

## DWZ-B70HL

Digitales Funkmikrofonset der DWZ-Serie mit Lavalier-/Headsetmikrofonen für Gesang und Sprache



### Overview

**Set enthält den digitalen Half-Rack-Funkempfänger ZRX-HR70, den digitalen Taschen-Funksender ZTX-B02RC und unidirektionale Elektretkondensatormikrofone in Lavalier- und Headsetausführung**

Die Lavalier-/Headsetversion des digitalen Drahtlosmikrofonsystems der DWZ-Reihe bietet hochwertige digitale Übertragung (24 Bit/48 kHz, lineares PCM). Sie ist zum Beispiel für den Einsatz in Kongresszentren, Universitäten, Schulen, Gemeindezentren, Hotels, Konferenzräumen und kleinen Theatern optimiert. Das System enthält das digitale, unidirektionale Elektretkondensator-Lavalierfunkmikrofon ECM-LZ1UBMP und das leichte, digitale, unidirektionale Elektretkondensator-Headsetfunkmikrofon ECM-HZ1UBMP. Durch Verwendung des 2,4 GHz-Frequenzbands für die Übertragung kann das DWZ-B70HL in beinahe jedem Land anmelde- und gebührenfrei verwendet werden. Um eine sichere Übertragung gewährleisten zu können, bietet das System darüber hinaus eine AES-128-Bit-Verschlüsselung.

**Erstklassiger digitaler Ton mit dem Intelligent Feedback Reducer**

Das digitale lineare 24-Bit-PCM-Format gewährleistet neben hoher Audioqualität eine zuverlässige HF-Übertragung mithilfe einer einzigartigen, von Sony selbst entwickelten

Übertragungstechnologie. Durch die Unterstützung von zwei HF-Modi ist darüber hinaus eine WLAN-Übertragung möglich. Die Funktion Intelligent Feedback Reducer unterdrückt unerwünschtes Feedback.

## Features

### **Hohe digitale Tonqualität**

Die digitale Tonübertragung im linearen 24-Bit-PCM-Format bietet eine hohe Tonqualität sowie einen weiten Frequenzbereich von 10 Hz bis 22 kHz. Anders als bei analogen Funksystemen wird hierbei kein Kompaner benötigt, der die Tonqualität beeinträchtigt.

### **Zwei HF-Modi für eine zuverlässige Übertragung**

Bei der DWZ-Serie können Anwender zwischen zwei HF-Modi wählen, je nachdem, welcher die gegebene 2,4-GHz-HF-Umgebung am besten nutzt:

#### Wide Band Hopping

Dieser Modus reduziert Störungen anderer Funkgeräte in der gleichen Umgebung wie z. B. WLAN, ohne dass technische Fachkenntnisse im Bereich Radiofrequenz erforderlich sind. Zudem unterstützt der Modus Wide Band Hopping zusätzliche Fehlerkorrekturen für eine sicherere Übertragung\*1.

#### Narrow Band Hopping

Mit diesem Modus lassen sich Störungen von anderen Geräten, wie z. B. 2,4-GHz-Funkfernbedienungen, die oft für die Lichttechnik verwendet werden, leichter vermeiden, wodurch sich die Frequenzen bei der gleichzeitigen Verwendung mehrerer Funksysteme besser koordinieren lassen\*2.

\*1 Tonverzögerung: ca. 6 ms

\*2 Tonverzögerung: ca. 3 ms

## **Intelligent Feedback Reducer**

Die Funktion Intelligent Feedback Reducer von Sony unterdrückt unerwünschtes Feedback (Rückkopplungen). Neben eines hochleistungsfähigen DSPs kommen hierbei auch die einzigartigen Algorithmen von Sony zum Einsatz, die eigens zur Feedback-Unterdrückung entwickelt wurden. Mithilfe von bis zu 1.024-Band-Unterdrückungsfiltern wird das Signal kontinuierlich in Echtzeit getunt – und das automatisch. So werden Feedback sowie eine Abschwächung des Originalsignals vermieden und Redner, Sänger und auch das Publikum erhalten eine hohe Tonqualität. Die zu filternden Audioausgänge können frei ausgewählt werden. So lässt sich z. B. der Originalton über das Lautsprechersystem ausgeben, während der an die Monitorlautsprecher gelieferte Ton bearbeitet wird.

## **Stabile Übertragung**

Empfangsunterbrechungen (Signalaussetzer) sind bei Funkmikrofon-Übertragungssystemen oft ein Problem. Mit der DWZ-Serie werden Dropouts jedoch auf einem Minimum gehalten. Dank eines Space-Diversity-Empfangssystems wird eine stabile Übertragung mit zwei Antennenausgängen/Empfangskreisen erreicht. Diese empfangen die Signale über zwei unterschiedliche Pfade und wählen automatisch das stärkere HF-Signal aus.

## **Extrem sichere Übertragung**

Mithilfe einer branchenüblichen AES-128-Bit-Verschlüsselungstechnologie bietet der ZTX-HR70 eine sichere Signalübertragung. So müssen sich Anwender keine Gedanken machen, dass vertrauliche Informationen abgehört werden könnten.

## **Großes Farb-LCD**

Der Half-Rack-Empfänger ZRX-HR70 ist mit einem großen LCD-Farbdisplay ausgestattet, das den Status des ausgewählten Kanals, Signals, 5-Band-Equalizers, Audiopegels und des Senderakkus detailliert anzeigt.

### **Schnelle und einfache Einrichtung**

Mit den Funktionen Clear Channel Scan und Best Channel Selection erkennt der Half-Rack-Empfänger ZRX-HR70 freie Kanäle und wählt automatisch den geeignetsten aus. So kann das System schnell und einfach eingerichtet werden.

### **Nahtloser Wechsel zwischen Funk und Kabel**

Dank der Funktion Cable Tone Generator kann der ZRX-HR70 auch bei der Funkanwendung den Ton eines Kabelsystems simulieren. Beim Wechsel zwischen Funk und Kabel muss die Equalizer-Einstellung am Verstärker nicht angepasst werden. Stattdessen kann das Cable-Tone-Generator-Menü auf dem Display des ZRX-HR70 an den gewünschten Kabelton angepasst werden.

### **5-Band-Equalizer**

Mit dem 5-Band-Equalizer des Half-Rack-Empfängers ZRX-HR70 kann der Ton des Handmikrofons ganz leicht angepasst werden.

### **Tuner-Ausgang**

Zur Feinabstimmung steht ein Tuner-Ausgang zur Verfügung. Der ZRX-HR70 verfügt zudem über einen Stummschalter für den Sender. Dieser ermöglicht die Stummschaltung über eine Reihe von Anschlüssen.

### **Halbe Rackbreite von 1 HE mit abnehmbarer Peitschenantenne**

Zur Montage des ZRX-HR70 wird der optionale Rack-Einbausatz RMM-HRD1 benötigt.

### **Verschiedene Schnittstellen**

Der ZRX-HR70 bietet parallele Dreiweg-Audioausgänge, ¼"-TS-

Klinkenbuchsen (2 x) und einen symmetrischen XLR-Ausgang (1 x).

### **Headset- und Lavaliermikrofone**

Das Set DWZ-B70HL enthält zwei Arten an Mikrofonen. Das ECM-HZ1UBMP ist ein leichtes, unidirektionales Elektretkondensator-Headsetmikrofon, das auch bei längerem Tragen nicht unbequem wird. Dank des Ohrenclips kann es entweder auf der rechten oder der linken Seite getragen werden. Das ECM-LZ1UBMP ist ein unidirektionales Elektretkondensator-Lavaliermikrofon, das sich ideal für kommerzielle Tonanwendungen wie Präsentationen, Vorlesungen und Konferenzen eignet.

### **Robustes Metallgehäuse**

Der ZTX-B02RC wird aus stabilem, langlebigem Metall hergestellt. Metall übersteht selbst harte Einsätze.

### **Hohe Benutzerfreundlichkeit**

Der ZTX-B02RC verfügt über einen Direktschalter für die Stummschaltung oder die Gegensprachfunktion.

### **Stromzufuhr über zwei AA-Akkus mit kontaktloser Ladefunktion**

Der ZTX-B02RC wird über zwei AA-Akkus betrieben, die mit dem optionalen Akkuladegerät BC-DWZ1 kontaktlos geladen werden können.

## Specifications

### Übertragungseinheit

Sendertyp

Taschensender

Antennentyp

Interne Monopolantenne

Emissionstyp	F1D und F1E
Modulationsverfahren	GFSK
Trägerfrequenzen	2402,0 MHz bis 2478,5 MHz  Kanal 1: 2.402/2.478,5 MHz Kanal 2: 2.421,5/2.472,5 MHz Kanal 3: 2.427,5/2.475,5 MHz Kanal 4: 2.424,5/2.446,5 MHz Kanal 5: 2.449,5/2.469,5 MHz Kanal 6: 2.405/2.452,5 MHz Kanal A: 2.469,5/2.474/2.478,5 MHz Kanal B: 2.442,5/2.447/2.451,5 MHz Kanal C: 2.415,5/2.420/2.424,5 MHz Kanal D: 2.456/2.460,5/2.465 MHz Kanal E: 2.429/2.433,5/2.438 MHz Kanal F: 2.402/2.406,5/2.411 MHz
HF-Ausgangsleistung	10 mW (e.i.r.p.)
Belegte HF-Bandbreite	2,5 MHz
<b>Empfänger</b>	
Empfängertyp	Rackeinbau (Hälfte/1 Kanal)
Empfängertyp	Space-Diversity
Antennentyp	Externe Peitschenantenne

	2402,0 MHz bis 2478,5 MHz
Empfangsfrequenzen	Kanal 1: 2.402/2.478,5 MHz Kanal 2: 2.421,5/2.472,5 MHz Kanal 3: 2.427,5/2.475,5 MHz Kanal 4: 2.424,5/2.446,5 MHz Kanal 5: 2.449,5/2.469,5 MHz Kanal 6: 2.405/2.452,5 MHz Kanal A: 2.469,5/2.474/2.478,5 MHz Kanal B: 2.442,5/2.447/2.451,5 MHz Kanal C: 2.415,5/2.420/2.424,5 MHz Kanal D: 2.456/2.460,5/2.465 MHz Kanal E: 2.429/2.433,5/2.438 MHz Kanal F: 2.402/2.406,5/2.411 MHz
HF-Empfindlichkeit	24 dB $\mu$ V oder weniger
<b>Antennenauswahl</b>	
Eingangsanschluss	BNC-R, 50 $\Omega$ (2 x)
<b>Audio</b>	
Kapseltyp	Elektret-Kondensator
Charakteristik	Unidirektional
Eingangsanschluss	3-poliger fixierbarer Ministecker

Eingangsimpedanz	Max. 1,8 k $\Omega$ (MIC-Eingang) / max. 1 M $\Omega$ (INST-Eingang)
Referenzeingangspegel	MIC: -58 dBu INST/LINE: -28 dBu (bei einem Dämpfungspegel von 0 dB)
Maximaler Eingangspegel	MIC: -22 dBu INST/LINE: +8 dBu (bei einem Dämpfungspegel von 0 dB)
Audiodämpfungseinstellbereich	0/10/20 dB
Frequenzgang	Übertragung: 10 Hz bis 22 kHz Headset-Mikrofon: 60 Hz bis 18 kHz Lavaliermikrofon: 60 Hz bis 18 kHz
Dynamikbereich	MIC: 102 dB (A-gewichtet) INST/LINE: 98 dB (A-gewichtet)
Verzerrung (T.H.D.)	Höchstens 0,03 % (-38 dBV, Eingang 1 kHz)
	Narrow-Band-Modus: ca. 3 ms/Wide-Band-Modus:

Tonverzögerung

ca. 6 ms (Sender +  
Empfänger)

---

Analoger Ausgang:

XLR-3-32, symmetrisch  
(1 x)

Klinkenbuchse,  
asymmetrisch (2 x)

Max. Ausgangspegel

– Symmetrischer Ausgang

MIC: -22 dBu

LINE: +24 dBu

– Asymmetrischer

Ausgang: +8 dBu

Referenz Ausgangspegel

– Symmetrischer Ausgang

MIC: -58 dBu

LINE: -12 dBu

– Asymmetrischer

Ausgang: -28 dBu

---

## Andere Geräte

Anzeige

LCD

---

## Allgemeines

---

Betriebsspannung	ZTX-B02RC: 3,0 V DC (zwei LR6/AA Alkali-Batterien) ZRX-HR70: externer DC-Eingang: 12 V DC
Akku-Betriebsdauer	Ca. 10 Stunden kontinuierlicher Einsatz (Betriebstemperatur von 25 °C, zwei LR6/ AA-Alkali-Batterien von Sony)
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C 32°F bis 122°F
Temperatur (Lagerung/Transport)	-20 °C bis 60 °C
Abmessungen*	ZTX-B02RC: 63 × 87 × 20 mm (2 1/2 × 3 1/2 × 13/16“) (B/H/T) (ohne Antenne) ZRX-HR70: 168 × 44 × 96 mm (6 5/8 × 1 3/4 × 3 7/8“) (B/H/T)
Gewicht	ZTX-B02RC: ca. 162 g (mit Batterie) ZRX-HR70: ca. 510 g (2,0 oz.)
	Unidirektionales Lavaliermikrofon (1) Unidirektionales Headset-Mikrofon (1) Mikrofonhalterclip (1) Kabelclip (1)

Mitgeliefertes Zubehör

- Windschutz (1)
- Gürtelclip (1)
- Gürtelclipschraube (1)
- Antenne (2)
- Netzteil (1)
- Erste Schritte (1)
- Vor der Anwendung (1)
- CD-ROM (1)

---

BC-DWZ1  
RMM-HRD1

Optionales Zubehör

- SAD-HZ1B
- AD-RX7
- ECM-HZ1UBMP
- ECM-LZ1UBMP

---

## Hinweise

Hinweise

\* Bei den Maßen handelt es sich um ungefähre Werte.

---

Related products



**SRG-360SHE**

Ferngesteuerte Full HD-Kamera mit

Triple-Streaming-  
Ausgängen und  
fortschrittlichen PTZ-  
Funktionen

## Gallery

