

**INSTRUKCJA OBSŁUGI  
PIELGRZYMKOWEGO  
ZESTAWU NAGŁAŚNIAJĄCEGO**

**ZPL**





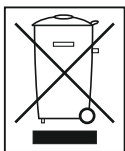
## **Spis treści:**

<b>Zasady bezpieczeństwa oraz warunki prawidłowej eksploatacji</b> .....	<b>4</b>
<b>Wyposażenie zestawu</b> .....	<b>5</b>
<b>Zastosowanie i możliwości urządzenia</b> .....	<b>5</b>
<b>Elementy zestawu</b> .....	<b>5</b>
<b>Panel sterujący zestawu ZPL</b> .....	<b>6</b>
<b>Obsługa zestawu ZPL</b> .....	<b>7</b>
<b>Proces ładowania akumulatora</b> .....	<b>7</b>
<b>MIKROFON BEZPRZEWODOWY</b>	
- Opis przycisków i wyświetlacza .....	8
- Obsługa .....	8
- Montaż i wymiana baterii w mikrofonie .....	9
- Specyfikacja mikrofonu .....	10
<b>Dane techniczne zestawu</b> .....	<b>11</b>
<b>Karta kontroli</b> .....	<b>11</b>
<b>Postanowienia gwarancyjne</b> .....	<b>12</b>

Dziękujemy za zakup pielgrzymkowego zestawu nagłaśniającego ZPL firmy Rduch Elektroakustyka. W celu poprawnego oraz bezpiecznego wykorzystania naszego produktu zachęcamy do przeczytania niniejszej instrukcji.

### **Zasady bezpieczeństwa oraz warunki prawidłowej eksploatacji**

1. Używać urządzenia na zewnątrz budynków, z dala od źródeł wilgoci oraz ciepła. Podczas pracy i przechowywania zestawu temperatura otoczenia powinna wynosić od 5 do 40 stopni Celsjusza, a wilgotność względna nie powinna przekraczać 90%.
2. W przypadku wystąpienia opadów należy zabezpieczyć urządzenie, aby nie dostała się do niego woda.
3. Nie przechowywać w sąsiedztwie zestawu produktów łatwopalnych, naczyń z cieczą, zapalonych świec oraz urządzeń elektronicznych mogących zakłócić jego poprawną pracę (np. telefonów komórkowych).
4. Ze względu na masę zestaw powinien być używany przez osoby dorosłe oraz w pełni sprawne.
5. Zakładać zestaw na plecy w pozycji stojącej, wyprostowanej, wspomagając się pomocą drugiej osoby.
6. W celu ochrony słuchu podczas używania należy przez cały czas kontrolować poziom głośności zestawu.
7. Nie należy ustawiać się z mikrofonem bezpośrednio przed tubami głośnikowymi w odległości mniejszej niż 10 metrów. Może to prowadzić do zjawiska sprzężenia akustycznego, a tym samym do dyskomfortu słuchaczy.
8. Po każdorazowym użyciu, jak również w przypadku nieużywania zestawu powyżej 3 miesięcy należy doładować akumulator.
9. Nie rozkręcać i w żaden sposób nie modyfikować urządzenia.
10. Do czyszczenia urządzenia używać suchej ściereczki.
11. W przypadku problemów z działaniem należy wyłączyć zestaw, odłączyć akumulator i skontaktować się z producentem bądź z autoryzowanym serwisem.



12. Po zakończeniu eksploatacji nie należy tego produktu ani jego akcesoriów wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy zutylizować według aktualnych przepisów prawa.

**Nie zastosowanie się do powyższych punktów może być przyczyną odmowy przyjęcia roszczeń gwarancyjnych.**

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian w ramach modernizacji i postępu technicznego bez konieczności wprowadzania ich do instrukcji obsługi, o ile nie zmieniają one podstawowych parametrów objętych niniejszą instrukcją.

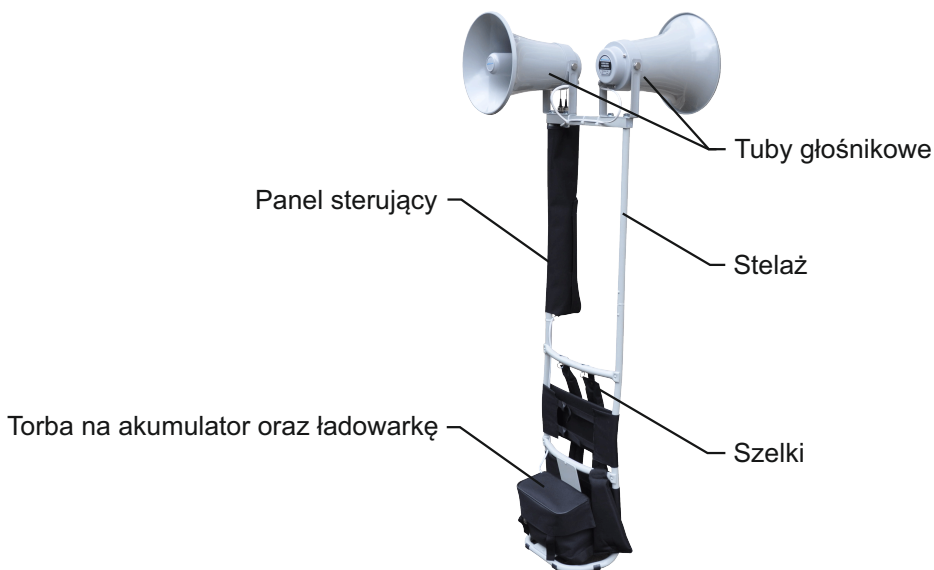
### Wyposażenie zestawu:

- tuby głośnikowe (2 szt.)
- mikrofony bezprzewodowe (w zależności od wersji 1 lub 2 szt.) wraz z bateriami
- akumulator
- ładowarka sieciowa
- szelki
- instrukcja obsługi

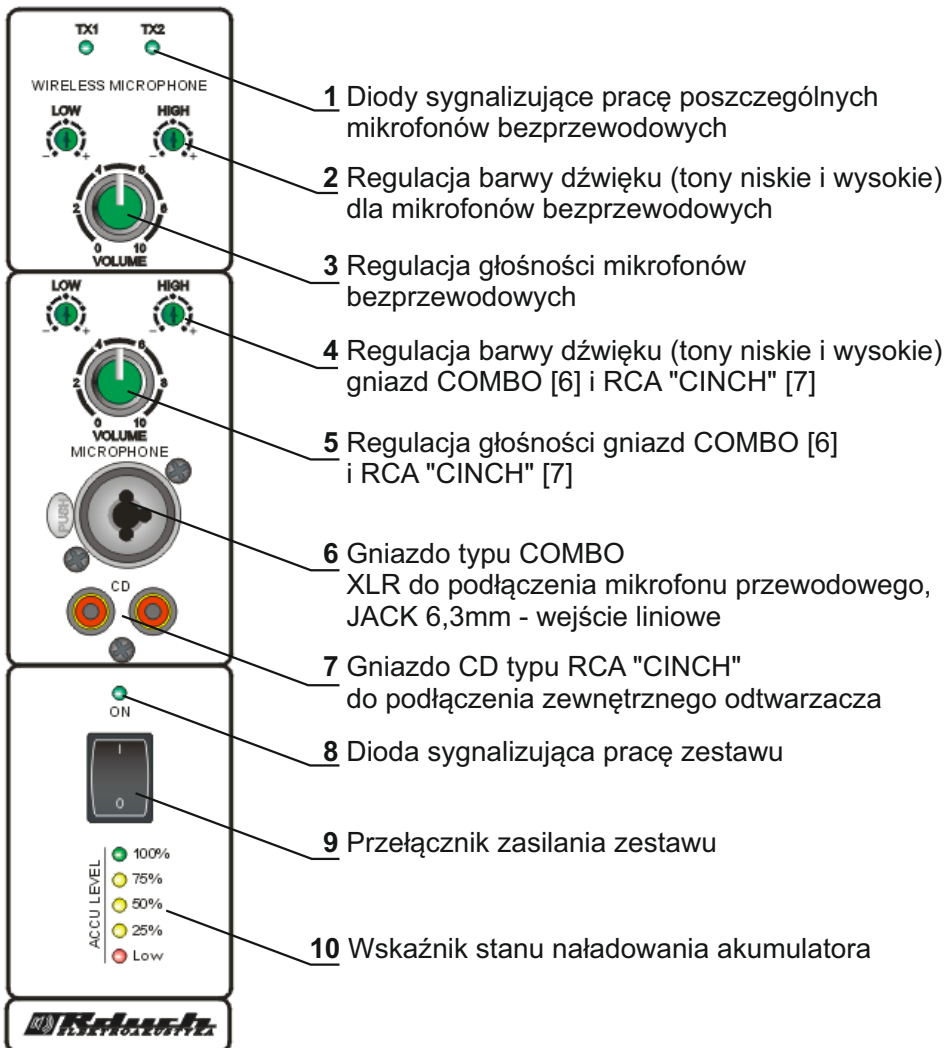
### Zastosowanie i możliwości urządzenia

Przenośny zestaw nagłaśniający ZPL jest przeznaczony do nagłaśniania pielgrzymek, procesji oraz marszów. W zależności od wersji zestaw został wyposażony w jeden bądź dwa mikrofony bezprzewodowe, pozwalające uzyskać zasięg do 50 metrów od jednostki centralnej. Dodatkowy, regulowany kanał wejściowy umożliwia podłączenie mikrofonu kablowego bądź zewnętrznych urządzeń odtwarzających. Wysokosprawne tuby głośnikowe pozwalają na pokrycie dźwiękiem przestrzeni do 150 metrów przed i za zestawem. Dołączony akumulator zapewnia do 10 godzin pracy, a stan jego naładowania sygnalizowany jest poprzez diodowy wskaźnik. W skład wyposażenia wchodzi również szelki umożliwiające swobodne przenoszenie zestawu.

### Elementy zestawu



## Panel sterujący zestawu ZPL



## Obsługa zestawu ZPL

1. Przykręcić anteny
2. Przełącznikiem [9] włączyć zestaw - dioda [8] zapali się
3. Założyć zestaw ZPL na plecy
4. Włączyć jeden z mikrofonów bezprzewodowych - zapali się dioda TX [1]
5. Ustawić żądaną głośność regulatorem [3] i barwę dźwięku regulatorami [2]
6. W razie potrzeby podłączyć mikrofon przewodowy lub urządzenie o poziomie liniowym do gniazda [6] lub zewnętrzny odtwarzacz do gniazda [7]
7. Ustawić żądaną głośność regulatorem [5] i barwę dźwięku regulatorami [4]
8. Obserwować diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora [10]

**W przypadku zaświecenia się czerwonej diody "Low" [10] należy wyłączyć zestaw i rozpocząć proces ładowania akumulatora. Jeżeli nie wyłączymy zestawu wewnętrzny układ elektroniczny zabezpieczający akumulator przed nadmiernym rozładowaniem wyłączy zasilanie po około 20s.**

## Proces ładowania akumulatora

Urządzenie jest wyposażone w akumulator, wymagający od użytkownika odpowiednich czynności eksploatacyjnych. Przed użyciem zestawu akumulator należy naładować. Czas pełnego ładowania przy pomocy ładowarki dołączonej do zestawu wynosi około 14 godzin. Podczas tej procedury na ładowarce dioda sygnalizująca świeci się na czerwono. Układ ładowania automatycznie wyłączy się po naładowaniu akumulatora, co zasygnalizuje zmiana koloru diody na zielony. Bieżący stan akumulatora jest sygnalizowany wskaźnikiem "ACCU LEVEL" [10] na panelu sterującym zestawu ZPL.

**Przed użyciem należy naładować zestaw.**

**UWAGA!**

**Urządzenie nieużywane wymaga okresowego doładowania akumulatora, tzn. jeżeli zestaw jest nieużywany powyżej 3 miesięcy, należy przeprowadzić proces ładowania.**

**W celu zapewnienia dłuższej żywotności akumulatora zaleca się po każdorazowym użyciu doładować akumulator do momentu przełączenia diody w ładowarce z koloru czerwonego na zielony.**


## MIKROFON BEZPRZEWODOWY

Do zestawu ZPL dołączono mikrofon bezprzewodowy Rduch UHF-MT z cyfrową transmisją sygnału i modulacją  $\pi/4$ -DQPSK.

### Opis przycisków i wyświetlacza



### Obsługa

1. Nacisnąć przycisk zasilania w celu włączenia mikrofonu (mikrofon jest gotowy od razu do pracy)
2. Sprawdzić poziom baterii przy pomocy wskaźnika na wyświetlaczu. Niski stan baterii jest sygnalizowany migającym symbolem baterii: 
3. Podczas mówienia trzymać mikrofon w odległości ok. 10cm od ust.
4. W przypadku wystąpienia ewentualnych problemów z domyślnie ustawioną częstotliwością nadawania mikrofonu można ją zmienić przyciskiem HI/LO znajdującym się pod osłoną baterii - każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje przesunięcie częstotliwości nadawania, aktualnie wybrana częstotliwość jest sygnalizowana na wyświetlaczu.

### Uwaga!

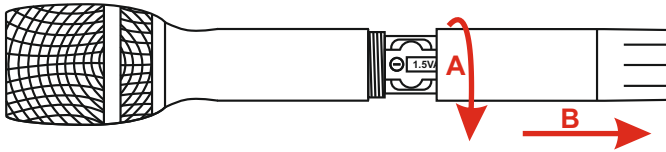
**Przy zestawach z 2 mikrofonami należy zadbać, aby różnica częstotliwości nadawania pomiędzy nimi wynosiła co najmniej 0,6MHz.**

5. Po zakończeniu używania należy wyłączyć mikrofon przytrzymując przycisk zasilania przez 2 sekundy.

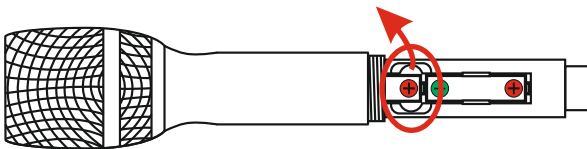


## Montaż i wymiana baterii w mikrofonie

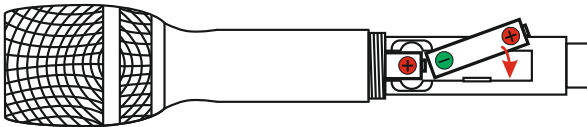
W celu włożenia bądź wymiany baterii należy:



1. Odkręcić jego dolną część w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara [A], następnie wysunąć osłonę [B].



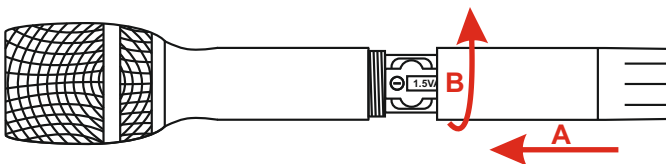
2. Wyjąć zużyte baterie



3. Włożyć nowe 2 baterie typu AA (1,5V) zwracając uwagę na prawidłowy kierunek polaryzacji napięcia. Mikrofon włączy się samoczynnie.

**Uwaga!**

**Odwrotne włożenie baterii może spowodować uszkodzenie urządzenia.**



4. Nasunąć [A] i zakręcić osłonę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara [B].

## Specyfikacja mikrofonu

### Mikrofon bezprzewodowy Rduch UHF-MT

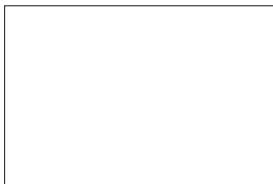
Typ modulacji	$\pi/4$ -DQPSK
Próbkowanie	24bit
Częstotliwość próbkowania	48kHz
Prędkość strumienia danych	204,8kbps
Zakresy częstotliwości pracy - pasmo 500MHz (zmiana co 0,6MHz)	571,100MHz - 580,100MHz
- pasmo 600MHz (zmiana co 0,6MHz)	671,100MHz - 680,100MHz
- pasmo 800MHz (zmiana co 0,3MHz)	823,300MHz - 827,500MHz 863,000MHz - 863,600MHz
Kodowanie adresu	TAK
Zakres dynamiki	>90dB
Całkowite zniekształcenia harmoniczne	<0,1%
Opóźnienie transmisji audio	<3ms
Stosunek dźwięku do szumów	>96dB
Pasma przenoszenia	30 - 18 000Hz
Czułość RX (odbiornika)	<-94dBm
Maksymalny zasięg w terenie otwartym	100m
Zasilanie	2 baterie typu AA (1,5V)
Temperatura, wilgotność względna pracy	od +5°C do +40°C, od 8 do 90%
Wymiary	$\Phi$ 52mm x 250mm
Masa (bez baterii)	0,3kg

## Dane techniczne zestawu

Dane techniczne	ZPL
Moc znamionowa wzmacniaczy RMS	2 x 20W
Kanał mikrofonowo-liniowy - złącze COMBO (XLR + JACK) - złącze RCA "CINCH" - regulacja wzmocnienia - regulacja: bas, sopran - poziom syg. mikrofonowego XLR - poziom syg. liniowego JACK 6,3mm - poziom syg. liniowego CINCH	XLR-symetryczne / JACK-niesymetryczne dwukanałowe tak $\pm 12\text{dB}$ , 100Hz, 8kHz, filtr półkowy 20mV 350mV 2x300mV
Kanał mikrofonów bezprzewodowych - regulacja wzmocnienia - regulacja: bas, sopran - sygnalizacja sygnału TX	tak $\pm 12\text{dB}$ , 100Hz, 8kHz, filtr półkowy tak, niezależna dla każdego mikrofonu
Pasma przenoszenia	250 - 10 000Hz
Efektywność megafonów 1W/m	108dB
Maksymalna efektywność megafonów	121dB
Zasięg słyszalności	150m
Zasięg mikrofonów bezprzewodowych	50m
Zasilanie - akumulator wewnętrzny	12V DC
Czas pracy na baterii	10 godzin
Temperatura, wilgotność względna pracy oraz przechowywania	od +5°C do +40°C, od 8 do 90%
Wymiary szer/wys/gł [mm]	540/1500/300
Masa z akumulatorem [kg]	12

## Karta kontroli

Urządzenie zostało poddane szczegółowym testom jakości, potwierdzającym poprawność jego pracy. Firma Rduch Elektroakustyka stwierdza tym samym, że parametry skontrolowanego egzemplarza są zgodne z podanymi w karcie specyfikacji technicznej urządzenia.



Model oraz numer seryjny urządzenia

..... - ..... - .....  
Data wykonania kontroli

.....  
Podpis osoby sprawdzającej

## **Postanowienia gwarancyjne**

Producent, firma Rduch Elektroakustyka udziela Kupującemu gwarancji na prawidłowe działanie sprzętu na okres 36-miesięcy liczony od daty widniejącej na dokumencie zakupu urządzenia. W ramach gwarancji Producent udziela bezpłatnej, zdalnej pomocy technicznej w przypadku wystąpienia problemów z urządzeniem oraz w przypadku wystąpienia uszkodzenia - bezpłatnej naprawy sprzętu. Kupujący ma obowiązek zapewnić opisane w instrukcji warunki eksploatacji urządzenia przez cały okres jego używania oraz w przypadku wystąpienia usterki dostarczenia sprzętu do siedziby Producenta w celu naprawy. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym produkcie. Wszystkie naprawy gwarancyjne muszą być przeprowadzone przez Producenta bądź Autoryzowanych Przedstawicieli. W przypadku dokonania samowolnych napraw, bądź zmian konstrukcyjnych prawa gwarancyjne zostaną utracone.

### **Gwarancja nie obejmuje:**

- przechowywania i użytkowania niezgodnego z instrukcją obsługi;
- wykorzystywania produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- zewnętrznych uszkodzeń mechanicznych obudowy, gniazd, przełączników oraz uszkodzeń powstałych na skutek nieostrożnego transportu;
- awarii spowodowanych przez czynniki zewnętrzne (nieprawidłowe podłączenie akumulatorów bądź baterii, nieprawidłowe napięcie w sieci elektrycznej, wyładowania atmosferyczne, zalanie cieczą, zawilgocenie, nieprawidłowa temperatura otoczenia, niewystarczająca wentylacja, pożar), a także innych niezależnych od Producenta;
- zakłóceń systemu bezprzewodowego wynikających z warunków otoczenia;
- następstw spowodowanych nieprawidłowym podłączeniem z innymi urządzeniami zewnętrznymi;
- normalnego zużycia eksploatacyjnego (zabrudzeń, rys, wytarcia napisów, itp.);
- czynności strojenia i regulacji.

### **Jak skontaktować się z serwisem?**

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów z urządzeniem należy skontaktować się telefonicznie bądź mailowo z Autoryzowanym Przedstawicielem, Dystrybutorem bądź bezpośrednio z Producentem:

Rduch Elektroakustyka  
ul. 1 Maja 196  
44-340 Godów  
tel: (032) 475 18 03 do 06  
biuro@naglosnienia.com.pl

Zapraszamy do kontaktu od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00-15:00. Listę aktualnych Autoryzowanych Przedstawicieli i Dystrybutorów firmy Rduch Elektroakustyka znajdziesz na stronie internetowej:

[www.rduch.com.pl](http://www.rduch.com.pl)