

INSTRUKCJA OBSŁUGI · PL

FOS 10W RGB

Laser RGB do pokazów i animacji

3 W + 3 W + 4 W	40 KPPS	13 kg
LASERY R + G + B	SKANER	MASA

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej FOS Technologies
oryginał EN · kod produktu L004904
wersja tłumaczenia 1.0 · 26.11.2026

Karta produktu
i zapytanie B2B
vex-systems.pl

Spis treści

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa §1
2 Wprowadzenie §2
3 Skanowanie publiczności §3
4 Instrukcje ogólne §4
5 Właściwości §5
6 Dane techniczne §6
7 Budowa urządzenia §7
8 Ustawienia menu §8
9 Funkcje i ustawienia §9
10 Obsługa DMX: wersja 18-kanałowa §10
11 Obsługa DMX: wersja 25-kanałowa §11
Rysunki rys. 1-2
Od dystrybutora: serwis i części VEX

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

System laserowy do pokazów animacji

Dziękujemy za wybór naszego produktu. Dla własnego bezpieczeństwa przed rozpoczęciem obsługi należy uważnie przeczytać instrukcję bezpieczeństwa lasera oraz niniejszą instrukcję.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące instalacji i użytkowania. Laser należy instalować i obsługiwać zgodnie z wymaganiami tej instrukcji i wytycznymi bezpieczeństwa.

1.1 **NIE PRZECIĄŻAĆ SKANERÓW. PRZY MAKSYMALNEJ PRĘDKOŚCI UTRZYMYWAĆ MAŁY KĄT. PRZY MAKSYMALNYM KĄCIE NIE PRZEKRACZAĆ 40000PPS W USTAWIENIACH OPROGRAMOWANIA ILDA.**

Bezpieczeństwo efektów laserowych klasy 3B i 4: ważne ostrzeżenia

Lasery klasy 4 mogą uszkodzić wzrok przy patrzeniu na wiązkę skierowaną bezpośrednio w twarz. W wielu przypadkach dotyczy to także większych odległości, rzędu kilkudziesięciu metrów. Dlatego przed użyciem urządzenia laserowego należy zapoznać się z jego obsługą oraz z aspektami bezpieczeństwa, które trzeba uwzględnić.

Oglądanie laserowych efektów świetlnych jest dość bezpieczne, jeżeli są one prawidłowo zainstalowane i używane. Pomaga w tym znajomość kilku podstawowych czynników. Ten przewodnik przedstawia podstawy kluczowych zagadnień bezpieczeństwa i opiera się na aktualnych brytyjskich wytycznych BHP dotyczących stosowania laserów podczas pokazów publicznych.

Uwagi dotyczące instalacji i obsługi

1.2 Laser powinny instalować i obsługiwać wyłącznie osoby, które wiedzą, jak obsługiwać laser i do czego służą poszczególne elementy sterujące.

1.3 Laser należy zamontować w obiekcie w odpowiednim i pewnym miejscu, tak aby po ustawieniu nie był narażony na przypadkowe przemieszczenie.

1.4 Przed instalacją i uruchomieniem lasera należy przeanalizować przebieg wiązek i efektów, zwłaszcza to, w jaki sposób będą dosięgać publiczności. Jeżeli planowane jest bezpośrednie skanowanie publiczności, należy uwzględnić energię lasera w efektach, aby ocenić, czy można na nie bezpiecznie patrzeć bezpośrednio.

2 Wprowadzenie

Laserowe urządzenia oświetleniowe służą do tworzenia jednych z najbardziej wyrazistych i efektownych wrażeń wizualnych. Często zwraca się uwagę na to, że sprawiają wrażenie brył przecinających powietrze i uwidaczniają wyraźne, wirujące wzory dymu.

Światło używane do tworzenia tych efektów różni się od zwykłego światła, dlatego przy pracy z laserami trzeba zachować kilka środków ostrożności, aby efekty były bezpieczne i przyjemne w odbiorze.

Moc optyczna laserów stosowanych w pokazach świetlnych może być szkodliwa, jeżeli są one nieprawidłowo ustawione lub niewłaściwie używane. Przy stosowaniu zalecanych wytycznych BHP laserowe efekty świetlne nie są jednak bardziej szkodliwe niż patrzenie na jakikolwiek konwencjonalny efekt świetlny.

Ten przewodnik omawia główne kwestie związane z efektami laserowymi, ale użytkownikom zaleca się zapoznać także z innymi wytycznymi, zwłaszcza wydanymi przez Health and Safety Executive: HS(G)95 The Radiation Safety Of Lasers Used For Display Purposes.

Urządzenie laserowe emitujące więcej niż 5mW i mniej niż 500mW światła można zaklasyfikować jako urządzenie laserowe klasy 3B.

Urządzenie laserowe emitujące więcej niż 500mW światła można zaklasyfikować jako urządzenie laserowe klasy 4.

Klasy 3B i 4 są bezpieczne przy odpowiedzialnym użytkowaniu, zgodnym z odpowiednimi wytycznymi Health and Safety Executive.

2.1 Urządzenia laserowe klasy 4 mogą przy bezpośredniej ekspozycji powodować pożary i oparzenia skóry.

Najprościej mówiąc, utrzymywanie wiązek i efektów powyżej publiczności z reguły nie stwarza zagrożenia dla osób oglądających pokaz. Gdy efekty laserowe zaczyna się kierować w dół, w obszar publiczności, trudniej ocenić, czy mogą wyrządzić szkodę.

W przypadku laserowych efektów świetlnych klasy 3B i 4 problem może powstać, gdy wiązki lub efekty rzeczywiście trafią kogoś w twarz.

2.2 W razie wątpliwości utrzymywać efekty powyżej publiczności.

Urządzenia laserowe klasy 3B i 4 mogą być szkodliwe dla wzroku przy patrzeniu bezpośrednim, tj. gdy wiązka lub efekt trafia prosto w twarz. Rzeczywisty uraz, jaki może spowodować laser klasy 3B i 4, zależy od wielu czynników, m.in. od czasu, przez jaki wiązka wpada do oka, natężenia światła i miejsca w oku, w którym zostaje ono zogniskowane.

Częścią oka najbardziej podatną na uszkodzenie przez laser jest tylna wewnętrzna ściana gałki ocznej, czyli siatkówka. To ona odbiera sygnały świetlne przesyłane do mózgu. Całe światło wpadające do oka jest ogniskowane na siatkówce.

Nie ma specjalnych „przepisów laserowych” ani „licencji laserowych” wymaganych do posiadania lub obsługi lasera używanego w pokazach świetlnych. Istnieją jednak szczegółowe wytyczne Health and Safety Executive w postaci dokumentu HS(G)95 The Radiation Safety of Lasers Used for Display Purposes. HS(G)95 wymienia szereg szczegółowych kwestii, które należy uwzględnić przy stosowaniu laserów w pokazach świetlnych.

Urządzenia laserowe klasy 3B i 4 muszą mieć w swojej konstrukcji kilka określonych funkcji bezpieczeństwa. Określa je brytyjska norma bezpieczeństwa urządzeń laserowych BS/EN 60825-1. Są one warunkiem uzyskania przez urządzenie dopuszczeń CE. Najważniejsze z nich to:

2.3 Etykiety ostrzegawcze bezpieczeństwa laserowego.

2.4 Wskaźnik emisji.

2.5 Złącze zdalnej blokady (Remote Interlock).

Etykiety ostrzegawcze lasera



LASER RADIATION: promieniowanie laserowe, klasa 4 · oryginał EN s. 4

Tekst etykiety: PROMIENIOWANIE LASEROWE. PRZESTROGA: po otwarciu promieniowanie laserowe klasy 4. Unikać narażenia oczu lub skóry na promieniowanie bezpośrednie lub rozproszone. IEC/EN 60825-1:2014. 400nm-700nm, P > 500mW, fala ciągła.

3 Skanowanie publiczności

Skanowanie publiczności (Audience Scanning) to potoczne określenie kierowania efektów laserowych bezpośrednio na widzów. Daje to bardzo widowiskowy efekt, ponieważ ludzie mogą dotykać światła i patrzeć w głąb tuneli z dymu.

Ponieważ jednak światło lasera może dosięgać twarzy lub przesuwać się po nich, istnieje też ryzyko uszkodzenia wzroku w razie nadmiernej ekspozycji na światło lasera.

Ilość światła laserowego, na którą człowiek może być narażony bez szkody dla wzroku, to maksymalna dopuszczalna ekspozycja (Maximum Permissible Exposure, MPE). Poziomy te określa brytyjska norma bezpieczeństwa laserowego BS/EN 60826-1.

> 3.1 **Narażenie ludzi na światło lasera powyżej MPE stwarza ryzyko uszkodzenia oczu. Może to mieć znaczenie, gdy efekty laserowe są oglądane bezpośrednio, z wiązką skierowaną w twarz, lub gdy istnieje taka możliwość.**

Ustalenie MPE i poziomu ekspozycji dla danego efektu laserowego to dość złożony i pracochłonny proces, ponieważ zależy od wielu warunków i zmiennych, które trzeba uwzględnić. Norma bezpieczeństwa laserowego BS/EN 60825-1 zawiera dane potrzebne do obliczenia bezpiecznych poziomów, ale ich interpretacja nie jest prosta. Aby ułatwić określanie ekspozycji dla efektów laserowych, opracowano oprogramowanie do obliczeń bezpieczeństwa laserowego.

Norma bezpieczeństwa laserowego BS/EN60825-1 zaleca, aby wszystkie obiekty używające urządzeń laserowych klasy 3B oraz firmy pracujące z takimi urządzeniami wyznaczyły inspektora bezpieczeństwa laserowego (Laser Safety Officer, LSO). Powinien on znać zagadnienia bezpieczeństwa związane z użytkowaniem laserów i odpowiada za nadzór nad sposobem używania lasera. W mniejszych firmach LSO będzie prawdopodobnie jednocześnie instalatorem, operatorem, właścicielem itd.

3.2 **Najgorszym przypadkiem przy patrzeniu bezpośrednim jest nieruchoma pojedyncza wiązka, ponieważ cała energia światła skupia się w jednym punkcie.**

4 Instrukcje ogólne

Rozpakowanie

Dziękujemy za zakup tego produktu. Przed jego użyciem należy przeczytać w instrukcji informacje o bezpieczeństwie i obsłudze. Instrukcję należy zachować na przyszłość.

Produkt przed dostawą przeszedł serię rygorystycznych testów, dzięki czemu może tworzyć doskonałe programy i efekty laserowe. Po otwarciu kartonu należy sprawdzić elementy wyposażenia wymienione na tej stronie. W razie uszkodzenia kartonu lub braku elementu wyposażenia po transporcie należy skontaktować się ze sprzedawcą lub z naszym działem obsługi posprzedażowej.

Wyposażenie

4.1	**Urządzenie laserowe**	1 szt.
4.2	**Przewód zasilający**	1 szt.
4.3	**Instrukcja obsługi**	1 szt.

Uwaga

4.4 **Nie narażać oczu ludzi na bezpośrednie działanie wiązki lasera.**

4.5 Nie włączać i nie wyłączać urządzenia zbyt często.

4.6 **Przed użyciem urządzenia upewnić się, że zasilanie jest uziemione.**

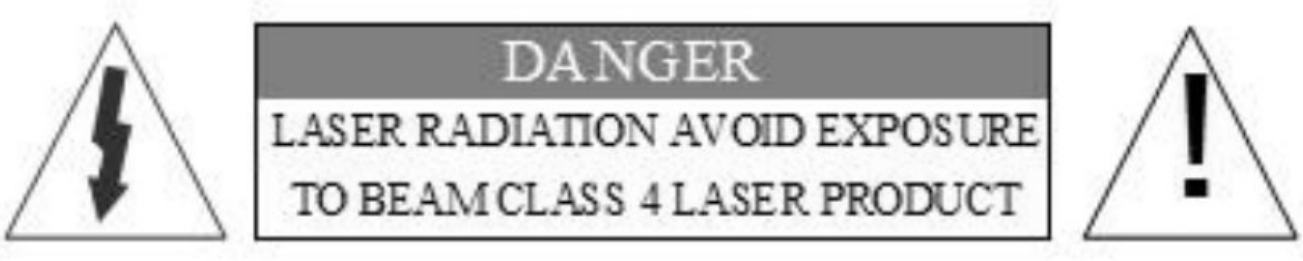
4.7 **Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy je chronić przed wodą, wilgocią i wstrząsami. Temperatura pracy urządzenia wynosi od -30 do 40°C. Nie używać go bez przerwy dłużej niż 6 godzin, ponieważ skraca to jego żywotność.**

4.8 Okresowo usuwać chusteczką czyszczącą kurz osadzony na zewnętrznych soczewkach, aby zapewnić optymalną ilość emitowanego światła.

4.9 Nie usuwać ani nie uszkadzać plomby gwarancyjnej (etykiety), w przeciwnym razie gwarancja traci ważność.

4.10 **Bezpiecznik wymieniać zawsze na identyczny, tego samego typu. Zastosowanie bezpiecznika innego niż określony może spowodować pożar, porażenie prądem i uszkodzenie urządzenia oraz powoduje utratę gwarancji producenta.**

Etykieta ostrzegawcza



DANGER: unikać narażenia na wiązkę, laser klasy 4 · oryginał EN s. 5

Tekst etykiety: NIEBEZPIECZEŃSTWO. Promieniowanie laserowe. Unikać narażenia na działanie wiązki. Urządzenie laserowe klasy 4.

5 Właściwości

5.1 Laser w pełni diodowy o stabilniejszych parametrach i dłuższej żywotności. Diodowy laser na ciele stałym (DSS) oznacza, że po włączeniu zasilania dioda bezpośrednio emituje wiązkę lasera. Może prawidłowo pracować w zakresie od -30°C do 40°C.

5.2 Analogowa modulacja lasera. Użytkownik może liniowo ściemniać laser, dzięki czemu światło lasera jest bardziej kolorowe.

5.3 Precyzyjne elementy dichroiczne 2D do zestrajania wiązek RGB. Użytkownik może ponownie zestroić wiązki RGB nawet palcami. Nie jest potrzebny specjalny sprzęt ani wykwalifikowani pracownicy.

5.4 Grafika i efekty: wzory do pokazów wiązkowych i pokazów animowanej grafiki.

5.5 Karta TF 8GB do przechowywania programów wbudowanych i pobieranych.

5.6 Inteligentne zabezpieczenia: w trybie sterowania z komputera laser wyłącza się automatycznie przy braku sygnału wyzwalającego. Zabezpieczenie na wypadek awarii skanera odcina sygnał lasera, a przesłona automatycznie blokuje wyjście lasera, aby nie dopuścić do wyjścia pojedynczej wiązki.

5.7 Do wszelkiego rodzaju dużych widowisk plenerowych i projektów oświetlenia zewnętrznego.

6 Dane techniczne

6.1	**Napięcie**	AC90~250V/AC, 50Hz/60Hz
6.2	**Moc znamionowa**	150W
6.3	**Stopień ochrony przed wodą**	IP51
6.4	**Środowisko pracy**	na zewnątrz i wewnątrz, od -30 °C do 40 °C
6.5	**Skaner**	szybki skaner optyczny 40KPPS, skanowanie w dużym kącie ±30°
6.6	**Laser**	modulacja analogowa RGB, częstotliwość 30kHz · czerwony: 3W, długość fali 638nm · zielony: 3W, długość fali 525nm · niebieski: 4W, długość fali 450nm
6.7	**Wiązka**	średnica < 6mm, rozbieżność < 1,5mrad

6.8	**Tryby pracy**	tryb ILDA (sterowanie z PC), DMX512 (18 CH), CF PRG (program z karty CF), CF ILD (program z karty CF), DMX512 (18 CH), tryb SOUD (sterowanie dźwiękiem), tryb AUTO, tryb Outdoor
6.9	**Format odtwarzanych programów**	plik pokazu laserowego .ild
6.10	**Zabezpieczenia**	ochrona bezpieczeństwa, wyłącznik lasera na klucz, zdalna blokada lasera, kontrola SFS (zabezpieczenie na wypadek awarii skanera, ON/OFF), śruba z uchem do podwieszania
6.11	**Złącza**	3-pinowe XLR dla DMX, DB25 do sterowania z PC
6.12	**Wymiary urządzenia**	350 (dł.) × 240 (szer.) × 195 (wys.) mm
6.13	**Masa urządzenia**	13 kg

7 Budowa urządzenia

Rysunki urządzenia służą wyłącznie jako odniesienie; rozstrzygający jest faktyczny wygląd urządzenia.

Panel przedni

1 Otwór wyjściowy lasera.

2 Wylot powietrza wentylatora.

> 3 **Wskaźnik lasera (biała kontrolka): gdy świeci, emisja lasera jest dozwolona, należy zachować ostrożność podczas obsługi. Gdy nie świeci, emisja lasera nie jest dozwolona.**

4 Okienko regulacji zestrojenia: jeżeli wiązki RGB są rozsunięte, otworzyć okienko dołączonym wkrętakiem. Zestrojenie wiązek RGB można wtedy wyregulować bezpośrednio.

Panel tylny

1 Gniazdo zasilania POWERCON: AC100~250V, 50/60Hz.

2 Wyłącznik POWER.

3 BRIGHTNESS: pokrętła regulacji jasności RGB, regulacja 0~100%.

4 LCD DISPLAY: wyświetlacz LCD z bieżącymi informacjami o pracy.

5 MENU: wielofunkcyjny element menu. Obracanie służy do wyboru, naciśnięcie do zatwierdzania lub opuszczania funkcji.

6 CF CARD: karta pamięci CF przechowuje programy laserowe, programy largess do tworzenia oprogramowania laserowego i inne dane.

7 MIC: mikrofon sterowania dźwiękiem; w trybie SOUND rozpoznaje sygnał rytmu dźwięku.

8 Emission: kontrolka sygnału. W trybie DMX miga w takt sygnału, w pozostałych przypadkach sygnalizuje zasilanie.

9 Złącza ILDA In i Out (DB25): sterowanie z oprogramowania laserowego (np. QuickShow firmy Pangolin). Po podłączeniu do sprzętu tego oprogramowania urządzenie automatycznie przechodzi w tryb ILDA.

10 DMX IN/OUT: wejście i wyjście sygnału DMX na 3-pinowych złączach XLR.

11 Wyłącznik na klucz (Key Lock): włączanie i wyłączanie lasera. W pozycji ON laser jest włączony, w pozycji OFF wyłączony.

12 **Remote Interlock: złącze zdalnego sterowania do włączania i wyłączania lasera. Połączenie włącza laser, rozłączenie go wyłącza. Działa razem z wyłącznikiem na klucz: emisja lasera następuje tylko, gdy oba są w stanie ON. W nagłym wypadku pozwala szybko wyłączyć laser.**

13 **SFS: kontrola SFS, zabezpieczenie na wypadek awarii skanera, ON/OFF. Przy ustawieniu OFF w razie awarii skanera pojawi się pojedynczy punkt lasera. Przy ustawieniu ON po pojawieniu się pojedynczego punktu laser wyłącza się automatycznie.**

14 FAN: wentylator chłodzący, 4 szt.

8 Ustawienia menu

W tabeli podano pozycje menu, dostępne wartości, ustawienie domyślne i opis:

8.1	**DMX Address**	001/...../511 · domyślnie: 001 · adres DMX
8.2	**Show Mode**	Auto/Sound/ILD/PRG/Outdoor/TEST · domyślnie: Auto · tryb programów wbudowanych
8.3	**Sound Sense**	000/...../100 · domyślnie: 080 · czułość na dźwięk
8.4	**CF File**	ustawianie folderu na karcie CF/SD. Dwukrotnym kliknięciem wyjść z menu, aby w ekranie głównym wybrać żądane pliki PRG lub ILD.
8.5	**Size**	010/...../100 · domyślnie: 100 · rozmiar wzoru
8.6	**Phasic**	X+ Y+/X- Y+/X+ Y-/X- Y- · domyślnie: X- Y+ · ustawienie fazy XY, działa tylko w trybie programów wbudowanych
8.7	**Speed**	08/...../40 · domyślnie: 30 · prędkość skanera
8.8	**DMX State**	Show/Black · domyślnie: Show · SHOW: przy braku sygnału DMX działa wbudowany tryb pracy · BLACK: przy braku sygnału światło jest wygaszone
8.9	**Slave Mode**	Master/Slave · domyślnie: Master · tryb Master/Slave
8.10	**X Phasic**	Positive/Reverse · domyślnie: Positive · ustawienie fazy X, działa we wszystkich trybach
8.11	**Y Phasic**	Positive/Reverse · domyślnie: Positive · ustawienie fazy Y, działa we wszystkich trybach
8.12	**Color Mode**	RGB/White · domyślnie: RGB · ustawienie koloru

9 Funkcje i ustawienia

9.1 RRG: tryb CF PRG (tryb listy odtwarzania), odtwarza plik PRG. LCD pokazuje nazwę bieżącej listy. Obracać przycisk, aby zmienić listę; nacisnąć przycisk, aby zmienić bieżący folder.

9.2 ILD: tryb CF ILD, wielokrotnie odtwarza pojedynczy plik ILDA (rozszerzenie .ILD, wielkość liter nie ma znaczenia). LCD pokazuje nazwę odtwarzanego pliku. Obracać przycisk, aby zmienić plik ILDA; nacisnąć przycisk, aby zmienić bieżący folder.

9.3 SOUND: odtwarza wbudowane programy muzyczne. Obracać przycisk, aby zmienić rytm dźwiękowy.

9.4 AUTO: odtwarza wbudowane programy automatyczne.

9.5 Outdoor: odtwarza wbudowane programy automatyczne przeznaczone do miejsc na zewnątrz.

9.6 DMX: LCD pokazuje bieżący tryb i adres DMX.

9.7 SETTING: osobne ustawianie koloru, prędkości, rozmiaru, czułości na muzykę, fazy oraz kierunku X i Y.

W trybach PRG i ILD odczytywana jest zawartość karty CF. Użytkownik może edytować własne programy i zapisywać je na karcie CF. Wiele programów wbudowano też w płytę sterującą. Można je wyświetlać w trybach AUTO, SOUND i DMX.

Uwaga: pliki na karcie i listy PRG

9.8 System obsługuje tylko krótkie nazwy plików (dotyczy to także nazw folderów): najwyżej 8 znaków nazwy i 3 znaki rozszerzenia. Nazwa i rozszerzenie mogą składać się z liter, cyfr i znaku podkreślenia. Nazwa nie może przekraczać 8 znaków ani zawierać znaków chińskich, w przeciwnym razie system jej nie rozpozna.

9.9 Na karcie CF nie można umieszczać innych plików. Obsługiwanych jest najwyżej 20 folderów; w każdym można zapisać maksymalnie 255 plików i 10 plików PRG.

9.10 Tabela programu: listę programu można edytować w Notatniku; rozszerzenie pliku to .PRG. Tabela składa się z nazwy odtwarzanego pliku, prędkości odtwarzania, liczby odtworzeń i identyfikatora ISHOW „i" (jeżeli plik ild utworzono w programie ISHOW), oddzielonych znakiem „i".

Przykład: program składa się z plików File1.ild, File2.ild i File3.ild. File1.ild: prędkość 30K, odtworzyć 3 razy. File2.ild: prędkość 35K, odtworzyć raz, plik utworzony w programie ISHOW. File3.ild: prędkość 30K, odtworzyć 4 razy. Zawartość pliku prg1.prg jest wtedy następująca:

w. 1	**Wiersz 1**	File1.ild,30,3,0
w. 2	**Wiersz 2**	File2.ild,35,1,1,i
w. 3	**Wiersz 3**	File3.ild,30,4,2

Po utworzeniu folderu należy utworzyć w nim plik PRG o tej samej nazwie i wpisać do niego wszystkie pliki z tego folderu, które mają być odtwarzane. Na przykład w folderze aurora utworzyć plik aurora.prg. Po dodaniu pliku ILDA trzeba dopisać go do pliku prg, aby można było szybko go znaleźć i odtworzyć z ustawioną prędkością.

10 Obsługa DMX: wersja 18-kanałowa

System ma dwie wersje kanałowe do wyboru przez klienta. Wersja 18-kanałowa odpowiada oprogramowaniu w wersji V10:

CH1	**Wybór trybu**	000-009: laser wyłączony · 010-049: tryb Outdoor, CH2~CH18 nieaktywne · 050-099: tryb Auto, CH2~CH18 nieaktywne · 100-149: tryb sterowania dźwiękiem, CH2~CH18 nieaktywne · 150-199: tryb TF PRG, CH15 nieaktywny · 200-249: tryb TF ILD, CH15 nieaktywny · 250-255: ręczny tryb DMX, CH2~CH18 aktywne
CH2	**Strona wzorów / wybór folderu**	000-255 · ręczny tryb DMX: wybór strony wzorów, co 10 wartości jedna strona · tryb PRG/ILD: wybór folderu, równy podział wartości
CH3	**Wzór / wybór pliku**	000-255 · ręczny tryb DMX: wybór wzoru, co 5 wartości jeden wzór · tryb PRG/ILD: wybór pliku, równy podział wartości
CH4	**Stroboskop**	000-010: bez stroboskopu · 011-255: automatyczny stroboskop, im większa wartość, tym większa prędkość
CH5	**Wybór koloru**	000-016: wbudowany kolor wzoru (biały) · 017-033: czerwony · 034-050: zielony · 051-067: niebieski · 068-084: żółty · 085-101: purpurowy · 102-118: cyjan
CH5	**Wybór koloru (cd.)**	119-135: biały, czerwony, zielony, niebieski, 4 segmenty kolorów · 136-152: niebieski, żółty, purpurowy, cyjan, 4 segmenty kolorów · 153-169: W, R, G, B, Y, P, C, 7 segmentów kolorów · 170-186: biały, czerwony, zielony, niebieski, przepływ 4 kolorów · 187-203: niebieski, żółty, purpurowy, cyjan, przepływ 4 kolorów · 204-220: niebieski, żółty, purpurowy, cyjan, przepływ 4 kolorów · 221-237: podział kolorów według punktów przegięcia · 238-255: kolor biały
CH6	**Ruch X**	000-125: ręczna regulacja położenia · 126-155: automatyczny ruch cykliczny od prawej do lewej · 156-185: automatyczny ruch cykliczny od lewej do prawej · 186-225: automatyczny ruch cykliczny od lewej do prawej · 226-245: automatyczne skoki w lewo i w prawo · 246-255: skoki w lewo i w prawo w rytm dźwięku
CH7	**Ruch Y**	000-125: ręczna regulacja położenia · 126-155: automatyczny ruch cykliczny z dołu do góry · 156-185: automatyczny ruch cykliczny z góry na dół · 186-225: automatyczny ruch cykliczny z góry na dół · 226-245: automatyczne skoki w górę i w dół · 246-255: skoki w górę i w dół w rytm dźwięku
CH8	**Zoom (+/-)**	000-010: bez zmian · 011-087: ręczna regulacja rozmiaru · 088-150: zoom + · 151-200: zoom - · 201-255: cykliczny zoom (+/-)
CH9	**Obrót X**	000: bez zmian · 001-128: obrót ręczny · 129-255: obrót automatyczny
CH10	**Obrót Y**	000-000: bez zmian · 001-128: obrót ręczny · 129-255: obrót automatyczny

CH11	**Obrót wokół środka**	000-000: bez zmian · 001-128: obrót ręczny · 129-192: automatyczny obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara · 193-255: automatyczny obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
CH12	**Rysowanie**	000-010: bez zmian · 011-074: rysowanie ręczne · 075-104: automatyczne rysowanie + · 105-144: automatyczne rysowanie - · 145-184: automatyczne rysowanie cykliczne · 185-224: cykliczne rysowanie od końca do końca + · 225-255: cykliczne rysowanie od końca do końca -
CH13	**Fala X**	000-009: bez fali · 010-069: mała fala · 070-129: średnia fala · 130-189: duża fala · 190-255: największa fala
CH14	**Fala Y**	000-009: bez fali · 010-069: mała fala · 070-129: średnia fala · 130-189: duża fala · 190-255: największa fala
CH15	**Tryb wyświetlania**	000-063: wyświetlanie normalne · 064-127: wyświetlanie jasnymi punktami · 128-191: wyświetlanie segmentami · 192-255: wyświetlanie punktami
CH16	**Ściemniacz czerwonego**	000-255: ściemnianie mocy wyjściowej lasera od 100% do 0%
CH17	**Ściemniacz zielonego**	000-255: ściemnianie mocy wyjściowej lasera od 100% do 0%
CH18	**Ściemniacz niebieskiego**	000-255: ściemnianie mocy wyjściowej lasera od 100% do 0%

11 Obsługa DMX: wersja 25-kanałowa

Wersja 25-kanałowa odpowiada oprogramowaniu w wersji V20:

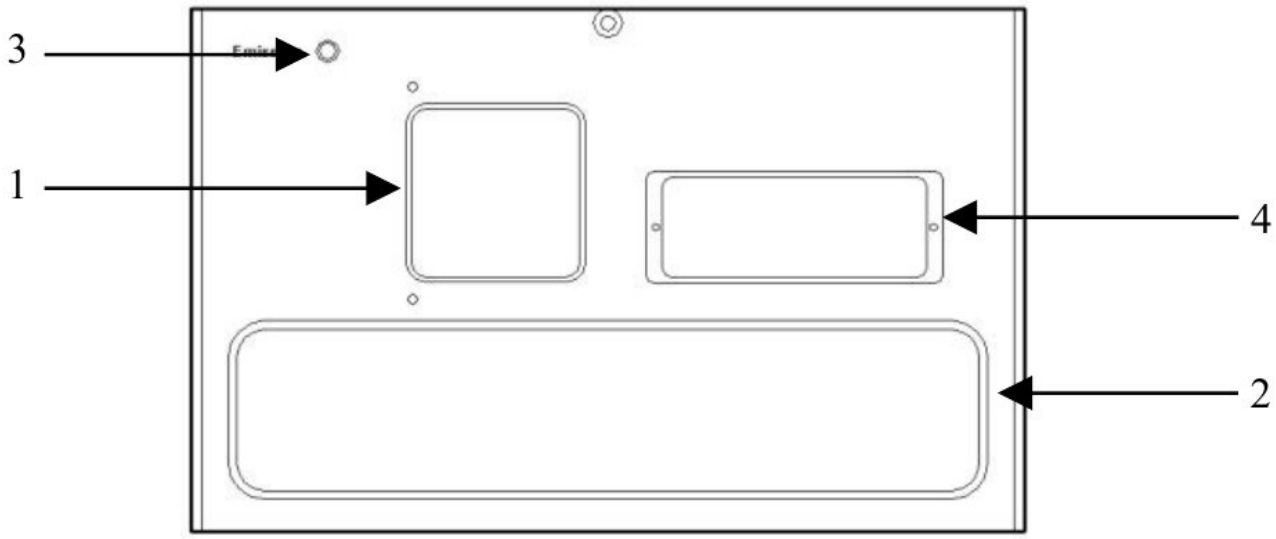
CH1	**Ściemniacz RGB**	000-255: ściemniacz RGB od 0% do 100%
CH2	**Wybór trybu**	000-049: ręczny tryb DMX, CH1~CH25 aktywne · 050-099: tryb TF ILD, CH25 nieaktywny · 100-149: tryb TF PRG, CH4 i CH25 nieaktywne · 150-199: tryb Auto, aktywne CH1/CH4/CH6 · 200-249: tryb Outdoor, aktywne CH1/CH4/CH6 · 250-255: tryb sterowania dźwiękiem, aktywne CH1/CH4/CH6
CH3	**Strona wzorów / wybór folderu**	000-255 · ręczny tryb DMX: wybór strony wzorów, co 10 wartości jedna strona · tryb PRG/ILD: wybór folderu, równy podział wartości
CH4	**Wzór / wybór pliku / prędkość**	000-255 · ręczny tryb DMX: wybór wzoru, co 5 wartości jeden wzór · tryb PRG/ILD: wybór pliku, równy podział wartości · Auto/Outdoor/Sound: prędkość odtwarzania, 0~10: prędkość domyślna, 11~255: przyspieszanie
CH5	**Stroboskop**	000-010: bez stroboskopu · 011-255: automatyczny stroboskop, wzrastająca prędkość

CH6	**Tryb koloru**	000-009: wbudowany kolor wzoru, bez ściemniania · 010-018: wbudowany kolor wzoru, ze ściemnianiem · 020-029: czerwony · 030-039: zielony · 040-049: niebieski · 050-059: żółty · 060-069: purpurowy · 070-079: cyjan
CH6	**Tryb koloru (cd.)**	080-109: R&W, im większa wartość, tym więcej segmentów · 110-139: G&W, im większa wartość, tym więcej segmentów · 140-169: B&W, im większa wartość, tym więcej segmentów
CH6	**Tryb koloru (cd.)**	170-179: W, R, G, B, 4 segmenty kolorów · 180-189: B, Y, P, C, 4 segmenty kolorów · 190-199: W, R, G, B, Y, P, 6 segmentów kolorów · 200-209: W, R, G, B, przepływ 4 kolorów · 210-219: B, Y, P, C, przepływ 4 kolorów · 220-229: B, Y, P, C, przepływ 4 kolorów · 230-239: podział kolorów według punktów przegięcia · 240-255: kolor biały
CH7	**Ściemniacz czerwonego**	000-255: ściemnianie mocy wyjściowej lasera od 0% do 100%
CH8	**Ściemniacz zielonego**	000-255: ściemnianie mocy wyjściowej lasera od 0% do 100%
CH9	**Ściemniacz niebieskiego**	000-255: ściemnianie mocy wyjściowej lasera od 0% do 100%
CH10	**Pozycja X**	000-255: regulacja zgrubna, poza obszarem wygaszenie
CH11	**Pozycja X**	000-255: regulacja precyzyjna
CH12	**Pozycja Y**	000-255: regulacja zgrubna, poza obszarem wygaszenie
CH13	**Pozycja Y**	000-255: regulacja precyzyjna
CH14	**Zoom**	000-255: regulacja rozmiaru XY
CH15	**Rozmiar Y**	000-255: regulacja rozmiaru Y
CH16	**Rozmiar X**	000-255: regulacja rozmiaru X
CH17	**Obrót**	000-255: obrót 0~360°
CH18	**Rysowanie**	000-255: rysowanie od 100% do 0%
CH19	**Ruch X**	000-001: bez ruchu · 002-100: automatyczny ruch od lewej do prawej · 101-185: automatyczny ruch od prawej do lewej · 186-200: cykliczny ruch w lewo i w prawo · 201-245: cykliczne skoki w lewo i w prawo · 246-255: cykliczne skoki w lewo i w prawo w rytm dźwięku
CH20	**Ruch Y**	000-001: bez ruchu · 002-100: automatyczny ruch z dołu do góry · 101-185: automatyczny ruch z góry na dół · 186-200: cykliczny ruch w górę i w dół · 201-245: cykliczne skoki w górę i w dół · 246-255: cykliczne skoki w górę i w dół w rytm dźwięku
CH21	**Zoom (+/-)**	000-010: bez zmian · 011-127: ręczna regulacja rozmiaru · 128-146: zoom - · 147-148: zoom + · 149-160: szybki zoom - · 161-255: cykliczny zoom (+/-)

CH22	**Obrót**	000-002: bez zmian · 003-128: automatyczny obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, wzrastająca prędkość · 129-130: bez zmian · 131-255: automatyczny obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara, wzrastająca prędkość
CH23	**Fala X**	000-010: bez fali · 011-069: mała fala · 070-129: średnia fala · 130-189: duża fala · 190-255: największa fala
CH24	**Fala Y**	000-010: bez fali · 011-069: mała fala · 070-129: średnia fala · 130-189: duża fala · 190-255: największa fala
CH25	**Tryb wyświetlania**	000-063: wyświetlanie normalne · 064-127: wyświetlanie jasnymi punktami · 128-191: wyświetlanie segmentami · 192-255: wyświetlanie punktami

RYSUNEK 1 / 2

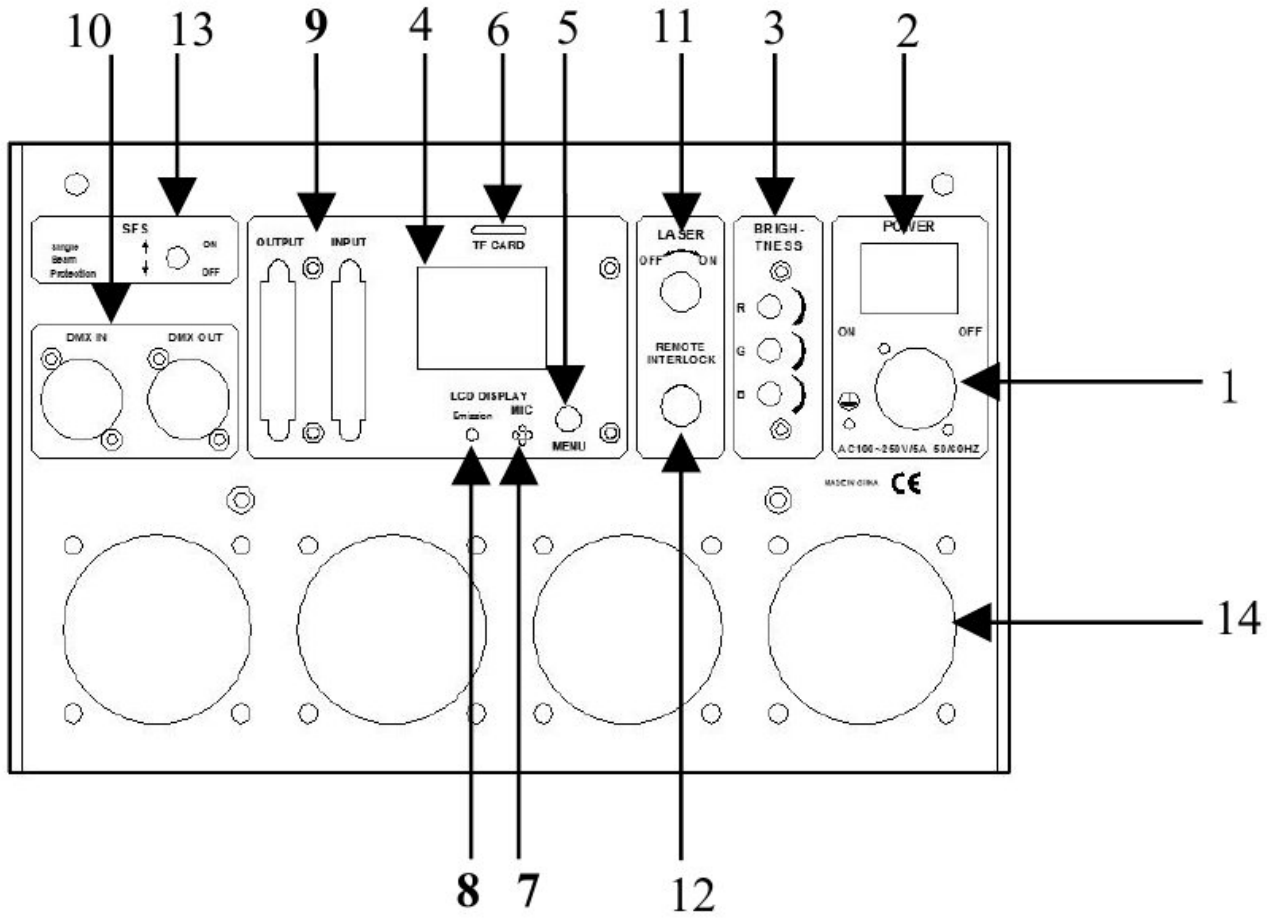
Panel przedni



NR	OPIS
1	Otwór wyjściowy lasera
2	Wylot powietrza wentylatora
3	Wskaźnik lasera
4	Okienko regulacji zestrojenia

RYSUNEK 2 / 2

Panel tylny



Na rysunku gniazdo karty ma napis TF CARD, a w opisie oryginału: CF CARD.

NR	OPIS
1	Gniazdo zasilania POWERCON
2	Wyłącznik POWER
3	BRIGHTNESS
4	LCD DISPLAY
5	MENU
6	CF CARD
7	MIC
8	Emission
9	Złącza ILDA In i Out (DB25)
10	DMX IN/OUT
11	Wyłącznik na klucz
12	Remote Interlock
13	SFS
14	FAN

OD DYSTRYBUTORA

Wsparcie VEX: FOS 10W RGB

Materiały VEX Systems dla użytkowników FOS 10W RGB: serwis, oryginalne części, akcesoria i doradztwo. Ta strona nie jest częścią tłumaczenia instrukcji.

SERWIS

Serwis i naprawy

Usterka lub nietypowe działanie? Opisz problem i podaj numer seryjny, a wskażemy dalsze kroki: diagnostykę, naprawę lub wymianę.

Zgłoś serwis →

biuro@vex-systems.pl

CZĘŚCI

Oryginalne części FOS Technologies

Potrzebujesz części lub elementu wyposażenia? Napisz, czego szukasz, a sprawdzimy dostępność u producenta.

Zapytaj o część →

biuro@vex-systems.pl

INTEGRACJA

Doradztwo i integracja

Dobierzemy sprzęt pod konkretny obiekt oraz omówimy montaż i uruchomienie. Opisz projekt, a zaproponujemy zakres.

Omów projekt →

vex-systems.pl/integracje

PODOBNE PRODUKTY

FOS 1000RGB Lasery	**FOS 2000RGB** Lasery	**FOS 3000RGB Diode** Lasery

Zobacz katalog →

vex-systems.pl/dystrybucja

VEX

Zamów lub zapytaj

+48 794 797 959

biuro@vex-systems.pl

vex-systems.pl/kontakt

Karta produktu

INFORMACJE O DOKUMENCIE

Producent i dystrybutor

PRODUCENT

FOS Technologies LTD

Bulevard Iliensko Shose 8, Sladova Baza ZMM, Sofia, Bułgaria
info@fos-lighting.eu · www.fos-lighting.eu

DYSTRYBUTOR W POLSCE

VEX Systems

biuro@vex-systems.pl
+48 794 797 959
vex-systems.pl

Media Rental Oleksandr Zakariya
al. Niepodległości 20/55, 02-653 Warszawa
NIP 5214048857

VEX Systems jest oficjalnym dystrybutorem FOS Technologies w Polsce: dobór sprzętu, dostawa, integracja i opieka techniczna w jednym miejscu. Opisz obiekt, a wskażemy właściwy zestaw i zakres wsparcia.

Strona produktu
vex-systems.pl

Oryginał instrukcji (EN)
fos-lighting.eu

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej z języka angielskiego.
W sprawach spornych rozstrzyga oryginał producenta.