

Cyfrowe systemy mikrofonów bezprzewodowych

Przedmiotem zapytania ofertowego jest:

1) System mikrofonów bezprzewodowych w skład których wchodzi

- 2 x odbiornik czterokanałowy SHURE ULXD4QE lub równoważny
- 6 x nadajnik ręczny SHURE ULXD2/SM58 lub równoważny
- 2 x SHURE ULXD1 nadajnik osobisty lub równoważny
- 2 x URE MX153T/O-TQG mikrofon dookólny lub równoważny

2) Anteny

- 2 x SHURE UA874WB Antena kierunkowa aktywna lub równoważna
- 1 x SHURE RFV-DFIN pletwa lub równoważna
- 2 x SHURE UA825 kabel antenowy BNC-BNC min. 7m lub równoważny

3) Ładowarki i akumulatory

- 8 x SHURE SB900A Akumulator Li-Ion lub równoważne
- 2 x SHURE SBC200-E ładowarka do akumulatorów / nadajników z zasilaczem lub równoważne
- 2 x SHURE SBC200 podwójna ładowarka do akumulatorów/nadajników bez lub równoważne

4) 2 x dedykowany Case 3U z szufladą na stacje odbiorcze, nadajniki ręczne, bodypack i ładowarki

Specyfikacje urządzeń

Stacje odbiorcze

Cztery odbiorniki zespolone w jednej wytrzymałej metalowej obudowie IRU z wewnętrznym zasilaniem

- Zakres strojenia do 72 MHz
- Praca w pasmach legalnych EU w przedziale od 470-598MHz
- Skanowanie automatyczne, wyszukiwanie i nadawanie priorytetu wolnym częstotliwościom, które są ręcznie przesyłane do nadajników poprzez synchronizację IR.
- Bodypack Frequency Diversity zapewnia nieprzerwany dźwięk dla zastosowań o szczególnym znaczeniu
- Indywidualne sterowanie wzmacnieniem (do 60 dB), mierniki LED i wyjścia XLR dla każdego kanału
- Sumowanie sygnału dwóch lub więcej kanałów audio do kombinacji wyjść odbiornika XLR, sterowanych przez regulację wzmacnienia kanału
- Sieci Ethernet: usprawniona koordynacja częstotliwości dla wszystkich odbiorników w sieci, kompatybilność z oprogramowaniem Wireless Workbench® 6 dla zaawansowanej koordynacji, monitorowania i sterowania; obsługa cyfrowego dźwięku sieciowego Dante™
- Wykrywanie interferencji i alerty
- Intuicyjne menu LCD na przednim panelu i elementy sterujące z różnymi opcjami blokowania, a także mierniki LED dla Audio i RF z sygnalizatorem wartości szczytowych oraz wskaźnik poziomu baterii
- możliwość sprzężenia min 2 odbiorników poczwórnych w kaskadę bez konieczności zastosowania splitera sygnału antenowego
- Wymienne anteny półfalowe
- Możliwość zastosowania aktywnych anten kierunkowych a także pasywnych typu „pletwa”
- Cyfrowe audio 24 bit / 48 kHz
- Zakres częstotliwości 20 Hz - 20 kHz z płaską charakterystyką
- Większy niż 120 dB zakres dynamiczny
- Przy rozbudowie systemu o kolejne urządzenia możliwość użycia do 22 aktywnych nadajników w jednym kanale TV 8 MHz w trybie standardowym; Tryb High Density umożliwiający pracę do 63 aktywnych nadajników w jednym kanale TV 8 MHz
- Szyfrowanie AES-256 bitów zapewniająca bezpieczną transmisję bezprzewodową

Nadajniki ręczne, akumulatory, ładowarki

- Cyfrowy nadajnik ręczny kompatybilny z zastosowanym cyfrowym odbiornikiem sygnału bezprzewodowego
- Charakterystyka częstotliwościowa w zakresie 30 Hz–20 kHz
- Możliwość użycia innej dedykowanej kapsuły mikrofonowej
- 256-bitowe szyfrowanie AES do bezpiecznej transmisji
- Optymalizowanie zakresu dynamiki systemu względem dowolnego źródła sygnału wejściowego, pozwalająca eliminować konieczność regulacji wzmocnienia w nadajniku
- Podświetlany ekran LCD z łatwym w nawigacji menu oraz wygodnymi kontrolerami
- Wytrzymała metalowa konstrukcja
- Blokada częstotliwości oraz zasilania
- Praca na dedykowanych akumulatorach litowo-jonowych zapewniająca min. 9-godzinne zasilanie, precyzyjne wskazanie stopnia naładowania w godzinach i minutach oraz brak efektu pamięci.
- Możliwość użycia tradycyjnych baterii typu AA
- Zewnętrzne styki ładowania pozwalające na korzystanie ze stacji dokujących jak i możliwość ładowania samych akumulatorów

Ładowarki

- Kompatybilne ładowarki oraz stacje dokujące posiadające styki do ładowania akumulatorów bez konieczności wyjmowania ich z mikrofonu a także ładowanie samych akumulatorów, kompatybilne styki do ładowania nadajników osobistych bodypack
- Możliwość użycia do 4 stacji dokujących na jednym zasilaczu

Nadajnik osobisty bodypack i mikrofon dookólny

1) Nadajnik osobisty

- Cyfrowy nadajnik osobisty Bodypack kompatybilny z zastosowanym cyfrowym odbiornikiem sygnału bezprzewodowego emitujący sygnał radiowy w pasmach legalnych UE w przedziale od 470-598MHz
- 256-bitowe szyfrowanie AES do bezpiecznej transmisji sygnałów
- optymalizacja zakresu dynamiki systemu względem dowolnego źródła sygnału wejściowego, eliminując tym samym konieczność regulacji wzmocnienia w nadajniku
- Akumulator litowo-jonowy zapewniający min. 9 godzin ciągłej pracy, precyzyjne określanie poziomu jego naładowania oraz brak efektu pamięci
- Zewnętrzne styki ładowania pozwalające na korzystanie ze stacji dokujących kompatybilnych również z nadajnikami ręcznymi
- Podświetlany ekran LCD z łatwym w nawigacji menu oraz wygodnymi kontrolerami
- Wytrzymała metalowa konstrukcja
- Odłączana antena o długości $\frac{1}{4}$ fali
- Blokada częstotliwości oraz zasilania

2) Mikrofon dookólny

- miniaturowa, pojemnościowa wszechkierunkowa kapsuła mikrofonowa
- Zabezpieczenie przed zgłoskami wybuchowymi oraz brak efektu zbliżeniowego.
- Wzmocniony elastyczny przewód zapewniający wysoką wytrzymałość
- Zestaw zakończony złączem kompatybilnym z zastosowanym nadajnikiem bodypack
- Mała masa oraz kształt i wykonanie powinny zapewnić łatwość umieszczenia nad dowolnym uchem
- Ochrona przed zakłóceniami ze strony telefonów komórkowych i cyfrowych nadajników bodypack

- Kolor cielisty
- Etui do bezpiecznego przechowywania,
- Wymienne owiewki
- Charakterystyka częstotliwościowa: 20 Hz – 20 kHz
- zasilanie fantomowe: +1–5 V DC
- Impedancja wyjściowa 1000-2400 Ω
- Czułość -41.00 dBV/Pa – 9.00 mV/Pa
- Równoważnik szumów własnych: 34 dB(A)

Anteny

1) Aktywna antena kierunkowa UHF

- szerokopasmowa dipolowa antena kierunkowa wytwarzająca kardoidalny wzór pokrycia na określonym obszarze zasięgu. Odporna na sygnały RF docierające spoza obszaru pokrycia w porównaniu do standardowych anten wszechkierunkowych o długości $\frac{1}{2}$ fali.
- Kompatybilna z zastosowanym odbiornikiem systemu bezprzewodowego oraz systemami dystrybucji sygnału antenowego, które zapewniają zasilanie 12 V DC
- Czteropozycyjny przełącznik poziomu wzmocnienia
- Zintegrowany wzmacniacz z czterema ustawieniami poziomu wzmocnienia o niskim poziomie szumów własnych kompensująca różny stopień strat sygnału we współosiowych przewodach połączeniowych.
- Zintegrowany adapter z gwintem ułatwiający zamocowanie anteny na statywach mikrofonowych.
- Przewody antenowe ekranowane zakończone złączami typu BNC. Długość min 7m

2) Pasywna antena dookólna

- Hybrydowa antena o polaryzacji krzyżowej, łącząca w sobie jedną antenę LPDA i jedną antenę dipolową w konfiguracji ortogonalnej (pod kątem prostym)
- Częstotliwość robocza 470–698 MHz
- Szerokość pasma 228 MHz
- Średnia strata powrotu -9,4 dBm
- Impedancja 50 Ω
- **LPDA:**
Szerokość wiązki azymut 140 °
Stosunek F do B -8 dBm
Stosunek F do S -5 dBm
Zysk 5 dBd
- **Dipol:**
Szerokość wiązki azymut 100 °
Stosunek F do B -5 dBm
Stosunek F do S -13 dBm
Zysk 1,8 dBd
- Możliwość mocowania na statywie mikrofonowym
- Przyłącze zakończone złączem typu BNC
- Przewód antenowy ekranowany zakończone złączami typu BNC. Długość min 7m

Myspous, 25.02.2020r.

DYREKTOR
mgr Lech Golebicki