

**Zintegrowany mobilny odtwarzacz
/ wabik ultradźwiękowy**

LUNA LURE UMP-1



Skrócona instrukcja obsługi

UWAGA! Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian parametrów i sposobu obsługi bez wcześniejszego poinformowania. Ze względu na ciągły proces udoskonalania i wprowadzania ulepszeń niektóre funkcje spisane w niniejszej instrukcji mogą się nieznacznie różnić w rzeczywistości w zależności od wgranej wersji firmware.

Edycja dotyczy wersji firmware v1.1

1.Wstęp

Luna Lure UMP-1 jest pierwszym krajowym zintegrowanym wabikiem ultradźwiękowym, łączącym w sobie:

- ultradźwiękowy odtwarzacz nagrań WAV-PCM z kart SDHC/SDXC
- skorygowany częstotliwościowo do charakterystyki głośnika ultradźwiękowy wzmacniacz mocy
- skokowy regulator poziomu sygnału (2 przyciski)
- pięciopunktowy wskaźnikysterowania z dodatkową (6-ta, czerwona dioda LED) kontrolką sygnalizującą przesterowanie wzmacniacza
- wewnętrzne (8 ogniw AA 1,2-1,5V) lub zewnętrzne zasilanie (9-14V przez gniazdo POWER)
- wbudowany głośnik ultradźwiękowy, podłączony wewnętrznie bar- dzo krótkimi przewodami dla zminimalizowania strat mocy

Urządzenie stanowi więc kompletne i niezależne źródło ultradźwięków, które mogą służyć np. do wabienia nietoperzy lub innych celów związanych z reprodukcją ultradźwięków.

1.1.Współpraca z zewnętrznym głośnikiem UMS-1

Odtwarzacz Luna Lure UMP-1 może współpracować z jednym lub nawet kilkoma zintegrowanymi aktywnymi głośnikami ultradźwiękowymi Luna Speaker UMS-1 celem zwiększenia szerokości promieniowanej wiązki ultradźwięków, lub dla zwiększenia poziomu głośności w wybranym kierunku. Do podłączenia aktywnego głośnika ultradźwiękowego Luna Speaker UMS-1 służy 3-pinowe gniazdo sygnału wyjściowego (LINE OUT), do którego podłącza się zewnętrzny aktywny głośnik specjalnym kablem sygnałowym dostarczonym z zewnętrznym głośnikiem. Kolejne zewnętrzne aktywne głośniki można dołączyć szeregowo identycznym kablem sygnałowym do gniazda LINE-OUT znajdującego się także w aktywnych głośnikach ultradźwiękowych Luna Speaker UMS-1. Standardowo poziom sygnału wyjściowego jest niezależny od ustawienia regulatora poziomu sygnału zasilającego wbudowany wzmacniacz z głośnikiem. Na życzenie można jednak skonfigurować wyjście LINE-OUT tak, aby sygnał wyjściowy był ustawiany współbieżnie z wbudowaną regulacją. Wówczas jeden regulator w odtwarzaczu steruje poziomem głośności wszystkich podłączonych głośników.

2. Przygotowanie do pracy

2.1 Zasilanie

Urządzenie można zasilac na dwa sposoby:

- z pakietu 8 szt baterii (lub akumulatorów) rozmiaru AA umieszczonych w plastikowym koszyku ze złączem bateryjnym
- ze źródła zewnętrznego (akumulator, zasilacz sieciowy, gniazdo zapalniczki) poprzez gniazdo zasilania zewnętrznego i odpowiedni kabel dostępny w zestawie akcesoriów lub sprzedawany oddzielnie.

Zakres napięć zasilania w obecnej wersji urządzenia to ok. 9-14.5V, przy czym ze względu na wbudowaną przetwornicę pobór prądu rośnie w miarę obniżania napięcia zasilania. Dotyczy to zarówno zasilania wewnętrznego, jak i zewnętrznego.

Komutacja (przełączanie) zasilania z zewnętrznego na wewnętrzne następuje automatycznie po odłączeniu napięcia zewnętrznego lub po spadku napięcia zewnętrznego poniżej napięcia zasilania wewnętrznego.

Obwody zasilania zabezpieczone są przed niewłaściwą polaryzacją napięcia zasilającego. Niewłaściwa polaryzacja napięcia zasilającego nie spowoduje uszkodzenia urządzenia, natomiast urządzenie nie zostanie uruchomione do momentu poprawnego podłączenia.

UWAGA: Jeśli urządzenie ma być przez dłuższy czas nie używane - zalecane jest usunięcie baterii/akumulatorów z koszyka / z komory baterii. Zapobiegnie to ewentualnym uszkodzeniom typu "wylanie" lub korozja styków baterii, a w przypadku akumulatorów - przed ich nadmiernym rozładowaniem z uwagi na minimalny (ale istniejący) prąd stale zasilający urządzenie nawet podczas wyłączenia, które jest w rzeczywistości "uśpieniem" czyli przełączeniem urządzenia w tryb czuwania ze zminimalizowanym poborem prądu (rzędu pojedynczych mikroamperów)

2.2. Wymiana baterii/akumulatorów

- 1) odkręcić 2 śruby mocujące drzwiczki komory baterii
- 2) za pomocą uchwyty (linka z supełkiem) wysunąć koszyk/zasobnik baterii
- 3) umieścić w nim 8 sztuk ogniw rozmiaru AA/R6 (tzw. zwykłe "paluszki") zachowując biegunowość zgodnie z oznakowaniem wewnątrz każdej z komór koszyka/zasobnika (można dla ułatwienia odłączyć koszyk/zasobnik baterii od przewodu zasilającego pociągając za plastikową obudowę złącza umieszczonego na tylnej ściance zasobnika)
- 4) ostrożnie umieścić zasobnik z powrotem wewnątrz komory baterii zwracając uwagę na to aby złącze koszyka baterii było umieszczone w stronę bliżej ścianki z głośnikiem, a przewody zasilające nie zostały przycięte pomiędzy zasobnikiem a bocznymi ściankami komory baterii
- 5) schować uchwyt (linkę z supełkiem) wewnątrz otworu komory baterii
- 6) przykręcić 2 śruby mocujące drzwiczki komory baterii

2.3. Karta pamięci i pliki do odtwarzania

Odtwarzacz **Luna Lure UMP-1** w obecnej wersji odtwarza pliki **WAV-PCM** o następujących parametrach:

- ilość kanałów: **1 (mono)**
- rozdzielczość: **16 bitów**
- częstotliwość próbkowania: **192 lub 384 kHz**

*UWAGA: Dla aktualnej wersji urządzenia w przypadku gdy na karcie pamięci znajdują się pliki o innych częstotliwościach próbkowania - nie zostaną one odtworzone, dlatego zalecana jest ich uprzednia konwersja (tzw. upsampling) w edytorze lub programie konwertującym do najbliższej wyższej częstotliwości z podanych powyżej. Można także na plikach dokonać tzw. downsamplingu do niższej częstotliwości spośród podanych, należy jednak pamiętać, że maksymalna możliwa do odtworzenia częstotliwość wynosi co najwyżej połowę częstotliwości próbkowania (tzw. częstotliwość Nyquista). Dla maksymalizacji mocy wyjściowej zalecane jest także uprzednia maksymalizacja poziomu sygnału w nagraniu tzw. normalizacja. Do obróbek plików wav można użyć praktycznie każdego edytora audio np. **Audacity**, lub programu narzędziowego **Sound eXchange** - linki do programów są w dziale **Do pobrania**.*

*Akceptowane są wszystkie rodzaje kart kompatybilnych z kartami SD, SDHC lub SDXC i z systemem plików FAT32 (karty SD lub SDXC należy przed użyciem sformatować na FAT32 np. za pomocą programu **SD Format** - link do programu w dziale **Do pobrania**).*

2.4. Mocowanie

Odtwarzacz **Luna Lure UMP-1** można zamocować na statywie fotograficznym z tzw. "małym/amatorskim gwintem fotograficznym" (gwint amerykański/calowy 1/4'-UNC20) poprzez przykręcenie główki lub adaptera statywowego do gniazda statywowego umieszczonego na dolnej ścianie obudowy lub zawiesić za pomocą uchwyty (śruba oczkowa) zamocowanego na górnej ścianie obudowy.

3. Praca z odtwarzaczem / wabikiem

3.1. Uruchamianie odtwarzania

Przed uruchomieniem odtwarzania należy w gnieździe SD umieścić kartę pamięci z plikami wav do odtwarzania w głównym katalogu kar-

ty. Pliki wav odtwarzane są w pętli w kolejności wg playlisty umieszczonej w katalogu głównym karty (plik tekstowy *list.txt* zawierający nazwy plików .wav w kolejnych/osobnych wierszach).

Przykładowa zawartość pliku *list.txt*:

plik_01.wav

plik_02.wav

plik_03.wav

Jeśli po włączeniu zasilania odtwarzacz nie znajdzie pliku *list.txt* - zostanie on automatycznie utworzony z plików .wav znajdujących się w głównym katalogu karty w porządku alfabetycznym. Plik można utworzyć lub edytować w dowolnym edytorze tekstowym (np. *Notatnik*).

Po utworzeniu pliku *list.txt* odtwarzacz rozpocznie odtwarzanie plików .wav automatycznie, także przy następnym włączeniu urządzenia.

3.2. Regulacja głośności

Głośność odtwarzania można regulować za pomocą przycisków **VOLUME "+"** (zwiększenie głośności) oraz **"-"** (zmniejszenie głośności) w 32 skokach. Jeśli zasilanie jest podłączone zaś odtwarzacz jest w trybie uśpienia (został wyłączony przyciskiem lub wyłączył się samoczynnie) - ustawiony poziom głośności jest zapamiętywany. Jeśli zasilanie zostanie odłączone w trakcie odtwarzania lub po uśpieniu zostanie odłączone na czas dłuższy niż kilkadziesiąt sekund - cyfrowy regulator poziomu wraca do pozycji domyślnej (środkowe ustawienie "ślizgacza", czyli -6dB = -16 pozycji od wartości maksymalnej).

3.3. Kody błędów

Czerwona dioda LED umieszczona nad przyciskiem włączania zasilania ϕ pełni podwójną funkcję - świeceniem ciągłym sygnalizuje włączenie urządzenia i uruchomienie odtwarzania (następuje ono automatycznie po włączeniu), zaś w przypadku wystąpienia błędu - krótkimi mignięciami sygnalizuje rodzaj napotkanego błędu.

Wyświetlanie błędów polega na 3-krotnym wyświetleniu kodu błędu w sekundowych odstępach. Wyświetlanie kodu błędu polega na mignięciu diodą odpowiednią ilość razy w ostępach 250ms.

Kody błędów:

1. Nie ma karty w gnieździe SD lub karta uszkodzona (1 mignięcie)
2. Nie ma playlisty (pliku .txt) na karcie (2 mignięcia)
3. Nie ma plików wav/plik wav z z playlisty nie znaleziony (3 mignięcia)
4. Niewłaściwa częstotliwość próbkowania plików .wav (4 mignięcia)

Istnieją dwie normalne sytuacje, z jakimi można się spotkać przy codziennym użytkowaniu urządzenia:

a) użytkownik ma pliki .wav i playlistę na karcie - odtwarzane są pliki z playlisty w pętli

b) użytkownik ma pliki .wav na karcie (i może mieć też inne, jak np. logi lub plik *config.lun* z rejestratora) ale nie ma playlisty (kod błędu nr 2). Wtedy odtwarzacz szuka wszystkich plików .wav w głównym katalogu karty pamięci, sortuje je alfabetycznie, po czym sam tworzy playlistę i przechodzi do sytuacji a)

Istnieją także następujące błędne:

c) Użytkownik ma playlistę ale na karcie nie ma żadnego pliku .wav - odtwarzacz próbuje otworzyć wszystkie pliki .wav z playlisty po kolei (kod błędu nr 3 przy każdym nie znalezionym pliku) po czym przechodzi w tryb uśpienia (wyłącza się) po jednym przebiegu całej playlisty, jeśli nie znajdzie ani jednego pliku

d) Użytkownik ma playlistę ale tylko niektóre pliki .wav są na karcie pamięci - odtwarzane są tylko te pliki, które są na karcie pamięci, ale mimo to próbuje odtwarzać brakujące pliki

e) Karta jest całkowicie pusta (nie ma ani plików .wav ani playlisty) - odtwarzacz przechodzi w tryb uśpienia (wyłącza się)

f) Użytkownik uruchomił urządzenie bez karty pamięci - odtwarzacz próbuje ją otworzyć 5 razy (użytkownik może w tym czasie umieścić kartę w gnieździe i odtwarzanie ruszy normalnie). Po 5 nieudanych próbach (kod błędu za każdym razem) odtwarzacz przechodzi w tryb uśpienia (wyłącza się).

4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Reprodukowane pasmo częstotliwości (+/-6dB)	15-130 kHz
Częstotliwość próbkowania przetwornika DAC	192 i 384 kHz
Szerokość wiązki (@20kHz -3dB)	ok. 40 stopni
Odstęp od poziomu szumów	ok. 68 dBA (+/-2dB)
Maksymalna moc wyjściowa wzmacniacza	11 W
Poziom napięcia na wyjściu liniowym	1,45V rms
Zasilanie wewnętrzne (brak w zestawie)	8 baterii AA/R6
Zasilanie zewnętrzne	9-14.5V
Wymiary zewnętrzne (bez uchwytu oczkowego)	155x105x67mm
Wysokość uchwytu oczkowego	28mm
Waga (bez zasilania)	~ 500g

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
1.1. Współpraca z zewnętrznym głośnikiem UMS-1	3
2. Przygotowanie do pracy	4
2.1. Zasilanie	4
2.2. Wymiana baterii	4
2.3. Karta pamięci i pliki do odtwarzania	5
2.4. Mocowanie	5
3. Praca z odtwarzaczem / wabikiem.....	5
3.1. Uruchamianie odtwarzania	5
3.2. Regulacja głośności	6
3.3. Kody błędów	6
4. Specyfikacja techniczna	7