

ULX-D® DIGITALE DRAHTLOSSYSTEME





GENERATIONEN VORAUSS

Die digitalen ULX-D Drahtlossysteme von Shure bieten ein transparentes 24-Bit Audiosignal sowie eine extrem effiziente HF-Performance. Mit den Ein-, Zwei- oder Vierkanal-Empfängern ist ULX-D die perfekte Lösung für eine Vielzahl professioneller Installationsanwendungen. Die skalierbare, intelligente Hardware ermöglicht eine kompromisslose digitale Drahtlosperformance, während zahlreiche bewährte Shure Mikrofonkapseln zur Auswahl stehen. Zwei neue Formfaktoren, ULX-D Grenzflächen- und Schwanenhalsender, vervollständigen die Serie und bieten sich vor allem für große Meetings in Konferenz- und Tagungszentren sowie für AV-Conferencing Anwendungen an.

Die Spektrumeffizienz ermöglicht mehrere simultan aktive Sender in einem TV-Kanal bei maximaler Signalstabilität über den gesamten Bereich. Dank des optional erhältlichen Akku-Zubehörs werden herkömmliche AA Batterien überflüssig, zudem verlängert sich die Batterielebenszeit, und die Lithium-Ionen Akkus bieten eine präzise Restlaufanzeige in Stunden und Minuten. Für alle Anwendungen, in denen eine abhörsichere Übertragung oberste Priorität besitzt, bieten alle ULX-D Komponenten die AES-256 Verschlüsselungstechnologie.

Technologien

ULX-D® Digitale Drahtlossysteme bieten zahlreiche moderne Technologien, die die Spektrumeffizienz dramatisch verbessern und eine zuverlässige, stabile Signalübertragung ermöglichen – für eine beispiellose Drahtlos-Performance.



Transparentes, digitales 24-Bit Audiosignal

Das digitale 24-Bit/48 kHz Audiosignal liefert eine klare und akkurate Klangwiedergabe mit einem weiten, linearen Übertragungsbereich sowie einer hervorragenden Wiedergabe des Bassbereichs.



Netzwerkkontrolle

Die Ethernet-Netzwerkfähigkeit erlaubt das effiziente Set-Up mehrerer Empfänger, die Integration in die Wireless Workbench, die Frequenzkoordination über einen Shure Axient Spectrum Manager sowie die Bedienung über AMX und Crestron.



Lithium-Ionen Akku-Technologie

Die intelligente Shure Li-Ionen Technologie ermöglicht eine Akkulaufzeit von bis zu 11 Stunden. Die Restlaufzeit wird bis zu 15 Minuten vor deren Ende akkurat in Stunden und Minuten angezeigt.



High Density Mode

Im Bereich von bis zu 30 Metern ermöglicht der High Density Mode bis zu 560 Kanäle in 72 MHz oder 63 Kanäle in einem 8 MHz TV-Band.



Bodypack Frequency Diversity *(Nur Dual/Quad)*

Bei Verwendung mit zwei Taschensendern lässt sich Frequency Diversity realisieren. Sollte das HF-Signal eines Senders ausfallen, wird das Signal des störungsfreien Kanals automatisch und innerhalb von wenigen Millisekunden an beide Ausgänge übertragen.



Spektrumeffizienz und Signalstabilität

Die mitgelieferten Standardantennen gewährleisten eine stabile HF-Übertragung von bis zu 100 Metern. Mit bis zu 22 aktiven Sendern in einem 8 MHz TV-Kanal, bietet ULX-D eine bemerkenswerte Spektrumeffizienz. Für mehr Kanäle kann der High Density Mode ausgewählt werden.



256-Bit Verschlüsselungstechnik

ULX-D bietet mit dem Advanced Encryption Standard (AES-256) eine Verschlüsselungstechnologie, die maximale Sicherheit garantiert. Bei jeder Aktivierung des Verschlüsselungsmodus wird ein neuer, zufällig gewählter 256-Bit Schlüssel generiert.



Skalierbare Hardware

ULX-D ist mit verschiedenen Mikrofonoptionen und als Einzel-, Dual-, und Quad-Empfänger für unterschiedlichste Installationsanwendungen erhältlich.



Formfaktoren

ULX-D Taschen- und Handsender ermöglichen maximale Bewegungsfreiheit, während sich die Grenzflächen- und Schwanenhalsender u. a. für Räumlichkeiten mit flexibler Sitzordnung anbieten.



Audio Summing *(Nur Dual/Quad)*

Die Audio-Ausgänge können bei Bedarf summiert werden, sodass der Empfänger in diesem Fall zu einem Zwei- bzw. Vierkanalmixer wird. Das Signal kann auf alle zwei bzw. vier Ausgänge geroutet werden.



Maximale Kontrolle der Shure Audio Hardware im Netzwerk

Die SystemOn Audiogeräte-Management-Software wurde entwickelt, um umfangreiche Audioinstallationen mit vernetzter Shure Hardware wie ULX-D® in Konzerten oder Bildungseinrichtungen von einer zentralen Plattform aus zu verwalten.

SystemOn beobachtet Audiopegel, Batteriestände und den Status des Frequenzspektrums in Echtzeit. Damit können IT Administratoren und AV Techniker Shure Hardware jederzeit überwachen und auch aus der Ferne via Laptop, Smartphone oder Tablet steuern.



Umfangreiche Überwachung für vernetzte Drahtlossysteme

Die Shure Wireless Workbench® 6 Software ermöglicht eine einfache, umfangreiche Überwachung von Drahtlossystemen und bietet eine komfortable Benutzeroberfläche, mit der sich alle Details einer Produktion, von der ersten Planung bis hin zur Live-Performance-Überwachung, verwalten lassen.

- Echtzeit-Überwachung von im Netzwerk angeschlossenen Geräten
- Audio- und HF-Pegel, Batteriezustand und sämtliche weitere Einstellungen für jeden Kanal individuell anpassbar
- Konfigurierbare Alarm-Hinweise
- Frequenzen werden nach Störungsfreiheit klassifiziert und können individuell oder automatisch den Drahtlossystemen zugewiesen werden
- Automatische Kalkulation von Backup-Frequenzen



System Interaction Over WiFi via iOS Devices

Die ShurePlus Channels App ermöglicht über iOS Geräte Echtzeit-Kontrolle und Fernsteuerungsmöglichkeiten von Shure Drahtlossystemen.

- Automatische Erkennung und einfache Verbindung mit allen im Netzwerk befindlichen Shure Systemen über iOS Geräte per Wi-Fi
- Echtzeit-Überwachung wichtiger Parameter wie:
 - HF-Empfang
 - Audio-Pegel
 - Batterielaufzeit
 - Frequenz Übertragung inkl. Frequenzband-, Gruppen- und Kanal-Informationen
 - HF-Störungen
 - Status der Verschlüsselung
 - Frequency Diversity

ULX-D Digitale Drahtlosempfänger

ULXD4

Digitaler Drahtlosempfänger

- Übertragungsbereich 20 Hz – 20 kHz, linear
- Dynamikumfang 120 dB
- 60 dB Gain Regelbereich, auf der Frontseite einstellbar
- Digital Predictive Switching Diversity
- Bis zu 72 MHz HF-Bandbreite
- Bis zu 22 Kanäle pro 8 MHz TV-Kanal
- Bis zu 63 Kanäle pro 8 MHz TV-Kanal im High Density Mode (Firmware Upgrade)
- Zuverlässige Signalstabilität ohne Audioartefakte über den gesamten Bereich
- Optimierte Scan-Funktion verwendet automatisch die saubersten, verfügbaren Frequenzen
- Advanced Encryption Standard (AES-256) für maximale Abhörsicherheit
- Ethernet-Netzwerkfähigkeit für schnelleres, effizienteres Set-Up mehrerer Empfänger
- Wireless Workbench 6 Software Integration
- AXT600 Axient Spectrum Manager Kompatibilität
- AMX/Creston-Steuerungen kompatibel
- Robuste Metallkonstruktion
- Lambda-1/2-Antennen
- Inklusive Rack-Hardware



Digital Audio Networking Over Ethernet

Dante ist eine Komplettlösung für die Übertragung unkomprimierter Audiodaten mit geringer Latenz über Standard-IP-Ethernet-Netzwerke mit samplegenauer Synchronisation, automatischer Geräteerkennung und einfach zu bedienendem Signalarouting.

- Senden von Multikanal-Audio von ULX-D-Empfängern zu Dante-fähigen Mischern über ein einziges Ethernet-Kabel
- Automatische Erkennung und einfache Audio-Vernetzung mit Dante Controller
- Kompatibel mit ULXD4D & ULXD4Q Empfänger



ULXD4D

Digitaler Dual-Drahtlosempfänger

ULXD4Q

Digitaler Quad-Drahtlosempfänger

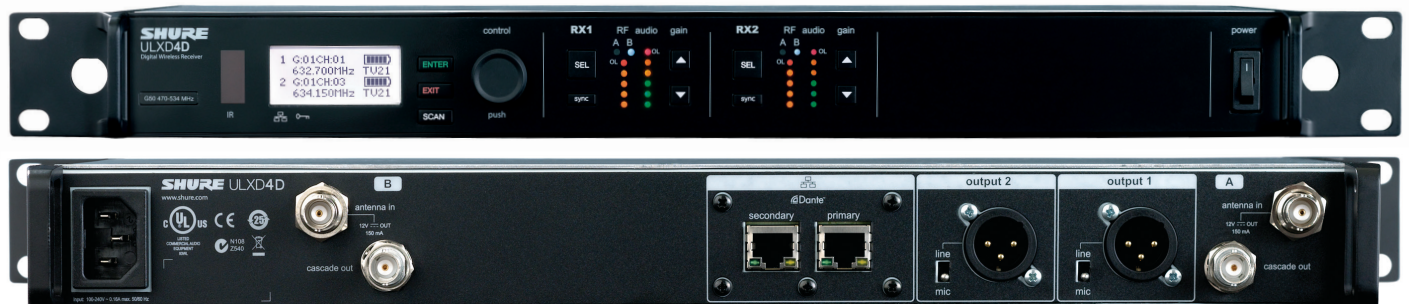
- Übertragungsbereich 20 Hz – 20 kHz, linear
- Dynamikumfang 120/130 dB (analog/digital)
- 60 dB Gain Regelbereich, auf der Frontseite einstellbar
- Digital Predictive Switching Diversity
- Bis zu 72 MHz HF-Bandbreite
- Bis zu 22 Kanäle pro 8 MHz TV-Kanal
- Bis zu 63 Kanäle pro 8 MHz TV-Kanal im High Density Mode
- Zuverlässige Signalstabilität ohne Audioartefakte über den gesamten Bereich
- Optimierte Scanfunktion verwendet automatisch die saubersten, verfügbaren Frequenzen
- Advanced Encryption Standard (AES-256) für maximale Abhörsicherheit
- Ethernet-Netzwerkfähigkeit für schnelleres, effizienteres Set-Up mehrerer Empfänger
- Wireless Workbench 6 Software Integration
- AXT600 Axient Spectrum Manager Kompatibilität
- AMX/Crestron-Steuernungen kompatibel
- Robuste Metallkonstruktion
- Lambda-1/2-Antennen
- Inklusive Rack-Hardware und Antennen-Frontmontage-Kit

- Im 1HE Metall-Gehäuse finden zwei, beziehungsweise vier Empfänger Platz, die jeweils mit eigener HF-Anzeige, Pegelkontrolle und XLR Ausgängen ausgestattet sind
- Internes Netzteil
- Weiterer Empfänger über Antennenausgang kaskadierbar
- Bei Verwendung mit zwei Taschensendern lässt sich Frequency Diversity realisieren. Sollte das HF-Signal eines Senders ausfallen, wird das Signal des störungsfreien Kanals automatisch und innerhalb von wenigen Millisekunden an beide Ausgänge übertragen
- Die Audio-Ausgänge können bei Bedarf summiert werden, sodass der Empfänger in diesem Fall zu einem Zwei- bzw. Vierkanalischer wird. Das Signal kann auf alle zwei bzw. vier Ausgänge geroutet werden
- Bodypack Frequency Diversity und Audio Summing können zeitgleich verwendet werden
- Das digitale, umkomprimierte Audiosignal wird über ein Standard-Ethernet Kabel (Cat5e oder höher) übertragen. Dante liefert eine äußerst kurze Latenzzeit, eine sehr genaue Clock-Synchronisation und einen High Quality of Service (QoS) für eine zuverlässige Übertragung an eine Vielzahl von Dante-Geräten
- Yamaha* Geräte-ID ermöglicht einfaches Patching auf CL-Konsolen

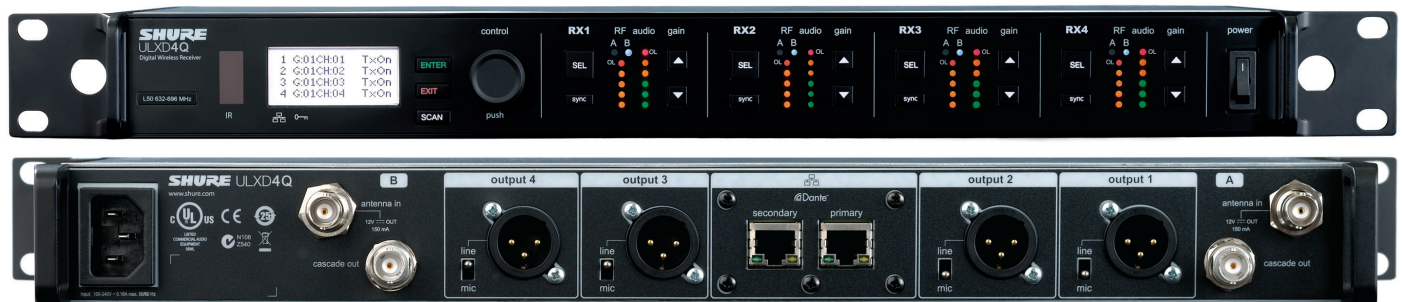
YAMAHA ist eine eingetragene Marke der Yamaha Corporation.



ULXD4 Digitaler, netzwerkfähiger Drahtlosempfänger



ULXD4D Digitaler, netzwerkfähiger Dual-Drahtlosempfänger mit DANTE Anschluss



ULXD4Q Digitaler, netzwerkfähiger Quad-Drahtlosempfänger mit DANTE Anschluss

ULX-D Digitale Drahtlossender

ULXD1 Taschensender

- 24-Bit/48 kHz Audiosignal
- Linearer Frequenzgang (abhängig von der verwendeten Mikrofonkapsel)
- Advanced Encryption Standard (AES-256) für maximale Abhörsicherheit
- Dynamikumfang >120 dB
- Keine Gain Einstellungen am Sender erforderlich – Optimierung erfolgt automatisch
- High Density Mode über IR Sync
- Shure SB900 Lithium-Ionen Akkus liefern 11 Stunden Batterielebensdauer und ermöglichen genaue Angaben der Restlaufzeit ohne Memory-Effekt
- Externe Ladkontakte für das Laden in der SBC200 Dual-Ladestation
- Hintergrundbeleuchtetes LCD mit intuitiver Menüführung und Kontrolle
- Reichweite bis zu 100 Meter
- Robuste Metallkonstruktion
- Sperrfunktion für Frequenz und An/Aus-Schalter
- Unterschiedliche Shure Mikrofon-Optionen erhältlich
- 4-Pin TQG oder LEMO3 (ULXD1)
- Abnehmbare Lambda-1/4-Antennen
- Transmitter Mute Modus ändert die Funktion des An-/Aus-Kippschalters in eine Stummschaltung und ermöglicht das Stummschalten des Senders bei gleichzeitiger RF-Verbindung

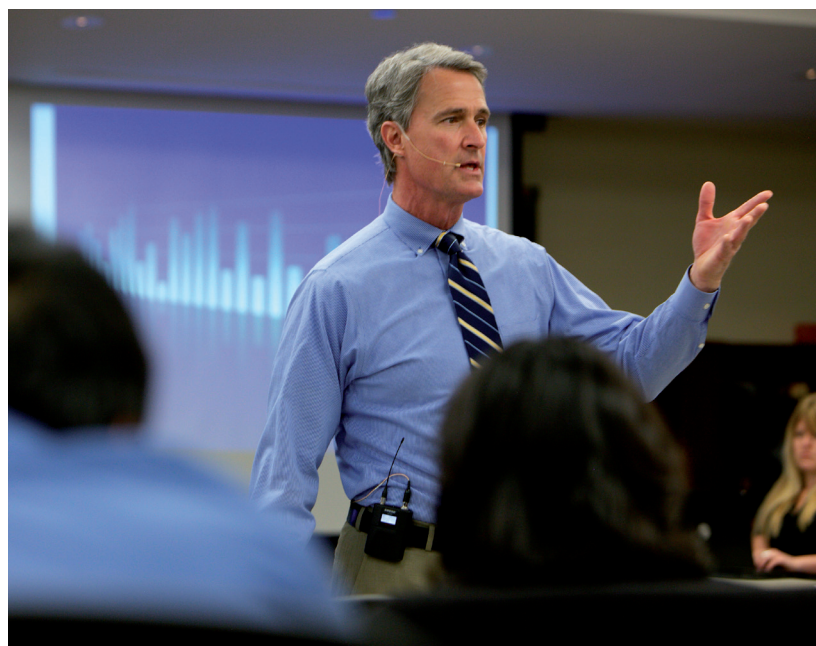
ULXD2 Handsender

ULXD6 Grenzflächensender

- Ideal für Meetings mit Live-Beschallung dank geringer Latenz
- Weiter Übertragungsbereich (bis zu 100 Meter) für zuverlässige Performance bei großen Veranstaltungen in Konferenz- und Tagungszentren
- Kompatibel mit ULX-D und QLX-D Empfängern
- Optionale SB900A Akkus liefern bis zu neun Stunden Laufzeit
- Kompatibel mit Standard AA Batterien
- Optionale netzwerkfähige SBC250 (Zweifach), SBC450 (Vierfach) und SBC850 (Achtfach) Ladestationen ermöglichen einen komfortablen Ladevorgang
- Konfigurierbare Stummtaste (Umschalten, Push-to-Mute, Push-to-Talk, deaktiviert) und LED
- Anpassbare HF-Leistung und Hochpassfilter

Verfügbare Versionen

- ULXD6/C Mikrofonkapsel mit Nierencharakteristik
- ULXD6/O Mikrofonkapsel mit Kugelcharakteristik





ULXD8 Schwanenhalsender

- Für die Nutzung mit Shure Microflex MX405, MX410 und MX415 Schwanenhalsmikrofonen
- Ideal für Meetings mit Live-Beschallung dank geringer Latenz
- Weiter Übertragungsbereich (bis zu 100 Meter) für zuverlässige Performance bei großen Veranstaltungen in Konferenz- und Tagungszentren
- Kompatibel mit ULX-D und QLX-D Empfängern
- Optionale SB900A Akkus liefern bis zu neun Stunden Laufzeit
- Kompatibel mit Standard AA Batterien
- Optionale netzwerkfähige SBC250 (Zweifach), SBC450 (Vierfach) und SBC850 (Achtfach) Ladestationen ermöglichen einen komfortablen Ladevorgang
- Konfigurierbare Stummtaste (Umschalten, Push-to-Mute, Push-to-Talk, deaktiviert) und LED
- Anpassbare HF-Leistung, Hochpassfilter und Mute LED



Akku-Technologie

- Moderne, intelligente Lithium-Ionen Technologie
- Sender und Empfänger zeigen Restlaufzeit bis 15 Minuten vor deren Ende akkurat in Stunden und Minuten an
- Volle Aufladung in drei Stunden, 50 % Aufladung in einer Stunde; Anzeige des Ladezustands mit separaten LEDs je Akku
- Kompatibel mit QLX-D und ULX-D Sendern, PSM 900 und PSM 1000 Empfängern
- Anzeige des Akku-Ladestatus (*nur SBC450/SBC850*)
- Update von Grenzflächen-/Schwanenhals-Firmware (*nur SBC450/SBC850*)
- Kompatibel mit Steuerungsgeräten von Drittmarken (AMX/Crestron) (*nur SBC450/SBC850*)

SB900A

Shure Akku

Wiederaufladbarer Lithium-Ionen Akku für die Verwendung mit Shure Drahtlossystemen



SBC220

NEU

Vernetzte 2-fach Ladestation

2-fach Ladestation für 2 SB900A Akkus oder ULXD1 & ULXD2 Sender



SBC250

Vernetzte 2-fach Ladestation

Lädt ULXD6 & ULXD8 Sender. Kann mit der optionalen URT3 Rackwanne an der Wand oder im Rack montiert werden.



SBC450

Vernetzte 4-fach Ladestation

4-fach Ladestation für ULXD6 & ULXD8 Sender



SBC850

Vernetzte 8-fach Ladestation

8-fach Ladestation für ULXD6 & ULXD8 Sender



SBC200

2-fach Ladestation

2-fach Ladestation für 2 SB900A Akkus oder ULXD1 & ULXD2 Sender



SBC800

8-fach Ladestation

8-fach Ladestation für bis zu 8 SB900A Akkus



ULX-D Digitale Drahtlossysteme Spezifikationen (Alle Angaben ohne Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit. Technische Änderungen vorbehalten.)

ULX-D System

HF-Trägerfrequenzbereich	174 – 216 MHz*, 470 – 865 MHz, 1492 – 1525 MHz, 1785 – 1805 MHz <i>Abhängig von der Region</i>
Spiegelfrequenzunterdrückung	>70 dB, typisch
Latenz	<2,9 ms (3,2 ms im High Density Mode)
HF-Empfindlichkeit	-98 dBm bei 10 ⁻⁵ BER (Bitfehlerquote)
Reichweite	100 m <i>Die tatsächliche Reichweite hängt von der HF-Signalabsorption, -reflexion und -interferenz ab</i>
Übertragungsbereich	20 Hz – 20 kHz <i>Tatsächlicher Übertragungsbereich abhängig vom Mikrofon</i>
Audio-Dynamikbereich	Analog Output: >120 dB(A) Digitaler Ausgang (Dante): 130 dB(A)
Gesamtklirrfaktor	<0,1% (-12 dBFS Eingang, Systemverstärkung +10)
Betriebstemperaturbereich	-18°C bis 50°C <i>Hinweis: Batterieeigenschaften können diesen Bereich beeinträchtigen</i>

ULXD4

Digitaler Empfänger



Gesamtabmessungen	ULXD4: 171 x 197 x 42 mm, B x T x H ULXD4D, ULXD4Q: 482 x 274 x 44 mm, B x T x H
Gewicht	ULXD4: 0,9 kg, ohne Antennen ULXD4D: 3,36 kg, ohne Antennen ULXD4Q: 3,45 kg, ohne Antennen
Stromversorgung	ULXD4: 15-V-DC Netzteil ULXD4D: 100 – 240 V ULXD4Q: 100 – 240 V
Gain-Regelbereich	-18 bis +42 dB in Schritten von 1 dB (plus Stummschaltungseinstellung)
Maximaler Ausgangspegel	Klinke: +12 dBV XLR: LINE-Einstellung= +18 dBV, MIC-Einstellung = -12 dBV
Netzwerk-Schnittstelle	ULXD4: Ethernet-Einzelschluss 10/100 Mbps ULXD4D, ULXD4Q: Ethernet Doppelanschluss 1 Gbps
Netzwerkadressierungs-Fähigkeit	DHCP oder manuelle IP-Adresse
Gehäuse	ULXD4: Stahl ULXD4D, ULXD4Q: Stahl, Aluminium

ULXD1

Digitaler Taschensender



Übertragungsbereich	20 Hz – 20 kHz
Gain-Offset-Bereich	0 – 21 dB (in 3 dB Schritten)
Batterielaufzeit bei 10 mW	Shure SB900A <12 Stunden 2 x AA Alkali: <11 Stunden
Gesamtabmessungen	86 x 66 x 23 mm, H x B x T
Gewicht	142 g, ohne Batterien
Gehäuse	Aluminium
HF-Ausgangsleistung	1 mW, 10 mW, 20 mW <i>Siehe Tabelle Frequenzbereich und Ausgangsleistung, je nach Region unterschiedlich</i>
Antennentyp	Abnehmbare Lambda-1/4-Antennen

ULXD2

Digitaler Handsender



Übertragungsbereich	30 Hz – 20 kHz
Gain-Offset-Bereich	0 – 21 dB (in 3 dB Schritten)
Batterielaufzeit bei 10 mW	Shure SB900A <12 Stunden 2 x AA Alkali: <11 Stunden
Gesamtabmessungen	256 x 51 mm, L x Ø (mit SM58®)
Gewicht	340 g, ohne Batterien (mit SM58®)
Gehäuse	Aluminium
HF-Ausgangsleistung	1 mW, 10 mW, 20 mW <i>Siehe Tabelle Frequenzbereich und Ausgangsleistung, je nach Region unterschiedlich</i>
Antennentyp	Integrierte Helix-Antenne

ULXD6

Grenzflächen-sender



Übertragungsbereich	50 Hz – 17 kHz
Gain-Offset-Bereich	0 – 21 dB (in 3 dB Schritten)
Batterielaufzeit bei 10 mW	Shure SB900A <9 Stunden 20 Minuten 2 x AA Alkali: <8 Stunden 40 Minuten
Gesamtabmessungen	114 x 62 x 34 mm, H x B x T
Gewicht	241 g, mit AA Batterien
Gehäuse	Kunststoff
HF-Ausgangsleistung	1 mW, 10 mW, 20 mW <i>Siehe Tabelle Frequenzbereich und Ausgangsleistung, je nach Region unterschiedlich</i>
Antennentyp	Integriert (PIFA)

ULXD8

Schwanenhals-sender



Übertragungsbereich	50 Hz – 17 kHz
Gain-Offset-Bereich	0 – 21 dB (in 3 dB Schritten)
Batterielaufzeit bei 10 mW	Shure SB900A <9 Stunden 2 x AA Alkali: <8 Stunden 20 Minuten
Gesamtabmessungen	137 x 78 x 41 mm, H x B x T
Gewicht	293 g, mit AA Batterien
Gehäuse	Kunststoff
HF-Ausgangsleistung	1 mW, 10 mW, 20 mW <i>Siehe Tabelle Frequenzbereich und Ausgangsleistung, je nach Region unterschiedlich</i>
Antennentyp	Integriert (PIFA)

Frequenzbänder ULX-D ist in verschiedenen Frequenzbändern verfügbar. Diese sind:

V51 174 – 216 MHz*
G51 470 – 534 MHz
H51 534 – 598 MHz

J51 572 – 636 MHz
K51 606 – 670 MHz
L51 632 – 696 MHz

P51 710 – 782 MHz
Z17 1492 – 1525 MHz*
Z18 1785 – 1805 MHz*

Frequenzbänder können lizenzpflichtig oder die Nutzung eingeschränkt sein -- bitte prüfen Sie die jeweils gültigen Richtlinien.

*Außer ULXD6 und ULXD8

SHURE®

Deutschland:
Shure Distribution GmbH

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
D-75031 Eppingen

Tel.: +49-(0)7262-9249-100
Fax: +49-(0)7262-9249-101
Email: distribution@shure.de
www.shure.de

Österreich:
Shure Distribution GmbH

Münchner Straße 11
A-6130 Schwaz

Tel: +43-(0)5242-22267
Fax: +43-(0)5242-22267-10
E-Mail: distribution@shure.at
www.shure.at

Schweiz:
Shure Distribution
Switzerland GmbH
Brandstr. 26
CH-8952 Schlieren

Tel: +41-(0)44-456 58 58
Fax: +41-(0)44-456 58 59
E-Mail: office@shure.ch
www.shure.ch