

# Instrukcja obsługi i użytkowania lamp LED FL 1k2

Producent:



91-495 Łódź

ul. Zgierska 231D

tel. +48 42 658 26 01

fax +48 42 658 81 56

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

## Spis treści

I.	Wstęp.....	3
II.	Przeznaczenie i właściwości.....	3
III.	Opis elementów regulacyjnych.....	4
1.	Przycisk SPOT.....	4
2.	Przycisk FLOOD.....	5
3.	Gniazdo DMX (damskie).....	5
4.	Gałka blokady położenia lampy w pionie.....	5
5.	Wyjściowe gniazdo sieciowe.....	5
6.	Rączka.....	5
7.	Kabłąk.....	5
8.	Tuleja statywowa.....	5
9.	Przetyczka.....	5
10.	Zespolone gniazdo zasilania - bezpiecznik.....	5
11.	Zespolone gniazdo zasilania - wyłącznik główny.....	6
12.	Zespolone gniazdo zasilania - gniazdo zasilające.....	6
13.	Gniazdo DMX (męskie).....	6
14.	Przycisk UP.....	6
15.	Przycisk DOWN.....	6
16.	Przycisk SET.....	6
17.	Wyświetlacz.....	6
18.	Wrota.....	7
19.	Pierścień wrót.....	7
20.	Śruba dociskowa.....	7
21.	Zaczep wrót.....	7
22.	Śruba dociskowa wrót.....	7
23.	Soczewka Fresnela.....	7
IV.	Montaż wrót.....	8
V.	Ustawianie trybu pracy.....	8
VI.	Warunki pracy.....	9
VII.	Klasa urządzenia.....	9
VIII.	Przyłączenie zasilania.....	9
IX.	Obudowa.....	9
X.	Dostępność.....	9
XI.	Zabezpieczenia.....	10
XII.	Naprawa i serwis.....	10
XIII.	Dane techniczne.....	11

## **I. Wstęp**

LED FL 1k2 to pierwsza w Polsce lampa ledowa z wbudowaną soczewką Fresnela, której zarówno jasność świecenia jak i kąt rozrzutu stożkowej wiązki światła są zdalnie regulowane sygnałem DMX. Lampa stworzona dla amatorskich i profesjonalnych zastosowań zarówno w studiu fotograficznym, jak i na planie filmowym oraz na scenie.

## **II. Przeznaczenie i właściwości**

Lampy z soczewkami Fresnela używane są przede wszystkim w studiach telewizyjnych i wideo oraz w produkcji filmowej. Jednakże stosuje się je również w fotografii, gdyż doskonale nadają się do głównego i tylnego oświetlenia sceny.

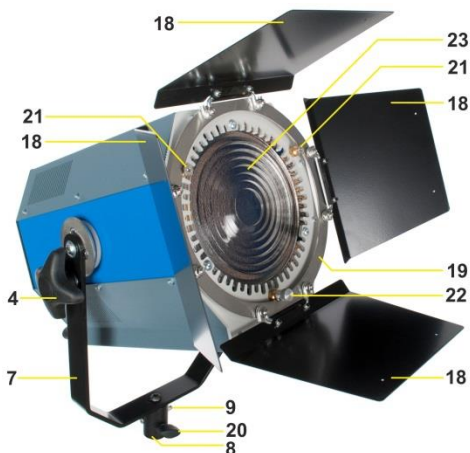
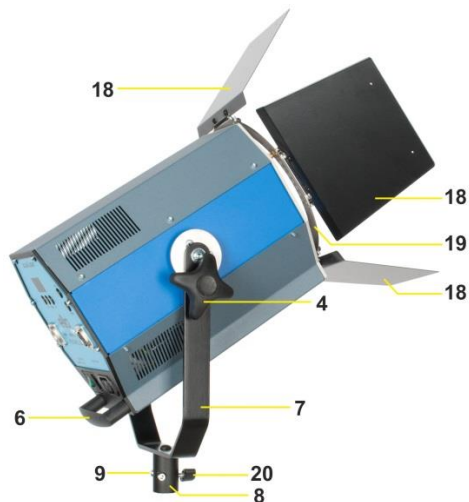
Największą zaletą lampy, co czyni ją jedyną tego typu lampą na rynku, jest możliwość regulacji zarówno jasności świecenia jak i szerokości wiązki światła za pomocą sygnału DMX. Lampa współpracuje z kamerami 2K i 4K. Nie posiada efektu migotania.

Z lampy uzyskuje się natężenie światła 70 000 lx (z 1m przy wiązce skupionej) i 15 500 lx (z 1m przy wiązce rozproszonej). Dla odległości 2m wartości natężenia światła wynoszą odpowiednio 18 000 lx (przy wiązce skupionej) i 7 500 lx (przy wiązce rozproszonej).

Źródłem światła jest matryca LED o mocy 180 W i temperaturze barwowej 5600 K. Wskaźnik oddawania barw (współczynnik CRI) wynosi 90. W komplecie z lampą znajdują się wrota ograniczające światło.

Lampa LED FL 1k2 umożliwia również ręczną regulację ogniskowania i natężenia światła. Posiada komplet gniazd DMX512, jak i dodatkowe gniazdo do zasilania kolejnej lampy

### III. Opis elementów regulacyjnych



Wszystkie dostępne elementy regulacyjne przedstawia Rys1.

#### 1. Przycisk SPOT

Umożliwia skupienie wiązki światła. Pojedyncze naciśnięcie przycisku powoduje skupienie wiązki światła o 1/255 całego zakresu regulacji. Jednocześnie na wyświetlaczu (17) wyświetla się względna pozycja położenia źródła światła LED w stosunku do soczewki Fresnela (23), co przekłada się na adekwatną wartość skupienia (rozproszenia) wiązki światła.

Ustawiając na dwóch lampach LED tę samą wartość uzyskamy plamę światła o identycznej powierzchni (przy złożeniu tej samej odległości lampy LED od powierzchni, na którą świeci lampa).

## 2. Przycisk FLOOD

Umożliwia rozproszenie wiązki światła. Pojedyncze naciśnięcie przycisku powoduje rozproszenie wiązki światła o 1/255 całego zakresu regulacji. Jednocześnie na wyświetlaczu (17) wyświetla się względna pozycja położenia źródła światła LED w stosunku do soczewki Fresnela (23), co przekłada się na adekwatną wartość rozproszenia (skupienia) wiązki światła.

Ustawiając na dwóch lampach LED tę samą wartość uzyskamy plamę światła o identycznej powierzchni (przy złożeniu tej samej odległości lampy LED od powierzchni, na którą świeci lampa).

## 3. Gniazdo DMX (damskie)

Gniazdo umożliwiające podłączenie sygnału DMX za pomocą wtyku XLR (męskiego) i sterowanie nastawami lampy za pomocą miksera lub innego urządzenia pracującego w standardzie DMX 512. Więcej o trybach pracy lampy w punkcie *V Ustawianie trybu pracy* – strona 8. Gniazdo to może pracować zarówno jako wejście lub wyjście sygnału DMX.

## 4. Gałka blokady położenia lampy w pionie

Obracając gałkę zgodnie z ze wskazówkami zegara zwiększamy siłę docisku. Aby lampę pochylić w dół lub w górę należy lewą ręką przytrzymać lampę za rączkę (6), a następnie zmniejszyć docisk gałki obracając ją prawą ręką w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara. Ustawić żądane położenie i zablokować je, zwiększając docisk.

## 5. Wyściowe gniazdo sieciowe

Jest to dodatkowe wyjściowe gniazdo sieciowe pozwalające zasilić kolejną lampę jedna od drugiej. Gniazdo to nie posiada zabezpieczenia prądowego ani wyłącznika, napięcie pojawia się w nim w chwili podłączenia przewodu do gniazda zasilającego (12).

## 6. Rączka

Uchwyt do przenoszenia i manipulowania lampą.

## 7. Kabłąk

Płaskownik, na którym umieszczona jest tuleja umożliwiająca zamocowanie lampy. Kabłąk jednocześnie pozwala na pochylenie lampy w pionie (góra – dół).

## 8. Tuleja statywowa

Lampa jest wyposażona w uniwersalną tuleję statywową 5/8". Umożliwia ona zamocowanie lampy na statywach, pantografach w zawieszeniu sufitowym lub innych do tego przeznaczonych elementach wyposażonych w odpowiedni trzpień. W tulei umieszczona jest śruba dociskowa(20) i przetyczka (9).

## 9. Przetyczka

Zabezpieczenie umieszczone w tulei (8) chroniący przed oderwaniem się lampy od elementu mocującego. Aby umieścić lampę na trzpieniu statywu, pantografu lub innego elementu mocującego, należy odkręcić nakrętkę przetyczki, usunąć przetyczkę z tulei (8), poluzować śrubę dociskową (20), założyć lampę na trzpień, następnie z powrotem wsunąć przetyczkę (8) do otworu tulei, nakręcić nakrętkę przetyczki do wyczuwalnego oporu i dokręcić śrubę dociskową (20).

## 10. Zespolone gniazdo zasilania - bezpiecznik

Nad rączką (6) umiejscowione jest zespolone gniazdo zasilania. Składa się ono z:

- gniazda podłączeniowego ~230V z kołkiem ochronnym (12);

- gniazda bezpiecznikowego (10);
- wyłącznika głównego (11).

W gnieździe bezpiecznikowym znajdują się dwa bezpiecznik T3,15A. Jeden z nich to bezpiecznik aktywny, drugi to bezpiecznik zapasowy. Użytkownik może wymienić bezpiecznik, pod warunkiem, że całkowicie odłączy lampę od zasilania wyciągając wtyczkę kabla zasilającego z gniazda zespolonego. W celu zachowania bezpieczeństwa należy stosować dokładnie taki sam bezpiecznik

### **11. Zespolone gniazdo zasilania - wyłącznik główny**

W celu włączenia lampy należy przestawić włącznik w pozycję I; w celu wyłączenia lampy należy przestawić włącznik w pozycję 0. Lampa pamięta ostatnią nastawę. Po ponownym włączeniu lampy ustawienia jasności i skupienia wiązki światła w trybie ręcznym lub numer kanału w trybie DMX pozostają bez zmian.

### **12. Zespolone gniazdo zasilania - gniazdo zasilające**

Do gniazda zasilającego podłączany jest przewód zasilający. W komplecie z lampą dostarczany jest przewód zasilający o długości 5m. Przewód należy podłączyć do gniazda zasilającego, a drugi koniec do gniazdka z kołkiem ochronnym.

### **13. Gniazdo DMX (męskie)**

Gniazdo umożliwiające podłączenie sygnału DMX za pomocą wtyku XLR (damskiego) i sterowanie nastawami lampy za pomocą miksera lub innego urządzenia pracującego w standardzie DMX 512. Więcej o trybach pracy lampy w punkcie *V Ustawianie trybu pracy* – strona 8. Gniazdo to może pracować zarówno jako wejście lub wyjście sygnału DMX.

### **14. Przycisk UP**

Każde przyciśnięcie przycisku zwiększa o 1/10 energię świecenia. Przy dłuższym przytrzymaniu zwiększanie energii następuje automatycznie. Wartość względna energii jest wyświetlana na wyświetlaczu (17) (w trybie ręcznym).

W trybie SET przycisk umożliwia ustawienie numeru kanału zwiększając wartość cyfr o jeden.

### **15. Przycisk DOWN**

Każde przyciśnięcie przycisku zmniejsza o 1/10 energię świecenia. Przy dłuższym przytrzymaniu zmniejszanie energii następuje automatycznie. Wartość względna energii jest wyświetlana na wyświetlaczu (17) (w trybie ręcznym).

W trybie SET przycisk umożliwia ustawienie numeru kanału zmniejszając wartość cyfr o jeden.

### **16. Przycisk SET**

Przycisk służący do wejścia w tryb SET oraz do zapamiętania ustawień. Więcej o trybach pracy lampy w punkcie *V Ustawianie trybu pracy* – strona 8.

### **17. Wyświetlacz**

Pokazuje **w trybie ręcznym:**

- Względne nastawy jasności świecenia lampy w zakresie od u1.0 do u10. Ustawiając tę samą jasność na dwóch lampach LED uzyskamy tę samą wartość natężenia światła (przy złożeniu tej samej odległości lampy LED od powierzchni, na którą świeci lampy).
- Względne wartości skupienia (rozproszenia) wiązki światła w zakresie od 000 do 255. Ustawiając na dwóch lampach LED tę samą wartość rozproszenia (skupienia)

uzyskamy plamę światła o identycznej powierzchni (przy złożeniu tej samej odległości lampy LED od powierzchni, na którą świeci lampa).

Domyślnie wyświetlacz wskazuje jasność świecenia od 1.0 do 10 co 0.1 wartości. Wskazania te poprzedzone są literą u (od USER). Po naciśnięciu przycisku SPOOT (1) lub przycisku FLOOD (2) wyświetlacz zaczyna wskazywać wartość rozproszenia (skupienia) wiązki światła w zakresie od 000 do 255 co 1 wartość. Po naciśnięciu przycisku UP (14) lub DOWN (15) wyświetlacz powraca do wskazywania wartości jasności świecenia.

**W trybie DMX** wyświetla numer pierwszego kanału DMX (lampa „zajmuje” dwa sąsiadujące kanały) od 000 do 255. Dodatkowo, gdy odbierany jest sygnał DMX między cyframi migają kolejno kropki.

**W trybie SET** wyświetlacz wskazuje numer aktualnie ustawianego kanału (pierwszego). W numerze pulsuje aktualnie ustawiana cyfra, aż do momentu zapamiętania ustawień.

Więcej o trybach pracy lampy w punkcie *V Ustawianie trybu pracy* – strona 8.

## **18. Wrota**

Wrota (4 sztuki) pozwalają ograniczać kąt rozsyłu światła w czterech kierunkach. Kompletnie wrota wraz z pierścieniem (19) dostarczane są w komplecie z lampą LED do samodzielnego montażu. Więcej o montażu wrót w punkcie *IV Montaż wrót* – strona 8.

## **19. Pierścień wrót**

Pierścień, do którego przytwierdzone są wrota (18), umożliwia swobodny obrót wrót o dowolny kąt względem osi lampy.

## **20. Śruba dociskowa**

W tulei (8) umieszczona jest śruba dociskowa, blokująca obrót lampy w płaszczyźnie prostopadłej do osi lampy. Jednocześnie zabezpiecza lampę LED, chroniąc ją przed przypadkowym strąceniem.

Aby umieścić lampę na trzpieniu statywu, pantografu lub innego elementu mocującego, należy odkręcić nakrętkę przetyczki, usunąć przetyczkę z tulei (8), poluzować śrubę dociskową (20), założyć lampę na trzpień, następnie z powrotem wsunąć przetyczkę (8) do otworu tulei, nakręcić nakrętkę przetyczki do wyczuwalnego oporu i dokręcić śrubę dociskową (20).

## **21. Zaczep wrót**

Dwa uchwyty, w których porusza się pierścień wrót (19). Więcej o montażu wrót w punkcie *IV Montaż wrót* – strona 8.

## **22. Śruba dociskowa wrót**

Śruba mocująca pierścień wrót (19). Więcej o montażu wrót w punkcie *IV Montaż wrót* – strona 8.

## **23. Soczewka Fresnela**

Soczewka Fresnela wytwarza stożkową wiązkę światła z regulowanym kątem rozrzutu, dając głęboko spolaryzowane i ukierunkowane światło.

W efekcie powstaje równomierne oświetlenie obiektu z miękkimi przejściami i cieniami, niwelując ostre kontrasty. Umiejętne operowanie lampą z soczewką Fresnela pozwala wydobyć szczegóły, stwarzać odpowiednio delikatne cienie, przy zachowaniu wspaniałych kontrastów i głębi kadru, co nadaje indywidualny klimat fotografowanej lub filmowanej scenie.

## IV. Montaż wrót

Kompletne wrota składają się z czterech płaszczyzn wrót (18) przymocowanych do pierścienia wrót (19) wraz ze śrubą dociskową wrót (22). Wszystkie te elementy dostarczane są razem z lampą LED FL 1k2.

Aby zamocować wrota na lampie należy wsunąć pierścień wrót (19) w zaczepy wrót (21) od góry ku dołowi. Najlepiej jest otworzyć wszystkie wrota przed tą operacją, aby widzieć omawiane elementy. Następnie przytwierdzić pierścień wrót (19) śrubą dociskową (22). Demontaż wrót przeprowadzić wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

Zamontowanie wrót nie jest operacją niezbędną do pracy z lampą LED FL 1k2. Decyzję o tym czy zamontować wrota podejmuje Użytkownik w zależności od potrzeb i sposobu użytkowania lampy.

## V. Ustawianie trybu pracy

Lampa LED FL 1k2 może pracować w dwóch trybach:

- **W trybie ręcznym**, w którym wszystkie nastawy lampy są ustalane za pomocą przycisków umieszczony na panelu sterowniczym;
- **W trybie DMX**, w którym wszystkie nastawy lampy realizowane są za pomocą urządzenia sterowniczego pracującego w standardzie DMX 512.

Do ustawienia żądanego trybu pracy służy trzeci **tryb – SET**. Aby przejść do trybu SET należy PRZY WYŁĄCZONEJ LAMPIE nacisnąć i przytrzymać przycisk SET (16) a następnie włączyć lampę włącznikiem głównym (11). Po włączeniu lampy należy niezwłocznie puścić przycisk SET (16). Na wyświetlaczu pojawia się numer aktualnego kanału (domyślnie jest to 000), przy czym pulsuje cyfra na ostatniej pozycji. Naciskając przycisk UP (14) należy zwiększyć wartość cyfry jedności, każde naciśnięcie to zwiększenie wartości o 1 lub naciskając przycisk DOWN (15) zmniejszyć jej wartość, tu każde naciśnięcie zmniejsza wartość cyfry o 1, ustawiając żądaną wartość. Następnie jednokrotnie naciskając przycisk SET (16) należy przejść do cyfry dziesiątek. W tym momencie zostaje zapamiętana wartość cyfry jedności, a zaczyna pulsować cyfra dziesiątek. Analogicznie za pomocą przycisków UP (14) i DOWN (15) należy ustawić żądaną wartość cyfry dziesiątek. Następnie jednokrotnie naciskając przycisk SET (16) należy przejść do cyfry setek. W tym momencie zostaje zapamiętana wartość cyfry dziesiątek, a zaczyna pulsować pierwsza cyfra, cyfra setek. Analogicznie za pomocą przycisków UP (14) i DOWN (15) należy ustawić żądaną wartość cyfry setek. Jeżeli któraś z cyfr została wcześniej ustawiona błędnie kolejne jednokrotne naciśnięcie przycisku SET (16) spowoduje zapamiętanie cyfry setek i przejście ponownie do ustawiania wartości cyfry jedności. W ten sposób należy ustawić żądaną wartość cyfry setek.

**Aby pracować w trybie ręcznym należy ustawić numer kanału 000.**

**Aby pracować w trybie DMX należy ustawić numer żądanego kanału.** Należy pamiętać, że w tym trybie należy wszystkie lampy lub inne urządzenia pracujące w standardzie DMX, połączyć między sobą przewodem zakończonym wtyczkami typu XLR (damska i męska). Ostatnia oprawa, patrząc od urządzenia sterującego (mikser, komputer), musi mieć założony terminator. Każda oprawa musi mieć ustawiony swój numer kanału (adres DMX), który zawiera się w przedziale od 001 do 511.

Aby zapamiętać wybrany numer kanału należy wcisnąć przycisk SET (16) i przytrzymać go około 2 sekund. Po tym czasie cyfry przestają pulsować i pojawia się albo numer kanału (w trybie DMX), albo wartość jasności lampy w zakresie od 1.0 do 10 poprzedzona literą u (User).



Dodatkowo w trybie SET naciskając jednokrotnie przycisk SPOT (1) lub FLOOD (2) lampa zrestartuje ustawienie matrycy LED względem soczewki Fresnela. Led zostanie przesunięty do skrajnych położzeń, a następnie powróci do ostatnio zapamiętanej wartości.

Ustawienia numeru kanału większego niż 511 przy próbie zapamiętania skutkuje wyświetleniem błędu (rrE), po czym lampa powróci do trybu SET.

Należy pamiętać, iż w trybie DMX lampa zajmuje dwa kolejne numery kanałów. Na pierwszym z nich dostępna jest regulacja jasności lampy, na drugim regulacja skupienia (rozproszenia) wiązki światła lampy, (na przykład ustawiając kanał 123, lampa będzie zajmowała kanały 123 i 124. Na kanale 123 dostępna będzie regulacja jasności, a na kanale 124 regulacja skupienia – rozproszenia wiązki światła. Następne urządzenie powinno zajmować kanał 125).

Dopuszczalne jest ustawienie na większej liczbie urządzeń tego samego numeru kanału. W takim przypadku lampy ustawione na tym samym kanale, będą razem w sposób identyczny, reagowały na zmiany ustawień z urządzenia sterującego.

Jeżeli urządzenie odbiera sygnał DMX dodatkowo oprócz wyświetlanego numeru kanału, między cyframi migają kolejno kropki.

## **VI. Warunki pracy**

Znamionowy czas pracy – ciągły.

Mobilność urządzenia – dopuszcza się możliwość przenoszenia urządzenia.

## **VII. Klasa urządzenia**

Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Urządzenie wykonane jest w I klasie ochrony. Wymagane jest przyłączania do instalacji elektryczne z kotkiem ochronnym.

## **VIII. Przyłączenie zasilania**

Urządzenie ma odłączalny przewód zasilający trzyżyłowy.

## **IX. Obudowa**

Obudowa lampy jest obudową elektryczną i ma za zadanie chronić przed dotykaniem części pod napięciem niebezpiecznym lub niebezpiecznym poziomem energii.

## **X. Dostępność**

Użytkując lampę należy zwrócić szczególną uwagę na soczewkę Fresnela, która wykonana jest ze szkła, zatem z natury jest elementem kruchym. Nie wolno do wyjściowego gniazda sieciowego (5) wkładać żadnych elementów pod groźbą porażenia prądem lub uszkodzenia lampy, z wyjątkiem przewodu zaopatrzonego we właściwą wtyczkę.

***Zabrania się bezpośredniego patrzenia na soczewkę Fresnela podczas pracy lampy!***

## **XI. Zabezpieczenia**

Wszystkie lampy LED FL 1k2 mają dwustopniowe zabezpieczenia w postaci bezpieczników:

- bezpiecznik główny - bezzwłoczny szybki o wartości t3,15A;
- bezpiecznik termiczny z automatycznym powrotem.

Układ energetyczny lampy zabezpieczony jest przed uszkodzeniem wyłącznikiem termicznym. Zabezpiecza on układy elektroniczne lampy jak i samą matrycę Led przed uszkodzeniem.

## **XII. Naprawa i serwis**

W przypadku awarii lampy lub w sytuacji gdyby poprawność pracy lampy wzbudzała Państwa wątpliwości prosimy o kontakt telefoniczny lub mailowy:

**ELFO**<sup>®</sup> Jan Tulikowski  
ul. Zgierska 231D  
91-495 Łódź

tel.: 42 658 26 01  
42 658 83 44  
fax: 42 658 81 56

e-mail: [elfo@elfo.com.pl](mailto:elfo@elfo.com.pl)  
www: [www.elfo.com.pl](http://www.elfo.com.pl)

Pracujemy od poniedziałku do piątku w godzinach: 8<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup>.

Sugerujemy, przed wysyłką lampy, kontakt telefoniczny. Wiele spraw, zwykle udaje nam się załatwić przez telefon, bez potrzeby wysyłania lampy... ☺

### XIII. Dane techniczne

Dane techniczne	LED FL 1k2 Nr. Kat E
Regulacja jasności	ręczna / DMX
Regulacja kąta świecenia	ręczna / DMX
Źródło światła	matryca LED
Moc	180W
Wydajność źródła światła	130 lm/W
Strumień świetlny	2 200 - 19 400 lm
Natężenie oświetlenia wiązki skupionej z odległości 1m / 2m	70 000 / 18 000 lx
Natężenie oświetlenia wiązki rozproszonej z odległości 1m / 2m	15 500 / 7 500 lx
Efekt migotania	brak
Współczynnik CRI	90
Temperatura barwowa	5600 K
Bezpiecznik	T 3,15A
Wyposażenie	Wrota, przewód zasilający
Pobór prądu	0,13 - 1,25 A
Napięcie zasilania	90-230 V AC 50/60 Hz
Masa	6,25 kg
Wymiary	29 × 22 × 24 cm

