

Canon EF LENS

EF100mm f/2.8 MACRO USM



ULTRASONIC

GER

Bedienungsanleitung

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie Canon mit dem Kauf dieses Objektivs entgegengebracht haben.

Das Canon EF100mm 1:2,8 MACRO USM ist ein Makro-Objektiv, das sich ebensogut für normale Aufnahmen eignet wie für Nahaufnahmen bis zum Abbildungsmaßstab 1:1. Es ist zur ausschließlichen Verwendung mit EOS-Kameras bestimmt.

- “USM” steht für “Ultrasonic Motor” (Ultraschallmotor).

Ausstattungsmerkmale

1. Das schwimmende System mit drei Gruppen führt zu ausgezeichneter Bildzeichnung bei allen Fokussierabständen von Lebensgröße bis unendlich.
2. Ultraschallmotor (USM) für schnelle und geräuschlose automatische Scharfeinstellung (Autofokus-Modus).
3. Ein Canon-Blitz für Makrofotografie ermöglicht auf einfache Weise geblitzte Nahaufnahmen. Der interne Fokussiermechanismus ermöglicht AF-Aufnahmen bei angebrachtem Makroblitz.

In dieser Anleitung verwendete Symbole



Warnhinweise zur Vermeidung von Objektiv- oder Kamerastörungen bzw. -schäden.



Zusätzliche Hinweise zum Umgang und Fotografieren mit dem Objektiv.

Sicherheitsvorkehrungen

Sicherheitsvorkehrungen

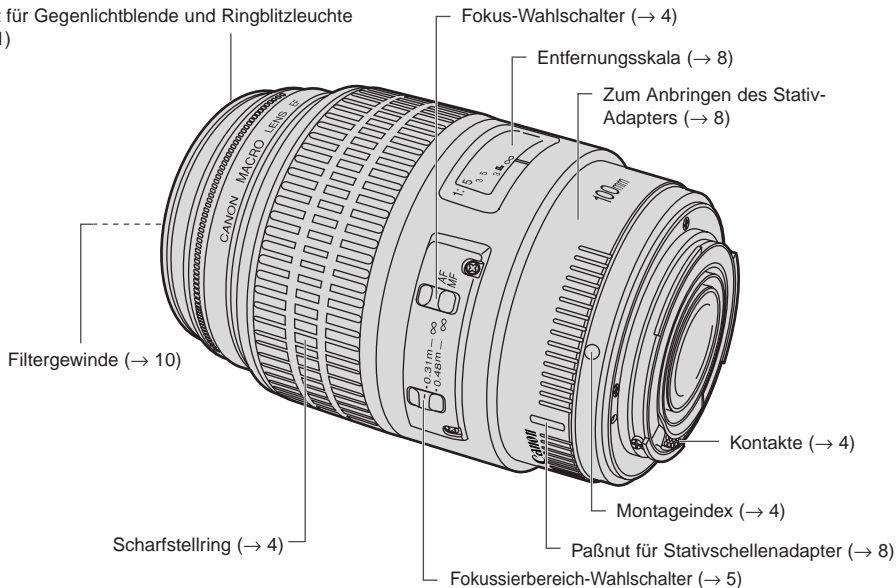
- **Schauen Sie niemals durch das Objektiv oder die Kamera direkt in die Sonne oder in helles Licht.** Dies kann zu Erblindung führen! Durch das abgenommene Objektiv direkt in die Sonne zu blicken, ist besonders gefährlich!
- **Aufgesetzt oder von der Kamera abgenommen, dürfen Sie das Objektiv ohne die schützenden Objektivdeckel niemals direktem Sonnenlichteinfall aussetzen.** Das Objektiv würde die Sonnenstrahlen bündeln und könnte dadurch einen Brand verursachen!

Zur besonderen Beachtung

- **Bei Wechsel von einem kalten an einen warmen Ort kann es an den Linsenoberflächen und internen Teilen des Objektivs zu Kondensatbildung kommen.** Um dies zu vermeiden, schützen Sie das Objektiv mit einem luftdichten Kunststoffbeutel, und packen das Objektiv erst dann aus, nachdem es sich an die neue Temperatur gewöhnt hat. Verfahren Sie genauso, wenn Sie das Objektiv von einem warmen an einen kalten Ort bringen.
- Das Objektiv darf keinesfalls übermäßiger Wärmebelastung ausgesetzt werden, wie etwa in einem Kfz bei direkter Sonneneinstrahlung. **Durch hohe Temperaturen droht u. U. eine Fehlfunktion des Objektivs.**

Teilebezeichnungen

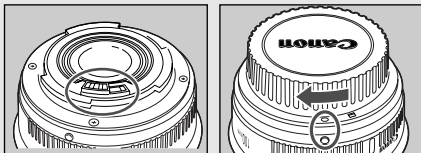
Bajonett für Gegenlichtblende und Ringblitzleuchte
(→ 5, 11)




Bei den Zahlen (→ **) auf dieser und den folgenden Seiten handelt es sich um Seitenverweise.

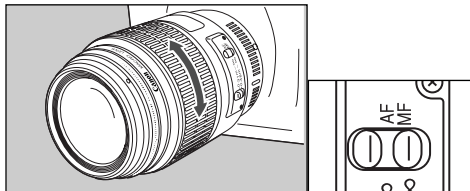
1. Ansetzen und Abnehmen des Objektivs

Hinweise zum Ansetzen und Abnehmen des Objektivs entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihrer Kamera.



- Stellen Sie das Objektiv nach dem Abnehmen hochkant mit der hinteren Seite nach oben ab, um eine Beschädigung der Kontakte und der Linsenoberfläche durch Kratzer zu vermeiden.
- Verschmutzungen, Kratzer und Fingerabdrücke auf den Kontakten können zu Korrosion und Wackelkontakten führen. Derartige Mängel beeinträchtigen u. U. die Funktionsfähigkeit von Kamera und Objektiv.
- Die Objektivkontakte mit einem weichen Tuch von Verschmutzungen und Fingerabdrücken freihalten.
- Schützen Sie das abgenommene Objektiv mit dem Deckel gegen Staub. Zum richtigen Aufsetzen fluchten Sie die Markierung  am Objektiv und am Objektivdeckel wie abgebildet und drehen dann den Deckel im Uhrzeigersinn fest. Zum Abnehmen gegen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

2. Einstellen der Scharfeinstellbetriebsart

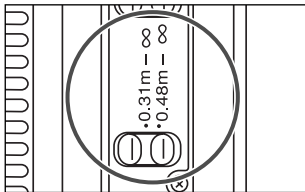


Zum Fotografieren mit automatischer Scharfeinstellung (AF) stellen Sie den Fokus-Wahlschalter auf AF (Autofokus-Modus). Für ausschließlich manuelle Scharfeinstellung (MF) stellen Sie den Fokus-Wahlschalter auf MF und fokussieren mit dem Scharfstelling. Sie können unabhängig von der gewählten Scharfeinstellbetriebsart jederzeit mit dem Scharfstelling fokussieren.



Nach automatischer Scharfeinstellung in der Betriebsart ONE SHOT AF drücken Sie für manuelle Scharfeinstellung den Auslöser halb an und drehen dann am Scharfstelling. (Vollzeit-Manualfokus)

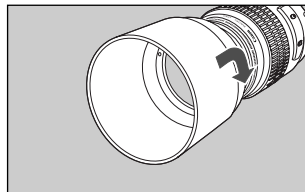
3. Wahl des Fokussierbereichs



Sie können zwischen zwei Fokussierbereichen wählen: „0,31 m bis unendlich“ und „0,48 m bis unendlich“, um bei bestimmten Aufnahmesituationen die zur Fokussierung erforderliche Zeit zu verkürzen.

ⓘ Bei Einsatz der Autofokus-Funktion außerhalb des eingestellten Fokussierentfernungsbereichs kann es vorkommen, dass das Objektiv am Beginn des Fokussierbereichs die Schafreinstellung stoppt, was allerdings kein Anzeichen für eine Störung ist. Tippen Sie einfach erneut den Auslöser an.

4. Gegenlichtblende (separat erhältlich)



Die Gegenlichtblende ET-67 verhindert unerwünschten Lichteinfall in das Objektiv und schützt außerdem seine Vorderseite vor Regen, Schnee und Staub. Setzen Sie zunächst die Gegenlichtblende vorn am Objektiv an und fluchten Sie sie mit ihrer Fassung. Drehen Sie dann die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung, damit sie fest sitzt. Zur Aufbewahrung lässt sich die Gegenlichtblende umgekehrt ausgerichtet auf das Objektiv aufsetzen.

- ⓘ
- Wenn die Gegenlichtblende nicht richtig aufgesetzt wurde, kann ein Teil des Bilds verdeckt sein.
 - Zum Anbringen oder Abnehmen der Gegenlichtblende fassen Sie sie an ihrem hinteren Ende, um sie zu drehen. Damit die Gegenlichtblende nicht deformiert wird, darf sie zum Drehen keinesfalls am Rand gefasst werden.
 - Bei Verwendung eines Makroblitzes ist die Gegenlichtblende abzunehmen.

5. Aufnahme

Normalaufnahmen

Das Objektiv eignet sich vorzüglich als mittleres Tele für normale fotografische Aufgaben, zum Beispiel Porträts.

Nahaufnahmen

Nahaufnahmen bis zu einem Vergrößerungsmaßstab von 1:1 (Lebensgröße) sind möglich. Die Naheinstellgrenze von 31 cm ist der Abstand zwischen Aufnahmeobjekt und Brennebene. Der freie Arbeitsabstand ab der Vorderkante des Objektivs beträgt ca. 15 cm. Beim Fokussieren können Sie sich bevorzugt auf den Bildausschnitt oder die Vergrößerung konzentrieren.

[Herkömmliche Fokussierung]

Blicken Sie in den Sucher, wählen Sie den Bildausschnitt, und fokussieren Sie entweder mit AF oder von Hand.

[Fokussierung mit festem Abbildungsmaßstab]

1. Stellen Sie den Fokussierschalter des Objektivs auf MF.

2. Wählen Sie den gewünschten Abbildungsmaßstab.

Hierzu drehen Sie den Einstellring, bis der gewünschte Abbildungsmaßstab dem Einstellindex gegenübersteht.

3. Fokussieren Sie.

Hierzu blicken Sie in den Sucher und gehen mit der Kamera geringfügig vor oder zurück, bis die Schärfe genau in der gewünschten Ebene liegt.

4. Feineinstellung.

Drehen Sie den Einstellring gegebenenfalls zur Feineinstellung.



Wegen der bei Nahaufnahmen sehr geringen Schärfentiefe erfordert die Scharfeinstellung große Sorgfalt.



- Die Vergrößerung ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der Größe des Aufnahmeobjekts und der entsprechenden Bildgröße auf der Brennebene. Am Entfernungsindex ist sie als 1:x angegeben.
- Zur Verhinderung von Verwacklungsunschärfe empfiehlt sich bei Nahaufnahmen die Verwendung eines Stativs und eines Auslösekabels (Zubehör).
- Zur Prüfung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe genügt ein Druck auf die Abblendetaste der Kamera.

6. Belichtung

Belichtungseinstellung

Beim Fotografieren mittels TTL-Innenmessung ist keine Belichtungskorrektur bei dem durch das Objektiv einfallenden Licht erforderlich.

Mit Innenmessung ist automatische Belichtungsregelung (AE) bei jeder Einstellentfernung möglich. Nach Wahl der gewünschten Belichtungsfunktion genügt dazu ein prüfender Blick auf die angezeigte Blende und Verschlusszeit.

Abbildungsmaßstab und wirksame Blende

Die von der Kamera angezeigte Blende bezieht sich auf die Unendlich-Einstellung. Bei kürzeren Aufnahmeabständen verringert sich jedoch die wirksame Öffnung wegen des größeren Abbildungsmaßstabs. In der normalen Fotografie wirkt dies keine Probleme auf. In der Nahfotografie jedoch erhält die Verringerung der wirksamen Öffnung Bedeutung.

Nur beim Einsatz eines Handbelichtungsmessers ist eine Belichtungskorrektur gemäß der nachstehenden Tabelle erforderlich.

Abbildungsmaßstab	1 : 5	1 : 3	1 : 2	1 : 1,5	1 : 1
Wirksame Blende	3,6	4,1	4,6	5,0	5,9
Erforderliche Belichtungskorrektur (Belichtungsstufen)*	+ $\frac{2}{3}$	+1	+1 $\frac{1}{3}$	+1 $\frac{2}{3}$	+2
	+ $\frac{1}{2}$	+1	+1 $\frac{1}{2}$		+2

* Obere Werte für Kameras mit Blendenanzeigen in Drittelstufen, untere für Kameras mit Blendenanzeigen in halben Stufen.

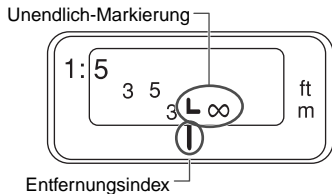


- Optimale Belichtung ist bei Nahaufnahmen sehr motivabhängig. Streubelichtungen sind deshalb ratsam.
- Bei Nahaufnahmen empfiehlt sich die Wahl von Zeitautomatik (**Av**) oder manueller Belichtungseinstellung (**M**), denn Schärfentiefe und Belichtung sind dann leicht einstellbar.



Wenn das Sucherokular bei Aufnahmen mit Belichtungsautomatik (z.B. bei Fernauslösung) nicht durch das Auge abgeschattet wird, muß es mittels Okularverschluß oder Okularabdeckung geschlossen werden, um eine Fehlbelichtung durch von hinten einfallendes Streulicht zu verhindern.

7. Unendlich-Markierung

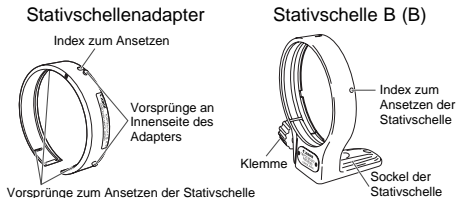


Zum Ausgleich der temperaturbedingten Verschiebung des Unendlich-Brennpunkts. Bei Normaltemperatur liegt Unendlich-Einstellung vor, wenn der senkrechte Arm der Markierung "L" mit dem Einstellindex fluchtet.

- ☑ Für optimale Bildschärfe sollten Sie bei der manuellen Einstellung auf einen Gegenstand im Unendlich-Bereich stets auch das Bild im Sucher prüfen.

8. Verwendung der Stativschelle B (separat erhältlich)

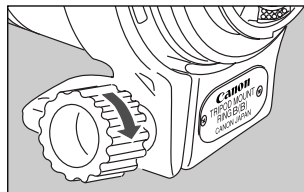
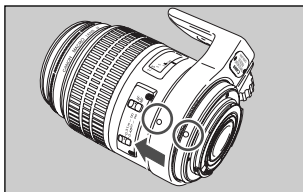
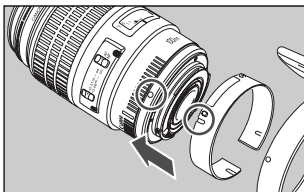
Zum Anbringen des Objektivs an einem Stativ braucht man die Stativschelle B (B) und den Stativschellenadapter (Sonderzubehör) für das EF100mm 1:2,8 MACRO USM.



- ☑ Für Hochformataufnahmen sollte sich der Handgriff der Kamera oben befinden. Bei einer Drehung in umgekehrter Richtung würde der Handgriff an die Stativschelle stoßen.
- Vor dem Ansetzen oder Abnehmen des Objektivs muß die Stativschelle in Grundstellung (Querformat) zurückgestellt werden. Sonst könnte die Schelle an den Kamerahandgriff oder das Prismengehäuse anstoßen und ein Ansetzen bzw. Abnehmen des Objektivs unmöglich machen.
- Bei EOS-Kameras mit eingebautem Blitzgerät kann die Höhe des Prismengehäuses eine Drehung der Stativschelle nach oben unmöglich machen.

Ansetzen und Abnehmen der Stativselle

Zum Anbringen der Stativmanschette sind die folgenden Abbildungen zu beachten. Zum Abnehmen der Stativmanschette geht man in umgekehrter Reihenfolge vor.



- 1** Richten Sie den Index des Stativschellenadapters | auf die Tastkuppe des Objektivs aus. Schieben Sie den Adapter von hinten auf den Objektivtubus.
 - Die Vorsprünge auf der Innenseite des Stativschellenadapters müssen in die entsprechenden Nuten im Objektivtubus eingreifen. Der Adapter darf sich auf dem Objektivtubus nicht drehen.
- 2** Lösen Sie die Klemme der Stativselle. Richten Sie die Tastkuppe des Objektivs auf den Index der Stativselle aus, und schieben Sie diese auf.
- 3** Drehen Sie die Stativselle in die gewünschte Stellung, und ziehen Sie die Klemme wieder an.
 - Die Orientierungssperre an der Stativhalterung lässt sich lockern und dann die Halterung soweit drehen, bis das Umschalten zwischen vertikaler und horizontaler Position eines bestimmten Kameramodells möglich ist.

 Ist ein Batteriepack oder ein Vertikalgriff angebracht, so kann die Stativselle je nach EOS-Kameramodell dagegen schlagen. In diesem Fall den Batteriepack/Vertikalgriff oder die Stativselle entfernen.

9. Aufnahmefilter

(separat erhältlich)

Filter können im Filtergewinde des Objektivs befestigt werden.

- Das Objektiv ist nicht für den gleichzeitigen Einsatz von Filter und Makroblitz ausgelegt.
- Wird ein Polfilter benötigt, so wählen Sie den Circular Polarizing Filter (58 mm) von Canon.
- Beachten Sie, dass zur Einstellung des Polfilters zunächst die Gegenlichtblende abzunehmen ist.

10. Zwischenringe (separat erhältlich)

Mit dem Zwischenring EF12 II oder EF25 II sind Vergrößerungsaufnahmen möglich. Dabei ergeben sich die folgenden Aufnahmedistanzen und Vergrößerungswerte.

	Aufnahmeabstand (mm)		Abbildungsmaßstab	
	Nah	Fern	Nah	Fern
EF12 II	314	1002	1:0,8	1:8,3
EF25 II	319	606	1:0,7	1:3,8



Im Interesse präziser Fokussierung empfiehlt sich manuelle Scharfeinstellung.

11. Vorsatzlinsen (separat erhältlich)

Bei Anbringen einer Vorsatzlinse 250D oder 500D (58 mm) sind Nahaufnahmen möglich. Dabei ist die Vergrößerung wie folgt.

- Vorsatzlinse 250D: 1,44- bis 0,40-fach
- Vorsatzlinse 500D: 1,28- bis 0,20-fach



Im Interesse präziser Fokussierung empfiehlt sich manuelle Scharfeinstellung.

12. Makroblitz (separat erhältlich)

Mit E-TTL-Blitzautomatik ermöglicht die Canon-Ringblitzleuchte MR-14EX oder die Doppelblitzleuchte MT-24EX vollautomatisch geblitzte Nahaufnahmen bis zum Maßstab 1:1.



- Näheres über den Gebrauch des Ringblitzleuchte MR-14EX oder Doppelblitzleuchte MT-24EX finden Sie in den zugehörigen Anleitungen.
- Bei Nahaufnahmen empfiehlt sich die Wahl von Zeitautomatik (**Av**) oder manueller Belichtungseinstellung (**M**), denn Schärfentiefe und Belichtung sind dann leicht einstellbar.

Technische Daten

Brennweite, Blende	100 mm 1:2,8
Aufbau	12 Linsen in 8 Gruppen
Kleinste Blende	1:32
Bildwinkel	Diagonal 24° Vertikal 14° Horizontal 20°
Naheinstellgrenze	0,31 m
Stärkste Vergrößerung	1:1
Bildfeld	24 × 36 mm (bei 0,31 m)
Filtergewinde	58 mm
Max. Durchmesser und Länge	78,6 × 118,6 mm
Gewicht	580 g
Gegenlichtblende (Zubehör)	ET-67
Objektivdeckel	E-58U/E-58 II
Etui (Zubehör)	LP1219
Stativadapter (separat erhältlich)	Ringförmige Stativfassung B (B) (inkl. Zwischenring EF100mm 1:2,8 MACRO USM)

- Die Objektivlänge wird von der Bajonettfassung bis zur Vorderseite des Objektivs gemessen. Zu dieser Längenangabe müssen 21,5 mm hinzugerechnet werden, wenn der Objektivdeckel E-58U und der Staubschutz angebracht sind, und 24,2 mm bei angebrachtem E-58 II.
- Die Angaben für Größe und Gewicht beziehen sich nur auf das Objektiv.
- Die Telekonverter EF1,4X II und EF2X II sind nicht für dieses Objektiv geeignet.
- Die Blendeneinstellungen sind an der Kamera angegeben.
- Ermittlung aller obigen Daten gemäß Canon-Meßstandard.
- Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung vorbehalten.

Canon