



# Instrukcja obsługi i użytkowania lamp błyskowych serii AX

AX 250

AX 500

Producent:



91-495 Łódź

ul. Zgierska 231D

tel. +48 42 658 26 01

fax +48 42 658 81 56

## Spis treści

I.	Wstęp .....	3
II.	Przeznaczenie .....	3
III.	Właściwości .....	3
IV.	Opis elementów regulacyjnych .....	4
1.	Kopułka fotoceli .....	4
2.	Przełącznik trybu sygnalizacji dźwiękowej .....	5
3.	Przełącznik energii pracy żarówki światła modelującego .....	5
4.	Gałka blokady położenia lampy w pionie .....	6
5.	Wyświetlacz ustawień energii i światła modelującego .....	6
6.	Enkoder .....	6
7.	Przełącznik trybu pracy światła modelującego .....	7
8.	Gniazdo podłączeniowe manipulatora .....	7
9.	Tuleja statywowa .....	8
10.	Wtyk kabla zasilającego .....	8
11.	Włącznik fotoceli .....	8
12.	Gniazdo podłączeniowe przewodu synchronizacji .....	8
13.	Przycisk TEST .....	8
14.	Rączka .....	9
15.	Odbłyśnik .....	9
16.	Rygle zamka .....	9
17.	Żarówka halogenowa światła modelującego .....	9
18.	Pałnik .....	9
19.	Dźwignia zamka .....	9
20.	Gniazdo bezpiecznika żarówki światła modelującego .....	9
21.	Etykieta znamionowa .....	9
22.	Gniazdo zasilania zespolone - włącznik .....	9
V.	Warunki pracy .....	10
VI.	Klasa urządzenia .....	10
VII.	Przyłączenie zasilania .....	10
VIII.	Obudowa .....	10
IX.	Dostępność .....	10
X.	Zabezpieczenia .....	11
XI.	Naprawa i serwis .....	11
XII.	Dane techniczne .....	12

### Zawartość opakowania:



Lampa błyskowa  
AX 250 z osłoną palnika  
kat. nr. A144

lub

Lampa błyskowa  
AX 500 z osłoną palnika  
kat. nr. A145



Żarówka halogenowa 150W  
kat. nr. J150

lub

Żarówka halogenowa 250W  
kat. nr. J027



Przewód zasilający  
kat. nr. A100

## I. Wstęp

Lampy błyskowe serii AX tworzą linię urządzeń o najwyższych parametrach użytkowych. Są to lampy specjalnie opracowane dla wymagających odbiorców, ceniących prostotę obsługi i jednocześnie wysoki komfort pracy.

Dzięki zastosowaniu techniki cyfrowej lampy te charakteryzują się wysoką precyzją ustawień i powtarzalnością parametrów. Konstrukcja lamp została oparta na sprawdzonych rozwiązaniach, zastosowanych w lampach z serii QUANT. Największe zmiany dotyczą systemu chłodzenia. W lampach serii AX został umieszczony wydajny układ chłodzący, co umożliwiło zastosowanie silnego, halogenowego źródła światła modelującego. Została także zupełnie zmieniona płyta czołowa z zachowaniem czytelnego wyświetlacza typu LED.

## II. Przeznaczenie

Są to lampy adresowane do szerokiego grona odbiorców, zajmujących się fotografią profesjonalną. Zostały opracowane specjalnie dla potrzeb zakładów fotograficznych, wykonujących zdjęcia okolicznościowe i portretowe. Dzięki wysokim parametrom eksploatacyjnym mogą być również stosowane przez studia, zajmujące się fotografią reklamową.

Mocowanie osprzętu typu Elfo umożliwia założenie dowolnego elementu kształtującego światło z szerokiej gamy dostępnych akcesoriów.

## III. Właściwości

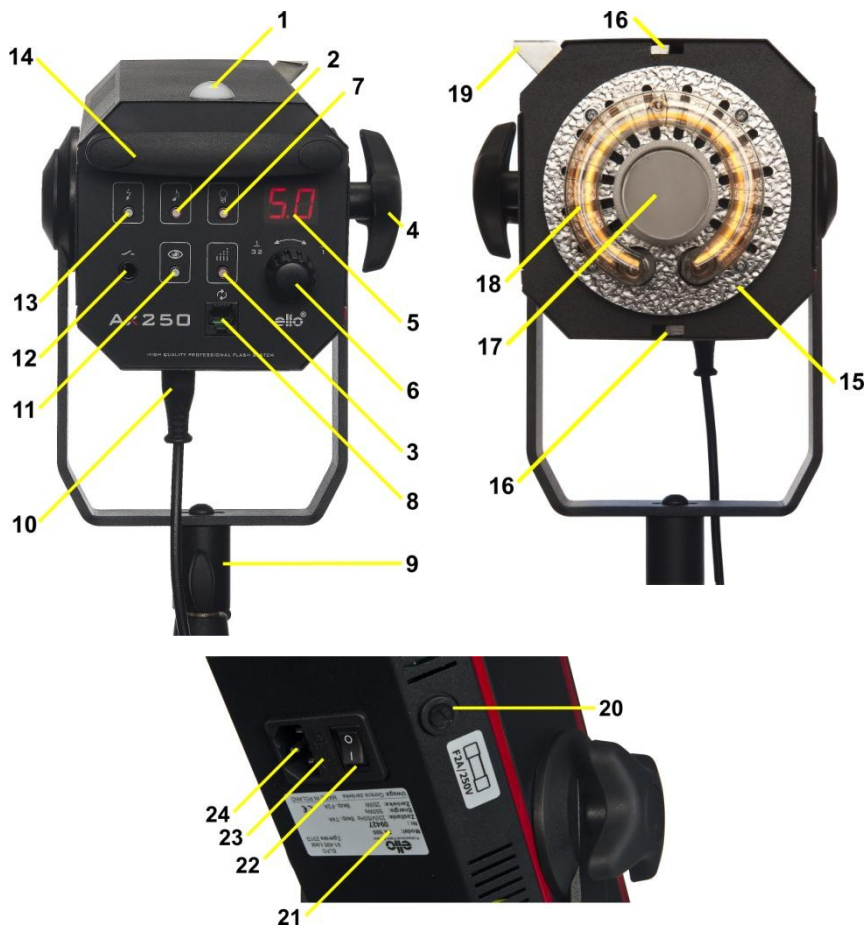
Lampy serii AX mają znacznie lepsze parametry w stosunku do lamp serii Quant przy podobnej cenie. Umożliwiają regulację energii błysku w zakresie 6f ze skokiem co 1/10f. Mają rozbudowany system sterowania silnym, halogenowym światłem modelującym. Możliwość wyboru sposobu sygnalizacji gotowości do pracy jest elementem poprawiającym wygodę obsługi. Funkcja automatycznej redukcji energii, bez konieczności wykonywania dodatkowego błysku, pozwala przedłużyć żywotność palnika i wydatnie zwiększa komfort pracy. Zastosowanie cyfrowego wyświetlacza, pokazującego względną energię błysku, dało możliwość regulacji co 1/10f i jej czytelną prezentację.

Do ustawiania energii został użyty enkoder cyfrowy. Bardzo przydatną właściwością lamp z serii AX jest możliwość podłączenia za pomocą kabla manipulatora, który, po podłączeniu do lampy, przejmuje wszystkie jej funkcje dostępne z płyty czołowej wraz z wyświetlaniem zadanej energii.

Lampy mają możliwość zablokowania swoich ustawień przed przypadkową zmianą, co jest sygnalizowane na panelu czołowym.

***Manipulator jest elementem dodatkowym i nie jest w wyposażeniu standardowym lamp! Istnieje jeden typ manipulatora, który sam rozpoznaje, do jakiej lampy jest podłączony i przejmuje jej zakresy regulacyjne.***

#### IV. Opis elementów regulacyjnych



Wszystkie dostępne elementy regulacyjne przedstawia Rys1.

##### 1. Kopułka fotoceli

Wystająca kopułka fotoceli z każdego kierunku doskonale zbiera sygnał potrzebny do wyzwolenia lampy. Reaguje na błysk światła widzialnego (od innej lampy) lub błysk w podczerwieni (IR). Służy do wyzwolenia lampy bezprzewodowo przez inną lampę. Prawidłowe działanie fotoceli zależy od tego, czy błysk dotrze do kopułki. Nie jest istotne, czy światło dotrze drogą bezpośrednią, czy drogą pośrednią na skutek odbicia. Dlatego pracując np. w terenie otwartym i wykorzystując ten system do wyzwolenia lamp, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby lampą nadającą widziała bezpośrednio lampę, którą ma wyzwolić. Fotocela nie wprowadza żadnego opóźnienia. Błysk lampy jest realizowany w tym samym czasie, w którym fotocela „zobaczy” błysk z innego źródła.

## 2. Przełącznik trybu sygnalizacji dźwiękowej

Przełącznik steruje trybami dźwiękowymi lampy. Ma on trzy tryby. Kolejne naciśnięcia przycisku zmieniają tryb pracy. Aktualny tryb jest sygnalizowany za pomocą czerwonej obwódki przycisku:



- Świeci ciągle – lampa, kiedy jest niegotowa do pracy wydaje krótkie dźwięki „beep”, po osiągnięciu stanu gotowości informuje dłuższym „beep”-em.
- Mruga – lampa wydaje jedynie dźwięk dłuższy „beep” po osiągnięciu stanu gotowości.
- Nie świeci – lampa nie sygnalizuje dźwiękiem stanu gotowości.



## 3. Przełącznik energii pracy żarówki światła modelującego

Przełącznik steruje energią światła modelującego lampy. Ma on trzy tryby. Kolejne naciśnięcia przycisku zmieniają tryb pracy. Jego praca zależy od przełącznika trybu pracy światła pilotującego (7). Aktualny tryb jest sygnalizowany za pomocą czerwonej obwódki przycisku:



- Świeci ciągle (**100%**) – żarówka światła modelującego świeci z maksymalną mocą.
- Mruga (**USER**) – żarówka światła modelującego świeci ze stałą mocą ustawioną przez użytkownika.
- Nie świeci (**proporcja**) – żarówka światła modelującego świeci z mocą proporcjonalną do zmian energii, od mocy minimalnej do 100%.

**Tryb USER.** Aby wejść w tryb ustawiania wartości USER należy wcisnąć przycisk energii światła modelującego (3) i przytrzymać do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego (dźwięk rozlegnie się niezależnie od ustawienia trybu sygnalizacji dźwiękowej). Włączy się również halogen światła modelującego niezależnie od ustawionego aktualnie trybu. Na wyświetlaczu (5) zniknie kropka, a wyświetli się wartość ostatnio ustawionej mocy. Obracając gałką zmiany energii (6) ustawiamy nową wartość. Po około 4 sekundach wartość ta zostanie zapamiętana. Zostanie to potwierdzone długim sygnałem dźwiękowym. Lampa przejdzie automatycznie do trybu pracy, wyświetlając na wyświetlaczu LED wartość względną energii błysku.

Stan pracy żarówki światła modelującego				
		On	Mruga	Off
	On	<b>100%</b> nie gaśnie po błysku	<b>100%</b> gaśnie po błysku	Wyłączona
	Mruga	<b>USER</b> nie gaśnie po błysku	<b>USER</b> gaśnie po błysku	Wyłączona
	Off	<b>Proporcja</b> nie gaśnie po błysku	<b>Proporcja</b> gaśnie po błysku	Wyłączona

Zachowanie żarówki światła modelującego w zależności od ustawienia przełącznika (3) i (7) pokazuje tabela obok.

#### 4. Gałka blokady położenia lampy w pionie



Obracając gałką zgodnie z ze wskazówkami zegara zwiększamy siłę docisku (np. dla założonego cięższego osprzętu). Aby lampę pochylić w dół lub w górę należy lewą ręką przytrzymać lampę za rączkę (14), 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. Wyświetlacz ustawień energii i światła modelującego

Pokazuje względne nastawy energii lampy:

- dla lampy AX 250 od 0.0 do 5.0
- dla lampy AX 500 od 1.0 do 6.0

Są to względne wartości energii błysku. Ustawiając na dwóch lampach (niezależnie od typu lampy\* i jej mocy) tę samą wartość uzyskamy tę samą energię błysku.

Wyświetlacz sygnalizuje również stan gotowości lampy. Kiedy lampa nie jest gotowa do pracy (ładuje się lub rozładowuje) do momentu, kiedy osiągnie zadaną energię, mruga nastawiona wartość na wyświetlaczu. Po osiągnięciu gotowości wyświetlacz świeci światłem ciągłym. Takie zachowanie wyświetlacza jest niezależne od sygnalizacji dźwiękowej i występuje zawsze.

Przy przejściu w tryb ustawiania **USER** wyświetlacz pokazuje względne nastawy mocy światła modelującego:

- dla lampy AX 250 od 00 do 50
- dla lampy AX 500 od 10 do 60

#### 6. Enkoder

Enkoder to inaczej potencjometr cyfrowy, służący do zadawania energii błysku i mocy, z jaką świeci żarówka światła modelującego. Potencjometr ten nie ma ograniczników obrotu. Zmiana jego położenia powoduje natychmiastową zmianę wskazań wyświetlacza, umieszczonego powyżej. Wyświetlacz pokazuje zmianę energii, co 1/10f.

Przekręcenie gałki potencjometru w prawo powoduje zwiększanie energii, natomiast przekręcenie w lewo zmniejszenie. Na skutek zmiany wartości zadanej energii, lampa musi uzupełnić brakującą energię bądź musi się pozbyć nadmiaru zgromadzonego ładunku w kondensatorach wyładowczych. Skutkuje to pulsowaniem wyświetlacza, sygnalizującego niegotowość do błysku. Po osiągnięciu zadanej energii wyświetlacz zaczyna świecić światłem ciągłym.

---

\* Dotyczy lamp wyprodukowanych przez firmę Elfo® z serii: Quant, Quant Pro, AX, FX, Miqro Pro, Miqro Pro B.

## 7. Przełącznik trybu pracy światła modelującego

Przełącznik steruje trybem pracy światła modelującego lampy. Ma on trzy tryby. Kolejne naciśnięcia przycisku zmieniają tryb pracy. Aktualny tryb jest sygnalizowany za pomocą czerwonej obwódki przycisku:



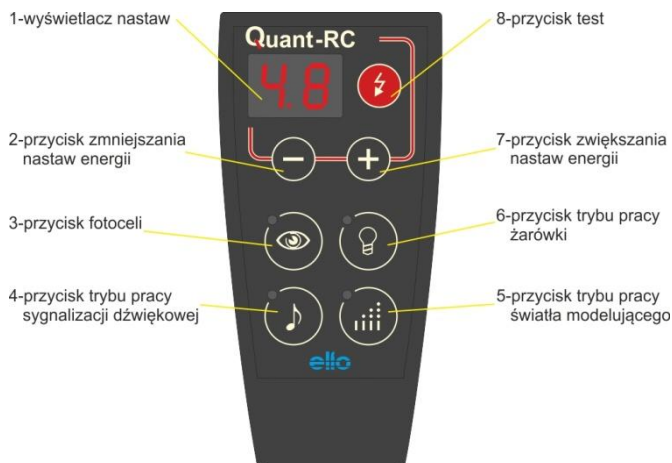
- Świeci ciągle – żarówka światła modelującego świeci zawsze.
- Mruga – żarówka światła modelującego świeci, kiedy lampa jest w stanie gotowości.
- Nie świeci – żarówka światła modelującego nie świeci.

Moc światła pilotującego jest zależna od ustawienia trybu przełącznik energii światła modelującego lampy (3).

## 8. Gniazdo podłączeniowe manipulatora

Gniazdo typu RJ-45 służące do podłączenia manipulatora zewnętrznego. Manipulator przejmuje sterowanie wszystkimi nastawami lampy (z wyjątkiem ustawienia wartości USER mocy światła modelującego). Podłączenie manipulatora jest sygnalizowane pulsowaniem obwódki przycisku TEST w kolorze niebieskim. Kiedy podłączony jest manipulator nie działają przyciski na płycie czołowej (z wyjątkiem przycisku test) ani enkoder. Obwódki przycisków wskazują aktualne ustawienia lampy i reagują na zmiany tych nastaw przez manipulator. Po odłączeniu manipulatora od lampy, nastawy lampy pozostają niezmienione.

Istnieje jeden typ manipulatora, który sam rozpoznaje, do jakiej lampy jest podłączony i przejmuje jej zakresy regulacyjne.



Obsługa lampy za pomocą manipulatora jest niemal identyczna, jak obsługa lampy z panelu czołowego. Postępowanie się nim ułatwiają identyczne piktogramy, jak na płycie czołowej lampy. Każde przyciśnięcie wybranego przycisku zmienia stan i jego sygnalizację. Jedyne zadajnik energii błysku, z obrotowego, ze względów eksploatacyjnych został zastąpiony przyciskami „+” (7) i „-” (2). Każde przyciśnięcie przycisku (7) lub (2) odpowiednio zwiększa lub zmniejsza o 1/10 energię błysku. Manipulator wyposażony jest w przewód o długości 10m.

**Manipulator nie jest standardowym wyposażeniem lampy. Można kupić go oddzielnie.**

## 9. Tuleja statywowa

Lampa jest wyposażona w uniwersalną tuleję statywową 5/8". Umożliwia ona zamocowanie lampy na statywach lub pantografach w zawieszeniu sufitowym. W tulei umieszczona jest śruba dociskowa blokująca lampę, chroniąc ją przed przypadkowym strąceniem.

## 10. Wtyk kabla zasilającego

W komplecie z lampą dostarczany jest przewód zasilający o długości 5m. Przewód należy podłączyć do gniazda z kołkiem ochronnym.

## 11. Włącznik fotoceli

Przełącznik steruje trybem pracy fotoceli. Ma on dwa tryby. Kolejne naciśnięcia przycisku zmieniają tryb pracy. Aktualny tryb jest sygnalizowany za pomocą czerwonej obwódki przycisku:



- Świeci ciągle – fotocela jest włączona.
- Nie świeci – fotocela jest wyłączona.

Fotocela odbiera błysk poprzez element foto czuły umieszczony pod kopułką fotoceli (1).

## 12. Gniazdo podłączeniowe przewodu synchronizacji

Gniazdo pozwala na podłączenie urządzenia umożliwiającego synchroniczne wyzwolenie lampy. Może to być przewód synchronizacyjny, odbiornik radiowy lub inny element. Gniazdo jest niskonapięciowe, panuje na nim potencjał 12V i jest ono bezpieczne dla urządzeń do niego podłączanych

Wszystkie elementy podłączane do gniazda synchronizacyjnego muszą być zakończone wtykiem typu JACK 6,3mm.

## 13. Przycisk TEST

Główną funkcją tego przycisku jest testowe wyzwolenie lampy błyskowej. Przycisk umożliwia także zablokowanie wszystkich nastaw lampy. Jest to funkcja przydatna, gdy chcemy uniknąć przypadkowej zmiany nastaw lampy.

Funkcję tę aktywujemy wciskając i przytrzymując przycisk TEST dłużej do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego. Następuje wtedy blokada bieżących nastaw lampy sygnalizowana ciągłym świeceniem obwódki przycisku w kolorze niebieskim. Możliwe wtedy jest tylko wyzwolenie lampy za pomocą przycisku test, gniazda synchronizacyjnego lub fotoceli (jeżeli tryb ten był włączony). Dezaktywacja funkcji następuje w analogiczny sposób.

Przycisk test umożliwia również odwrócenie wyświetlacza o 180° (do góry nogami). Jest to bardzo przydatna funkcja w przypadku zawieszania lamp pod sufitem, kiedy pracuje w odwrotnej pozycji. Efekt ten uzyskujemy trzymając przycisk test (13) wciśnięty i jednocześnie włączając zasilanie lampy (22). Chcąc odwrócić wyświetlacz ponownie należy powtórzyć procedurę.



- Świeci ciągle – nastawy lampy są zablokowane.
- Pulsuje – do lampy podłączony jest manipulator.



#### 14. Rączka

Uchwyt do przenoszenia i manipulowania lampą.

#### 15. Odbłyśnik

Element odbijający światło.

#### 16. Rygle zamka

Rygle to dwa elementy blokujące założony na lampę osprzęt. Aby założyć osprzęt na lampę należy wsunąć zaczepy w otwory rygli zamka. Nastąpi samoczynne zatrzaśnięcie i zablokowanie osprzętu.

#### 17. Żarówka halogenowa światła modelującego

Źródłem światła modelującego jest żarówka halogenowa. Możliwe jest zastosowanie żarówek z gwintem E27, o napięciu ~230V i mocy maksymalnej do 250W. Zabrania się dotykania żarówki ze względu na jej wysoką temperaturę. Użytkownik może wymienić żarówkę światła modelującego samodzielnie pod warunkiem, że:

- lampa będzie wyłączona (wyjęta wtyczka kabla sieciowego z gniazda zespolonego);
- żarówka będzie chłodna;
- robi to ostrożnie, zwracając szczególną uwagę na palnik (gwarancja nie obejmuje mechanicznych uszkodzeń palnika).

#### 18. Palnik

Element wykonawczy.

***Zabrania się bezpośredniego patrzenia na nieosłonięty palnik w momencie błysku!!!***

***Zabrania się także dotykania palnika ze względu na jego wysoką temperaturę i kruchość!!!***

Wymiana palnika możliwa jest tylko przez wykwalifikowany serwis.

#### 19. Dźwignia zamka

Dźwignia umożliwia odblokowanie zamka w celu zdjęcia osprzętu założonego na lampę. Należy jedną ręką trzymać osprzęt, a drugą odciągnąć dźwignię zamka ku dołowi lampy. Następuje wtedy odsunięcie rygli zamka i możliwe jest wysunięcie zaczepów osprzętu z otworów rygli zamka. Przy dużym i ciężkim osprzęcie wskazana jest pomoc drugiej osoby.

#### 20. Gniazdo bezpiecznika żarówki światła modelującego

Gniazdo z bezpiecznikiem żarówki światła modelującego. Użytkownik może wymienić bezpiecznik, pod warunkiem, że całkowicie odłączy lampę od zasilania. Stosowany jest bezpiecznik F2A. W celu zachowania bezpieczeństwa należy stosować dokładnie taki sam bezpiecznik.

#### 21. Etykieta znamionowa

Etykieta zawierająca najważniejsze informacje o urządzeniu, takie jak: nazwa produktu, numer seryjny, podstawowe parametry elektryczne, certyfikat zgodności CE.

#### 22. Gniazdo zasilania zespolone - włącznik

Na spodzie lampy umiejscowione jest zespolone gniazdo zasilania. Składa się ono z:

- gniazda podłączeniowego ~230V z kołkiem ochronnym (24);
- gniazda bezpiecznikowego (23);
- włącznika głównego (22).

W gnieździe bezpiecznikowym znajdują się dwa bezpiecznik T4A. 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.

## V. Warunki pracy

znamionowy czas pracy..... ciągły

mobilność urządzenia..... dopuszcza się możliwość przenoszenia urządzenia

## VI. Klasa urządzenia

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

## VII. Przyłączenie zasilania

Urządzenie ma odłączalny przewód zasilający trzyżyłowy.

## VIII. Obudowa

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

## IX. Dostępność

Obszar dostępu operatora .....

cała lampa

Miejsce ograniczonego dostępu .....

rysunek poniżej



***Wymiana palnika tylko przez personel serwisowy!***

Rysunek obok pokazuje obszar urządzenia szczególnie wrażliwy. Miejsce to jest nie tylko wrażliwe ze względu na z natury kruche elementy szklane, ale również ze względu na występujące w pobliżu niebezpieczne napięcia.

***Zabrania się bezpośredniego patrzenia na nieosłonięty palnik w momencie błysku!***

## X. Zabezpieczenia

Wszystkie lampy z serii AX mają dwustopniowe zabezpieczenia w postaci bezpieczników:

- bezpiecznik główny - zwłoczny o wartości T4/4A;
- bezpiecznik żarówki światła modelującego - szybki o wartości F2/2A;
- bezpiecznik termiczny z automatycznym powrotem.

Układ energetyczny lampy zabezpieczony jest przed uszkodzeniem wyłącznikiem termicznym. Zabezpiecza on kondensatory wyładowcze przed przegrzaniem. Na skutek wysokiej temperatury otoczenia, przy jednoczesnym wykonywaniu dużej ilości błysków w krótkich odstępach czasu, może nastąpić zablokowanie działania lampy. Stan ten sygnalizowany jest ciągłym sygnałem dźwiękowym i pojawieniem się symbolu **oF** na wyświetlaczu energii. Należy wyłączyć lampę i odczekać jakiś czas (zależny od stopnia przegrzania), zwiększyć przepływ powietrza wokół lampy itp. Po ochłodzeniu kondensatorów i ponownym włączeniu lampa będzie pracować poprawnie.

## XI. 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>.

## XII. Dane techniczne

Dane techniczne	AX 250 Nr. Kat A144	AX 500 Nr. Kat. A145
Energia błysku	250Ws	500Ws
Napięcie zasilania	170V – 240V 50Hz	
Przesłona (1m, ISO 100, czasza 60°)	45 <sup>-0,3</sup>	64 <sup>-0,2</sup>
Regulacja energii błysku	1/32-1/1	
Czas ładowania lampy	0,8s - 1,8s	0,9s - 2,4s
Czas błysku t <sub>0,5</sub>	1/560s	1/820s
Temperatura barwowa	5400K (+/-200K)	
Żarówka modelująca moc nominalna/max	150W/250W	250W
Sposób regulacji	Regulacja płynna co 0,1f	
Zakres regulacji	6 przeston	
Sposób wyzwalania	Przewód synchro, fotocela, podczerwień	
Napięcie wyzwalania	12V	
Stabilizacja energii błysku	+/- 1%	
Bezpiecznik główny	4A	
Bezpiecznik światła pilotującego	(F)2A	
Wymiary	14 x 18 x 38 cm	
Masa	3,3 kg	3,6 kg
Funkcje dodatkowe	Regulacja za pomocą pulpitu Quant RC	