



# ***PEARL LED COLOR***



## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

A.D.J. Supply Europe B.V.  
Junostraat 2  
6468 EW Kerkrade  
The Netherlands  
[www.americandj.eu](http://www.americandj.eu)

## Spis treści

WSTĘP .....	3
WSKAZÓWKI OGÓLNE .....	3
CHARAKTERYSTYKA.....	3
ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA .....	4
USTAWIENIA .....	5
DZIAŁANIE .....	7
WYMIANA BEZPIECZNIKA .....	7
CECHY DMX.....	8
CZYSZCZENIE .....	8
USUWANIE USTEREK.....	8
SPECYFIKACJA .....	9
ROHS – OLBRZYMI WKŁAD W OCHRONĘ ŚRODOWISKA .....	10
WEEE – ODPADY Z URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH .....	11

## WSTĘP

**Wypakowanie:** Dziękujemy za zakup urządzenia świetlnego Pearl LED Color™ firmy American DJ®. Każdy egzemplarz Pearl LED Color™ został gruntownie przetestowany, co jest gwarancją jego prawidłowego funkcjonowania. Przed rozpakowaniem należy sprawdzić czy opakowanie nie zostało uszkodzone w czasie transportu. W razie stwierdzenia uszkodzenia opakowania, dokładnie sprawdź, czy nie nastąpiło uszkodzenie sprzętu oraz upewnij się, że wszystkie części konieczne do obsługi urządzenia przybyły w stanie nienaruszonym. W razie stwierdzenia usterek lub braku części, należy skontaktować się z bezpłatnym biurem obsługi klienta. Prosimy o taki kontakt przed podjęciem decyzji o zwrocie urządzenia do sprzedawcy.

**Wstęp:** Urządzenie Pearl LED Color™ jest kontynuacją wysiłków firmy American DJ zmierzających do stworzenia inteligentnych urządzeń o wysokiej jakości, w przystępnej cenie. Pearl LED Color™ jest inteligentnym diodowym urządzeniem świetlnym kompatybilnym z systemem DMX. Urządzenie wytwarza efekt świetlny Moonflower, jest lekkie i kompaktowe. Zaprojektowane zostało ono nie tylko po to, aby na stałe wykorzystywać je w klubach, ale również z myślą o DJach pracujących w kilku różnych miejscach. Urządzenie Pearl LED Color™ może być używane samodzielnie (Stand Alone), w trybie reakcji na dźwięk (Sound Active) lub z poziomu konsoli DMX.

**Obsługa klienta:** W razie jakichkolwiek problemów, prosimy o kontakt z zaufanym punktem sprzedaży American Audio. Istnieje również możliwość bezpośredniego kontaktu z nami. Można to zrobić poprzez naszą stronę internetową [www.americandj.eu](http://www.americandj.eu) oraz pisząc na adres: [support@americandj.eu](mailto:support@americandj.eu).

**Ostrzeżenie!** Aby zapobiec lub zmniejszyć ryzyko porażenia prądem lub pożaru, nie włączaj urządzenia w warunkach deszczowych lub przy podwyższonej wilgotności powietrza.

**Uwaga!** Urządzenie nie zawiera żadnych elementów przeznaczonych do serwisowania przez użytkownika. Gwarancja na urządzenie traci ważność, jeśli użytkownik zdecyduje się na samowolną naprawę którejkolwiek części. Jeżeli jakaś część wymaga naprawy to należy się skontaktować z American DJ.

**PROSIMY o recycling opakowania, jeśli to możliwe.**

## WSKAZÓWKI OGÓLNE

Aby w pełni wykorzystać możliwości urządzenia, prosimy o przeczytanie instrukcji obsługi i zapoznanie się z podstawowymi funkcjami urządzenia. Instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa obsługi oraz sposobu konserwacji urządzenia. Prosimy o zachowanie instrukcji obsługi w celu ponownego użycia.

## CHARAKTERYSTYKA

- Cała Paleta Kolorów
- Strobowanie w Kolorach
- Przyciemnianie Elektroniczne 0-100%
- Wbudowany Mikrofon
- Kompatybilny z protokołem DMX-512
- 2 kanały DMX
- Kompatybilny z konsolą UC3 (sprzedawana osobno)

]

## ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem lub pożaru, nie włączaj urządzenia w warunkach deszczowych lub przy podwyższonej wilgotności powietrza.
- Trzymaj urządzenie z dala od wody lub innych płynów.
- Upewnij się, że napięcie wymagane przez urządzenie jest takie samo jak napięcie w sieci.
- Nie uruchamiaj urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony. Nie próbuj usunąć lub wyłamać bolca uziemienia z wtyczki. Jego zadaniem jest zabezpieczenie przed porażeniem prądem i pożarem w wypadku zwarcia wewnątrz urządzenia.
- Wyciągnij wtyczkę z kontaktu zanim włączysz urządzenie do obwodu zawierającego inne urządzenia elektroniczne.
- Pod żadnym pozorem nie ściągaaj wierzchniej obudowy. Urządzenie nie zawiera żadnych elementów przeznaczonych do serwisowania przez użytkownika.
- Nie uruchamiaj urządzenia, jeśli pokrywa obudowy jest zdjęta.
- Nie wolno podłączać urządzenia do zestawu ściemniaczy dimmer pack.
- Instaluj urządzenie tylko w miejscach zapewniających dobrą wentylację. Odstęp pomiędzy urządzeniem i ścianą nie powinien być mniejszy niż 15cm.
- Nie używaj urządzenia, jeśli jakkolwiek jego element uległ uszkodzeniu.
- Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz budynku. Gwarancja na urządzenie straci ważność, jeśli zostanie ono użyte na dworze.
- Urządzenie należy wyłączyć z kontaktu, jeśli nie jest używane przez dłuższy okres czasu.
- Instaluj urządzenie tak, aby było ono stabilne i bezpieczne.
- Przewód zasilania ułóż tak, aby nikt po nim nie chodził ani też niczego na nim nie stawiał. Zwróć szczególną uwagę na miejsca, w których przewody się łączą, wchodzą lub wychodzą z urządzenia.
- Konserwacja – Sprzęt powinien być czyszczony zgodnie z zaleceniami wytwórcy. Szczegóły dotyczące czyszczenia – patrz str. 8.
- Ciepło – Urządzenie powinno być umieszczone z dala od źródeł ciepła takich jak kaloryfery, rejestratory ciepła, piece oraz innych urządzeń wytwarzających ciepło (włącznie ze wzmacniaczami).
- Urządzenie powinno być serwisowane przez wykwalifikowany personel w przypadku, gdy:
  - A. Kabel zasilania lub wtyczka uległy uszkodzeniu.
  - B. Coś spadło na urządzenie lub zostało ono zalane wodą lub innym płynem.
  - C. Urządzenie nie zostało schowane przed deszczem.
  - D. Urządzenie nie działa normalnie.

**Zasilanie:** Przed podłączeniem urządzenia do sieci należy upewnić się, że napięcie w sieci odpowiada napięciu, pod jakim pracuje urządzenie. American DJ® Pearl LED Color™ dostępne jest w dwóch wersjach: 120V i 220V. Ze względu na to, że napięcie w sieci może przyjmować różne wartości w różnych miejscach, wskazane jest sprawdzenie napięcia w gniazdku ściennym przed uruchomieniem urządzenia.

**DMX-512:** DMX to cyfrowe przesyłanie dwóch lub więcej komunikatów równocześnie jednym kanałem. Jest to uniwersalny protokół przesyłania danych, wykorzystywany przez większość producentów sprzętu oświetleniowego oraz urządzeń sterujących. System ten umożliwia komunikację pomiędzy urządzeniami a konsolą DMX, która przesyła instrukcje do danego urządzenia. Instrukcja jest przesyłana, jako seria danych przekazywanych z urządzenia na urządzenie poprzez terminale XLR DATA „IN” (dane wejściowe) i DATA „OUT” (dane wyjściowe) znajdujące się we wszystkich urządzeniach DMX (większość konsoli posiada tylko terminal DATA „OUT”).

**Połączenie DMX:** Język DMX pozwala sterować z poziomu konsoli połączonymi ze sobą różnymi urządzeniami (różne typy połączonych urządzeń, inny producent) pod warunkiem, że wszystkie urządzenia i konsola działają w systemie DMX. W celu zapewnienia prawidłowego przesyłu danych DMX, przy kilku urządzeniach należy użyć możliwie jak najkrótszych kabli. Kolejność, w jakiej urządzenia są połączone nie ma wpływu na docelowy adres DMX. Przykładowo, urządzenie, któremu przypisujemy adres DMX 1 może znajdować się w dowolnej pozycji w połączeniu szeregowym urządzeń, na początku, na końcu lub w dowolnym miejscu w środku szeregu. Dlatego też urządzenie, które jest kontrolowane przez konsolę jako pierwsze, może być ostatnim urządzeniem szeregu. Gdy urządzeniu przypisujemy adres DMX 1, konsola DMX wie, że należy wysłać do niego dane przeznaczone dla adresu 1 bez względu na to, na której pozycji w połączeniu szeregowym to urządzenie się znajduje.

**Wymogi techniczne dotyczące kabli DMX (sterowania sygnałem DMX):** Pearl LED Color™ to urządzenie, które może być sterowane sygnałem DMX-512. Urządzenie The Pearl LED Color™ jest dwukanałową jednostką DMX. Adres DMX ustawiany jest na spodzie urządzenia. Urządzenie i konsola DMX wymagają standardowych 3-pinowych gniazd/wtyczek XLR do przesyłu danych wejściowych i wyjściowych (Rys.1). Jeśli użytkownik robi własne przewody, powinien użyć standardowych dwużyłowych kabli ekranowanych. (Tego typu kable można nabyć w większości profesjonalnych sklepów sprzedających sprzęt dźwiękowy i oświetleniowy). Kable powinny mieć na swych końcach żeńskie i męskie złącze XLR. Należy pamiętać, że kable DMX muszą być połączone szeregowo i nie wolno tworzyć węzłów w obwodzie.

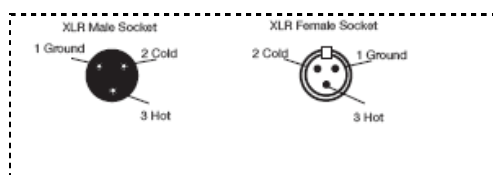


Rys. 1

**Uwaga:** Robiąc własne kable postępuj zgodnie ze schematami na Rys. 2 i 3, nie używaj zacisku oczkowego uziemienia (ground lug) na złączu XLR. Nie łącz ekranu kabla z zaciskiem oczkowym ani też nie pozwól na kontakt pomiędzy ekranem i obudową zewnętrzną złącza XLR. Uziemienie ekranu może spowodować spięcie lub zakłócenia sygnału.



Rys. 2



XLR Konfiguracja Pinów/Bolców	
Pin1	– Uziemienie
Pin2	– Minus (Data Compliment)
Pin3	– Plus (Data True)

**Uwaga: Zakończenie Liniowe (Line Termination).** Przy użyciu dłuższych kabli, wskazane jest zastosowanie terminatora przy ostatnim urządzeniu w szeregu w celu uniknięcia zakłóceń sygnału. Terminator to opornik 90 – 120 omów, moc ¼ wata, który podłączamy pomiędzy 2 i 3 bolcem złącza męskiego (male connector) XLR (DATA + i DATA –). Złącze to wkładamy do złączki żeńskiej (female connector) XLR ostatniego urządzenia w szeregu, aby zakończyć linię. Zastosowanie terminatora (ADJ numer serii Z-DMX/T) zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia zakłóceń sygnału.



*Terminatory redukują błędy przesyłu sygnału, pozwalają uniknąć problemów związanych z transmisją sygnału oraz interferencją. Zaleca się je (opór 120 omów, moc ¼ wata) na ostatnim gnieździe wyjściowym pomiędzy bolcem 2 (DMX –) i bolcem 3 (DMX +).* Rys. 4

**5-Pinowe Łącza DMX XLR.** Niektórzy producenci używają do przesyłu danych 5-bolcowych złączy XLR, zamiast 3-bolcowych. Urządzenia z gniazdami 5-bolcowymi mogą być wprowadzone do obwodu, w którym stosowane są złącza 3-bolcowe. Należy wtedy użyć przejściówki. Są one dostępne w większości sklepów ze sprzętem elektrycznym. Poniższa tabela pokazuje jak prawidłowo dokonać zmiany wtyczek.

<b>Konwersja 3-Pin XLR na 5-Pin XLR</b>		
Przewód	3-pinowy żeński XLR (Out)	5-pinowy męski XLR (In)
Uziemienie/Ekran	Pin 1	Pin 1
Sygnał – (Data compliment)	Pin 2	Pin 2
Sygnał + (Data True)	Pin 3	Pin 3
Nie używany		Pin 4 – nie używać
Nie używany		Pin 5 – nie używać

## DZIAŁANIE

### **Tryby Pracy:**

- Tryb Reakcji na Dźwięk (Sound-Active) – Urządzenie reaguje na dźwięk.
- Tryb DMX – Użytkownik może sterować wszystkimi funkcjami urządzenia z poziomu standardowej konsoli DMX 512 takiej, jak Elation® Show Designer™.

### **Tryb Reakcji na Dźwięk:**

1. Włóż wtyczkę do kontaktu a następnie ustaw przełącznik typu dipswitch #1 w pozycji włączonej „ON”.
2. Urządzenie zacznie reagować na dźwięk.
3. Aby kontrolować różne funkcje włącznie z funkcją wygaszania Blackout można opcjonalnie użyć konsoli UC3 (sprzedawana osobno).

**Konfiguracja Master-Slave (Dźwięk Aktywny):** Funkcja ta umożliwi połączenie do 16 urządzeń razem i używanie ich bez pomocy konsoli. Urządzenia te będą aktywowane dźwiękiem. W konfiguracji Master-Slave, jedno urządzenie spełnia funkcję urządzenia kontrolnego a reszta przez nie jest sterowana. Każde urządzenie może spełniać funkcję Master lub Slave.

1. Urządzenia należy połączyć ze sobą szeregowo używając standardowych przewodów mikrofonowych XLR oraz gniazd wyjściowego i wejściowego XLR z tyłu urządzenia. Należy pamiętać, że gniazdo męskie XLR jest gniazdem wejściowym (input) natomiast żeńskie XLR pełni funkcję gniazda wyjściowego (output). Jeżeli w połączeniu stosowane są długie przewody, wskazane jest użycie terminatora (opornika) na ostatnim urządzeniu.
2. Wybierz urządzenie, które będzie pełnić funkcję Master a następnie ustaw na nim przełącznik typu dipswitch #1 w pozycji włączonej „ON”. Urządzenie to musi być pierwsze w szeregu. Następnie przyłącz szeregowo pozostałe urządzenia używając kabli XLR.
3. Na urządzeniach pełniących funkcję Slave należy teraz ustawić przełączniki typu dipswitch #1 w pozycji włączonej „ON”. Urządzenia Slave zaczną być kontrolowane przez jednostkę Master.

**Uwaga: Jeżeli przełącznik typu dipswitch 10 ustawimy w pozycji „ON”, urządzenie zacznie zachowywać się przeciwnie do reszty urządzeń połączonych ze sobą w konfiguracji Master/Slave. Na przykład, mamy 4 połączone ze sobą urządzenia. Ustawiamy przełącznik dipswitch 10 w pozycji „ON” w urządzeniach numer 1 i 3. Spowoduje to, że urządzenia 1 i 3 będą działały identycznie natomiast urządzenia 2 i 4 dadzą efekt do nich przeciwny. W ten prosty sposób użytkownik może stworzyć wspinały efekt świetlny.**

4. Aby kontrolować różne funkcje włącznie z funkcją wygaszania Blackout można opcjonalnie użyć konsoli UC3 (sprzedawana osobno).

### **Tryb DMX:**

Konsola DMX umożliwia użytkownikowi tworzenie własnych, unikalnych programów dostosowanych do indywidualnych potrzeb odbiorcy.

1. Funkcja ta pozwala użytkownikowi na zarządzanie wszystkimi funkcjami urządzenia z poziomu standardowej konsoli DMX 512 takiej, jak Elation® Show Designer™ lub Elation® DMX Operator™.
2. Urządzenie Pearl LED Color™ używa dwóch kanałów DMX. Cechy DMX opisano na str. 8.
3. Aby rozpocząć pracę w trybie DMX, podłącz urządzenie do dowolnej standardowej konsoli DMX poprzez wejścia/wyjścia XLR. Ustaw pożądaną adres DMX postępując zgodnie ze specyfikacją dołączoną do konsoli DMX.

## WYMIANA BEZPIECZNIKA

Odłącz urządzenie od źródła zasilania. Oprawka bezpiecznika znajduje się obok przewodu zasilania. Odkręć oprawkę bezpiecznika śrubokrętem płaskim i wymień bezpiecznik.

Ch1	Ch2
Dimmer/Strobe	Rotation
248-255 OPEN Slow 200-247 Fast 8-199 0-7 CLOSED	246-255 Stop Fast 135-245 Slow 121-134 Stop Slow 10-120 Fast 0-9 Stop

Ch1, Ch2 = Kanał 1, Kanał 2

Dimmer/Strobe = Przyciemnianie/Strobowanie

Rotation = Obrót

Open/Closed = Otwarty/Zamknięty

Slow/Fast = Wolny/Szybki

## CZYSZCZENIE

Z powodu mgły, dymu i kurzu należy regularnie czyścić soczewki wewnętrzne i zewnętrzne. Pozwoli to uzyskać optymalną moc światła wyjściowego.

1. Do czyszczenia obudowy zewnętrznej używamy zwykłego płynu do czyszczenia szkła i miękkiej ścierki.
2. Zewnętrzne przyrządy optyczne czyścimy płynem do czyszczenia szkła i miękką ścierką, co 20 dni.
3. Przed ponownym podłączeniem do prądu zawsze wytrzyj do sucha wszystkie części.

Częstotliwość czyszczenia uzależniona jest od środowiska, w którym sprzęt jest używany (np. dym, mgła, kurz, rosa).

## USUWANIE USTEREK

Poniżej wypunktowano kilka wybranych problemów, na które może natknąć się użytkownik i sposób ich rozwiązania.

### **Urządzenie nie reaguje na sygnał DMX:**

1. Należy upewnić się, że kable DMX są podłączone prawidłowo (pin 3 jest „hot” – dodatni; dla pewnych urządzeń DMX pin 2 może być „hot”). Upewnij się również, czy kable podłączone są do prawidłowych gniazd; ważne jest w takim połączeniu gdzie są wejścia a gdzie wyjścia.

### **Urządzenie nie reaguje na dźwięk:**

1. Ciche oraz wysokie dźwięki nie aktywują urządzenia.

*Jeżeli problem nie został rozwiązany, należy się skontaktować z American DJ® w celu uzyskania pomocy.*



## SPECYFIKACJA

**Model: Pearl LED Color™**

<i>Pozycja Robocza:</i>	Dowolna bezpieczna pozycja
<i>Lampy:</i>	Jedna dioda LED o mocy 3W
<i>Napięcie:</i>	120V / 230V
<i>Bezpiecznik:</i>	3 A GMA (szklany)
<i>Waga:</i>	1,4 kg.
<i>Wymiary:</i>	229mm (L) x 292mm (W) x 203mm (H) L=długość, W=szerokość, H=wysokość
<i>Kolory:</i>	Multi

**Uwaga:** Specyfikacje, ulepszenia konstrukcji urządzenia i obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Unia Europejska wprowadziła dyrektywę w sprawie ograniczenia/zakazu stosowania niektórych substancji szkodliwych. Dyrektywa ta, dalej nazywana ROHS, jest często dyskutowana w przemyśle elektronicznym.

Dyrektywa ROHS ogranicza użycie, między innymi, sześciu substancji: ołowiu (Pb), rtęci (Hg), sześciowartościowego chromu (CR VI), kadmu (Cd), oraz substancji ograniczających palność tworzyw, mianowicie polibromowego difenyłu (PBB) oraz polibromowego eteru fenyloвого (PBDE). Dyrektywa ta dotyczy prawie wszystkich elektrycznych i elektronicznych urządzeń, w których działaniu wykorzystuje się pole elektryczne lub elektromagnetyczne – krótko mówiąc, niemal wszystkie urządzenia, które służą nam, na co dzień w domu i w pracy.

Jako producenci urządzeń firm AMERICAN AUDIO, AMERICAN DJ, ELATION Professional oraz ACCLAIM Lighting jesteśmy zobowiązani do przestrzegania dyrektywy ROHS. Dlatego też już na dwa lata przed wprowadzeniem dyrektywy w życie, rozpoczęliśmy badania mające na celu stworzenie alternatywnych, przyjaznych środowisku materiałów i procesów produkcyjnych.

Na długo przed wdrożeniem dyrektywy ROHS, produkcja naszych urządzeń spełniała standardy unijne. Dzięki regularnym kontrolom oraz testowaniu materiałów możemy zapewnić naszym klientom, że używane przez nas komponenty są zgodne z wymogami ROHS a proces produkcji jest przyjazny środowisku w takim stopniu, w jakim pozwala na to współczesna technologia.

Dyrektywa ROHS jest ważnym krokiem w trosce o nasze środowisko naturalne. Jako producenci, czujemy się zobowiązani wnieść swój wkład we wspólny cel, jakim jest ochrona środowiska.

## WEEE – ODPADY Z URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH

Każdego roku, na całym świecie, wyrzuca się tysiące ton komponentów elektronicznych zawierających substancje szkodliwe dla środowiska. Aby zapewnić bezpieczną utylizację oraz zachęcić do odzysku i recyklingu części elektronicznych, Unia Europejska wprowadziła dyrektywę WEEE.

System WEE (Odpady ze Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego) można porównać z systemem „Green Spot”, który działa już od kilku lat. Dyrektywa zobowiązuje producentów, aby w momencie wypuszczenia produktu na rynek, ponosili częściowo koszty związane z jego utylizacją. Uzyskane w ten sposób pieniądze zostaną wykorzystane na rozwój ogólnego wspólnego systemu zarządzania odpadami. Pozwoli to stworzyć profesjonalny, przyjazny środowisku program odzyskiwania i przetwarzania odpadów elektronicznych.

Jako producenci, podlegamy niemieckiemu programowi EAR i bierzemy w nim czynny udział.

(Rejestracja w Niemczech: DE41027552)

Oznacza to, że produkty AMERICAN DJ oraz AMERICAN AUDIO można zostawiać bezpłatnie w punktach zbiórki w celu recyklingu. Produktami ELATION Professional, które są używane tylko przez profesjonalistów, zajmujemy się osobiście. Prosimy o przesyłanie produktów Elation, których czas życia się kończy, bezpośrednio do nas, tak abyśmy mogli się nimi profesjonalnie zająć.

Podobnie jak ROHS, dyrektywa WEEE ma ważny wkład w ochronę środowiska. Nasza firma z przyjemnością przyczyni się do poprawy stanu naszego środowiska poprzez swój wkład w tworzenie nowoczesnego systemu pozbywania się odpadów.

Odpowiemy na pytania oraz zapoznamy się z państwa sugestiami pod adresem email: [info@americandj.eu](mailto:info@americandj.eu)

A.D.J. Supply Europe B.V.  
Junostraat 2  
6468 EW Kerkrade  
The Netherlands  
[www.americandj.eu](http://www.americandj.eu)