

**Canon**

**RF**

**100mm F2.8 L MACRO IS USM**

**Instrukcje**

**POLSKI**

# Dziękujemy za zakup produktu Canon.

Akcesorium RF100mm F2.8 L MACRO IS USM firmy Canon jest makroobiektywem przeznaczonym do użytku z aparatami EOS R.

- Skrót „IS” oznacza Image Stabilizer (Stabilizator obrazu).
- Skrót “USM” oznacza Ultrasonic Motor (Silnik ultradźwiękowy).

## Oprogramowanie układowe aparatu

Należy dbać, aby zawsze używać aparatu wyposażonego w najnowszą wersję oprogramowania układowego. Szczegółowe informacje na temat sprawdzania, czy na urządzeniu zainstalowano najnowszą wersję oprogramowania układowego można znaleźć w witrynie internetowej firmy Canon.

## Konwencje stosowane w niniejszej instrukcji



Ostrzeżenie, które ma na celu zapobieżenie nieprawidłowemu działaniu lub uszkodzeniu obiektywu bądź aparatu.



Dodatkowe uwagi na temat korzystania z obiektywu i fotografowania.

# Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Zalecenia te mają na celu zagwarantowanie, że aparat jest używany w sposób bezpieczny. Należy uważnie się z nimi zapoznać. Należy dbać o to, aby były one ściśle przestrzegane w celu uniknięcia narażenia użytkownika i innych osób na niebezpieczeństwo oraz odniesienia przez nich obrażeń.



## Ostrzeżenie

Szczegółowe informacje na temat niebezpiecznych sytuacji, które mogą skutkować śmiercią lub odniesieniem poważnych obrażeń.

- **Nie wolno patrzeć przez obiektyw na słońce ani inne źródła silnego światła.** Może to prowadzić do utraty wzroku.
- **Nie wolno pozostawiać obiektywu w miejscu, gdzie będzie wystawiony na bezpośrednie działanie światła słonecznego bez założonego dekla na obiektyw.** Takie postępowanie może spowodować skupienie promieni słonecznych i doprowadzić do pożaru.



## Przeestroga

Szczegółowe informacje na temat niebezpiecznych sytuacji, które mogą skutkować odniesieniem obrażeń lub uszkodzeniem mienia.

- **Nie wolno pozostawiać produktu w miejscach, gdzie będzie narażony na działanie bardzo wysokich lub niskich temperatur.** Dotknięcie produktu może wtedy skutkować odniesieniem oparzeń lub innych obrażeń.

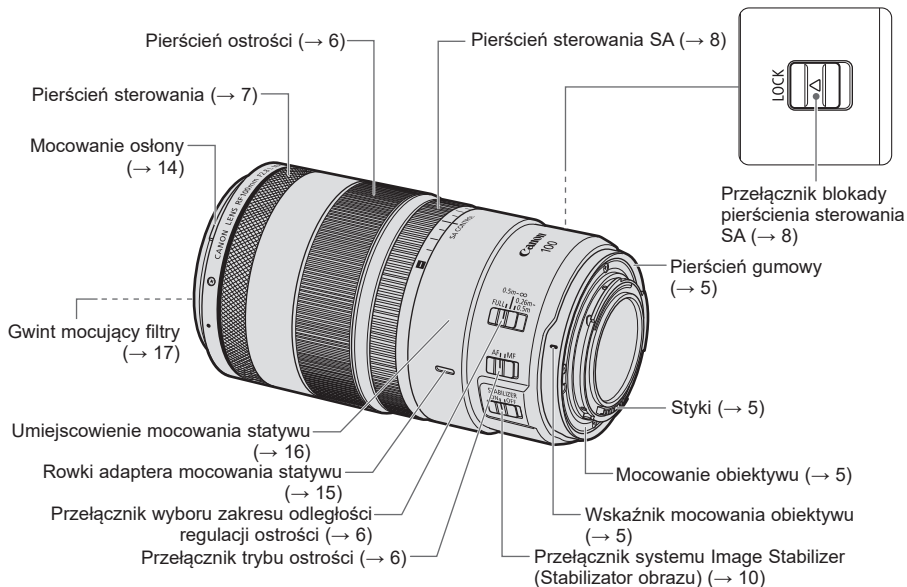
# Zalecenia ogólne

## Zalecenia dotyczące obsługi

- Nie wolno pozostawiać produktu w miejscach, w których panuje wysoka temperatura, takich jak zaparkowany samochód wystawiony na bezpośrednie działanie światła słonecznego. Wysokie temperatury mogą spowodować, że produkt przestanie działać prawidłowo.
- W przypadku przeniesienia obiektu z miejsca, gdzie panuje niska temperatura, do lokalizacji, w której temperatura jest wysoka, na powierzchni obiektu i jego częściach wewnętrznych może skraplać się para. Aby zapobiec skraplaniu się pary w takiej sytuacji, przed przeniesieniem obiektu z miejsca zimnego do ciepłego należy umieścić to akcesorium w szczelnym plastikowym opakowaniu. Po stopniowym ogrzaniu obiektu można go wyjąć. Tak samo należy postąpić, gdy obiekt jest przenoszony z miejsca ciepłego do zimnego.
- We wnętrzu obiektu może być dostrzegalny efekt drgania. Nie jest to jednak oznaka wady bądź usterki i nie przekłada się na żadne problemy w eksploatacji.

- Aby zoptymalizować regulację przysłony, mogą wystąpić sytuacje w których listki przysłony ruszają się podczas regulacji ostrości, nawet jeśli wartość przysłony ustawiona jest na tryb preselekcji przysłony lub ręcznej regulacji ekspozycji itp.
- Należy zapoznać się również z wszelkimi zaleceniami dotyczącymi obsługi obiektu zawartymi w instrukcji obsługi aparatu.

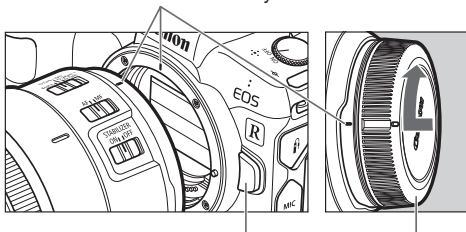
# Nazewnictwo



- Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy zapoznać się z zawartością stron podanych w nawiasach (→ \*\*).

# 1. Montowanie i zdejmowanie obiektywu

Wskaźnik mocowania obiektywu



Przycisk zwalniania obiektywu

Dekiel przeciwkurzowy

## Montowanie obiektywu

Należy wyrównać wskaźnik mocowania obiektywu na obiektywie i aparacie, a następnie obracać obiektyw w prawo aż do usłyszenia kliknięcia.

## Odłączanie obiektywu

Należy obracać obiektyw w lewo, jednocześnie przytrzymując przycisk zwalniania obiektywu na aparacie. Gdy obiektyw nie będzie można już obrócić, należy go odłączyć.

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

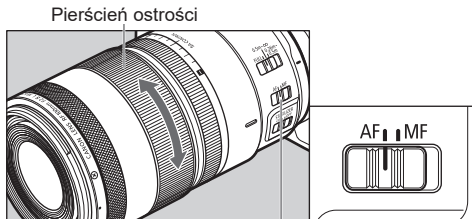


- Przed zamontowaniem lub odłączeniem obiektywu należy ustawić przełącznik zasilania aparatu w pozycji OFF.
- Przed odłączeniem obiektywu od aparatu należy zamocować dekiel na obiektyw.
- Po odłączeniu obiektywu należy umieścić go tylną częścią skierowaną do góry i zamocować dekiel przeciwkurzowy, aby zapobiec zarysowaniu powierzchni obiektywu i styków. Podczas mocowania dekla przeciwkurzowego należy upewnić się, że wskaźniki mocowania na obiektywie i dekle przeciwkurzowym są wyrównane.
- Jeżeli styki zostaną zarysowane lub zabrudzone bądź znajdują się na nich odciski palców, połączenie może być nieprawidłowe lub może pojawić się korozja, co z kolei może skutkować nieprawidłowym działaniem. Zabrudzone styki należy wyczyścić miękką ściereczką.
- Mocowanie obiektywu zabezpieczono pierścieniem gumowym w celu zagwarantowania lepszej ochrony przed kurzem i wodą. Pierścień gumowy może powodować niewielkie otarcia wokół mocowania obiektywu na aparacie, nie ma to jednak wpływu na jakość użytkowania.



- Pierścień gumowy można wymienić w punkcie serwisowym firmy Canon (usługa płatna).

## 2. Ustawianie trybu regulacji ostrości



Przełącznik trybu ostrości

Aby fotografować w trybie autofokusa (AF), należy ustawić przełącznik trybu ostrości w pozycji AF. Aby korzystać wyłącznie z ręcznej regulacji ostrości (MF), należy ustawić przełącznik trybu ostrości w pozycji MF i wyregulować ostrość, obracając pierścieniem ostrości.

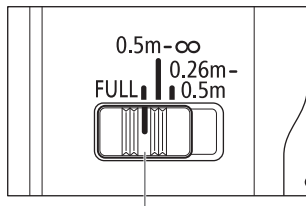


- Szybkie obracanie pierścieniem ostrości może spowodować, że ostrość będzie ustawiana z opóźnieniem.



- Pierścień ostrości obiektywu jest elementem elektronicznym.
- Gdy jako działanie AF wybrano ustawienie [ONE SHOT], po zakończeniu automatycznej regulacji ostrości można dokonać regulacji ręcznej poprzez kontynuowanie naciśnięcia spustu migawki do połowy (pełnoczasowa ręczna regulacja ostrości). Wymagana jest jednak zmiana nastaw aparatu. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

## 3. Ustawianie zakresu odległości regulacji ostrości



Przełącznik wyboru zakresu odległości regulacji ostrości

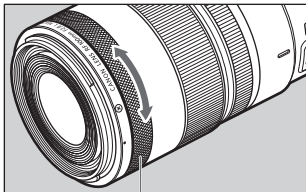
Zakres odległości regulacji ostrości można ustawić za pomocą przełącznika. Ustawienie zakresu odległości regulacji ostrości zapobiega ostrzeniu przez obiektyw na przypadkowych obiektach w różnej odległości.

### Zakres odległości regulacji ostrości

1. FULL (0,26 m - ∞)
2. 0,5 m - ∞
3. 0,26 m - 0,5 m

## 4. Pierścień sterowania

Do pierścienia sterowania można przypisać często używane funkcje aparatu, takie jak ustawienia czasu naświetlania i przysłony.



Pierścień sterowania

Klikanie pierścienia sterowania pozwala użytkownikowi oszacować, o ile został obrócony. Szczegółowe informacje o korzystaniu z pierścienia sterowania można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.



- W niektórych przypadkach dźwięki generowane podczas korzystania z pierścienia sterowania mogą zostać zarejestrowane w czasie filmowania.



- Odgłos klikania pierścienia sterowania może zostać wyłączony przez pracownika punktu serwisowego firmy Canon (usługa płatna).

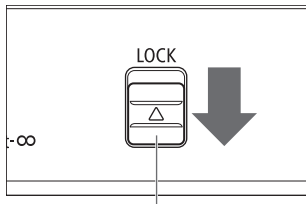


## 5. Pierścień sterowania SA

Pierścień sterowania SA może zostać wykorzystany do dopasowania stylu bokeh (rozmażane tło) i uzyskania efektu miękkiej ostrości (gdzie obiekt wygląda bardziej delikatnie).

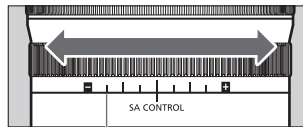
- Skrót „SA” oznacza Spherical Aberration (Aberacja sferyczna).

### Korzystanie z pierścienia sterowania SA



Przełącznik blokady pierścienia sterowania SA

- 1 Przesuń przełącznik blokady pierścienia zmiany ogniskowej w kierunku wskazanym przez strzałkę.



Pierścień sterowania SA

- 2 Obróć pierścień sterowania SA z pozycji centralnej w kierunku + lub -.



- Obracanie pierścienia sterowania w kierunku + wygładzi kontury efektu bokeh na przed punktem ogniskowania oraz wzmacni kontury efektu bokeh za punktem ogniskowania.



- Obracanie pierścienia sterowania w kierunku - wygładzi kontury efektu bokeh na za punktem ogniskowania oraz wzmacni kontury efektu bokeh przed punktem ogniskowania.

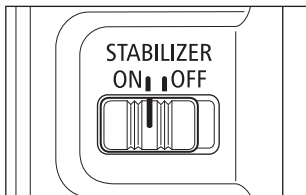


## Pierścień sterowania SA

-  Jeżeli pierścień sterowania SA nie jest używany, przełącz go z powrotem do pozycji centralnej (tam, gdzie słychać kliknięcie), a następnie przesuń przełącznik blokady pierścienia sterowania do pozycji LOCK.
  - Używanie pierścienia sterowania SA zmienia kąt widzenia ekspozycji. Dlatego też, po użyciu pierścienia sterowania SA, konieczna będzie regulacja kompozycji.
  - Efekt pierścienia sterowania SA będzie się różnił w zależności od fotografowanego obiektu (odległość regulacji ostrości, odległości pomiędzy obiektem a tłem lub pierwszym planem itd.). Efekt narasta wraz ze skracaniem się odległości regulacji ostrości do nieskończoności i swoje maksimum osiąga przy odległości 0,50 m. Efekt zanika przy przybliżeniu się na odległość mniejszą niż 0,50 m i znika całkowicie przy 0,26 m.
  - Efekt pierścienia sterowania SA zmienia się odpowiednio do ustawienia przysłony. Im niższa wartość przysłony (większy otwór przysłony), tym większy efekt, który osiąga swoje maksimum gdy obiektowy otwór jest szeroko. Z kolei im wyższa wartość przysłony (mniejszy otwór przysłony), tym efekt jest słabszy. Z tego powodu, zalecane jest fotografowanie w trybie preselekcji przysłony.
  - Szybkie obracanie pierścieniem sterowania SA może spowodować, że ostrość będzie ustawiana z opóźnieniem.
  - Autofokus (AF) może zostać użyty podczas korzystania z pierścienia sterowania SA, jednak w przypadku niektórych obiektów uzyskanie odpowiedniej ostrości może być trudne. W takiej sytuacji, przełącz się na ręczną regulację ostrości (MF). Zwróć uwagę, że Konieczne może być ręczne wyregulowanie ostrości poprzez powiększenie obrazu, ponieważ ramka pomocnicza dla asystenta ostrości może nie być poprawnie wyświetlana.
  - Niektóre obiekty mogą spowodować utratę ostrości podczas korzystania z pierścienia sterowania SA. Jeżeli do tego dojdzie, dokonaj ponownej regulacji ostrości na obiekcie.
- 
-  Obiektyw ten osiąga swoją maksymalną rozdzielczość wtedy, gdy pierścień sterowania znajduje się w położeniu centralnym.

## 6. Image Stabilizer (Stabilizator obrazu)

Ta funkcja zapewnia stabilizację obrazu odpowiednio do warunków fotografowania (na przykład fotografowania obiektów nieruchomych, wykonywania zdjęć panoramicznych i fotografii zbliżeniowej (a także makrofotografii)).



Aby skorzystać z funkcji Image Stabilizer (Stabilizator obrazu), należy ustawić przełącznik systemu Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) w pozycji ON.

- Aby wyłączyć funkcję Image Stabilizer (Stabilizator obrazu), należy ustawić przełącznik systemu Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) w pozycji OFF.

- Im mniejsza odległość ostrzenia, tym mniej widoczny jest efekt działania funkcji Image Stabilizer (Stabilizator obrazu).
- Funkcja Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) nie zapewnia korekcji rozmycia obrazu na skutek ruchu fotografowanego obiektu.
- Funkcja Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) może nie działać w pełni poprawnie w przypadku fotografowania z pojazdu lub środka transportu, w którym występują gwałtowne wstrząsy.
- W przypadku korzystania ze statywu zaleca się ustawienie przełącznika systemu Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) w pozycji OFF.
- Nawet gdy używany jest monopod, funkcja Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) działa tak samo wydajnie jak podczas fotografowania z ręki. Jednak zależnie od warunków fotografowania działanie funkcji Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) może nie być równie efektywne.

- Podczas fotografowania nieruchomego obiektu funkcja ta zapewnia korekcję drgań aparatu we wszystkich kierunkach.
- W przypadku wykonywania kilku kolejnych zdjęć w orientacji poziomej korygowane są pionowe drgania aparatu, natomiast gdy wykonywanych jest kilka kolejnych zdjęć w orientacji pionowej zmniejszane są poziome drgania aparatu.

## Image Stabilizer (Stabilizator obrazu)

Funkcja Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) tego obiektywu jest przeznaczona do stosowania podczas fotografowania z ręki w opisanych tutaj warunkach.



- W częściowo zacienionych miejscach, na przykład w pomieszczeniach lub na zewnątrz w porze nocnej.
- W miejscach, w których nie należy korzystać z lampy błyskowej, na przykład w muzeach i teatrach.
- W przypadku fotografowania w miejscu, które nie gwarantuje użytkownikowi odpowiedniej równowagi.
- W sytuacjach, w których ustawienie krótkiego czasu naświetlania nie jest możliwe.
- W przypadku wykonywania zdjęć panoramicznych pojazdów, pociągów itp.

## 7. Robienie zdjęć w zbliżeniu (makro) z ręki

Niniejszy obiektyw umożliwia użytkownikom ustawienie ostrości od nieskończoności do powiększenia wynoszącego 1,4x w przypadku fotografowania zbliżeniowego (makrofotografii).

### Odpowiednie podparcie aparatu

Podczas fotografowania zbliżeniowego (makrofotografii) z ręki należy zadbać o odpowiednie podparcie aparatu, czego przykład pokazano na ilustracjach po prawej, a także należyą staranność, aby zminimalizować drgania aparatu i zapobiec rozmyciu ostrości.

### Fotografowanie w trybie Servo AF

W przypadku zdjęć w zbliżeniu (makro) zalecane jest wybranie dla działania AF aparatu ustawienia [Servo AF].

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi aparatu.

- W przypadku fotografii zbliżeniowej (makrofotografii) bardzo ważne jest, aby mieć na uwadze następujące kwestie.
  - Drgania aparatu mają większy wpływ na ostateczny wygląd zdjęcia niż w przypadku standardowego fotografowania, a skuteczność działania funkcji Image Stabilizer (Stabilizator obrazu) zmniejsza się.
  - Podczas wykonywania zdjęć zbliżeniowych (makro) głębia ostrości bardzo się zmniejsza, a poruszenie aparatem w przód lub w tył może spowodować utratę ostrości.

- Minimalna odległość ogniskowania (minimalna odległość między fotografowanym obiektem a polem obrazowania) wynosi 0,26 m. Odległość robocza (odległość między czołem obiektywu a fotografowanym obiektem) wynosi 8,6 cm.



Należy oprzeć oba łokcie na stabilnej powierzchni, takiej jak stół.



Łokieć ręki, w której trzymany jest aparat lub obiektyw, należy oprzeć na kolanie.



Należy oprzeć się o stabilny obiekt, taki jak na przykład ściana, aby zapewnić odpowiednie podparcie ciała i ramienia.

## 8. Ekspozycja w czasie wykonywania zdjęć w zbliżeniu (makro)

### Ustawianie ekspozycji

Gdy zdjęcia są wykonywane z zastosowaniem pomiaru TTL, korekta ekspozycji nie jest konieczna, ponieważ światło przechodzące przez obiektyw jest mierzone. Gdy używany jest pomiar TTL, wykonywanie zdjęć z automatyczną ekspozycją (AE) jest możliwe przy każdej odległości ostrzenia. Wystarczy jedynie wybrać preferowany tryb fotografowania, a następnie sprawdzić czas naświetlania i przysłonę przed zrobieniem zdjęcia.

### Powiększenie i efektywna ogniskowa

Wartość przysłony wyświetlana na ekranie aparatu jest określana z założeniem, że ostrość jest ustawiona na nieskończoność ( $\infty$ ). Rzeczywista wartość przysłony (efektywna ogniskowa) zwiększa się (efektywna ogniskowa jest mniejsza) w miarę zmniejszania odległości ostrzenia (zwiększania powiększenia). Nie ma to praktycznie wpływu na ekspozycję, gdy użytkownik wykonuje zdjęcia standardowe. Jednak w przypadku fotografii zbliżeniowej (makrofotografii) zmiana efektywnej ogniskowej uzyskuje znaczenie.

Podczas ustalania ekspozycji z zastosowaniem podręcznego miernika wartości ekspozycji, należy posłużyć się następującym współczynnikiem ekspozycji.

<b>Powiększenie (x)</b>	0,5	1,0	1,4
<b>Odległość ostrzenia (m)</b>	0,38	0,28	0,26
<b>Efektywna ogniskowa</b>	4,5	5,7	6,6
<b>Współczynnik ekspozycji (stopnie)*</b>	+4/3	+2	+7/3
	+3/2	+2	+5/2

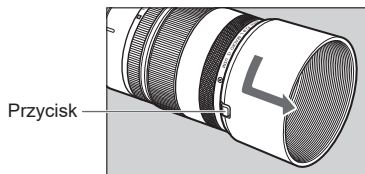
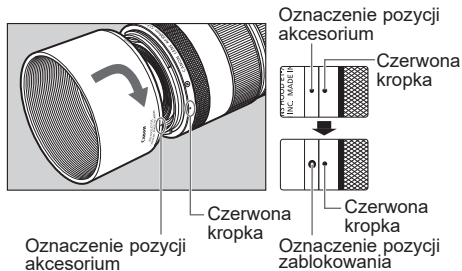
\* Wartości górne: 1/3 stopnia. Wartości dolne: 1/2 stopnia.



- Warunki, w których znajduje się fotografowany obiekt, są bardzo ważne podczas ustalania prawidłowego poziomu ekspozycji dla zdjęć zbliżeniowych (makro). Z tego względu w trakcie fotografowania zaleca się możliwie jak najczęstsze zmienianie poziomu ekspozycji lub sprawdzanie obrazów na monitorze LCD aparatu przed wykonaniem zdjęcia.
- W przypadku fotografii zbliżeniowej (makro) zaleca się skorzystanie z trybu preselekcji przysłony AE (**Av**) lub ręcznej regulacji ekspozycji (**M**), w których łatwiej jest dostosować głębię ostrości i ekspozycję.

## 9. Osłona

Niestandardowa osłona obiektywu redukuje niepożądane światło powodujące efekty flary i odbłyску oraz chroni przednią część obiektywu przed deszczem, śniegiem i kurzem.



### Mocowanie osłony

Należy wyrównać czerwone oznaczenie pozycji akcesorium na osłonie względem czerwonej kropki znajdującej się z przodu obiektywu, a następnie obracać osłonę w kierunku wskazanym przez strzałkę aż do usłyszenia odgłosu kliknięcia.

### Zdejmowanie osłony

Aby zdemontować osłonę obiektywu, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk znajdujący się z boku osłony, a następnie obracać ją w kierunku wskazanym przez strzałkę, aż znajdujące się na niej oznaczenie pozycji akcesorium wyrówna się z czerwoną kropką umieszczoną z przodu obiektywu.

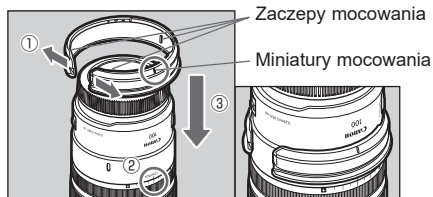
Podczas przechowywania osłonę można umieścić na obiektywie odwrotnie.

- Jeżeli osłona nie zostanie poprawnie zamocowana, może występować winietowanie (zaciemnienie brzegów obrazu).
- Podczas obracania osłony w trakcie montażu i demontażu należy trzymać za jej podstawę. Jeżeli użytkownik będzie przytrzymywał osłonę za jej brzeg, mogą pojawić się na niej odkształcenia.

## 10. Mocowanie statywu (sprzedawane osobno)

Obiektyw ten może zostać użyty z pierścieniem mocowania statywu E (B) z adapterem dla obiektywu RF100mm F2.8 L MACRO IS USM, sprzedawanym oddzielnie. Zamocuj obiektyw do adaptera mocowania przed przyczepieniem mocowania statywu.

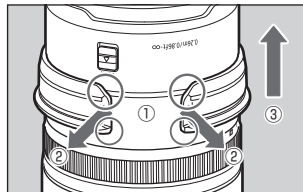
### Montaż adaptera mocowania statywu



Rozkładając otwór adaptera mocowania statywu (①), dopasuj miniaturę mocowania na adapterze do miniatury pierścienia sterowania SA na obiektywie (②), a następnie przesun adapter od strony mocowania obiektywu (③).

- Wewnętrzne zaczepy adaptera mocowania statywu powinny wejść do rowków na tubusie obiektywu. Adapter nie powinien móc obracać się wokół tubusu obiektywu.

### Demontaż adaptera mocowania statywu



Chwyć obie strony otworu adaptera mocowania statywu palcami obu dłoni (①), rozszerz go (②) delikatnym ruchem w dół w kierunku przodu obiektywu, a następnie przesun go nad mocowanie obiektywu, aby go usunąć (③).

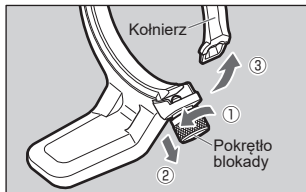
- Jeżeli na powierzchni obiektywu, po odłączeniu adaptera mocowania statywu widoczna jest substancja przypominająca biały proszek, wyczyść ją ściereczką lub podobnym materiałem.

- ⚠ Montując lub demontując adapter mocowania statywu upewnij się, że dekiel na obiektyw i dekiel przeciwkurzowy są włączone oraz ustaw obiektyw w taki sposób, aby mocowanie obiektywu było zwrócone do góry.



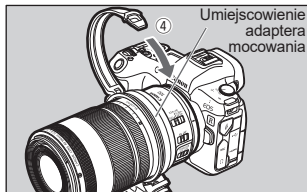
## Mocowanie statywu (sprzedawane osobno)

### Montaż mocowania statywu



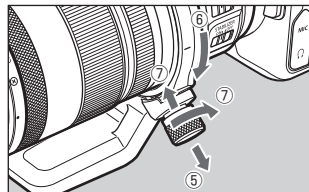
#### 1 Otwórz kolnierz mocowania statywu.

- Obróć pokrętko blokady w lewo, aż będzie luźne (wystarczy mniej więcej 3 obroty) (1).
- Pociągnij pokrętko w kierunku wskazanym przez strzałkę (2), aby odblokować kolnierz (3).



#### 2 Załóż mocowanie statywu na obiektyw.

- Po otwarciu kolnierza umieść mocowanie statywu w adapterze i zamknij kolnierz (4).



#### 3 Zamontuj mocowanie statywu do obiektywu.

- Pociągając za pokrętko blokady (5), wsuwaj koniec otwartego kolnierza w otwór, aż znajdzie się w pierwotnym położeniu (6).
- Przytrzymując pokrętko blokady, obróć i dokręć je, aby bezpiecznie przytwierdzić mocowanie do obiektywu (7).

Aby zdemontować mocowanie statywu, należy przytrzymać aparat i obiektyw, a następnie odłączyć mocowanie, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

### Zmiana orientacji obrazu

Poluzowanie pokrętła blokady na mocowaniu statywu umożliwi obrócenie aparatu i obiektywu w celu dowolnej zmiany orientacji obrazu (pionowa, pozioma itd.). Po ustawieniu aparatu w pożądaną orientację należy upewnić się, że pokrętko blokady jest odpowiednio dokręcone.

## Mocowanie statywu (sprzedawane osobno)

- Podczas fotografowania z użyciem przymocowanego statywu do mocowania, w przypadku aparatów z ustawieniami trybu wymiennej migawki, zaleca się\* korzystanie z ustawień [El. 1.zasłona] lub [Elektroniczna].  
\* Korzystając z aparatu EOS R, wybierz [Tryb 1] (domyślne ustawienie fabryczne) lub [Tryb 2] w ustawieniach [Ciche nagryw. LV] lub wybierz [Włącz] w ustawieniach [Cicha migawka].
- Przenosząc obiektyw z przyczepionym mocowaniem statywu, dopilnuj aby pokrętko blokady mocowania statywu było właściwie dokręcone i zachowaj ostrożność podczas jego przenoszenia. W przeciwnym razie, produkt może spaść, co skutkować będzie uszkodzeniem lub urazem.

## 11. Filtry (sprzedawane osobno)

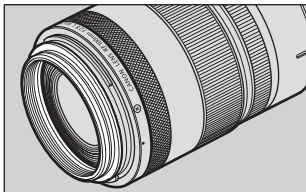
Do gwintu mocującego filtry znajdującego się z przodu obiektywu można montować filtry.

- Filtry i lampa błyskowa do makrofotografii firmy Canon nie mogą być używane jednocześnie z tym obiektywem.
- Jeżeli niezbędne jest skorzystanie z filtra polaryzacyjnego, należy użyć kołowego filtra polaryzacyjnego PL-C B firmy Canon.
- Przed wyregulowaniem filtra należy zdjąć osłonę.

## 12. Lampa błyskowa do makrofotografii (sprzedawana osobno)

Lampa błyskowa Macro Ring Lite MR-14EX II lub lampa błyskowa Macro Twin Lite MT-26EX-RT umożliwia makrofotografowanie z użyciem błysku przy powiększeniu wynoszącym nawet 1,4x w trybie automatyki błysku E-TTL II.

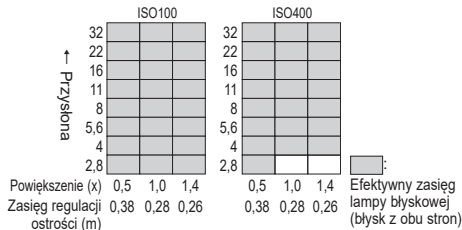
Zamocuj Macro Lite Adapter 67 (sprzedawany oddzielnie) do gwinta mocującego filtry z przodu obiektywu dla makrofotografii z lampą błyskową.



- Aby zapoznać się z informacjami dotyczącymi obsługi urządzeń Canon lampa błyskowa Macro Ring Lite MR-14EX II lub Macro Twin Lite MT-26EX-RT, zajrzyj do instrukcji obsługi właściwych dla danego produktu.

### ■ Gdy używana jest lampa MR-14EX II

- Efektywny zasięg lampy błyskowej (referencyjny)  
(Z pierścieniem sterowania SA w położeniu centralnym)



- Korzystanie z pierścienia sterowania SA zmienia efektywny zasięg lampy błyskowej, dlatego najpierw należy wykonać fotografię próbną, aby sprawdzić ekspozycję.

### ■ Gdy używana jest lampa MT-26EX-RT

Zasięg lampy błyskowej MT-26EX-RT zależy w dużej mierze od pozycji głowicy lampy.



- W przypadku nadmiernej ekspozycji należy skorzystać z filtra dyfuzyjnego, zmniejszyć wartość ustawienia czułości ISO lub zmniejszyć otwór przysłony.

## Dane techniczne

<b>Ogniskowa/Przysłona</b>	100mm f/2.8
<b>Konstrukcja obiektywu</b>	17 elementów w 13 grupach
<b>Maksymalna przysłona</b>	f/2.8
<b>Minimalny otwór przysłony</b>	f/32
<b>Kąt widzenia</b>	W poziomie: 20°, w pionie: 14°, w poziomie: 24°
<b>Minimalna odległość ostrzenia</b>	0,26 m
<b>Maksymalne powiększenie</b>	1,4x
<b>Pole widzenia</b>	Okolo 25 x 17 mm (przy 0,26 m)
<b>Średnica filtra</b>	67 mm
<b>Maksymalna średnica i długość</b>	Okolo 81,5 x 148 mm
<b>Masa</b>	Okolo 730 g
<b>Oslona</b>	ET-73C
<b>Dekiel na obiektyw</b>	E-67II
<b>Pokrowiec</b>	LP1319
<b>Mocowanie statywu</b>	Pierścień mocowania statywu E (B) Z adapterem do obiektywu RF100mm F2.8 L MACRO IS USM (sprzedawanego osobno)

- Długość obiektywu jest mierzona od powierzchni mocowania obiektywu do jego przedniej krawędzi. Aby uwzględnić dekiel na obiektyw i dekiel przeciwkurzowy, należy dodać 24,2 mm.
- Podane tutaj wartości średnicy maksymalnej, długości i masy dotyczą tylko obiektywu.
- Nie można założyć obiektywu zbliżeniowego 250D/500D, ponieważ nie ma rozmiaru, który pasuje do obiektywu.
- Nie można używać konwerterów.
- Wszelkie podane wartości zostały zmierzone zgodnie ze standardami firmy Canon.
- Dane techniczne i wygląd produktu mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

**Canon**