



reddot award 2019
winner



BOLERO WIRELESS INTERCOM

INTEGRATED / STANDALONE LINK / STANDALONE 2110 (AES67)



Bolero Integrated, Standalone Link & Standalone 2110 (AES67): Drahtlose Kommunikation auf einem neuen Level.

Als völlig neuartiges drahtloses Intercom-System bietet Bolero dank seiner flexiblen Systemstruktur und der Riedel-exklusiven ADR-Technologie ein bislang unbekanntes Maß an Skalierbarkeit und Verlässlichkeit. Mit High-Clarity-Sprachcodec und unübertroffener Reflexionstoleranz sorgt Bolero für reibungslose Kommunikation und besticht mit einer Systemkapazität von bis zu 250 Beltpacks und 100 Antennen. Zudem überzeugt Bolero durch intuitive Bedienung und Einrichtung sowie seine vielseitigen Einsatzmöglichkeiten als Wireless-Beltpack, als drahtloses Keypanel und als Walkie-Talkie.

Mit dem neuen Bolero Standalone 2110 (AES67)-Modus stehen nun insgesamt drei Netzwerkmodi für Bolero-Systeme zur Verfügung, die jeweils auf spezifische Anwendungen zugeschnitten sind.

Bolero **Integrated** macht sich die Leistung und Funktionalität des Artist Ökosystems zunutze und bietet so einen unübertroffenen Konnektivitätsumfang. Im Integrated-Modus läuft Bolero über ein standardbasiertes AES67-IP-Netzwerk mit dezentralen Antennen, welche über AES67-Switches mit den Artist Nodes verbunden sind. So entsteht ein voll integriertes Intercom-Ökosystem mit Point-to-Point-Roaming. Je mehr dezentrale Antennen hinzugefügt werden, desto robuster wird das Netzwerk.

Bolero **Standalone Link** verfügt über mehrere Plug & Play-Funktionen und eignet sich besonders für kleinere Installationen oder mobile Einsätze. Bei einer Systemkapazität von bis zu 100 Antennen und 100 Beltpacks lassen sich die Antennen einzeln, in einer Ringstruktur, oder in Reihe verbinden – und das ohne Integration in eine Artist Matrix. Die Entfernung zwischen den Antennen kann bis zu 300 Meter betragen, und bis zu 5 Antennen können über das CAT5-Netzwerk mit dem EPS-1005 Netzteil betrieben werden. Mit einer NSA-002A Throw-Down Box lässt sich Bolero Standalone über 4-Draht mühelos mit anderen Intercom-Systemen verbinden.

Mit Bolero **Standalone 2110 (AES67)** lassen sich komplexe IP-basierte Bolero-Netzwerke ohne eine Artist Matrix einrichten, denn Audiomixing und Kontrollfunktionen werden von den Antennen übernommen. Die Antennen werden über ein SMPTE 2110-30 (AES67) IP-Netzwerk verteilt und mit AES67-Switches verbunden. Wie in Standalone Link-Installationen können bis zu 100 Beltpacks in ein Bolero Net integriert und per Webbrowser konfiguriert werden. Ein optionaler NSA-002A bietet analoge Schnittstellen und GPIOs, und mit fasergebundenen Switches und Switch-Kaskaden lassen sich selbst große Distanzen überwinden.

Der Bolero High-Clarity-Sprachcodec bietet sowohl eine höhere Sprachverständlichkeit als auch eine effizientere Nutzung des RF-Spektrums. So unterstützt Bolero – bei gleichbleibender Audio-Bandbreite – doppelt so viele Beltpacks pro Antenne wie andere DECT-basierte Systeme. Die Riedel-exklusive ADR-Technologie verbindet ein einzigartiges Receiver-Design mit Multiple-Diversity-Elementen, die die Empfindlichkeit gegen Multipath-RF-Reflexionen reduzieren. Dadurch lässt sich Bolero auch in anspruchsvollen RF-Umgebungen einsetzen, in denen andere Systeme große Schwierigkeiten haben.

Das Beltpack selbst verfügt über 6 Intercom-Kanäle oder Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, sowie eine separate "Reply"-Taste, die eine Antwort an den letzten Anrufer erleichtert. Das bei Sonnenlicht lesbare und dimmbare Display kann gedreht werden, sodass es in jeder Ausrichtung lesbar ist. Eine weitere Branchenneuheit ist auch die Nutzung des Beltpacks ohne Headset: mithilfe eines integrierten Mikrofons und Lautsprechers lässt es sich wie ein Walkie-Talkie verwenden. Außerdem unterstützen Bolero-Beltpacks Bluetooth 4.1; so können sowohl Bluetooth-Headsets als auch Smartphones verbunden werden. Auch Telefonanrufe können direkt in die Intercom-Kanäle eingespeist werden, was noch flexiblere Workflows ermöglicht.

Aufgrund unserer weitreichenden Erfahrungen im Rental-Bereich wurde beim Beltpack eine Kombination hochwertiger Materialien eingesetzt, die für Stabilität, Zuverlässigkeit und Komfort bei jedem Einsatz und in jeder Situation sorgen.



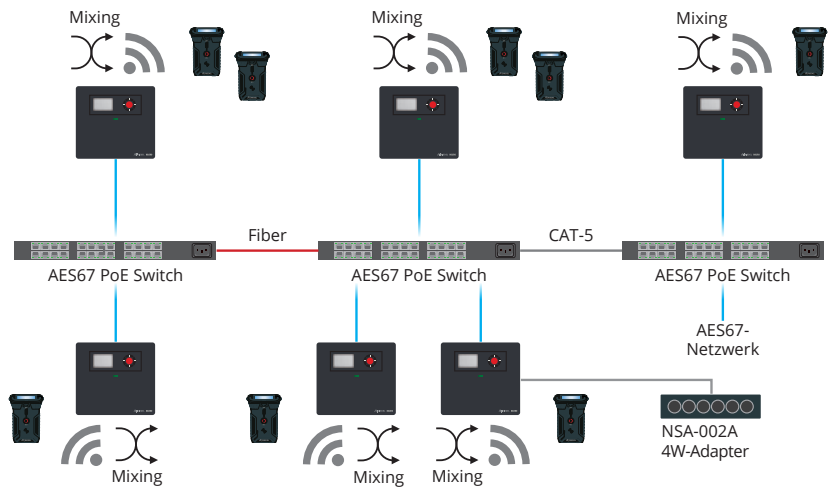
Die Bolero-Familie wächst: Rack Mount Kits, Protection Kits, Ladegeräte, 4-Draht-Schnittstellen und Beltpack-Hüllen in 8 Farben

BOLERO auf einen Blick

- Einfache OTA- und NFC-Registrierung
- Intelligentes dezentrales Antennen-Netzwerk
- Advanced DECT mit Seamless Handover
- Redundante Stromversorgung mit PoE+ und DC-Netzteil

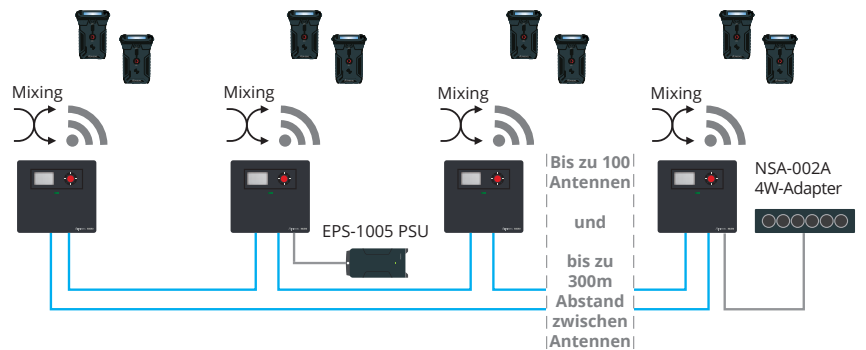
BOLERO Standalone 2110 (AES67)

- Signalverteilung via SMPTE 2110-30 (AES67) IP network
- Mehrere Glasfaser-Switch-Kaskaden für große Entfernungen
- Externe 4W und GPIO Interface Box (NSA-002A)
- Setup über integrierten Webbrowser
- 12 Partylines und unbegrenzte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen
- 100 Beltpacks, 100 Antennen



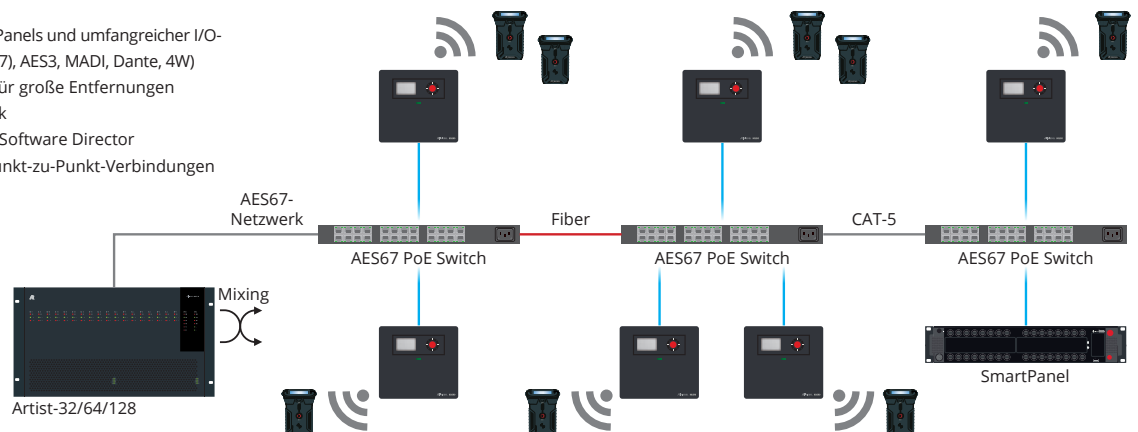
BOLERO Standalone Link

- Daisy Chain oder redundantes Ring-Netzwerk
- Einfaches Plug&Play-Setup
- Redundante Stromversorgung für bis zu 5 Antennen (EPS-1005 PSU)
- Bis zu 300m CAT5-Kabel zwischen den Antennen
- Externe 4W und GPIO Interface Box (NSA-002A)
- Setup über integrierten Webbrowser
- 12 Partylines und unbegrenzte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen
- 100 Beltpacks, 100 Antennen



BOLERO Integrated

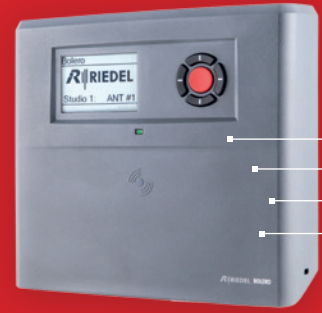
- Volle Artist-Integration, inklusive SmartPanels und umfangreicher I/O-Konnektivität (SMPTE 2110-30/31 (AES67), AES3, MAD1, Dante, 4W)
- Mehrere Glasfaser-Switch-Kaskaden für große Entfernungen
- Signalverteilung via AES67 IP Netzwerk
- Setup über dedizierte Konfigurations-Software Director
- 500 Konferenzen und unbegrenzte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen



ROBUST. VIELSEITIG. EFFIZIENT.

BOLERO

WIRELESS INTERCOM



100 Antennen pro System
Systemkapazität von bis zu 250 Beltpacks

Intelligente Bandbreitennutzung
10 Beltpacks pro Antenne

Dezentrale IP-vernetzte Antennen
nach SMPTE 2110-30 (AES67)

Frei programmierbares FPGA
für zukünftige Netzwerkstandards

Sechs Sprechstasten plus
REPLY-Taste zum letzten Anrufer

Riedel-exklusive ADR-Technologie
verringert Multipath-Reflexionen

Moderner High-Clarity-Sprachcodec
erhöht Beltpackdichte

Komplett in Artist integrierbar oder
als Standalone-Variante

Digitales, weltweit lizenzfreies
1.9GHz DECT-Frequenzband

Integrierte Bluetooth-Technologie zur
Anbindung kabelloser Headsets oder Smartphones

Staub- und Wasserdicht gemäß IP-65

Flaschenöffner –
für den Fall der Fälle

Mikrofon und Lautsprecher integriert
für headsetfreien Betrieb

Verwendbar als Beltpack,
Desktop-Keypanel oder Walkie-Talkie

Einfache „Touch & Go“-Registrierung
Beltpack mit Antenne berühren und los geht's!

Robust und ergonomisch



RIEDEL

| ANTENNE | Bolero Active Antenna (BL-ANT-1010-19x) |
|---------------------------------|---|
| Anzahl der Belpacks pro Antenne | 10 |
| RF-Frequenzbereich | 1.880 - 1.930GHz (regionsabhängig) |
| RF-Abdeckung | Innenbereich (strukturabhängig): ~ 200-400m; im Freien (freie Sichtlinie): ~ 300-500m |
| Reichweite Antenne zu Belpack | Innenbereich (strukturabhängig): bis zu 200m; im Freien (freie Sichtlinie): ~ 150-250m |
| Belpack-Registrierung | One-Touch NFC & Over The Air |
| Netzwerkanschluss | SMPTE 2110 (AES67) IP oder DCC im Standalone-Modus |
| Display-Typ | Kontrastreiches E-Ink-Display |
| Einstellbare Sendeleistung | ✓ |
| Layer 3-Netzwerke | ✓ |
| TTL Settings | Konfigurierbares Multicast TTL (1 to 255 / default 16) |
| DECT Master Priority | Im WebUI konfigurierbar |
| Netzwerk-Monitoring im Display | Ring / Daisy-Chain / IP |
| Netzteil | PoE + (802.3at, Typ 2, Klasse 4, 15 - 30 W) oder 10 bis 57VDC |
| Stromverbrauch | 15W |
| Befestigungspunkte | Gewindeanschluss für Mikrofonstativ 5/8" & 3/8" innen, Zapfenadapter mit Flügelschraubverschluss, Loch für Kensington-Diebstahlsicherung & Befestigungsloch zur Montage eines Sicherheitsdrahts |
| Schutzart | Staub- und Wasserschutz gemäß IP-53 |
| Betriebstemperatur | -10 to 45 °C |
| Feuchtigkeit | 0 - 90 %, T = 40 °C |
| Abmessungen | 210 mm (B) x 66 mm (T) x 190 mm (H) |
| Gewicht | 1380g |

| BELTPACK | Bolero 6-key beltpack (BL-BPK-1006-19-xx) |
|--|--|
| Schutz vor Multipath-Effekten („Delay Spread“) | ADR (Advanced DECT Receiver) |
| Audio-Bandbreite | 200 Hz bis 7 kHz (-3 dB) |
| Betriebsart | Vollduplex auf allen Strecken |
| Verschlüsselung | AES-256, 256-Bit-Verschlüsselung |
| Line In-Anschluss | 3,5-mm-Klinkenstecker, 20 Hz bis 20 kHz |
| Gesprächssteuerung | 4 Drucktasten + Reply Key + 2 Handheld-Tasten (Momentary-, Latching- & Auto-Modus) |
| Lautstärkeregler | 2x Master oder Slave + Menüführung |
| Display | Kontrastreiches, bei Sonnenlicht lesbares Vollfarb-LCD-Display |
| Audio Prompts | Außerhalb des Bereichs, Bluetooth angeschlossen / nicht angeschlossen, Belpack registriert / abgemeldet, Belpack unregistriert / nicht registriert, Batterie voll geladen / mittel / schwach |
| Anzahl der Vollduplex-Audio-Pfade | 6 mit individueller Pegelregelung |
| Handbedienung | Walkie-Talkie-Modus |
| Vibrationsmodul | Vibrieren zeigt eingehenden Anruf oder Aktivierung von Silent Call an |
| Interner Lautsprecher | Freq. <500Hz bis >7kHz 80dB/SPL/0,5W/1m, bei <5% THD |
| Batteriemonitoring | Batterieladestand, Restlaufzeit |
| Batterie | Externer, abnehmbarer Lithium-Ionen-Akku mit abnehmbarem Clip |
| USB-Ladegerät | USB Typ C für Firmware-Update und Belpack-Aufladung |
| Betriebszeit | ~ 17 Stunden |
| Headset-Stecker | 4-polig XLR, vom Nutzer austauschbar |
| Mikrofontyp | Elektret (~ 5V Vorspannung) oder dynamisch, frei wählbar oder automatisch |
| Side-Tone und Mikrofonverstärkung | Individuell einstellbar für jedes Belpack & über Fernbedienung |
| Bluetooth | v4.2 (Freisprechprofil und HSP-Headset-Profil) |
| Bluetooth-Einspeisung von Anrufen | ✓ |
| Befestigungspunkte Umhängeband | ✓ |
| Schutzart | Umgebungsfest abgedichtet gemäß IP65 Schutz gegen Staub und Strahlwasser bei verbundenem XLR-Stecker |
| Lagertemperatur | -20 bis 50 °C (langfristig); -20 bis 60 °C (kurzfristig) |
| Betriebstemperatur | -10 bis 55 °C |
| Feuchtigkeit | 0 - 90 %, k T = 40 °C |
| Abmessungen | (B) 86 mm, (T) 48 mm, (H) 130mm |
| Gewicht | 420 g inkl. Batterie und Clip |

| BATTERIE-LADEGERÄT | 5-bay drop in charger (BL-CHG-1005-R) |
|--------------------------------|--|
| Anzahl der Belpack-Steckplätze | 5 |
| Belpack-Ladezeit | bis zu 3 Stunden |
| LED-Ladezustandsanzeige | 1 pro Ladeschlitze |
| Belpack-Anzeige | % geladen, Zeit bis vollständiger Aufladung, Temperatur, Batteriezustand |
| USB Typ A + C | für Firmware-Update und Aufladen eines Telefons oder Belpacks über Kabel |
| Steckdose | 1x IEC |
| Netzteil | 100-230 VAC / 50 - 60 Hz |
| Montage | 2x Wandhalterung oder 19"Rack über optionales Zubehörset |



Riedel Communications GmbH & Co. KG
Uellendahler Str. 353 | 42109 Wuppertal | Germany
Phone +49 (0) 202 292-90 | info@riedel.net | www.riedel.net