

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **ZESTAWU ZDALNEGO STEROWANIA**

### **APARATEM FOTOGRAFICZNYM**

**Uwaga: przed korzystaniem z zestawu proszę koniecznie zapoznać się z niniejszą instrukcją.**

## 1. Opis ogólny

### Podstawowe właściwości i parametry urządzenia:

- zdalne wyzwalanie migawki,
- zdalne wyzwalanie automatycznej nastawy ostrości,
- zdalnie programowany czas otwarcia migawki w zakresie od 1s do 10 godz.,
- możliwość zdalnego zaprogramowania serii (do 99) zdjęć z zaprogramowanym czasem przerwy pomiędzy zdjęciami w zakresie od 1s do 10 godz. i czasem otwarcia migawki w zakresie od 1s do 10 godz.,
- zdalnie programowany czas opóźnienia do wykonania zdjęcia (serii zdjęć) w zakresie od 1s do 10 godz. - tzw. autowyzwalacz,
- możliwość zdalnego przerywania programu w dowolnym momencie,

- dwa przełączane zdalnie tryby pracy odbiornika: tryb szybkiej reakcji i tryb oszczędzania energii,  
*(- w trybie szybkiej reakcji dioda w odbiorniku sygnalizuje w kolorze czerwonym a odbiornik reaguje natychmiast na komendy nadajnika, jednak w tym trybie szybciej jest zużywana bateria,*  
*- w trybie oszczędnym dioda w odbiorniku sygnalizuje w kolorze zielonym – odbiornik reaguje z opóźnieniem nie większym niż 1 s po wysłaniu komendy z nadajnika a bateria odbiornika ma znacznie dłuższą żywotność niż w trybie szybkiej reakcji)*
- unikalny adres logiczny zestawu uniemożliwiający przypadkowe wysterowanie obcym nadajnikiem,
- możliwość zdalnego wyłączenia odbiornika w celu wydłużenia żywotności baterii,

- sygnalizacja diodowa pracy odbiornika z możliwością jej zdalnego włączania i wyłączania,
- nadajnik wyposażony w wyświetlacz LCD,
- zasięg zestawu:                      ponad 150m w otwartej przestrzeni,
- zasilanie odbiornika:                3 V –    bateria CR2032 lub odpowiednik,
- zasilanie nadajnika:                6 V –    4 x bateria AAA lub odpowiednik –  
także akumulatorki,
- moc nadajnika:                        10 mW,
- częstotliwość pracy:                433,92 MHz.,
- wymiary nadajnika:                92x57x21 mm,
- wymiary odbiornika:                65x38x15 mm + kabel ok. 50cm,
- temperatura pracy:                -10 ...+70 stopni Celsjusza.

W skład zestawu wchodzi:

**- nadajnik radiowy**

Na wierzchu obudowy nadajnika znajduje się okienko wyświetlacza LCD a poniżej wyświetlacza przyciski realizujące poszczególne funkcje nadajnika.

**- odbiornik radiowy**

Z przodu obudowy odbiornika znajduje się dioda sygnalizująca stan pracy odbiornika. Z tyłu odbiornika znajduje się przycisk włączający i wyłączający odbiornik oraz kabel do połączenia z aparatem fotograficznym.

Urządzenie zostało przetestowane z aparatem Canon EOS 300.

## 2. Uruchomienie zestawu pilota zdalnego sterowania

**Nadajnik** jest gotowy do pracy po zamontowaniu baterii. Aby podłączyć nową baterię należy przedtem odkręcić śruby znajdujące się na spodzie obudowy i zdjąć spód obudowy nadajnika. Następnie można zamontować baterię. Podczas montażu baterii należy zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację baterii. Po dołączeniu baterii należy zamocować spód obudowy i wkręcić śruby mocujące. Śruby mocujące należy dokręcać delikatnie do oporu. Następnie można uruchomić nadajnik krótkim przycisnięciem dowolnego klawisza. Po załączeniu nadajnika urządzenie powinno wyświetlić podstawowe menu (szczegóły w następnym rozdziale). Wyłączenia nadajnika można dokonać tylko z menu podstawowego poprzez naciśnięcie przycisku **AF** i następnie trzymając przycisk **AF** w ciągu 1 sekundy należy nacisnąć przycisk **M** i trzymać aż do wyłączenia nadajnika – około 1 sekundy.

**Odbiornik** jest gotowy do pracy po zamontowaniu baterii. Aby podłączyć nową baterię należy przedtem odkręcić śruby znajdujące się na spodzie obudowy i zdjąć spód obudowy. Następnie można zamontować nową baterię. Po dołączeniu nowej baterii należy zamocować spód obudowy i wkręcić śruby mocujące. Podczas montażu baterii należy zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację baterii, tzn. strona baterii oznaczona symbolem „+” powinna przylegać do metalowego zatrzasku baterii, strona „-” do płytki drukowanej. Śruby mocujące obudowę należy dokręcać delikatnie do oporu.

Po poprawnym zamontowaniu baterii odbiornik będzie sygnalizował gotowość do pracy miganiem diody w odstępach około 5 sekundowych. Po wymianie baterii sygnalizacja powinna odbywać się w kolorze zielonym. Jeżeli sygnalizacja odbywa się w kolorze czerwonym, należy wyłączyć odbiornik przyciskiem z tyłu jego obudowy a następnie włączyć tym

samym przyciskiem. W przypadku nie korzystania z odbiornika po wymianie baterii zaleca się wyłączenie go w celu wydłużenia żywotności baterii. Wyłączenia można dokonać za pomocą przycisku na odbiorniku lub zdalnie za pomocą nadajnika. Odbiornik zasygnalizuje fakt wyłączenia poprzez dwukrotne jednosekundowe zapalenie diody sygnalizacyjnej.

### **3. Użytkowanie zestawu pilota zdalnego sterowania**

#### **3.1 Funkcje podstawowe.**

Przy wyłączonym aparacie (to bardzo ważne, aby uniknąć przypadkowego zdjęcia lub serii zdjęć) należy do oporu włożyć wtyczkę wężyka odbiornika do gniazda wężyka spustowego aparatu. Kolejnym krokiem jest włączenie odbiornika poprzez naciśnięcie przycisku na nim



tak, aż zaświeci dioda. Dioda zaświeci raz na zielono na 1 s, a następnie, co około 5 s, będzie świecić przez 25 ms. Po włączeniu odbiornika można włączyć aparat. Wyłączenia odbiornika można dokonać w dowolnej chwili poprzez naciśnięcie przycisku w odbiorniku lub zdalnie za pomocą nadajnika. Zdalne wyłączenie odbiornika nie jest możliwe, kiedy odbiornik realizuje program z wykorzystaniem nastaw czasowych. Aby wyłączyć odbiornik w takim przypadku, należy najpierw przerwać program. Każdorazowo odbiornik sygnalizuje przejście do stanu wyłączenia poprzez dwukrotne jednosekundowe zaświecenie diody.

Sterowanie funkcjami zestawu odbywa się za pomocą przycisków rozmieszczonych pod wyświetlaczem. W zależności od aktualnie realizowanych funkcji nadajnika, przyciski mają różne funkcje, które są pokazane w dolnym wierszu wyświetlacza LCD. W podstawowym menu, widocznym po uruchomieniu nadajnika, w dolnym wierszu wyświetlacza pokazane są symbole: **AF, M i PRG.**

**AF** **AF** - komenda autofocus

**M** **M** - komenda wyzwól migawkę

**PRG** **PRG** - komenda wyślij program

menu podstawowe



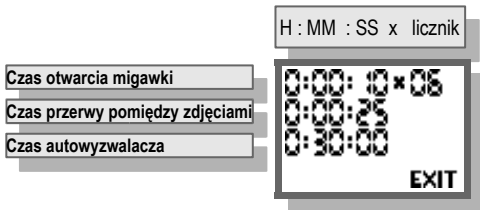
a) **M** - zdalne wyzwalamie migawki:

Aby zdalnie wyzwolić migawkę należy przycisnąć przycisk **M**. Potwierdzone to zostanie przez zmianę koloru symbolu **M** na wyświetlaczu LCD na czas transmisji komendy do odbiornika. W odbiorniku na około 1 s zaświeci się dioda.

- b) **AF** - zdalne uruchomienie automatycznej nastawy ostrości lub przejście do menu programowania parametrów czasowych zestawu:  
Aby zdalnie uruchomić automatyczną nastawę ostrości należy krótkotrwanie przycisnąć przycisk **AF**. Potwierdzone to zostanie przez zmianę koloru symbolu **AF** na wyświetlaczu LCD na czas transmisji komendy do odbiornika. W odbiorniku na około 3 s zaświeci się dioda. Aby przejść do menu programowania parametrów czasowych zestawu należy przycisnąć i trzymać przycisnięty przycisk **AF**. Po 1 sekundzie nadajnik przejdzie do menu programowania parametrów czasowych.
- c) **PRG** - wysłanie programu:  
Najpierw należy skonfigurować parametry programu do wysłania. Sposób konfiguracji opisany jest nieco dalej. Aby wysłać program należy przycisnąć przycisk **PRG**. Potwierdzone to zostanie przez zmianę koloru symbolu **PRG** na wyświetlaczu LCD na czas transmisji

komendy do odbiornika. W czasie trwania programu, w odbiorniku dioda będzie świecić co sekundę pojedynczymi mignięciami przy okresach zamkniętej migawki i podwójnymi mignięciami przy okresach otwartej migawki. Wykonywanie programu można przerwać w dowolnej chwili poprzez wysłanie komendy **AF**. W czasie trwania programu nie należy przyciskać ponownie przycisku uruchamiającego **PRG** ani przycisku **M**, gdyż może to spowodować nieznaczące opóźnienia (poślizgi) w odliczaniu czasu przez odbiornik.









Nadajnik umożliwia monitoring aktualnego stanu odbiornika podczas wykonywania programu. Funkcję tę można aktywować w menu funkcji dodatkowych zestawu. Kiedy monitoring jest aktywny, po wysłaniu komendy **PRG** do odbiornika, wyświetlacz nadajnika pokazuje aktualny stan realizowanych przez odbiornik funkcji za pomocą odliczania poszczególnych czasów autowyzwalacza, otwarcia migawki, przerwy pomiędzy zdjęciami oraz liczby zdjęć.



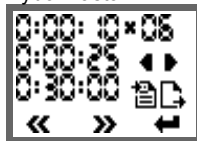
Aktywując tę funkcję należy pamiętać, że dłuższe programy mogą spowodować znaczne zużycie baterii w nadajniku. Aby w dowolnym czasie przerwać obserwację stanu pracy odbiornika należy przycisnąć przycisk **EXIT** – nie spowoduje to przerwania programu w odbiorniku a jedynie przerwanie obserwacji jego pracy.

### 3.2 Programowanie parametrów czasowych zestawu.

Menu programowania parametrów czasowych zestawu dostępne jest z menu podstawowego poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przez 1 sekundę przycisku **AF**. W tym menu zestaw umożliwia zaprogramowanie czasu otwarcia migawki, czasu przerwy pomiędzy zdjęciami, czasu autowyzwalacza oraz liczby zdjęć. Zaprogramowane wartości można zapisać w banku pamięci. Dostępnych jest 10 banków pamięci, z których można wybrać dowolny zapisany wcześniej program i wysłać go do odbiornika. Każdy zapis można dowolnie modyfikować i zapisywać ponownie w tym samym lub innym banku pamięci. Odłączenie zasilania nie powoduje utraty zapisanych wcześniej wartości.

-  - zapis do banku pamięci
-  - odczyt z banku pamięci
-  - następne menu
-  - poprzednie menu
-  - zmiana pozycji w prawo
-  - zmiana pozycji w lewo
-  - zmniejsz / zwiększ wartość
-  - zatwierdź
- M0 ... M9** - aktywny bank pamięci
- EX** - nie zapisuj / zeruj nastawy

wybór nastaw



zmniejsz/zwiększ



zapis



odczyt



***Uwaga:** aby wykonać natychmiastowe zdjęcie bez konieczności poprzedzenia otwarcia migawki sygnałem wyzwolenia autofocusa należy przygotować wcześniej czas otwarcia migawki ustawiony na 1 sekundę i wyzerować wszystkie pozostałe czasy a następnie w momencie, gdy chcemy wykonać natychmiastowe zdjęcie nacisnąć krótko przycisk **Pr.***

**Przykład:**

Zaprogramować serię 5 zdjęć z czasem otwarcia migawki 20 sekund, interwałem pomiędzy zdjęciami 10 sekund i opóźnieniem do rozpoczęcia wykonywania serii równym 30 minut.

Nastawa czasu otwarcia migawki:



- przycisnąć i trzymać przycisk **AF** do czasu wyświetlenia znaków „**0.P**” a następnie puścić przycisk (wyświetlacz cały czas wyświetla znaki „**0.P**”),
- przycisnąć przycisk **PR** i puścić w momencie, kiedy wyświetlacz przestanie wyświetlać znaki – po chwili wyświetlone zostaną znaki „**1.h**”,
- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków „**1.S**” i puścić przycisk,
- przycisnąć przycisk **PR** i puścić w momencie, kiedy wyświetlacz przestanie wyświetlać znaki – po chwili zostanie wyświetlona ustawiona wcześniej wartość,
- przyciskiem **AF** lub **M** ustawić wartość 20,
- przycisnąć przycisk **PR** w celu wyjścia do wyższego poziomu menu,
- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków „**--**”,

- przyciskiem **PR** przejść do wyższego poziomu menu – wyświetlacz pokazuje znaki „**0.P**”.

Nastawa liczby zdjęć w serii i czasu przerwy pomiędzy zdjęciami:

- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pozycji „**S.E**”,
- teraz należy przycisnąć przycisk **PR** i puścić w momencie, kiedy wyświetlacz przestanie wyświetlać znaki – po chwili wyświetlone zostaną znaki „**2.h**”,
- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków „**2.S**” i puścić przycisk,
- przycisnąć przycisk **PR** i puścić w momencie, kiedy wyświetlacz przestanie wyświetlać znaki – po chwili wyświetlona zostanie ustalona wcześniej wartość,
- przyciskiem **AF** lub **M** należy ustawić wartość 10,
- przyciskiem **PR** przejść do wyższego poziomu menu,

- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków „**2.C**”,
- przycisnąć przycisk **PR** i puścić w momencie, kiedy wyświetlacz przestanie wyświetlać znaki – po chwili wyświetlona zostanie ustalona wcześniej wartość,
- przyciskiem **AF** lub **M** należy ustawić wartość 5,
- przyciskiem **PR** przejść do wyższego poziomu menu,
- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków „**--**”,
- przyciskiem **PR** przejść do wyższego poziomu menu – wyświetlacz pokazuje znaki „**0.P**”.

Nastawa czasu opóźnienia do wykonania programu:

- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pozycji „**S.P**”,

- teraz należy przycisnąć przycisk **PR** i puścić w momencie, kiedy wyświetlacz przestanie wyświetlać znaki – po chwili wyświetlone zostaną znaki „**3.h**”,
- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków „**3.n**” i puścić przycisk,
- przycisnąć przycisk **PR** i puścić w momencie, kiedy wyświetlacz przestanie wyświetlać znaki – po chwili wyświetlona zostanie ustalona wcześniej wartość,
- przyciskiem **AF** lub **M** należy ustawić wartość 30,
- przyciskiem **PR** przejść do wyższego poziomu menu,
- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków „**--**”,
- przyciskiem **PR** przejść do wyższego poziomu menu – wyświetlacz pokazuje znaki „**0.P**”.

- przyciskiem **AF** lub **M** przewinąć menu do pojawienia się znaków "--",
- przyciskiem **PR** wyjść z menu – wyświetlacz nie pokazuje znaków.

Teraz przyciskiem **PR** można wysłać program do odbiornika.

Uwaga:

*W przypadku zmiany parametrów nastaw czasowych należy zawsze oprócz ustawienia nowych wartości wyzerować wartości ustawione w poprzednich nastawach – np. jeśli poprzedni czas otwarcia migawki wynosił 20 minut a obecnie ma wynosić np. 10 sekund – należy ustawić minuty na „00” a sekundy na „10”.*

## **4. Zalecenia eksploatacyjne**

- W czasie współpracy nadajnika i odbiornika urządzenia powinny być ułożone poziomo i skierowane do siebie w celu uzyskania maksymalnego zasięgu. W przypadku występowania przeszkód terenowych zasięg zestawu ulega zmniejszeniu, w takich przypadkach należy upewnić się przed korzystaniem z zestawu, czy będzie on poprawnie pracował. Przy kłopotach z zasięgiem podczas pracy na większych odległościach, szczególnie w obecności przeszkód terenowych, wskazane jest podejmowanie prób różnego od wskazanego wyżej ustawienia urządzeń względem siebie – może to poprawić jakość współpracy nadajnika i odbiornika.
- W przypadku korzystania ze zdalnie programowanej kontroli czasu otwarcia migawki, aparat powinien mieć ustawioną funkcję „bulb”, czyli dawać możliwość zewnętrznego sterowania zarówno otwarciem

jak i zamknięciem migawki. Ponadto, w przypadku wykorzystywania programów o długich czasach trwania, należy stosować jak najlepszej jakości, nowe baterie w odbiorniku.

- W przypadku pracy w bardzo niskich (ujemnych) temperaturach zdecydowanie obniża się jaskrawość wyświetlacza LCD. W takim wypadku może zdarzyć się sytuacja, że nie będzie możliwości wizualnej kontroli pracy nadajnika.