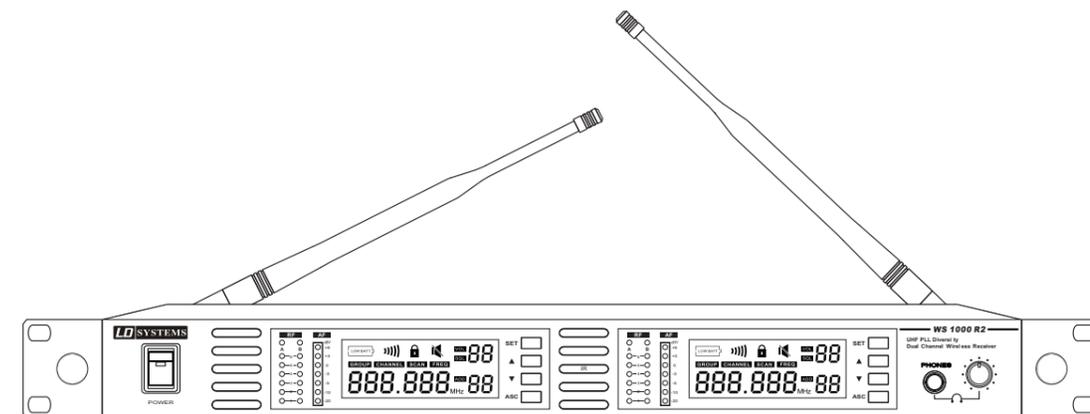




[www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)

## WS1000 - 2 (X) Bedienungsanleitung

160 CHN UHF PLL True Diversity Wireless System  
790,850 - 813,800 MHz\* (838,850 - 861,800 MHz\* X-Version)



CE 06780



RoHS

Printed in CHINA

\*Anmelde- und Gebührenfrei in den meisten EU Staaten. Bitte informieren Sie sich bei Ihrer lokalen Telekommunikationsbehörde.  
\*Do not require registration or licensing in most EU countries. Please inform your local Market Surveillance Authorities for Telecommunications.

## WS-1000 System

Herzlichen Glückwunsch und willkommen zum WS-1000 wireless system. Für Anwender, die ein fortschrittliches UHF system aufstellen wollen, bietet das WS-1000 System eine exzellente Lösung. Mit seinen 160 Frequenzbändern eignet sich das WS-1000 für viele Anwendungsfälle wie zum Beispiel Live Shows, Broadcast, Meetings, für Instrumente etc. Touch Taster und LCD Displays ermöglichen Ihnen einen schnellen und einfachen Aufbau

In diesem Handbuch erfahren Sie alles was dazu nötig ist, das System korrekt und sicher bedienen zu können.

## Auswahl des Frequenzbandes

Die meisten Länder regulieren die Frequenzen die zur drahtlosen Datenübertragung verwendet werden. Diese Regularien halten fest, welche Geräte in welchem Frequenzbereich arbeiten dürfen. Somit wird die Menge der störenden RF (radio frequency) Interferenzen minimiert.

Damit das System weltweit problemlos betrieben werden können, werden zwei unterschiedliche Frequenzbänder angeboten:

790,850 - 813,800 MHz  
838,850 - 861,800 MHz (X-Version)

Um Sie gegen RF Interferenzen zu wappnen, wird das System mit voreingestellten Frequenzgruppen ausgeliefert..

Wenn Sie nur ein System verwenden, sollten Sie die Betriebsfrequenz nicht ändern müssen.

Wenn Sie mehrere Geräte gleichzeitig verwenden, sollten Sie für jedes Gerät einen anderen Kanal einstellen. Das Gruppen-Kanal System bietet eine optimale Verteilung im der Frequenzen bei der gleichzeitigen Verwendung mehrerer Systeme.

Mit einem Frequenzband können Sie bis zu 8 individual Sender-Empfänger System in einer Installation verwenden

## Inhalt

### Inhaltsverzeichnis

Systemkomponenten .....	4
Ws1000-R2 Receiver Features .....	5
WS1000MD (C) Handheld Transmitter .....	6
WS1000BP Body Pack Transmitter .....	7
System Setup .....	8
Rack Montage des Receivers .....	9
Tips zur Verbesserung der System Performance .....	10
Problembekämpfung .....	10
Spezifikationen .....	11

## Systemkomponenten

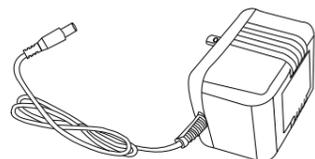
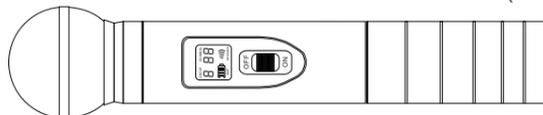
### In allen Systemen enthalten

WS-1000 Empfänger  
2 "AA" Batterien  
A 1/4" RF Anschlusskabel  
Stromversorgung  
Zwei Antennen  
Bedienungsanleitung



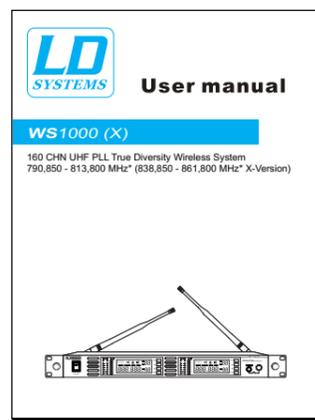
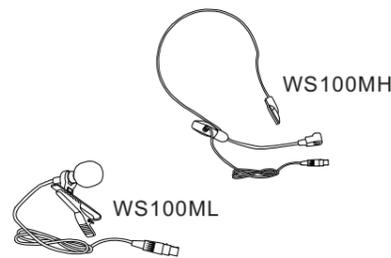
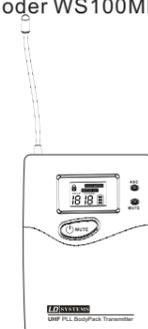
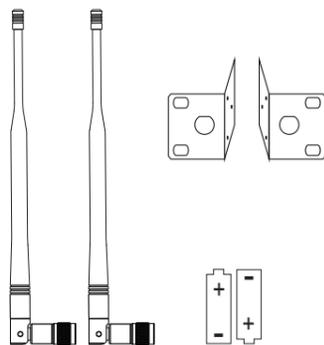
### Im Vocalist System enthalten

WS1000MD handheld Sender oder WS 1000MC (Condensator)



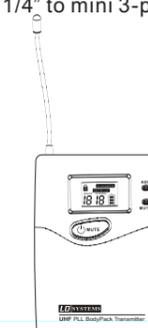
### Im Lavalier/ Headset System enthalten

WS-1000BP bodypack Sender  
Mikrofon Auswahl zwischen WS100ML Lavalier  
oder WS100MH Headset)



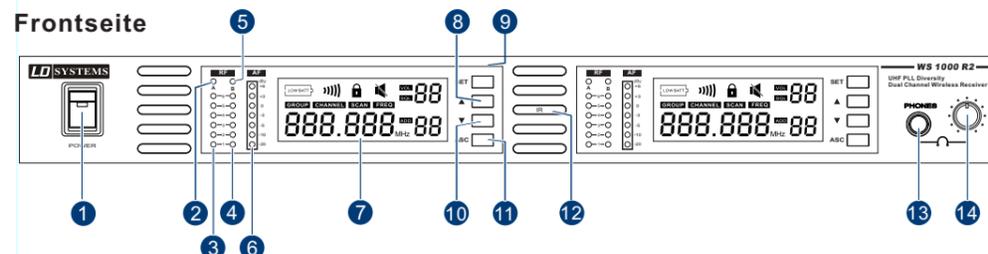
### Im Guitar System enthalten

WS-1000BP bodypack Sender  
1/4" to mini 3-pin Gitarrenkabel



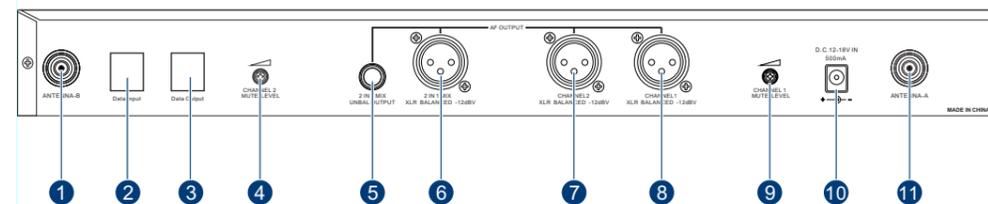
## WS 1000R2 Receiver Features

### Frontseite



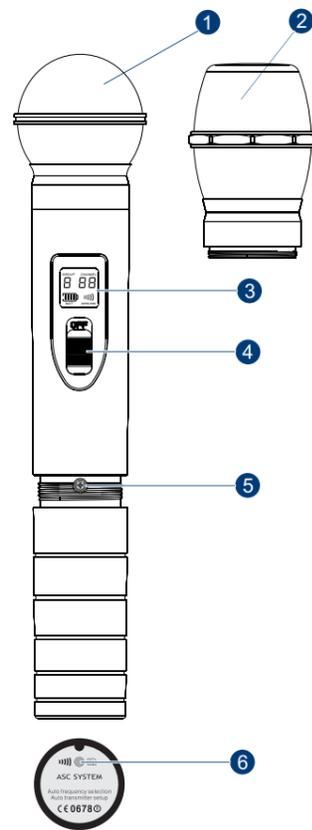
- 1 On/Off Schalter
- 2 Antenne A Empfänger Anzeige  
Anzeige leuchtet wenn Antenne A an ist .
- 3 Antenne A RF Anzeige
- 4 Antenne B RF Anzeige
- 5 Antenne B Empfänger Anzeige  
Anzeige leuchtet wenn Antenne B an ist .
- 6 Kanal 1 Audio Anzeige
- 7 Kanal 1 LCD Anzeige  
Sehen Sie bitte "System Setup" auf Seite 8
- 8 Pfeiltaste "nach oben" verwenden Sie diese um im Menü zu navigieren.  
Sehen Sie bitte "System Setup" auf Seite 8.
- 9 System setup button  
Sehen Sie bitte "System Setup" auf Seite 8
- 10 Pfeiltaste "nach unten" verwenden Sie diese um im Menü zu navigieren.  
Sync Button
- 11 Drücken Sie hier um eine Infrarot-Verbindung zwischen Sender und Empfänger herzustellen.
- 12 Infrarot (IR) Fenster
- 13 Kopfhöreranschluss
- 14 Kopfhörerlautstärke

### Rückseite



- 1 Antennenanschluss B
- 2 Data input Anschluss  
Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem Datenausgang des Computers
- 3 Datenausgang des Computers  
Verbindung zum Computer
- 4 Feinjustierung des Mute threshold wertes Kanal 2  
In der Regel sollte kein Bedarf bestehen, diesen Wert zu ändern, er ist ab Werk korrekt eingestellt. Sollten Sie jedoch Störsignale empfangen, dann können Sie diesen threshold Wert abheben in dem Sie den Regler nach rechts drehen bis die RF Signal LED erlischt.
- 5 1/4" Ausgangsbuchse
- 6 XLR Ausgangsbuchse
- 7 Kanal 2 XLR Ausgangsbuchse
- 8 Kanal 1 XLR Ausgangsbuchse
- 9 Feinjustierung des Mute threshold wertes Kanal 1
- 10 AC power Adapter Anschluss
- 11 Antennenanschluss A

## Handsender

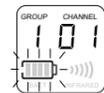
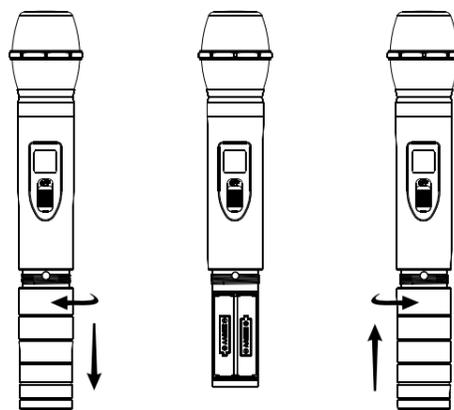


### Funktionen:

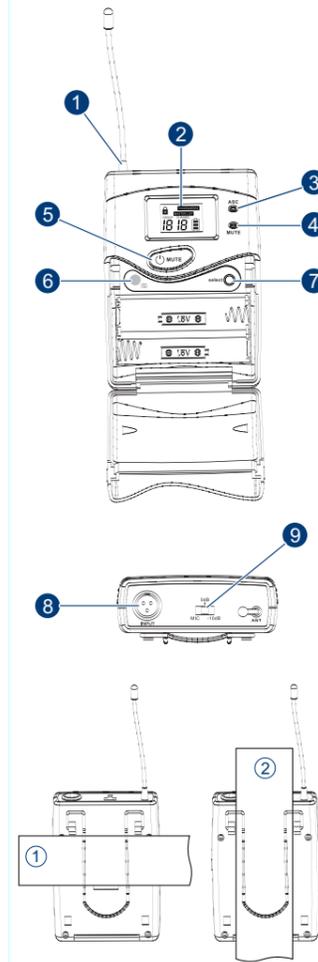
- 1 Dynamisches Mikrofon (WS-1000MD)
- 2 Kondensatormikrofon (WS-1000MC)
- 3 LCD Anzeige  
Sehen Sie bitte "system setup" Auf Seite 7.
- 4 Betriebsschalter
- 5 Einstellung für die Empfindlichkeit des Mikrofons  
(nach links gedreht, weniger, nach rechts höher)
- 6 IR port  
Empfängt Infrarotsignale um Sender und Empfänger zu synchronisieren.

### Batteriewechsel

In der Regel halten 2 Alkaline Batterien bis zu 14 Stunden  
Wenn die LED für die Batteriestandsanzeige rot leuchtet  
sollten Sie die Batterien umgehend wechseln.



## WS-1000BP Bodypack Sender



### Features :

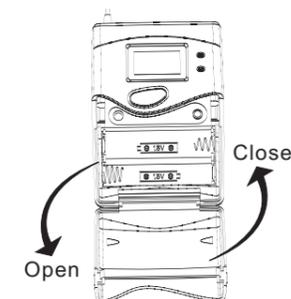
- 1 Antenne
- 2 LCD Anzeige  
Sehen Sie bitte "System Setup" auf Seite 7.
- 3 Power/ASC Anzeige  
Grün leuchtend: Niedriger Batteriestand  
Grün blinkend: IR Übertragung in Gange
- 4 Mute Anzeige  
Rot zeigt den Mute modus an
- 5 Power/Mute Schalter  
Drücken Sie 3 Sekunden lang um an oder auszuschalten
- 6 IR Fenster  
Um Synchronisationsfrequenzen per Infrarot zu empfangen.
- 7 Select button  
Sehen Sie bitte "System Setup" auf Seite 7
- 8 3-pin Microfoneingang
- 9 Zwei Gain Settings sind am WS 1000 Bodypack möglich  
Wählen Sie die passende Einstellung für Ihr instrument  
Mic: Mikrofon  
0: Gitarre mit passiven Tonabnehmern  
-10dB: Gitarre mit aktiven Tonabnehmern

### Tragen des Bodypack Senders

Befestigen Sie den Sender an einen Gürtel<sup>1</sup>, oder an einen  
einen Gitarrengurt.<sup>2</sup>  
Am besten hält der Sender, wenn Sie ihn wie in der ersten  
Variante komplett nach unten drücken damit der Gurt  
vom Clip umschlossen ist

### Batteriewechsel

In der Regel halten 2 Alkaline Batterien bis zu 13 Stunden  
Wenn die LED für die Batteriestandsanzeige blinkt,  
sollten Sie die Batterien umgehend wechseln.



## System Setup



①



②



③



④



⑤



⑥

## Handheld Transmitter      Bodypack Transmitter



①



②



③



## Programmierung des Empfängers

**Auswahl der Gruppe und des Kanals:** Drücken Sie "SET" bis "GROUP" aufleuchtet, Drücken Sie dann die Pfeiltasten um eine Frequenzgruppe auszuwählen (sehen Sie dazu Abb. 1) Drücken Sie nun erneut "SET" bis "CHANNEL" angezeigt wird, wählen Sie mit den Pfeiltasten den gewünschten Kanal aus (Abb. 2) Um mit mehreren Systemen beste Ergebnisse zu erzielen, weisen Sie alle Geräte der selben Gruppe zu und stellen Sie in jedem Gerät eine andere Frequenz ein.

**Die Lautstärke des Empfängers:** Wenn nichts anderes am Display angewählt ist, können Sie über die Pfeiltasten die Lautstärke des Systems regulieren. Die Lautstärke ist in 64 Schritten abgestuft. Wir empfehlen Ihnen eine Lautstärke zwischen 42 und 45 (Abb.3)

**Normales Display:** RF level, group no, channel no, Frequenz wie gehabt (Abb. 4)

**Infrarot Frequenzsuche:** NB: Bei der Anwendung mehrerer Systeme muss die jeweilige Adresse der einzelnen Systeme unterschiedlich sein. Schalten Sie den Sender aus und öffnen Sie das Batteriefach (nur beim bodypack - Handsysteme haben ihre IR Schnittstelle an der Unterseite, sehen Sie dazu Punkt 6 der fünften Seite dieses Handbuchs) Stellen Sie Sender und Empfänger einander gegenüber, so dass die IR Schnittstellen beider Geräte möglichst nah zusammen sind. Drücken Sie den "ASC" Knopf und schalten Sie den Sender wieder ein. Drücken Sie nun auch den "ASC" am Sender. Immer wenn Sie die ASC Taste betätigen, leuchtet die IR Anzeige und der Empfänger sendet 25 Sekunden lang Sync-Frequenzen (Abb. 6). Der Handempfänger leuchtet beim Empfang dieser Sync Frequenzen auf, beim Bodypack blinkt die komplette Displaybeleuchtung und das IR Symbol ist ebenfalls aktiv.

**Achtung:** Bei diesem Vorgang sollte der Abstand zwischen den beiden Geräten weniger als 0,5 Meter betragen. Sie können mit diesem Verfahren nicht mehrere Empfänger gleichzeitig synchronisieren.

**Auto-Scan Funktion:** Die WS1000 Serie verfügt über eine Frequenz-Autoscan Funktion. Diese Funktion hilft, interferenzfreie Frequenzen innerhalb einer Gruppe zu finden. Drücken Sie "SET" 3 mal bis "SCAN" im Display aufleuchtet. Betätigen Sie eine der Pfeiltasten um den Frequenzsuchlauf zu starten.

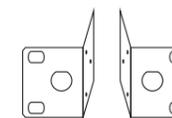
## Sender Statusanzeige

**Batteriestatus:** Sowohl Handsender als auch Bodypack zeigen den Batteriestand im Display an (sehen Sie die nebenstehende Abbildung 1)

**Group und Kanal Anzeige:** Nachdem die Verbindung zwischen beiden Geräten hergestellt ist zeigt das Display beider Geräte noch für 5 Sekunden die Gruppe und den Kanal an. Danach kehrt die Anzeige wieder zurück in den Normalzustand, hier werden der Batteriestatus sowie die Arbeitsfrequenz angezeigt (sehen Sie dazu die nebenstehende Abbildung).

## Rackinstallation des Empfängers

Sender und Empfänger müssen "Blickkontakt" zu einander haben

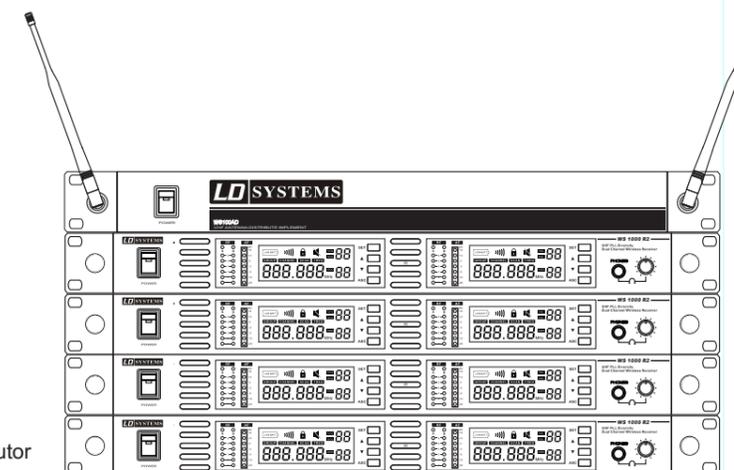
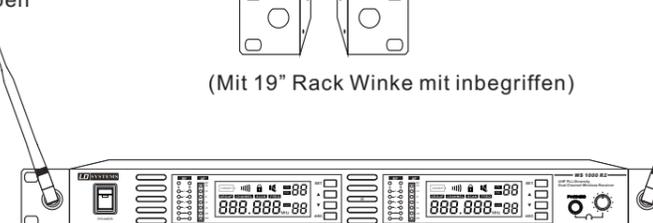


(Mit 19" Rack Winkel mit inbegriffen)

Ein Empfänger  
(Mit 19" Rack Winkel)



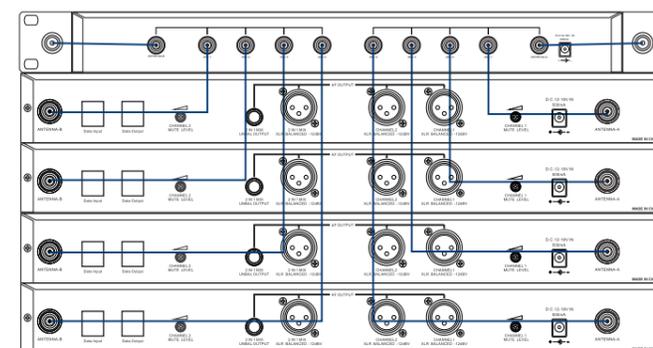
Zwei TNC Verbindungskabel (mit inbegriffen)  
Zwei TNC Anschlüsse (mit inbegriffen)



Vier Empfänger  
Mit Rack Kit und  
WS100AD antenna distributor  
(optional)



Zehn TNC Verbindungskabel  
(mit inbegriffen)  
Zwei TNC Anschlüsse  
(mit inbegriffen)



### Tipps zur Verbesserung der System Performance

Richten Sie den Sender direkt auf den Empfänger aus ("Sichtkontakt" zwischen den Geräten).  
 Stellen Sie den Empfänger nicht in der Nähe metallener Objekte/Oberflächen oder digitaler Geräte (CD-Player, Computer etc.) auf.  
 Positionieren Sie den Empfänger so, dass er nicht unmittelbar vor einer Wand und mindestens 1 m über dem Boden stehend  
 Mobiltelefone, bidirektionale Funkgeräte u.Ä. können die Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger stören und sollten nicht in der Nähe der Sendeanlage betrieben werden.

### Problemlösung

Problem	Anzeige	Lösung
Kein Ton oder Ton zu leise	Sender: On/Off-Anzeige leuchtet nicht	Vergewissern Sie sich dass das Gerät richtig angeschlossen ist
	Netzanzeige "Power" aus	Make sure AC adapter is securely plugged into electrical outlet and into DC input connector on rear panel of receiver.
	Empfänger: HF-Anzeige leuchtet	Erhöhen Sie die Lautstärke. Erhöhen Sie den Gain-Wert am Sender. Überprüfen Sie die Netzverbindungen des Empfängers und des angeschlossenen Verstärkers bzw. Mixers.
	Empfänger: HF-Anzeige aus, Sender: Anzeige leuchtet	Positionieren Sie den Empfänger nicht in der Nähe metallener Objekte. Prüfen Sie, ob der Sendeweg zwischen Sender und Empfänger frei ist ("Sichtkontakt"). Positionieren Sie den Sender näher am Empfänger. Vergewissern Sie sich, dass Sender und Empfänger auf derselben Frequenz arbeiten
	Sender: Batteriestatus-Anzeige leuchtet	Wechseln Sie die Batterien
Verzerrungen oder unerwünschte Nebengeräusche	Empfänger: HF-Anzeige leuchtet	Entfernen Sie mögliche Interferenzquellen (CD-Player, Computer, digitale Effektgeräte, In-Ear-Monitorsysteme etc.)
Verzerrungen zunehmend	Sender: Batteriestatus-Anzeige leuchtet	
Deutlicher Pegelunterschied gegenüber kabelgebundenem Betrieb derselben Quelle bzw. bei Einsatz anderer Gitarren oder Mikrofone		Stellen Sie den Gain-Wert am Sender und die Lautstärke am Empfänger entsprechend ein.

### Spezifikationen

#### System

Frequency Range and Transmitter Output level

Band	Range	Transmitter RF level
UA	518-548 MHz	13dBm
UB	630-660 MHz	13dBm
UC	740-770 MHz	10dBm
UD	800-822 MHz	10dBm
UE	838-865 MHz	10dBm

#### Operating Range under Typical Condition:

80m (240 ft.)

**Note:** actual range depends on RF signals absorption, reflection, and interference.

#### Audio Frequency Response (+/-3 dB):

60Hz ~ 16KHz

#### Total Harmonic Distortion

( +/- 30 KHz deviation, 1 KHz tone):

<1%

#### Dynamic Range:

> 90 dB (A-weighted)

#### Operating Temperature Range:

-10° C to +50° C

**Note:** battery characteristics may limit the range

#### Body pack Transmitter

#### Audio Input Level Maximum:

0 dBV maximum at mic again position

+10 dBV maximum at 0 dB gain position

+20 dBV maximum at -10 dB gain position

#### Gain adjustment Range:

30 dB

#### Input Impedance:

470 kohm

#### Dimensions:

89mm H × 65mm W × 24mm D

#### Weight:

85 g without batteries

#### Power Requirement:

Two "AA" size alkaline or rechargeable batteries

#### Battery life:

Up to 13 hours (Alkaline)

#### Handheld Transmitter

#### Dimensions (including the microphone):

243mm × 50mm Diameter

#### Weight:

300 g

#### Battery Requirements:

2 "AA" alkaline batteries or rechargeable batteries

#### Battery Life:

Up to 14 hours (Alkaline)

#### Receiver

#### Audio Output Level Maximum (ref. +/-30 KHz, 1 KHz):

XLR connector (into 600Ω load): -12 dBV

1/4inch connector (into 3000 Ω load): -18 dBV

#### Output Impedance:

XLRconnector 200ohms

1/4inch connector 1kohm

#### XLR Output:

Impedance balanced

Pin 1: Ground

Pin 2: (+)

Pin 3: (-)

**Sensitivity** (intermediate frequency adjustment audio noise output <-93 dBm)

#### Image Rejection:

> 90 dB

#### Dimensions:

44mm H × 212mm W × 160mm D

#### Weight:

900 g

#### Power Requirements

12-18 Vdc at 400 mA , supplied by external power supply



## Recycling (Batterien oder Akkus)

Die mitgelieferten Batterien können recycled werden. Werfen Sie die Batterien daher nicht in den normalen Hausmüll sondern in gesonderte dafür vorgesehene Container. Helfen Sie, unsere Umwelt sauber zu halten.



## Korrekte Entsorgung dieses Produktes (Entsorgung elektronischer Geräte)

(Gültig in der Europäischen Union)

Dieses Symbol (entweder auf dem Gerät oder dem dazugehörigen Handbuch) weist darauf hin, dass das Gerät nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden an der Umwelt und an Personen zu verhindern entsorgen Sie dieses Gerät bitte fachgerecht bei einer entsprechenden Stelle für Elektromüll.

Als Privatkunde Informieren Sie sich bitte beim Hersteller oder bei Ihrer Gemeinde über die Möglichkeiten der korrekten Entsorgung.

Als Geschäftskunde kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten und prüfen Sie die Konditionen zur Entsorgung der Geräte. Dieses Produkt sollte nicht mit anderem gewerblichem Abfall entsorgt werden.

## Sicherheitshinweise

Öffnen Sie niemals den Transmitter, es besteht Verletzungsgefahr. Das Öffnen der Geräte seitens der Kunden führt automatisch zu einem Verlust der Garantie. Verwenden Sie den Transmitter nur in trockenen Räumen. Halten Sie das Produkt von Wasser fern, stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße auf das Gerät. Schützen Sie den Transmitter vor direktem Sonnenlicht, Heizkörper, Herde und ähnlichen Hitzequellen. Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation, besonders dann, wenn das Gerät in ein Rack verbaut wird. Verwenden Sie ein feuchtes, aber nicht nasses Tuch um das Gerät zu reinigen. Verwenden Sie kein Spülmittel oder Lösungen.

## Achtung hoher Pegel!

Dies ist ein professionelles Übertragungssystem. Die kommerzielle Verwendung der Geräte unterliegt den Regeln und Richtlinien des verantwortlichen Handelsverbandes. Als Hersteller ist Adam Hall daher dazu verpflichtet, Sie über die möglichen Risiken zu informieren.

Dieses System kann einen Pegel von Über 85 dB (A) erzeugen. In vielen Ländern ist dies der für eine tägliche Dauerbelastung maximal zugelassene Pegel. Dieser Wert richtet sich nach den Spezifikationen der industriellen Medizin.