



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Seria Diode

**Prosimy poświęcić parę minut i przed
uruchomieniem lasera przeczytać
instrukcję użytkownika**



Nota prawna:

Dziękujemy za zakup produktu firmy Laserworld.

Z powodu ciągłych zmian i ulepszeń produktów technicznych, Laserworld (Szwajcaria) AG zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach. Niniejsza instrukcja i jej zawartość zostały wykonane z należytą starannością, firma Laserworld (Szwajcaria) AG nie można jednak ponosić żadnej odpowiedzialności za błędy, pominięcia lub jakiegokolwiek szkody z nich wynikające. Marki i nazwy produktów wymienione w niniejszej instrukcji są zarejestrowanymi znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ich właścicieli.

Spis treści:

- 1. Produkt i zawartość opakowania**
- 2. Uwagi wstępne**
- 3. Wstępne operacje, instrukcje bezpieczeństwa**
- 4. Praca z urządzeniem**
- 5. Noty serwisowe**
- 6. Ostrzeżenia i inne uwagi o urządzeniu**
- 7. Przyłącza urządzenia**
- 8. Eksploatacja**

Postanowienia końcowe

Dane techniczne

Specyfikacja źródła laserowego

1. Produkt i zawartość opakowania

Proszę sprawdzić, czy wszystkie wymienione elementy są zawarte i nieuszkodzone.

- | | | |
|------------------------|----------------------------------|----------------|
| 1 x Projektor laserowy | 1 x Zabezpieczenie Interlock | 1 x Instrukcja |
| 1 x Kabel zasilający | 1 x Kluczyk bezpieczeństwa (x 2) | |

2. Uwagi wstępne

1. Należy korzystać z tego urządzenia tylko zgodnie z instrukcją obsługi.
2. Nie używaj urządzenia, jeśli są jakieś widoczne uszkodzenia obudowy, gniazd złączy, zasilacza lub przewodów zasilających.
3. Nie wolno patrzeć bezpośrednio w źródło światła projektora laserowego. Występuje niebezpieczeństwo uszkodzenia wzroku, w sytuacjach ekstremalnych nawet ślepoty!
4. Nie należy korzystać z urządzenia w warunkach wysokiej wilgotności, w deszczu lub warunkach dużego zapylenia.
5. Należy chronić urządzenie przed wodą lub zachlapaniem. Nie należy umieszczać żadnych otwartych pojemników z płynem w pobliżu tego urządzenia.

Wszelkie roszczenia gwarancyjne zostaną unieważnione, jeśli etykieta gwarancja zostanie usunięta lub zmodyfikowana w jakikolwiek sposób!

3. Wstępne operacje, instrukcje bezpieczeństwa

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Upewnij się, aby użyć odpowiedniego napięcia zasilania; zobacz informacje na urządzeniu oraz w niniejszej instrukcji.2. Upewnij się, że urządzenie nie jest podłączone do zasilania w trakcie montażu.3. Instalacja powinna być wykonana przez osoby z doświadczeniem technicznym i odpowiednimi kwalifikacjami zgodnymi z odpowiednimi | <ol style="list-style-type: none">przepisami bezpieczeństwa w danym kraju.4. Zawsze sprawdzaj czy maksymalna dopuszczalna ekspozycja (MPE) jest nieprzekroczona w miejscach dostępnych dla publiki lub personelu.5. W niektórych krajach może być wymagana dodatkowa inspekcja techniczna przez niezależne instytucje kontrolne. |
|--|--|

6. Podłącz łatwo dostępną blokadę Interlock lub inny wyłącznik bezpieczeństwa do urządzenia.
7. Zasilacz lub kabel zasilający powinien być łatwo dostępny.
8. Laser należy instalować w minimalnej odległości 15 cm od ścian i przedmiotów.
9. W celu zapewnienia bezpieczeństwa po instalacji np. na ścianach lub stropie należy użyć linki zabezpieczającej. Powinna ona wytrzymać dziesięciokrotność wagi urządzenia. Należy przestrzegać przepisów BHP lub porównywalnych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom podczas pracy.
10. Jeśli urządzenie zostało **narażone na duże zmiany temperatur, nie włączaj go od razu. Kondensacja pary (lub inny rodzaj wilgoci) mogą uszkodzić urządzenie.**
11. Nigdy nie należy używać dimmerów lub innych elektronicznie wyłączanych źródeł zasilania. O ile to możliwe, nie należy używać projektorów laserowych wraz z wysokiej mocy urządzeniami (zwłaszcza maszyny do dymu lub mgły) podłączonych do tej samej sieci zasilania!
12. Zapewnij odpowiednią wentylację oraz nie umieszczaj urządzenia na jakiegokolwiek emitującej ciepło powierzchni. Otwory wentylacyjne nie mogą być zasłonięte!
13. Upewnij się, że urządzenie nie zostanie przegrzane. Urządzenie nie powinno być oświetlone silnym światłem (zwłaszcza światło ruchomych głów). Ciepło reflektorów może szybko przegrzać laser i prowadzić do spadku wydajności.
14. Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz.

4. Praca z urządzeniem

1. Ten produkt nie posiada żadnych części wymagających obsługi przez użytkownika i powinien być serwisowany tylko przez wykwalifikowany personel.
2. Upewnij się, że urządzenie nie jest podłączone do zasilania w trakcie montażu.
3. Zdejmij wszystkie przedmioty odbijające światło jak pierścionki, zegarki itp. przed rozpoczęciem pracy z projektorem.
4. Należy używać tylko narzędzi nieodbijających światła do pracy przy urządzeniu.
5. Stosuj odzież ochronną (jak gogle, rękawice itp.), zgodne z mocą i długością fali lasera.



5. Noty serwisowe

Wilgoć i ciepło może dramatycznie zmniejszyć żywotność systemu laserowego, powoduje również wygaśnięcie gwarancji na urządzenie.

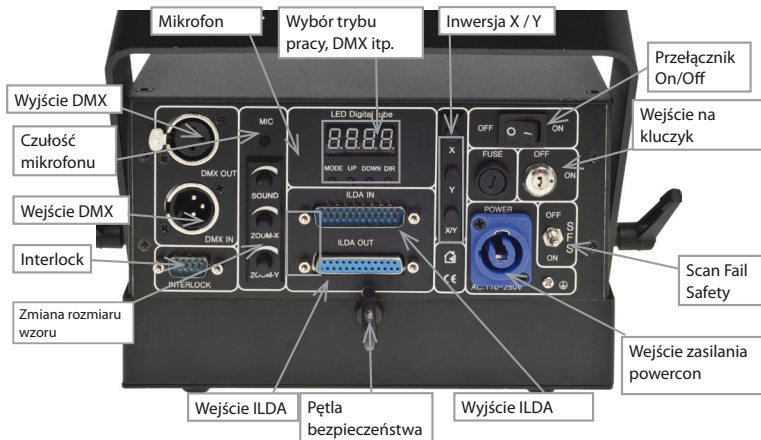
- Szybkie włączanie / wyłączenie tego urządzenia dramatycznie zmniejsza trwałość diody laserowej.
- Należy unikać ostrych uderzeń i wstrząsów urządzenia i zapewnić wystarczającą ochronę podczas transportu. Trzeba dbać o produkty Laserworld.
- Aby zwiększyć trwałość lasera, zalecane jest chronić urządzenie przed przegrzaniem:
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Nie należy oświetlać urządzenia reflektorami (zwłaszcza ruchomymi głowami).
- Sprawdzić temperaturę po ok. 30 minutach po każdej nowej instalacji. W razie potrzeby zainstaluj projektor w miejscu o odpowiedniej temperaturze.
- Utrzymuj urządzenie suche. Należy chronić je przed wilgocią, deszczem i zachlapaniem.
- Wyłącz urządzenie, gdy nie jest używane. Diody laserowe są włączone przez cały czas i mogą się zużywać, nawet, jeśli nie jest widoczne światło lasera.
- Należy upewnić się, że wentylatory i radiatory są czyste i niezablokowane kurzem lub drobnymi przedmiotami, w przeciwnym razie może wystąpić ryzyko przegrzania. Jeżeli układ chłodzenia wydaje się być zablokowany, proszę skontaktować się z wykwalifikowanym serwisantem, aby przeprowadzić serwis urządzenia.
- Urządzenia z serii Ecoline, Evoluti-on, Club oraz Proline nie są przeznaczona do zastosowań profesjonalnych. Po ok. jednej godzinie pracy, urządzenie powinno zostać wyłączone w celu schłodzenia, przez około 15 minut.
- **Usunięcie etykiety gwarancyjnej jak również uszkodzenie urządzenia spowodowane niewłaściwym przechowywaniem, nie przestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa, powoduje utratę gwarancji.**

6. Ostrzeżenia i inne uwagi na urządzeniu



Używaj tylko w zamkniętych przestrzeniach

7. Przyłącza urządzenia



8. Eksploatacja

1. Zasilanie

Podłącz kabel zasilający do urządzenia a następnie do sieci zasilającej. Upewnij się, że do urządzenia doprowadzono poprawne napięcie. Złe napięcie może doprowadzić do niedowracalnych uszkodzeń. Dane dotyczące napięcia znajdują się na ostatniej stronie tej instrukcji. Upewnij się, że podczas instalacji laser nie jest skierowany w ludzi i nie jest w otoczeniu materiałów łatwopalnych. Aby uruchomić laser, podłącz adapter interlock do złącza z tyłu obudowy urządzenia, wsuń klucz i przekręć go do pozycji „ON”. **Kontrolka LED emisji laserowej na przodzie obudowy urządzenia zaświeci się gdy laser będzie gotowy do pracy.**

2. Wejście ILDA / Wyjście ILDA

Urządzenie laserowe może być sterowane przez złącze ILDA. Laser posiada wejście oraz wyjście ILDA, znajdujące się z tyłu obudowy urządzenia. Podłącz laser kablem sygnałowym ILDA do interfejsu (DAC). Nie podłączaj lasera do standardowego portu w komputerze, ale zawsze używaj dedykowanego interfejsu ILDA (zazwyczaj taki kabel jest sprzedawany razem z projektorem laserowym). Po tym jak już laser jest gotowy do pracy poprzez dedykowane oprogramowanie laserowe np. Laserworld Showeditor możesz podłączyć drugi laser poprzez interfejs ILDA out, drugim kablem sygnałowym ILDA.

3. Bezpiecznik

Z tyłu obudowy urządzenia znajduje się bezpiecznik. Jeśli bezpiecznik ulegnie zniszczeniu wymień go na nowy. Jeśli sytuacja się powtórzy, skontaktuj się z lokalnym dealerem firmy Laserworld lub z oficjalnym serwisem firmy Laserworld.

4. Kluczyk bezpieczeństwa

Z tyłu obudowy lasera znajduje się gniazdo kluczyka bezpieczeństwa. Wsuń kluczyk do gniazda i przekręć do pozycji „ON”. Laser będzie tylko wtedy działał gdy kluczyk będzie w pozycji „ON”. Zapobiegaj nadużyciom! Odłącz kabel, gdy laser jest bez nadzoru, aby zapobiec nieprawidłowemu użyciu projektora laserowego.

5. Zabezpieczenia

Laser posiada zintegrowany system Scan Fail Safety (SFS). Jeśli SFS jest aktywny (on), system zapobiegnie nadmiernej koncentracji wiązki laserowej i ją wyłączy. Jeśli SFS jest w pozycji (off), **za każdym razem upewnij się, że maksymalna dopuszczalna ekspozycja (MDE) nie jest przekroczona w miejscach dostępnych publicznie lub w miejscach gdzie znajduje się obsługa lokalu.**

6. Inwersja X/Y

Użyj przycisków X,Y oraz X/Y w celu odwrócenia osi wyświetlanych wiązek i wzorów.

7. Czułość mikrofonu

Ustaw czułość mikrofonu przy pomocy pokrętła znajdującego się z tyłu obudowy. To ustawienie jest możliwe gdy tryb muzyczny jest aktywowany.

8. Zoom

Użyj pokręteł Zoom-X / Zoom-Y aby zmienić rozmiar wzoru na osi X i Y.

9. Tryby / Funkcje

Tryby pracy mogą być wybrane przy pomocy przycisku „MODE” znajdującego się poniżej wyświetlacza LCD. Użyj przycisku „UP” i „DOWN” aby wybrać adres DMX i naciśnij „DIR” aby wybrać rządany tryb lub potwierdzić adres DMX (zobacz wyżej).

• Tryb automatyczny

Wybierz ten tryb naciskając przycisk MODE aż pojawi się opcja „Auto” i potwierdź wybór naciskając DIR. Od tej chwili laser będzie wyświetlał wzory w kolejności losowej.

• Tryb muzyczny

Wybierz ten tryb naciskając przycisk MODE aż pojawi się opcja „Aud1” i potwierdź wybór naciskając DIR. Czujność mikrofonu możesz ustawić dzięki pokrętle, które znajduje się z tyłu obudowy. Kontrolka diody LED będzie mrugać w trakcie wyzwalania wiązki laserowej

• Tryb DMX

Zmień adres DMX używając przycisków UP i/lub DOWN i potwierdź adres DMX naciskając DIR. Naciskając UP i DOWN przez 3 sekundy, wartości DMX się zwiększą lub zmniejszą co +/- 10. Zalecamy podłączenie kontrolera DMX aby móc sterować laserem.

Laser wykorzystuje 12 kanałów DMX, każdy z nich jest opisany w tabeli poniżej.

Kanał	Wartość	Funkcja
1 Wybór trybu	0 - 63	Laser wyłączony
	64 - 127	Tryb muzyczny
	128 - 159	Tryb auto (wiązki, płaszczyzny, tunele)
	160 - 191	Tryb auto (grafiki)
	192 - 255	Tryb DMX
2 Wybór wzoru	0 - 87	Wzory graficzne
	88 - 253	Wzory wiązek
	254 - 255	Laser wyłączony
3 Stroboskop	0	brak stroboskopu
	1 - 255	Stroboskop (od wolnego do szybkiego)
4 Ruch na osi X	0	brak ruchu
	1 - 167	pozycjonowanie ręczne / offset
	168 - 188	ruch od lewego do prawego (od wolnego do szybkiego)
	189 - 209	ruch od prawego do lewego
	210 - 254	ruch od lewego do prawego

Kanał	Wartość	Funkcja
5 Ruch na osi Y	255	brak ruchu
	0	brak ruchu
	1 - 167	pozycjonowanie ręczne
	168 - 188	ruch od góry do dołu (wolno do szybko)
	189 - 209	ruch od dołu do góry
	210 - 254	ruch od góry do dołu
6 Zoom	255	brak ruchu
	0 - 8	no zoom
	9 - 103	zoom ręczny (mały do dużego)
	104 - 154	mały do dużego (ze zmianą prędkości)
	155 - 205	duży do małego (ze zmianą prędkości)
7 Y-axis rotation	206 - 255	duży <--> mały (ze zmianą prędkości)
	0	brak rotacji
	1 - 150	pozycjonowanie ręczne
8 X-axis rotation	151 - 255	rotacja (zmiana prędkości)
	0	brak rotacji
	1 - 150	pozycjonowanie ręczne
9 Z-axis rotation	151 - 255	rotacja (zwiększenie prędkości)
	0	brak rotacji
	1 - 180	pozycjonowanie ręczne
	181 - 217	rotacja zgodnie ze wskazówkami zegara (zwiększenie prędkości)
	218 - 255	rotacja odwrotnie do wskazówek zegara (zwiększenie prędkości)
10 Blanking	0 - 70	bez mrugania
	71 - 140	widzialność kropek (prędko do wolniej)
	141 - 209	linie dash
	210 - 255	wyбір punktu
11 Sinus movement	0	brak ruchu
	1 - 127	pozycjonowanie ręczne
	128 - 191	od lewa do prawa (prędko do wolniej)
	192 - 255	od prawa do lewa (prędko do wolniej)
12 Color	0 - 19	biały
	20 - 39	czerwony
	40 - 59	zielony
	60 - 79	niebieski
	80 - 99	żółty

Kanał	Wartość	Funkcja
	100 - 119	fioletowy
	120 - 138	cyan
	139 - 164	multi-kolor
	165 - 248	zmiana multi-kolor (prędko do wolniej)
	249 - 254	zmiana multi-kolor 2
	255	multi-kolor 2

Nie każdy wzór może być wyświetlany z każdym efektem.

- Sterowanie ILDA:**

Podłącz swoje urządzenie („ILDA IN”) poprzez kabel ILDA do interfejsu lub kontrolera. Tryb ILDA zostanie aktywowany natychmiast. Użyj oprogramowania laserowego, np. Laserworld Showeditor aby uruchomić urządzenie. Użyj złącza „ILDA OUT” aby podłączyć inne urządzenie.

- Tryb master-slave**

W celu użycia trybu master-slave podłącz dwa lub większą ilość urządzeń laserowych tej samej serii przy pomocy kabla DMX:

Laser główny (DMX out) -> Kabel DMX -> Laser slave nr. 1 (DMX in) ;

Laser slave nr. 1 (DMX out) -> Kabel DMX -> Laser slave nr. 2 ...itd.



- Włącznik czasowy**

Laser posiada funkcję timera. Naciskaj przycisk MODE do momentu aż pojawi się opcja timera. Naciśnij DIR aby potwierdzić.

- Animacje**

Wybierz ten tryb naciskając przycisk MODE do momentu aż się pojawi Auoo i potwierdź naciskając DIR.

Aby wyłączyć urządzenie naciśnij przycisk „OFF” znajdujący się z tyłu obudowy i dołącz kabel zasilający od sieci głównej.

Ustawienia konwergencji dla filtrów dichroicznych - Justowanie wiązki

Ustawienia konwergencji muszą być wykonane podczas gdy laser jest uruchomiony, jednakże bezwzględnie trzeba przedsięwziąć środki bezpieczeństwa. Pod żadnym pozorem nie patrz bezpośrednio w wiązkę laserową!

1. Na przodzie obudowy lasera znajduje się klapka. Odkręć śrubki i ostrożnie otwórz klapkę. Obydwa dichro znajdują się pod klapką.
2. Teraz będzie można wyregulować konwergencje kolorów poprzez regulację śrubkami pozycjonującymi.
3. Dzięki odpowiedniej regulacji balansu koloru (umieść czerwony, zielony i niebieski na górze) uzyskasz perfekcyjny odcień koloru białego.
4. Po dokonaniu ustawień, zamknij przednią klapkę i przykręć ją do obudowy.

Postanowienia końcowe

Produkty Laserworld są testowane i pakowane przed opuszczeniem naszych magazynów.

Użytkownicy muszą przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa oraz ostrzeżenia w niniejszej instrukcji jak i każdego przepisów w miejscu pracy. Szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania powodują utratę odpowiedzialności oraz gwarancji producenta. Z powodu ciągłych zmian produktów, proszę sprawdzić aktualną wersję niniejszej instrukcji produktu na www.laserworld.com. Jeśli masz jakieś pytania, należy skontaktować się z sprzedawcą / sklepem w miejscu zakupu lub skorzystać z zakładki kontakt na naszej stronie internetowej. W przypadku problemów serwisowych, prosimy skontaktować się ze sprzedawcą / sklepem w miejscu zakupu oraz upewnić się, że tylko oryginalne części zamienne Laserworld są wykorzystywane do jakichkolwiek napraw serwisowych. Zastrzega się możliwość zmian. Ze względu na ilość podawanych informacji, nie można zapewnić poprawności podawanych danych.

Laserworld (Switzerland) AG

Kreuzlingerstrasse 5
8574 Lengwil
SWITZERLAND



Zarejestrowane biuro:
8574 Lengwil / Szwajcaria
Numer firmy: CH-440.3.020.548-6
Rejestr Gospodarczy Kanton Thurgau
CEO: Martin VAT no. (Szwajcaria): 683 180
UID (Szwajcaria): CHE-113.954.889
Numer VAT. (Niemcy): DE 258030001
WEEE-Reg.-Numer. (Niemcy): DE 90759352

www.laserworld.com
info@laserworld.com

Przedstawiciel według EMVG:
Ray Technologies GmbH
Dyrektor Zarządzający: Karl-Heinz Käs
Mühlbachweg 2
83626 Valley / Germany

Dane techniczne

Źródła laserowe:	Wyłącznie diody
Klasa lasera:	4
Skaner:	40kpps@4°
Kąt skanowania:	40° max.
Tryby pracy:	ILDA, DMX, Auto, Dźwięk, Master-Slave
Zasilanie:	85 - 250V AC 50/60Hz
Pobór energii:	60W - 120W (w zależności od modelu)
Temperatura pracy:	+10° to +35°C (bez kondensacji)
Wymiary:	215 x 150 x 133 mm
Waga:	3.9 - 4.1kg

Specyfikacja mocy (przy module laserowym)

	gwarantowana - typowa	Czerwony (638nm)	Zielony (520nm)	Niebieski (450nm)	Wiązka laserowa
DS-900RGB	800 - 950mW	140mW	110mW	550mW	ca. 3mm / 1.3mrad
DS-2400RGB	2'000 - 2'400mW	500mW	500mW	1'000mW	ca. 3mm / 1.3mrad
DS-1800RGB	1'700 - 1'900mW	450mW	150mW	1'100mW	ca. 3mm / 1.3mrad
DS-3300RGB	3'050 - 3'300mW	550mW	900mW	1'600mW	ca. 3mm / 1.3mrad
DS-1800B	1'600 - 1'800mW	-	-	1'600mW	ca. 3mm / 1.3mrad
DS-6000B	5'500 - 6'200mW	-	-	5'500mW (465nm)	ca. 4.5mm / 1.8mrad
DS-1200G	1'000 - 1'200mW	-	1'000mW	-	ca. 3mm / 1.3mrad
DS-2000G	1'800 - 2'200mW	-	2'000mW	-	ca. 3mm / 1.3mrad