

Canon

SPEEDLITE
320EX



Deutsch

Italiano

Nederlands

Русский

BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUALE D'USO
INSTRUCTIEHANDLEIDING
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Canon

SPEEDLITE
320EX

Canon

SPEEDLITE
320EX

Deutsch

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Canon-Produkt.

Das Canon Speedlite 320EX ist ein multifunktionales Blitzgerät für Canon EOS-Kameras. Es kann mit den E-TTL II- und E-TTL-Autoflash-Systemen im automatischen Betrieb eingesetzt werden. Das Blitzgerät lässt sich am Zubehörschuh der Kamera aufsetzen, kann aber auch getrennt von der Kamera als Teil eines drahtlosen Blitzsystems verwendet werden. Am Gerät befindet sich eine LED für Movie-Aufnahmen.

- **Verwenden Sie diese Bedienungsanleitung in Verbindung mit der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.**

Bevor Sie das Speedlite verwenden, sollten Sie diese Bedienungsanleitung und die Bedienungsanleitung Ihrer Kamera durchlesen, um sich mit den Funktionen des Speedlite vertraut zu machen.

Speedlite mit einer Kamera verwenden

- **Verwendung mit EOS-Digitalkameras**

- Sie können das Speedlite wie einen eingebauten Blitz für einfache, automatische Blitzaufnahmen verwenden.

- **Verwendung mit EOS-Filmkameras**

- Wenn Sie das Speedlite an einer EOS-Filmkamera mit E-TTL II- und E-TTL-Autoflash-Systemen einsetzen, können Sie es wie einen eingebauten Blitz für einfache, automatische Blitzaufnahmen verwenden.

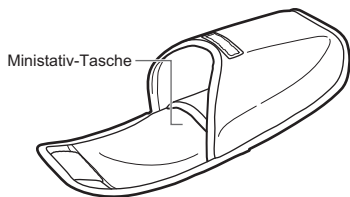
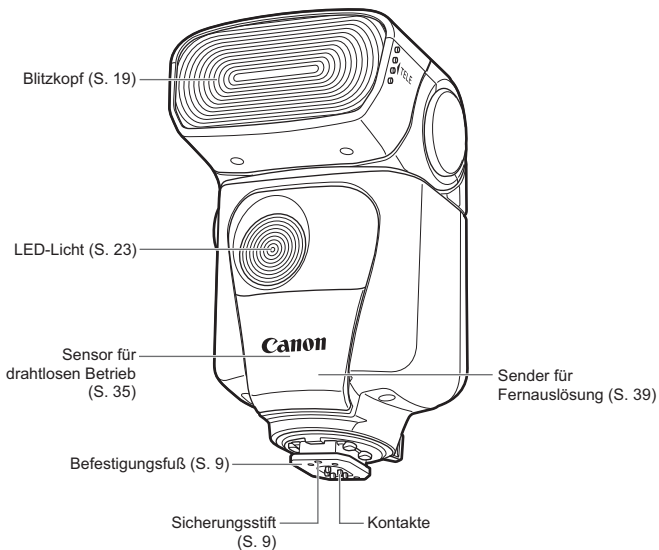
- **Dieses Blitzgerät kann nicht an EOS-Filmkameras mit TTL-Autoflash verwendet werden.**

- **Kompatible Kameratypen**

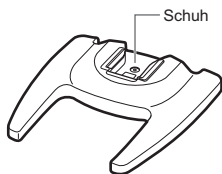
Die mit E-TTL II-/E-TTL-Autoflash-Systemen kompatiblen Kameras werden der Einfachheit halber in den Kamera-Bedienungsanleitungen auch als **Typ-A-Kameras** bezeichnet.

1	Erste Schritte und grundlegende Funktionen.....	7
	Einlegen der Batterien.....	8
	Anbringen und Abnehmen des Blitzgeräts.....	9
	Einschalten des Hauptschalters.....	10
	Vollautomatische Aufnahmen mit Blitz.....	11
	Blitzaufnahmen in verschiedenen Aufnahmemodi.....	13
2	Verwenden des Blitzes.....	17
	✱ FE-Speicherung.....	18
	Einstellen des Leuchtwinkels.....	19
	Indirekter Blitz.....	21
	AF-Hilfslicht.....	22
	Movie-Aufnahmen mit LED-Licht.....	23
3	Einstellen von Blitzfunktionen an der Kamera.....	25
	Blitzsteuerung am Menübildschirm der Kamera.....	26
	☒ Blitzbelichtungskorrektur.....	27
	Hochgeschwindigkeits-Synchronisation.....	28
	Blitzsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.....	29
	Manuelles Blitzen.....	30
	Einstellen der Individualfunktionen.....	32
4	Drahtlose Blitzaufnahmen.....	33
	Drahtlose Blitzaufnahmen.....	34
	Referenz.....	40
	320EX-System.....	40
	Leitfaden zur Fehlersuche.....	41
	Technische Daten.....	43

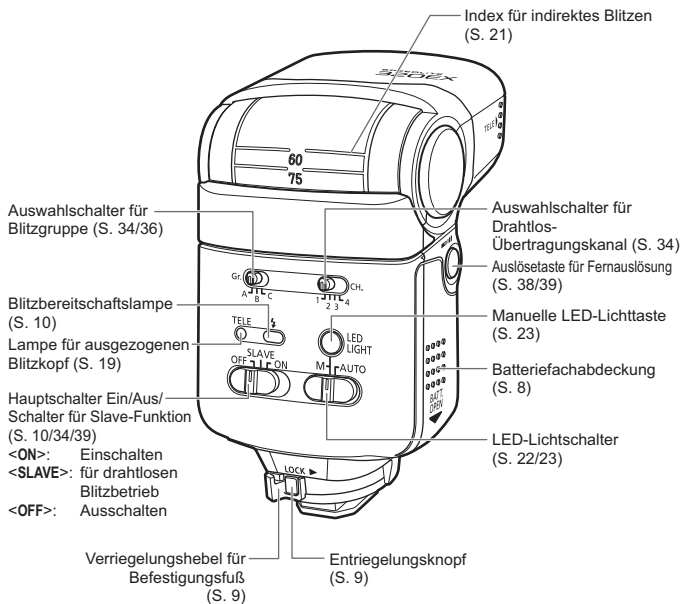
Teilebezeichnungen



Tasche




Ministativ für das 320EX
(S. 35)



Konventionen in dieser Bedienungsanleitung

Symbole in dieser Bedienungsanleitung

16: Gibt an, dass die entsprechende Funktion 16 Sek. lang nach dem Loslassen der Taste aktiviert bleibt.

☆: Wenn dieses Symbol rechts oben auf der Seite steht, ist die Funktion ausschließlich für die Kreativ-Programme der Kamera verfügbar.

(S. **): Die Seitenzahlen in Klammern weisen auf weiterführende Informationen hin.

: Warnt vor möglichen Problemen bei der Aufnahme.

: Zusatzinformationen.

Grundlegende Voraussetzungen

- Die Bedienungsschritte in dieser Bedienungsanleitung setzen voraus, dass die Hauptschalter an der Kamera und am Speedlite bereits eingeschaltet sind (auf <ON>).
- In diesem Text werden Symbole verwendet, um auf die jeweiligen Tasten, Wahlräder und Einstellungen hinzuweisen. Die Symbole stimmen mit den jeweiligen Symbolen auf der Kamera und dem Speedlite überein.
- Die Bedienungsschritte setzen voraus, dass das Menü und die Individualfunktionen der Kamera sowie die Individualfunktionen des Speedlite auf die werkseitigen Standardeinstellungen gesetzt sind.
- Alle Angaben basieren auf dem Einsatz neuer Alkali-Batterien der Größe AA/LR6 und auf den Canon-Prüfnormen.

1

Erste Schritte und grundlegende Funktionen

Einlegen der Batterien	8
Anbringen und Abnehmen des Blitzgeräts	9
Einschalten des Hauptschalters	10
Vollautomatische Aufnahmen mit Blitz	11
Blitzaufnahmen in verschiedenen Aufnahmemodi	13

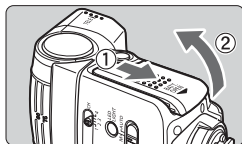


Vorsichtsmaßnahmen bei aufeinander folgenden Blitzen

- Um Überhitzung und Verschleiß des Blitzkopfes zu verhindern, dürfen Sie nicht mehr als 20 Blitze in Folge hintereinander auslösen. Nach 20 aufeinander folgenden Blitzen müssen Sie eine Pause von mindestens 10 Minuten einlegen.
- Wenn Sie mehr als 20 Blitze in Folge hintereinander auslösen und anschließend kurz hintereinander mehrere Blitze auslösen, wird möglicherweise der integrierte Überhitzungsschutz aktiviert, der die Wiederaufladezeit auf ca. 8 bis 20 Sekunden verlängert. Legen Sie in diesem Fall eine Pause von ca. 15 Minuten ein. Anschließend arbeitet das Blitzgerät wieder normal.

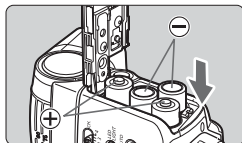
Einlegen der Batterien

Legen Sie vier AA/LR6-Batterien ein.



1 Öffnen Sie die Abdeckung.

- Schieben Sie die Batteriefachabdeckung in Pfeilrichtung, und öffnen Sie das Fach.



2 Setzen Sie die Batterien ein.

- Vergewissern Sie sich, dass die Batteriekontakte + und – gemäß den Angaben im Batteriefach korrekt ausgerichtet sind.



3 Schließen Sie die Abdeckung.

- Schließen Sie die Batteriefachabdeckung, und schieben Sie sie in Pfeilrichtung.

Wiederaufladezeit und Anzahl der Blitze

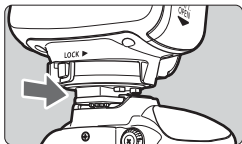
Wiederaufladezeit (ungefähr)	Anzahl der Blitze (ungefähr)
0,1 - 2,3 Sek.	180 - 1000

- Basierend auf neuen AA/LR6-Alkali-Batterien und Canon-Prüfnormen.

- ⚠ ● AA/LR6-Batterien, die nicht dem Alkali-Typ entsprechen, haben möglicherweise anders geformte Pole und keinen richtigen Kontakt zum Gerät.
- Wenn Sie die Batterien unmittelbar nach den aufeinander folgenden Blitzen auswechseln, sind sie möglicherweise sehr heiß.

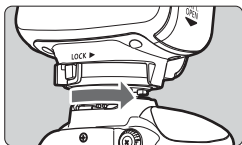
- 📄 ● Verwenden Sie vier neue Batterien derselben Marke und desselben Typs. Beim Auswechseln der Batterien müssen Sie alle vier Batterien gleichzeitig ersetzen.
- Es können auch Ni-MH- oder Lithium-Akkus der Größe AA/LR6 verwendet werden.

Anbringen und Abnehmen des Blitzgeräts



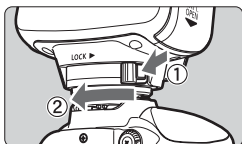
1 Setzen Sie das Speedlite auf.

- Setzen Sie den Befestigungsfuß des Speedlite vollständig in den Zubehörschuh der Kamera ein. (Der Befestigungsfuß ragt ein wenig aus dem Zubehörschuh hervor.)



2 Sichern Sie das Speedlite.

- Schieben Sie den Verriegelungshebel am Befestigungsfuß nach rechts.
 - ▶ Sobald der Verriegelungshebel einrastet, ist er verriegelt.



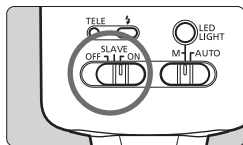
3 Nehmen Sie das Speedlite ab.

- Halten Sie den Entriegelungsknopf gedrückt, schieben Sie den Verriegelungshebel nach links, und nehmen Sie das Speedlite ab.



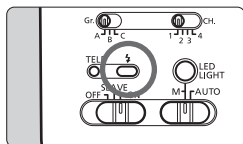
Stellen Sie sicher, dass das Speedlite ausgeschaltet ist, bevor Sie es anbringen oder abnehmen.

Einschalten des Hauptschalters



1 Stellen Sie den Hauptschalter auf <ON>.

- ▶ Der Blitz beginnt sich aufzuladen.



2 Vergewissern Sie sich, dass der Blitz bereit ist.

- Wenn die Blitzbereitschaftslampe blinkt und danach rot leuchtet, ist der Blitz bereit (vollständig aufgeladen).

Schnellblitz

Die Blitzbereitschaftslampe blinkt, wenn der Schnellblitz bereit ist – auch bevor der Blitz vollständig aufgeladen ist.

Zu diesem Zeitpunkt können Sie eine Blitzaufnahme machen. Die Blitzleistung beträgt jedoch nur die Hälfte oder ein Drittel der Blitzleistung bei voller Ladung. Diese Funktion eignet sich am besten für Motive, die sich sehr nah an der Kamera befinden.

Automatische Ausschaltung

Um Batterieleistung zu sparen, schaltet sich das Blitzgerät nach 90 Sekunden ohne Benutzeraktivitäten automatisch aus. Um das Speedlite wieder einzuschalten, drücken Sie den Auslöser der Kamera halb durch.



- Die Zeit bis zur automatischen Ausschaltung kann sich erhöhen, wenn Sie mehrere Blitze in Folge hintereinander auslösen.
- Die automatische Ausschaltung kann auch deaktiviert werden (S. 32).

Vollautomatische Aufnahmen mit Blitz

Vorbereiten der Kamera

Wenn Sie den Aufnahmemodus der Kamera auf <P> (Programmautomatik) oder Vollautomatik stellen, können Sie im vollautomatischen E-TTL II/E-TTL-Blitzmodus Aufnahmen machen.


Kameras mit Einstellungen für externe Blitzfunktionen


Funktionseinst. ext. Blitz	
Blitzmodus	E-TTL II
Verschluss-Sync	1. Verschluss
FEB	3. 2. 1. 0. 1. 2. 3
Bel. korrekt.	3. 2. 1. 0. 1. 2. 3
E-TTL II Mess.	Mehrfeld
Zoom	24 [mm]
INFO Blitz-Einstellung löschen	

- Drücken Sie an der Kamera die <MENU>-Taste, und wählen Sie [Blitzsteuerung] oder [Steuerung externes Speedlite].
- Wählen Sie [Funktionseinst. ext. Blitz], und stellen Sie [Blitzmodus] auf [E-TTL II].

Kameras ohne Einstellungen für externe Blitzfunktionen

- Diese Vorgehensweise ist bei EOS-Filmkameras und EOS-Digitalkameras ohne die Menüfunktionen [Blitzsteuerung] oder [Steuerung externes Speedlite] nicht erforderlich, da der Blitzmodus bei diesen Kameramodellen nicht geändert werden kann.

 Das Speedlite wird nicht ausgelöst, wenn die LED-Lampe (S. 22) leuchtet.

 „Vollautomatik“ bezieht sich auf die Aufnahmemodi <A+>, <□> und <CA>.

Aufnehmen von Fotos




1 Stellen Sie das Motiv scharf ein.

- Drücken Sie den Auslöser zum Scharfstellen halb durch.
- ▶ Verschlusszeit und Blende werden eingestellt und im Sucher angezeigt.
- Überprüfen Sie, ob das Symbol <⚡> im Sucher angezeigt wird.

2 Machen Sie die Aufnahme.

- ▶ Wenn Sie den Auslöser vollständig durchdrücken, wird der Blitz ausgelöst und das Foto aufgenommen.

 Überprüfen Sie nach der Aufnahme das Bild auf dem LCD-Monitor der Kamera. Wenn das Motiv vom Blitz nicht ausreichend ausgeleuchtet wurde, müssen Sie näher an das Motiv herangehen und die Aufnahme wiederholen. Bei einer Digitalkamera können Sie auch die ISO-Empfindlichkeit erhöhen.

Blitzaufnahmen in verschiedenen Aufnahmemodi

Wenn Sie den Blitzmodus auf E-TTL II/E-TTL-Autoflash eingestellt haben, stellen Sie den Aufnahmemodus der Kamera einfach auf **<Tv>** (Blendenautomatik), **<Av>** (Zeitautomatik) oder **<M>** (manuelle Belichtung). Dann können Sie E-TTL II/E-TTL-Autoflash verwenden. Bei EOS-Digitalkameras ohne die Menüfunktion **[Blitzsteuerung]** und bei EOS-Filmkameras wird E-TTL II/E-TTL-Autoflash automatisch eingestellt.

Tv: Blendenautomatik



Wählen Sie diesen Modus aus, wenn Sie die Verschlusszeit manuell einstellen möchten.

In diesem Modus stellt die Kamera automatisch die Blende ein, die zu der vorgewählten Verschlusszeit passt, um eine Standardbelichtung zu erzielen.

- Wenn der Blendenwert blinkt, bedeutet dies, dass der Hintergrund entweder unter- oder überbelichtet wird. Stellen Sie die Verschlusszeit so ein, dass der angezeigte Blendenwert nicht mehr blinkt.



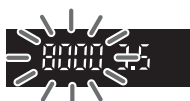
Av: Zeitautomatik



50 5.6

Wählen Sie diesen Modus aus, wenn Sie die Blende manuell einstellen möchten. In diesem Modus stellt die Kamera automatisch die Verschlusszeit ein, die zu der vorgewählten Blende passt, um eine Standardbelichtung zu erzielen. Wenn der Hintergrund dunkel ist wie bei einer Nachtszene, wird eine lange Synchronzeit verwendet, um eine Standardbelichtung von Hauptmotiv und Hintergrund zu erreichen. Die Standardbelichtung des Hauptmotivs wird durch den Blitz erreicht, während die Standardbelichtung des Hintergrunds durch eine lange Verschlusszeit erzielt wird.

- Wenn die angezeigte Verschlusszeit blinkt, bedeutet dies, dass der Hintergrund entweder unter- oder überbelichtet wird. Stellen Sie die Blende so ein, dass die angezeigte Verschlusszeit nicht mehr blinkt.



M: Manuelle Belichtung



200 5.6

Wählen Sie diesen Modus aus, wenn Sie sowohl die Verschlusszeit als auch die Blende manuell einstellen möchten. Die Standardbelichtung des Hauptmotivs wird durch den Blitz erreicht. Die Belichtung des Hintergrunds wird mit der von Ihnen eingestellten Kombination aus Verschlusszeit und Blende erreicht.

DEP: Schärfentiefe, A-DEP: Automatische Schärfentiefe

- Sie erhalten dasselbe Ergebnis wie bei der Verwendung des Modus <P> (Programmautomatik).

Verwendete Blitzsynchronzeiten und Blenden

	Verschlusszeit	Blendenwert
Vollautomatik, <P>	Automatisch einstellen (1/X Sek. - 1/60 Sek.)	Automatisch
Tv	Manuell einstellen (1/X Sek. - 30 Sek.)	Automatisch
Av	Automatisch einstellen (1/X Sek. - 30 Sek.)	Manuell
M	Manuell einstellen (1/X Sek. - 30 Sek., Langzeitbelichtung)	Manuell

- 1/X Sek. ist die maximale Blitzsynchronzeit der Kamera.

Funktion zur Übertragung der Farbtemperatur-Informationen

Diese Funktion optimiert den Weißabgleich bei der Blitzaufnahme. Beim Auslösen des Blitzes werden Informationen zur Farbtemperatur an die EOS-Digitalkamera übertragen. Wenn Sie den Weißabgleich der Kamera auf <AWB> oder <⚡> stellen, wird die Funktion automatisch aktiviert.

Kompatible Modelle finden Sie in den Spezifikationen der Kamera-Bedienungsanleitung.



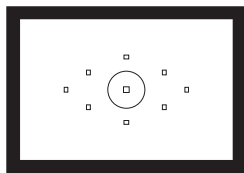
2

Verwenden des Blitzes

✱ FE-Speicherung	18
Einstellen des Leuchtwinkels.....	19
Indirekter Blitz.....	21
AF-Hilfslicht	22
Movie-Aufnahmen mit LED-Licht.....	23

✱FE-Speicherung ☆

Die FE-Speicherung (Blitzbelichtungsspeicherung) ermöglicht es Ihnen, die richtige Blitzbelichtung für einen beliebigen Teil des Motivs zu speichern. Wenn Sie den Blitzmodus auf E-TTL II/E-TTL-Autoflash eingestellt haben, drücken Sie die <✱>-Taste der Kamera, um die FE-Speicherung zu aktivieren. Bei manchen Kameras drücken Sie die <M-Fn>- oder <FEL>-Taste.



1 Stellen Sie das Motiv scharf ein.



2 Drücken Sie die <✱>-Taste. (⌚16)

- Halten Sie die Mitte des Suchers auf das Motiv, und drücken Sie die <✱>-Taste.
- ▶ Das Speedlite löst einen Vorblitz aus, und die für das Motiv erforderliche Blitzleistung wird gespeichert.
- ▶ Im Sucher wird ca. 0,5 Sekunden lang „FEL“ angezeigt.
- Bei jedem Drücken der Taste <✱> wird ein Vorblitz ausgelöst, und es wird ein neuer Blitzbelichtungswert gespeichert.

3 Machen Sie die Aufnahme.

- Wählen Sie das Motiv aus, und drücken Sie den Auslöser vollständig durch.
- ▶ Der Blitz wird im Augenblick der Aufnahme ausgelöst.

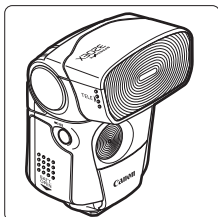
- Wenn das Motiv zu weit entfernt und unterbelichtet ist, blinkt das <⚡>-Symbol im Sucher. Gehen Sie näher an das Motiv heran, und verwenden Sie die FE-Speicherung erneut. Bei einer Digitalkamera können Sie auch die ISO-Empfindlichkeit erhöhen und dann die FE-Speicherung erneut anwenden.
- Wenn das Zielmotiv im Sucher zu klein ist, funktioniert die FE-Speicherung möglicherweise nicht besonders effektiv.

Einstellen des Leuchtwinkels

Der Blitzkopf kann manuell herausgezogen oder eingeschoben werden, um den Leuchtwinkel an die Brennweite des Objektivs anzupassen. Da sich die Brennweiten der EF- und EF-S-Objektive unterscheiden, stellen Sie den Blitzkopf nach der folgenden Tabelle ein (Blitzkopfposition im Verhältnis zur Objektivbrennweite).

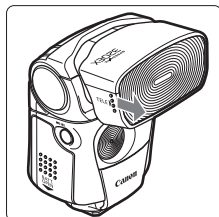
Blitzkopfposition

Normalposition



Leitzahl 24 (ISO 100 in Metern)

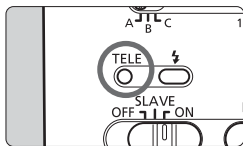
Herausgezogen



Leitzahl 32 (ISO 100 in Metern)

Blitzkopfposition und Objektivbrennweite

Blitzkopfposition		Normalposition	Herausgezogen
Objektivbrennweite	EF-S-Objektiv	15 mm oder größer	32 mm oder größer
	EF-Objektiv	24 mm oder größer	50 mm oder größer



- Wenn Sie ein EF-S-Objektiv mit Brennweite 32 mm oder größer oder ein EF-Objektiv mit Brennweite 50 mm oder größer verwenden, ziehen Sie den Blitzkopf aus, um eine höhere Blitzleistung und größere Reichweite zu erzielen.
- Bei herausgezogenem Blitzkopf leuchtet oder blinkt die <TELE>-Lampe am Speedlite.
- Wenn die <TELE>-Lampe blinkt, schieben Sie den Blitzkopf in die Normalposition zurück. Wenn Sie bei blinkender <TELE>-Lampe Aufnahmen machen, wird der Randbereich der Aufnahmen möglicherweise zu dunkel.

Richtwerte für den Blitzbereich

Bei Verwendung eines EF-S 18-55 mm f/3,5-5,6 IS [ungefähre Meter]

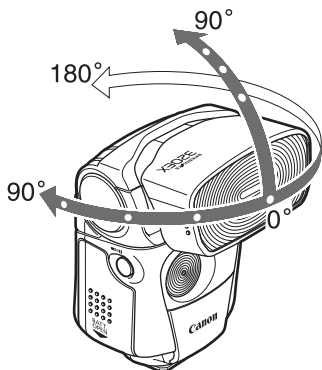
ISO	Normalposition		Herausgezogen	
	18 mm	55 mm	18 mm	55 mm
100	1 - 6,9	1 - 4,3	-	1 - 5,7
200	1 - 9,7	1 - 6,1	-	1 - 8,1
400	1 - 13,7	1 - 8,6	-	1 - 11,4
800	1,2 - 19,4	1 - 12,1	-	1 - 16,2
1600	1,7 - 27,4	1 - 17,1	-	1 - 22,9
3200	2,4 - 38,8	1,5 - 24,2	-	1,4 - 32,3
6400	3,4 - 54,9	2,1 - 34,3	-	2 - 45,7
12800	4,8 - 77,6	3 - 48,5	-	2,8 - 64,6

Indirekter Blitz

Wenn Sie den Blitzkopf auf eine Wand oder die Decke richten, wird der Blitz von der Oberfläche zurückgeworfen, bevor er das Motiv beleuchtet. Dadurch können Schatten hinter dem Motiv abgeschwächt werden, was die Aufnahmen natürlicher wirken lässt. Diese Einstellung wird als indirekter Blitz bezeichnet.

Richtung des indirekten Blitzes ändern

- Sie können den Blitzkopf wie in der Abbildung drehen und schwenken.
- Indirekte Blitzaufnahmen werden normalerweise mit herausgezogenem Blitzkopf gemacht.



- Wenn die reflektierende Wand oder Decke zu weit entfernt ist, kann das zurückgeworfene Blitzlicht zu schwach sein und die Aufnahme zu dunkel werden. Wenn das Foto zu dunkel erscheint, verwenden Sie eine größere Blende (eine kleinere Blendenzahl f), und versuchen Sie es erneut. Bei einer Digitalkamera können Sie auch die ISO-Empfindlichkeit erhöhen.
- Um eine gute Reflexionswirkung zu erzielen, sollte die Wand oder Decke einheitlich weiß sein. Bei farbigen Reflexionsflächen erhält die Aufnahme möglicherweise einen Farbstich.

AF-Hilfslicht

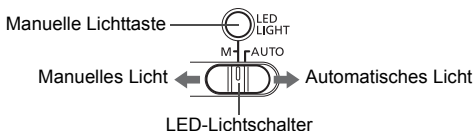
Bei schlechten Lichtverhältnissen, wenn keine automatische Scharfstellung möglich ist, wird das integrierte AF-Hilfslicht automatisch aktiviert.

AF-Hilfslicht bei aufeinander folgenden Blitzen

Wenn bei schlechten Lichtverhältnissen keine automatische Scharfstellung des Motivs möglich ist, können Sie bei Aufnahmen mit dem Sucher den Auslöser halb durchdrücken. Dann werden mehrere aufeinander folgende Blitze ausgelöst, die den Autofokus unterstützen. Unter denselben Bedingungen werden auch Blitzfolgen ausgelöst, wenn der AF-Modus während der Livebild- oder Movie-Aufnahme auf **[QuickModus]** eingestellt ist. Der wirksame Bereich beträgt ca. 4 m. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie das Speedlite mit einer EOS-Digitalkamera mit externer Speedlite-Steuerungsfunktion verwenden. Je nach Kameramodell muss dafür möglicherweise die Firmware der Kamera aktualisiert werden.

AF-Hilfslicht mit LED-Licht

Das LED-Licht kann als AF-Hilfslicht verwendet werden, wenn der AF-Modus während der Livebild- oder Movie-Aufnahme auf **[LiveModus]** oder **[Live-Mod.]** eingestellt ist. Der wirksame Bereich beträgt ca. 4 m. (Mit Objektiv f/1,8 bei ISO 3200)



Manuelles Licht

- Stellen Sie den LED-Lichtschalter auf **<M>**, und drücken Sie die Taste **<LED LIGHT>**, bis die LED leuchtet.
- Das LED-Licht wird nach ca. 60 Minuten ohne Benutzeraktivitäten automatisch ausgeschaltet.
- Zum Ausschalten des LED-Lichts drücken Sie die Taste **<LED LIGHT>**, bis die LED nicht mehr leuchtet.

! Das Speedlite wird nicht ausgelöst, wenn das LED-Licht eingeschaltet ist.

Automatisches Licht

- Wenn Sie eine Kamera mit automatischem LED-Licht verwenden, stellen Sie den LED-Lichtschalter auf <AUTO>.
- Wenn Sie den Auslöser bei schlechten Lichtverhältnissen halb durchdrücken, schaltet sich das LED-Licht automatisch ein, um den Autofokus zu unterstützen.

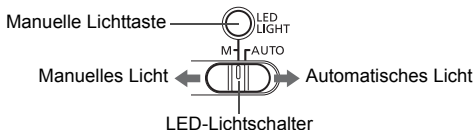
Movie-Aufnahmen mit LED-Licht



LED-Licht

Das LED-Licht eignet sich zur Verwendung mit EOS-Digitalkameras, die über eine Movie-Aufnahmefunktion verfügen.

- Das LED-Licht kann zur Beleuchtung von Motiven im Sichtbereich eines EF-Objektivs mit der Brennweite von 50 mm oder mehr oder eines EF-S-Objektivs mit 32 mm oder mehr verwendet werden.
- Das LED-Licht hat mit neuen Batterien eine Leuchtdauer von etwa 3,5 Stunden.



Manuelles Einschalten des Lichts

- Stellen Sie den LED-Lichtschalter auf <M>, und drücken Sie die Taste <LED LIGHT>, bis die LED leuchtet.
- ▶ Das LED-Licht schaltet sich ein.
- Zum Ausschalten des LED-Lichts drücken Sie die Taste <LED LIGHT>, bis die LED nicht mehr leuchtet.

Automatisches Einschalten des Lichts

Wenn Sie eine Kamera mit automatischer LED-Einschaltfunktion verwenden, schaltet sich das LED-Licht bei Aufnahmen unter schlechten Lichtverhältnissen automatisch ein.


- Stellen Sie den LED-Lichtschalter auf <AUTO>.
- Das LED-Licht wird je nach Umgebungslicht automatisch ein- oder ausgeschaltet, wenn das Aufnahmebild auf dem LCD-Monitor angezeigt wird.
- Wenn das Licht automatisch eingeschaltet wird, erscheint am LCD-Monitor das Symbol <★>.



- Wenn Sie das LED-Licht für Porträtaufnahmen verwenden, halten Sie das Speedlite mindestens 1 m vom Motiv entfernt. Wenn Sie das LED-Licht in zu kleinem Abstand auf Personen richten, wird deren Sehfähigkeit möglicherweise eingeschränkt.
- Mit automatischer Lichteinstellung schaltet sich das LED-Licht bei Livebild- oder Movie-Aufnahmen unter schlechten Lichtverhältnissen ein. Um die Batterieleistung des Speedlite zu sparen, stellen Sie bei Nichtgebrauch den Hauptschalter auf <OFF>, oder stellen Sie den LED-Lichtschalter auf <M>.
- Bei geringer Batterieleistung schaltet sich das LED-Licht möglicherweise nicht ein, auch wenn die Blitzbereitschaftslampe leuchtet. Wenn sich das LED-Licht nicht einschaltet, wechseln Sie die Batterien des Blitzgeräts aus.
- Wenn Sie eine Kamera mit automatischer LED-Einschaltfunktion verwenden, und die Batterieleistung im Blitzgerät ist schwach, blinkt bei Movie-Aufnahmen möglicherweise das Symbol <★> auf dem LCD-Monitor der Kamera. Wenn sich das LED-Licht nicht einschaltet, wechseln Sie die Batterien des Blitzgeräts aus.

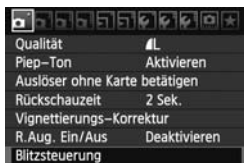
3

Einstellen von Blitzfunktionen an der Kamera

Blitzsteuerung am Menübildschirm der Kamera...	26
 Blitzbelichtungskorrektur	27
Hochgeschwindigkeits-Synchronisation	28
Blitzsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang	29
Manuelles Blitzen	30
Einstellen der Individualfunktionen	32

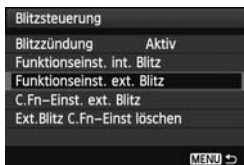
Blitzsteuerung am Menübildschirm der Kamera ☆

Wenn Sie das 320EX auf einer EOS-Digitalkamera mit externer Speedlite-Steuerungsfunktion aufsetzen, können Sie verschiedene Blitzfunktionen am Menübildschirm der Kamera einstellen.



1 Wählen Sie [Blitzsteuerung].

- Drücken Sie an der Kamera die <MENU>-Taste, und wählen Sie **[Blitzsteuerung]** oder **[Steuerung externes Speedlite]**.
- ▶ Die Optionen **[Funktionseinst. ext. Blitz]**, **[C.Fn-Einst. ext. Blitz]** und **[Ext.Blitz C.Fn-Einst löschen]** werden angezeigt.



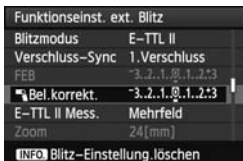
2 Wählen Sie [Funktionseinst. ext. Blitz].

- ▶ Am Bildschirm **[Funktionseinst. ext. Blitz]** können Sie verschiedene Blitzeinstellungen einrichten.



Blitzbelichtungskorrektur [☆]

Wie für normale Aufnahmen können Sie auch für Blitzaufnahmen eine Belichtungskorrektur einstellen. Die Blitzbelichtungskorrektur kann in Drittelstufen bis zu ± 3 Stufen eingestellt werden. (Wenn die Kamera halbstufige Blitzbelichtungskorrektur unterstützt, ist nur die Einstellung mit Halbstufen möglich.)




1 Wählen Sie [Bel.korrekt.].

- Wählen Sie [ Bel.korrekt.], und drücken Sie < >.



2 Stellen Sie den Wert für die Blitzbelichtungskorrektur ein.

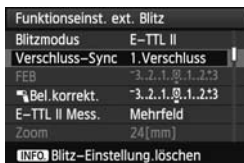
- Stellen Sie den gewünschten Wert für die Blitzbelichtungskorrektur ein, und drücken Sie auf < >.
- ▶ Der Wert für die Blitzbelichtungskorrektur ist jetzt eingestellt.



- Je nach Kameramodell kann die Blitzbelichtungskorrektur über den Bildschirm für die Schnelleinstellung eingerichtet werden.
- Im Allgemeinen stellen Sie für dunkle Motive einen verminderten (negativen) und für helle Motive einen erhöhten (positiven) Wert für die Belichtungskorrektur ein.

Hochgeschwindigkeits-Synchronisation ☆

Bei der Hochgeschwindigkeits-Synchronisation (FP-Blitz) können Sie den Blitz mit allen Verschlusszeiten verwenden. Die Einstellung bietet sich an, wenn Sie die Zeitautomatik für Porträts verwenden möchten, die vollständig mit dem Blitz ausgeleuchtet werden.



1 Wählen Sie [Verschluss-Sync].

- Wählen Sie [**Verschluss-Sync**], und drücken Sie <SET>.



2 Wählen Sie [Hi-Speed].

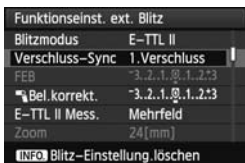
- Wählen Sie [**Hi-Speed**], und drücken Sie <SET>.
- ▶ Die Hochgeschwindigkeits-Synchronisation ist jetzt eingestellt.



- Überprüfen Sie, ob das Symbol <⚡_H> im Sucher eingeblendet wird.
- Wenn die Verschlusszeit länger als die maximale Blitzsynchronzeit der Kamera (oder gleich) ist, wird <⚡_H> nicht im Sucher angezeigt.
- Wenn Sie bei der Hochgeschwindigkeits-Synchronisation eine kürzere Verschlusszeit wählen, wird der wirksame Blitzbereich kleiner.
- Um zum normalen Blitzmodus zurückzukehren, stellen Sie [**Verschluss-Sync**] auf [**1. Verschluss**].

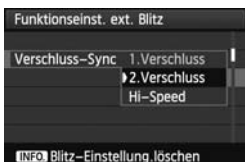
Blitzsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang ☆

Bei einer längeren Verschlusszeit können Sie eine Bewegungsspur hinter einem sich bewegendem Motiv erzeugen. Der Blitz wird unmittelbar vor dem Schließen des Verschlusses ausgelöst.



1 Wählen Sie [Verschluss-Sync].

- Wählen Sie **[Verschluss-Sync]**, und drücken Sie **<SET>**.



2 Wählen Sie [2.Verschluss].

- Wählen Sie **[2.Verschluss]**, und drücken Sie **<SET>**.
- ▶ Die Blitzsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang ist eingerichtet.



- Wenn Sie den Aufnahmemodus auf Langzeitbelichtung einstellen, funktioniert die Blitzsynchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang einwandfrei.
- Um zum normalen Blitzmodus zurückzukehren, stellen Sie **[Verschluss-Sync]** auf **[1.Verschluss]**.
- Wenn Sie mit E-TTL II/E-TTL den Auslöser vollständig durchdrücken, wird ein Vorblitz ausgelöst. Kurz vor dem Schließen des Auslösers wird dann der Hauptblitz ausgelöst.

Manuelles Blitzen [☆]

Sie können die Blitzleistung von 1/64 Leistung bis zu voller Leistung in Drittelstufen einstellen. Verwenden Sie ein Hand-Blitzmessgerät, um die erforderliche Blitzleistung zu bestimmen und eine korrekte Blitzbelichtung zu erhalten. Es wird empfohlen, den Aufnahmemodus der Kamera auf **<Av>** oder **<M>** einzustellen.



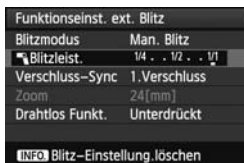
1 Wählen Sie [Blitzmodus].

- Wählen Sie [Blitzmodus], und drücken Sie **<SET>**.



2 Wählen Sie [Man. Blitz].

- Wählen Sie [Man. Blitz], und drücken Sie **<SET>**.



3 Wählen Sie [Blitzleist.].

- Wählen Sie [Blitzleist.], und drücken Sie **<SET>**.
- Stellen Sie die Blitzleistung ein, und drücken Sie **<SET>**.

Messung der manuellen Blitzbelichtungswerte

Wenn das Speedlite an einer EOS-1D-Kamera angeschlossen ist, können Sie die Blitzleistung auch manuell einstellen.

1 Stellen Sie Kamera und Speedlite ein.

- Es wird empfohlen, den Aufnahmemodus der Kamera auf <Av> oder <M> einzustellen.
- Stellen Sie den [Blitzmodus] für das Speedlite auf [Man. Blitz].

2 Stellen Sie das Motiv scharf ein.

- Stellen Sie die Kamera manuell scharf.

3 Stellen Sie die Kamera auf eine 18 %-Graukarte ein.

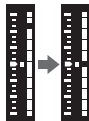
- Halten Sie die Graukarte in die Position des Motivs.
- Der Spotmesskreis in der Mitte des Suchers muss von der Graukarte ausgefüllt sein.

4 Drücken Sie die <FEL>-Taste. (☉16)

- ▶ Das Speedlite löst einen Vorblitz aus, und die für das Motiv erforderliche Blitzleistung wird gespeichert.
- ▶ Die Belichtungsanzeige rechts im Sucher zeigt den korrekten Blitzbelichtungswert an.

5 Stellen Sie den Blitzbelichtungswert ein.

- Stellen Sie am Speedlite den manuellen Blitzwert und die Kamerablende so ein, dass der Belichtungswert mit dem Standard-Belichtungsindex übereinstimmt.



6 Machen Sie die Aufnahme.

- Entfernen Sie die Graukarte, und machen Sie die Aufnahme.

Einstellen der Individualfunktionen ☆

Mit den Individualfunktionen können Sie die Speedlite-Funktionen für Ihre Aufnahmebedürfnisse einrichten.

Einstellen der Individualfunktionen für externen Blitz

- 1 Wählen Sie am Menübildschirm [Blitzsteuerung] die Option [C.Fn-Einst. ext. Blitz], und drücken Sie <SET>.
- 2 Wählen Sie die Nummer der Individualfunktion auf dieselbe Weise aus wie bei den Individualfunktionen der Kamera, und ändern Sie die Einstellung.

Nummer der Individualfunktion	Funktion	Nummer der Einstellung	Einstellung und Beschreibung	Verweis auf Seite
C.Fn-01	Stromabschaltung automatisch	0	Aktiviert	S. 10
		1	Deaktiviert	
C.Fn-06	Schnellblitz bei Reihenaufn.	0	Ausgeschaltet	S. 10
		1	Eingeschaltet	
C.Fn-10	Autom.Stromabschaltung Slave	0	60 Minuten	S. 35
		1	10 Minuten	
C.Fn-11	Löschen autom.Stromabschalt.	0	Innerhalb 8 Stunden	S. 35
		1	Innerhalb 1 Stunde	

- **C.Fn-10:** Wird wirksam, wenn das 320EX beim drahtlosen Blitzbetrieb als Slave-Einheit eingerichtet ist. Um Batterieleistung zu sparen, stellen Sie die automatische Stromabschaltung auf 10 Minuten ein.
- **C.Fn-11:** Wird wirksam, wenn das 320EX beim drahtlosen Blitzbetrieb als Slave-Einheit eingerichtet ist. Die Master-Einheit kann die automatische Abschaltung am 320EX innerhalb von acht Stunden oder eine Stunde nach Aktivierung der automatischen Stromabschaltung am 320EX deaktivieren.

Löschen der Individualfunktionen für den externen Blitz

Wenn Sie am Menübildschirm [Blitzsteuerung] die Option [Ext.Blitz C.Fn-Einst löschen] auswählen, werden alle eingerichteten Individualfunktionen gelöscht.

4

Drahtlose Blitzaufnahmen

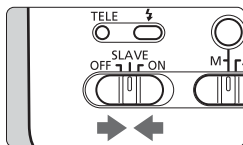
Drahtlose Blitzaufnahmen	34
--------------------------------	----

Drahtlose Blitzaufnahmen ☆

Für drahtlose Blitzaufnahmen muss die Kamera bzw. das an der Kamera angebrachte Speedlite eine Master-Funktion besitzen. Bei der Steuerung über eine Master-Einheit fungiert das 320EX als Slave-Blitz. Das genaue Aufnahmeverfahren ist in der Bedienungsanleitung der Kamera oder in der Bedienungsanleitung des Speedlite mit Master-Funktion beschrieben.

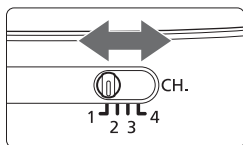
1 Stellen Sie die Kamera oder das Speedlite als Master-Einheit ein.

- Lesen Sie dazu die Hinweise in der Bedienungsanleitung der Kamera oder des Speedlite.



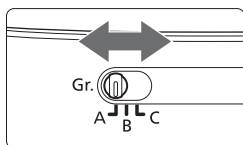
2 Legen Sie das 320EX als Slave-Einheit fest.

- Stellen Sie den Hauptschalter des 320EX auf <SLAVE>.



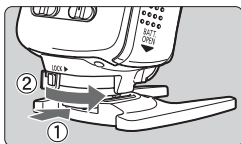
3 Stellen Sie den Übertragungskanal ein.

- Stellen Sie an der Master-Einheit den Übertragungskanal ein.
- Stellen Sie das 320EX auf denselben Kanal ein wie die Master-Einheit.



4 Stellen Sie [Blitzgruppe] ein.

- Stellen Sie die Blitzgruppe ein, die dem Aufnahmepurpose der Master-Einheit entspricht.



5 Befestigen Sie das 320EX auf dem mitgelieferten Ministativ, und bringen Sie den Blitz in Position.

- Verwenden Sie die Funktion zum horizontalen indirekten Blitzen, und richten Sie den Sensor der Slave-Einheit auf die Master-Einheit aus.
- In Innenräumen können Sie bei drahtlosen Blitzaufnahmen die Reflexion der Wände ausnutzen und brauchen den Sensor für drahtlosen Betrieb des 320EX nicht auf die Kamera zu richten. Bringen Sie das 320EX in Position und überprüfen Sie, ob es blitzbereit ist.

6 Machen Sie die Aufnahme.

- Stellen Sie die Kamera ein, und fotografieren Sie wie bei einer herkömmlichen Blitzaufnahme.
- Wenn Sie die drahtlosen Blitzaufnahmen beendet haben, stellen Sie **[Drahtlos Funkt.]** auf **[Unterdrückt]**.



- Zwischen der Master-Einheit und den Slave-Einheiten dürfen sich keine Hindernisse befinden. Hindernisse können die Übertragung der Funksignale blockieren.
- Selbst bei einem Einsatz mehrerer Slave-Einheiten werden alle auf dieselbe Art drahtlos gesteuert.
- Wenn die Slave-Einheit automatisch ausgeschaltet wird, können Sie sie durch Anwenden der FE-Speicherung oder durch Ausschalten und erneutes Einschalten der Slave-Einheit wieder einschalten.

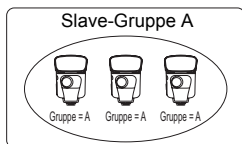
Vollautomatische Aufnahmen mit drahtlosem Blitz

Die Blitzbelichtungskorrektur und andere Einstellungen an der Master-Einheit werden automatisch in den Slave-Einheiten übernommen. Daher brauchen Sie an den Slave-Einheiten nichts einzustellen. Drahtlose Blitzaufnahmen können mit den folgenden Einstellungen auf dieselbe Weise erfolgen wie herkömmliche Blitzaufnahmen.

- Blitzbelichtungskorrektur
- FE-Speicherung
- Manuelles Blitzen

Wenn bei aktivierter FE-Speicherung auch nur eines der Speedlites zu wenig belichtet, blinkt das <⚡>-Symbol im Sucher. Wählen Sie dann eine größere Blende, oder rücken Sie die Slave-Einheit näher an das Motiv.

Steuerung der Slave-Gruppe



Wenn Sie beispielsweise die Slave-ID für drei Slave-Einheiten auf <A> eingestellt haben, werden alle drei Slave-Einheiten einheitlich gesteuert, als wären sie ein einzelnes Speedlite in Slave-Gruppe A.

Modellierungsblitz

Sie können mit dem Modellierungsblitz die Schatteneffekte am Motiv und die Lichtverhältnisse überprüfen. Der Modellierungsblitz ist einsetzbar, wenn eine Master-Einheit oder ein Speedlite Transmitter (separat erhältlich) auf der Kamera aufgesetzt ist. Sie können den Modellierungsblitz sowohl für drahtlose Blitzaufnahmen als auch für herkömmliche Blitzaufnahmen verwenden.

Drücken Sie die Abblendtaste zur Überprüfung der Schärfentiefe an der Kamera.

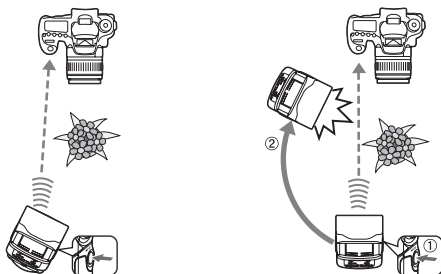
- ▶ Etwa eine Sekunde lang wird eine Blitzfolge ausgelöst.
- Bringen Sie das Speedlite in Position, so dass die gewünschten Schatteneffekte am Motiv auftreten.

- Der Modellierungsblitz ist im drahtlosen Blitzbetrieb bei Kameras mit Master-Einheit-Funktion nicht verfügbar.
- Lösen Sie den Modellierungsblitz nicht öfter als zehnmal hintereinander aus. Wenn Sie den Modellierungsblitz zehnmal hintereinander auslösen, dürfen Sie das Speedlite mindestens 10 Minuten lang nicht mehr verwenden, um Überhitzung und Verschleiß des Blitzkopfes zu vermeiden.

Fernauslösung im drahtlosen Blitzbetrieb mit dem 320EX

Sie können das 320EX für Fernauslöser-Aufnahmen verwenden, wenn Ihre Kamera, mit dem Fernauslöser RC-1, RC-5 oder RC-6 kompatibel ist. Die Fernauslösung ist im drahtlosen Blitzbetrieb möglich. Die Position des 320EX können Sie dabei einfach verändern.

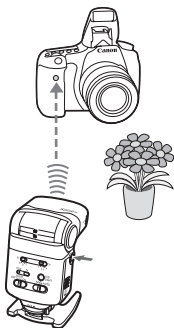
Beispiel zur Verwendung des Blitzgeräts für den drahtlosen Blitzbetrieb



- Drücken Sie die Auslösetaste für Fernauslösung am 320EX, und bringen Sie das 320EX innerhalb von zwei Sekunden in Position.

1 Stellen Sie die Kamera auf $\langle \text{ii} \rangle$ (Aufnahmen mit Fernauslöser).

- Zum Einstellverfahren finden Sie Erläuterungen über die Betriebsart bzw. Fernauslöser-Betrieb in der Bedienungsanleitung der Kamera.
- Um zu verhindern, dass Licht in den Kamerasucher einfällt, decken Sie den Sucher ab.



2 Machen Sie die Aufnahme.

- Vergewissern Sie sich, dass die $\langle \text{L} \rangle$-Lampe leuchtet, richten Sie den Sender des Fernauslösers auf die Kamera, und drücken Sie die Auslösetaste für Fernauslösung.
- ▶ Die Aufnahme erfolgt nach zwei Sekunden.
- Wenn der drahtlose Blitzbetrieb aktiviert ist und der Hauptschalter des 320EX auf $\langle \text{SLAVE} \rangle$ eingestellt ist, löst das 320EX den Blitz aus.

Aufnahmen mit langen Belichtungszeiten

Wenn Sie bei Aufnahmen mit langen Belichtungszeiten die Auslösetaste für Fernauslösung einmal drücken, öffnet sich nach zwei Sekunden der Verschluss. Wenn Sie die Auslösetaste für Fernauslösung erneut drücken, schließt sich der Verschluss wieder.

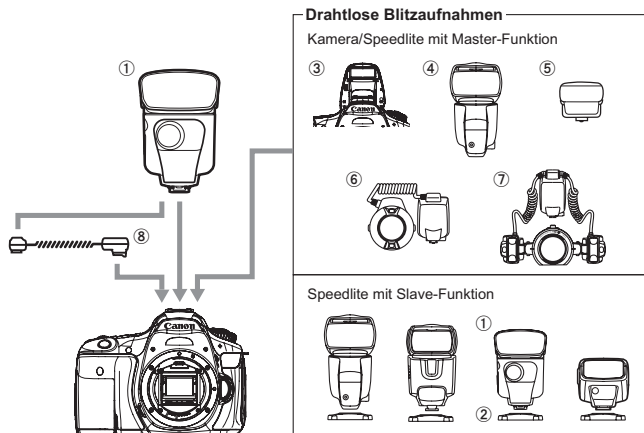


Wenn die Blitzbereitschaftslampe nicht leuchtet, und Sie drücken die Auslösetaste für Fernauslösung, wird kein Bild aufgenommen.



- Achten Sie darauf, dass Sie den Sender des Fernauslösers bzw. den Sensor für drahtlosen Betrieb des 320EX nicht mit der Hand abdecken.
- Die Fernauslösefunktion hat eine Reichweite von ca. 5 m ab der Vorderseite der Kamera.
- Während der Fernauslöser-Aufnahmen überprüfen Sie die Aufnahmeergebnisse.
- Wenn Sie den Hauptschalter am 320EX auf $\langle \text{ON} \rangle$ stellen und die Auslösetaste für Fernauslösung drücken, wird – wie mit dem Fernauslöser RC-6 – zwei Sekunden später eine Aufnahme ausgelöst. Das 320EX löst nicht aus.

320EX-System



① **Speedlite 320EX** (auf der Kamera/als Slave-Einheit)

② **Ministativ** (im Lieferumfang des 320EX)

③ **EOS-Kamera mit drahtloser Master-Funktion**

④ **Speedlite 580EX II**

⑤ **Speedlite Transmitter ST-E2**

Spezielles Sendegerät für die drahtlose Steuerung von Speedlite 320EX, die als Slave-Einheiten konfiguriert wurden.

⑥ **Macro Ring Lite MR-14EX** / ⑦ **Macro Twin Lite MT-24EX**

Blitzgerät für Makrofotografie.

⑧ **Blitzschuh-Verlängerungskabel OC-E3**

Mit diesem Kabel kann das Speedlite 320EX in einem Abstand von bis zu 60 cm von der Kamera angeschlossen werden.

Leitfaden zur Fehlersuche

Wenn ein Problem auftritt, lesen Sie zunächst diesen Leitfaden zur Fehlersuche. Wenn das Problem auf diese Weise nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an den nächstliegenden Canon-Kundendienst.

Das Speedlite wird nicht ausgelöst.

- Vergewissern Sie sich, dass die Batterien mit der richtigen Polung eingelegt sind. (S. 8)
- Setzen Sie den Befestigungsfuß des Speedlite vollständig in den Zubehörschuh der Kamera ein. Schieben Sie den Verriegelungshebel nach rechts, um das Speedlite an der Kamera zu sichern. (S. 9)
- Wenn die Wiederaufladezeit des Blitzgerätes 30 Sek. oder länger beträgt, ersetzen Sie die Batterien. (S. 8)
- Wenn die elektrischen Kontakte von Speedlite und Kamera verschmutzt sind, reinigen Sie die Kontakte. (S. 4)

Das Gerät wird automatisch ausgeschaltet.

- Die automatische Abschaltung wurde aktiviert. Drücken Sie den Auslöser halb durch. (S. 10)

Die Unterseite des Bildes ist dunkel.

- Das Motiv war zu nah an der Kamera. Vergrößern Sie den Abstand zum Motiv.
- Entfernen Sie die Gegenlichtblende (falls vorhanden).

Der Randbereich des Bildes ist dunkel.

- Wenn Sie das Bild mit ausgezogenem Blitzkopf aufgenommen haben, ist der Leuchtwinkel kleiner. Schieben Sie den Blitzkopf in die Normalposition zurück, und wiederholen Sie die Aufnahme. (S. 19)

Die Blitzbelichtung ist zu schwach oder zu stark.

- Wenn im Bild ein stark reflektierendes Objekt (Glasfenster usw.) vorhanden war, verwenden Sie die FE-Speicherung. (S. 18)
- Wenn das Motiv sehr dunkel oder sehr hell ist, stellen Sie die Blitzbelichtungskorrektur ein. (S. 27)
- Wenn die Hochgeschwindigkeits-Synchronisation eingestellt ist, wird der wirksame Blitzbereich kleiner. Gehen Sie näher an das Motiv heran. (S. 28)

Das Bild ist äußerst unscharf.

- Wenn der Aufnahmemodus auf **<Av>** eingestellt ist und das Motiv dunkel ist, wird automatisch eine lange Synchronzeit verwendet, und die Verschlusszeit wird ebenfalls verlängert. Verwenden Sie ein Stativ, oder wählen Sie für den Aufnahmemodus die Einstellung **<P>**. (S. 12)

Die Slave-Einheit wird nicht ausgelöst.

- Wenn der eingebaute Blitz der Kamera als Master-Einheit verwendet wird:
 - Klappen Sie den eingebauten Blitz der Kamera aus.
 - Wählen Sie **[Funktionseinst. int. Blitz]** an der Kamera, um die Funktionen für den drahtlosen Blitzbetrieb einzurichten.
- Stellen Sie den Hauptschalter auf **<SLAVE>**. (S. 34)
- Vergewissern Sie sich, dass der Übertragungskanal der Slave-Einheit mit dem Übertragungskanal der Master-Einheit übereinstimmt. (S. 34)
- Richten Sie den Sensor für drahtlosen Betrieb der Slave-Einheit auf die Master-Einheit. (S. 35)

Der Randbereich des Movie-Bildes wirkt dunkel.

- Wenn Sie das LED-Licht bei dunklen Motiven verwenden, stellen Sie die Brennweite des EF-Objektivs auf 50 mm oder größer bzw. bei einem EF-S-Objektiv auf 32 mm oder größer, und machen Sie eine Aufnahme. (S. 23)

Aufnahmen mit Fernauslöser funktionieren nicht.

- Aufnahmen mit Fernauslöser sind nur mit den Kameras möglich, die mit dem Fernauslöser RC-1, RC-5 oder RC-6 kompatibel sind. (S. 38)
- Stellen Sie die Betriebsart der Kamera auf **<ℱ>** (Aufnahmen mit Fernauslöser).

Technische Daten

• Typ

Type:	Speedlite-Blitzgerät zur Montage auf der Kamera mit E-TTL II/E-TTL-Autoflash-Unterstützung
Kompatible Kameras:	EOS-Kameras des Typs A (E-TTL II/E-TTL-Autoflash)
Leitzahl:	32 (bei 50 mm Brennweite, ISO 100 in Metern)
Leuchtwinkel:	EF-Objektiv: 24 mm/50 mm KB-äquivalente Brennweite EF-S-Objektiv: 15 mm/32 mm KB-äquivalente Brennweite *Manueller Wechsel des Leuchtwinkels
Blitzkopfschwenkung (indirektes Blitzen):	90° oben, 180° links, 90° rechts
Übertragung der Informationen zur Farbtemperatur:	Informationen zur Farbtemperatur werden bei Auslösung des Blitzes zur Kamera übertragen.

• Belichtungssteuerung

Belichtungssteuerung:	E-TTL II/E-TTL-Autoflash, manueller Blitz
Wirksamer Blitzbereich:	Normaler Blitz: 0,7 - 22,9 m Schnellblitz: 0,7 - 13,1 m Hochgeschwindigkeits-Synchronisation: 0,7 - 11,4 m (bei 1/250 Sek.) *Mit Objektiv EF 50 mm f/1,4 bei ISO 100

Von Kamerabetrieb

unterstützte Funktionen:	Blitzbelichtungskorrektur (±3 Stufen in Drittel- oder Halbstufen), manueller Blitz, 1./2. Verschlussvorhang, Hochgeschwindigkeits-Synchronisation, FE-Speicherung, Modellierungsblitz
--------------------------	---

• AF-Hilfslicht

• AF-Hilfslicht mit Lichtblitzen

Kompatible AF-Methode:	AF bei Sucheraufnahmen und [QuickModus] bei Livebild- oder Movie-Aufnahmen
Wirksamer Bereich:	In der Mitte: ca. 0,7 - 4 m, Rand: ca. 0,7 - 3,5 m.

• AF-Hilfslicht mit LED-Licht

Kompatible AF-Methode:	[LiveModus] oder [Live-Mod.] bei Livebild- oder Movie-Aufnahmen
Wirksamer Bereich:	In der Mitte: ca. 0,7 - 4 m, Rand: ca. 0,7 - 3 m.

• Drahtlose Slave-Funktion

Übertragungsmethode:	Optischer Impuls
Kanäle:	4
Gruppenwechsel:	Umschaltbar zwischen Gruppe A, B und C
Empfangswinkel:	±45° horizontal, 27° nach oben und 20° nach unten, auf Master-Einheit ausgerichtet

• LED-Licht

Helligkeit:	ca. 75 lux (1 m)
Abdeckung:	Bildwinkel eines Objektivs EF 50 mm
Bereich:	bei ISO 3200 f/1,4: ca. 4 m, f/2,8: ca. 2 m, f/4: ca. 1,4 m, f/5,6: ca. 1 m.

• Fernauslösung

Kompatible Kameras:	Kameras, die mit dem Fernauslöser RC-6, RC-5 oder RC-1 kompatibel sind
Auslösemodus:	Auslösung nach 2 Sek.
Reichweite:	ca. 5 m von der Vorderseite der Kamera

• Individualfunktionen: 4 (8 Einstellungen)

• Stromversorgung

Batterien:	Vier Alkali-Batterien der Größe AA/LR6 *Ni-MH- oder Lithium-Akkus der Größe AA/LR6 sind auch verwendbar
Wiederaufladezeit:	ca. 0,1 - 2,3 Sek. (Schnellblitz: ca. 0,1 - 1,8 Sek.)
Anzeige für Blitzbereitschaft:	Blitzbereitschaftslampe leuchtet
Lebensdauer der Batterien (Anzahl der Blitze):	ca. 180 - 1000 Blitze (mit Alkali-Batterien der Größe AA/LR6)
LED-Licht:	Licht für maximal ca. 3,5 Stunden (mit Alkali-Batterien der Größe AA/LR6)
Stromsparfunktion:	Automatische Abschaltung nach ca. 90 Sek. Leerlauf (60 Min. bei Einstellung als Slave)

• Abmessungen und Gewicht

Abmessungen (B x H x T):	ca. 70 x 115 x 78,4 mm.
Gewicht:	ca. 275 g (nur Speedlite, ohne Batterien)

- Alle technischen Daten oben basieren auf den Canon-Prüfnormen.
- Änderungen der technischen Daten und des äußeren Erscheinungsbildes können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

Leitzahl beim manuellen Blitzen (ISO 100, in Metern)

Blitzleistung Leuchtwinkel	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64
24 mm (Blitzkopf in normaler Position)	24	17	12	8,5	6	4,2	3
50 mm (Blitzkopf in ausgezogener Position)	32	22,6	16	11,3	8	5,7	4

Hinweise für Deutschland

Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll !

Im Interesse des Umweltschutzes sind Sie als Endverbraucher gesetzlich verpflichtet (Batterieverordnung), alte und gebrauchte Batterien und Akkumulatoren zurückzugeben. Sie können die gebrauchten Batterien an den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien der betreffenden Art verkauft werden. Die Batterien werden unentgeltlich für den Verbraucher zurückgenommen.



Nur Europäische Union (und EWR).

Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt gemäß Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2002/96/EG) und nationalen Gesetzen nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Dieses Produkt muss bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abgegeben werden. Dies kann z. B. durch Rückgabe beim Kauf eines ähnlichen Produkts oder durch Abgabe bei einer autorisierten Sammelstelle für die Wiederaufbereitung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten geschehen. Der unsachgemäße Umgang mit Altgeräten kann aufgrund potentiell gefährlicher Stoffe, die häufig in Elektro- und Elektronik-Altgeräten enthalten sind, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Durch die sachgemäße Entsorgung dieses Produkts tragen außerdem Sie zu einer effektiven Nutzung natürlicher Ressourcen bei. Informationen zu Sammelstellen für Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten oder Ihrer Müllabfuhr. Weitere Informationen zur Rückgabe und Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten finden Sie unter www.canon-europe.com/environment.

(EWR: Norwegen, Island und Liechtenstein)

Canon

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem Stand vom Januar 2011. Informationen zur Kompatibilität der Kamera mit Systemzubehör, das nach diesem Datum auf den Markt gekommen ist, erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Canon Service Center.

Canon

SPEEDLITE
320EX

Italiano

Grazie per aver acquistato un prodotto Canon.

Canon Speedlite 320EX è un'unità flash multifunzione utilizzabile con le fotocamere Canon EOS. È compatibile e funziona automaticamente con i sistemi autofocus E-TTL II ed E-TTL. Può essere utilizzato come un normale flash da fissare nell'apposita sede della fotocamera o in un sistema di flash senza fili da utilizzare a distanza dalla fotocamera. È anche provvisto di una luce LED per la ripresa di filmati.

- **Leggere questo manuale d'uso e consultare il manuale di istruzioni della fotocamera.**

Prima di utilizzare lo Speedlite, leggere questo manuale d'uso e il manuale di istruzioni della fotocamera per acquisire familiarità con il funzionamento dello Speedlite.

Uso dello Speedlite con una fotocamera

- **Uso con una fotocamera digitale EOS**

- Lo Speedlite può essere utilizzato, come il flash incorporato della fotocamera, per scattare facilmente con autofocus.

- **Uso con una videocamera EOS**

- Se utilizzato con una videocamera EOS con i sistemi autofocus E-TTL II e E-TTL, lo Speedlite può essere utilizzato, come il flash incorporato della videocamera, per riprendere facilmente con autofocus.

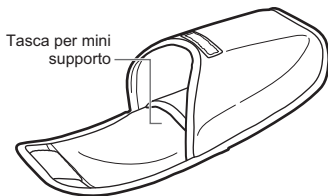
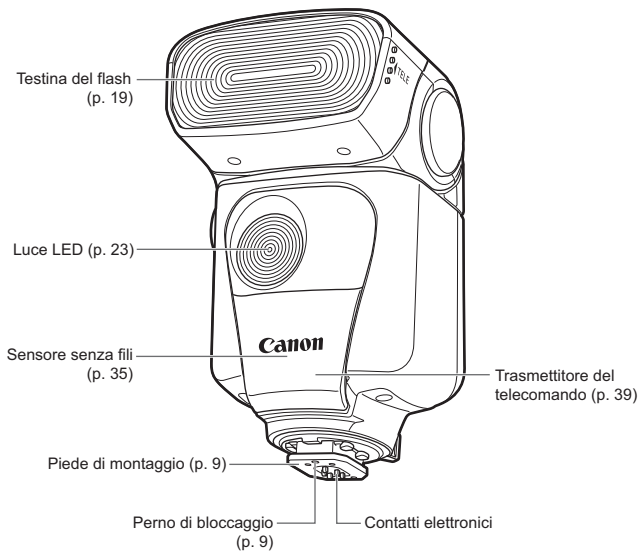
- **Questa unità flash non può essere utilizzata con videocamere EOS con sistema autofocus TTL.**

- **Tipi di fotocamere compatibili**

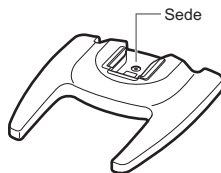
Nei manuali di istruzioni della fotocamera, si indica per brevità con la dizione **fotocamera di tipo-A** una fotocamera compatibile con sistemi autofocus E-TTL II ed E-TTL.

1	Operazioni iniziali e funzionamento base	7
	Installazione delle batterie.....	8
	Montaggio e smontaggio del flash.....	9
	Attivazione dell'interruttore di alimentazione.....	10
	Scatto del flash completamente automatico	11
	Scatto con flash in ciascuna modalità della fotocamera	13
2	Uso del flash	17
	✱ Blocco dell'esposizione flash.....	18
	Commutazione della copertura del flash.....	19
	Flash di rimbalzo	21
	Luce AF ausiliaria.....	22
	Ripresa di filmati usando la luce LED	23
3	Impostazione delle funzioni flash tramite i comandi della fotocamera... 25	25
	Controllo del flash dalla schermata di menu della fotocamera.....	26
	☒ Compensazione dell'esposizione del flash	27
	Sincronizzazione ad alta velocità	28
	Sincronizzazione seconda tendina.....	29
	Flash manuale.....	30
	Impostazione delle funzioni personalizzate.....	32
4	Scatto con flash senza fili.....	33
	Scatto con flash senza fili.....	34
	Riferimento.....	40
	Sistema 320EX	40
	Guida alla risoluzione dei problemi	41
	Specifiche.....	43

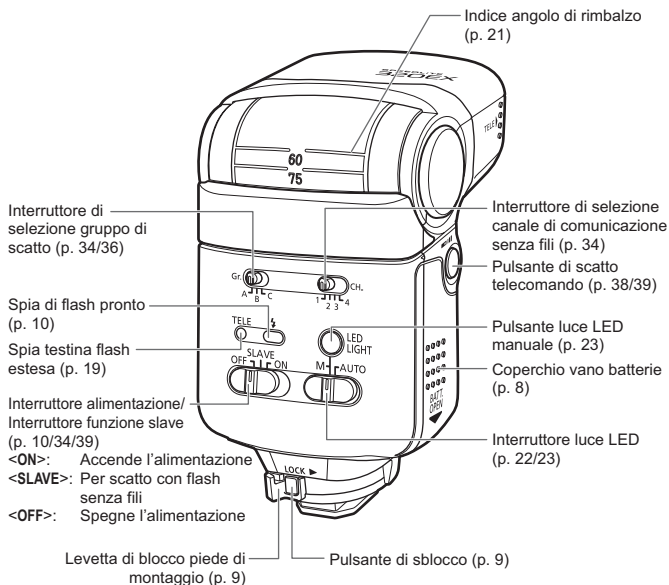
Nomenclatura



Custodia




Mini supporto per 320EX
(p. 35)




Convenzioni utilizzate in questo manuale


Icone utilizzate in questo manuale

16: Indica che la rispettiva funzione rimane attiva per 16 sec. dopo aver rilasciato il pulsante.

☆: Se appare in alto a destra nella pagina, indica che la funzione è disponibile solo nelle modalità Zona creativa della fotocamera.

(p. **): Numeri delle pagine di riferimento per maggiori informazioni.

: Avvertenza che indica le operazioni da effettuare per evitare problemi di ripresa.

: Informazioni supplementari.

Presupposti di base

- Le procedure operative descritte in questo manuale d'uso presuppongono che gli interruttori di alimentazione della fotocamera e dello Speedlite siano in posizione <ON>.
- Nel testo vengono utilizzate icone per indicare i rispettivi pulsanti, selettori, e impostazioni, che corrispondono a quelli della fotocamera e dello Speedlite.
- Le procedure operative presuppongono che il menu e le funzioni personalizzate della fotocamera e le funzioni personalizzate dello Speedlite siano come da impostazione predefinita.
- Tutti i valori sono basati sull'uso di batterie alcaline formato AA/LR6 nuove e standard di prova Canon.

1

Operazioni iniziali e funzionamento base

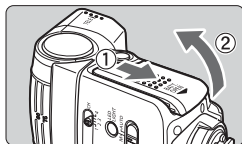
Installazione delle batterie	8
Montaggio e smontaggio del flash	9
Attivazione dell'interruttore di alimentazione	10
Scatto del flash completamente automatico.....	11
Scatto con flash in ciascuna modalità della fotocamera.....	13

Precauzioni per scattare più flash consecutivamente

- **Per evitare di surriscaldare e guastare la testina del flash, non scattare consecutivamente più di 20 flash. Dopo 20 flash consecutivi, attendere almeno 10 min.**
- **Se si scattano più di 20 flash consecutivamente e quindi si scattano altri flash dopo brevi intervalli, potrebbe attivarsi la funzione interna contro il surriscaldamento che porta il tempo di riciclo da circa 8 a 20 sec. In tal caso, attendere circa 15 min. e il flash tornerà in condizioni normali.**

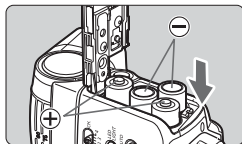
Installazione delle batterie

Installare quattro batterie AA/LR6.



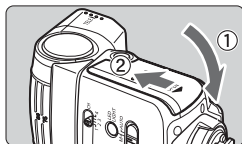
1 Aprire il coperchio.

- Fare scorrere il coperchio del vano batterie nella direzione indicata dalla freccia e aprirlo.



2 Installare le batterie.

- Accertarsi che i contatti + e - delle batterie siano orientati correttamente nel vano batterie, come indicato nella figura.



3 Chiudere il coperchio.

- Chiudere il coperchio del vano batterie e farlo scorrere nella direzione indicata dalla freccia.

Tempo di riciclo e conteggio dei flash

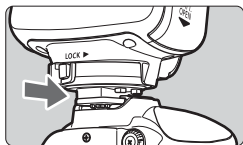
Tempo di riciclo (circa)	Conteggio dei flash (circa)
0,1 - 2,3 sec.	180 - 1000

- Valori basati sull'uso di batterie alcaline formato AA/LR6 nuove e standard di prova Canon.

- Poiché la forma dei poli delle batterie varia, l'uso di batterie di formato AA/LR6 di tipo diverso dalle alcaline può causare discontinuità di contatto.
- Quando si sostituiscono le batterie dopo aver scattato molti flash consecutivi, prestare attenzione che le batterie potrebbero essere calde.

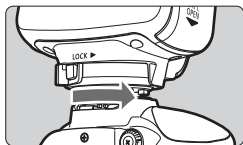
- Usare quattro batterie nuove della stessa marca. Quando si sostituiscono le batterie, sostituirle tutte e quattro contemporaneamente.
- Si possono anche usare batterie formato AA/LR6 ricaricabili Ni-MH oppure al litio.

Montaggio e smontaggio del flash



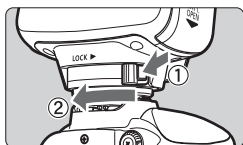
1 Montare lo Speedlite.

- Inserire completamente il piede di montaggio dello Speedlite nella sede sulla fotocamera. (Il piede di montaggio spunterà leggermente dalla sede.)



2 Fissare lo Speedlite.

- Fare scorrere verso destra la levetta di blocco sul piede di montaggio.
- ▶ Quando la levetta di blocco scatta in posizione, è fissato.



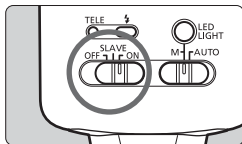
3 Smontare lo Speedlite.

- Premendo il pulsante di sblocco, fare scorrere la levetta di blocco verso sinistra e smontare lo Speedlite.



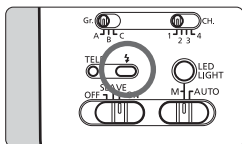
Prima di montare o smontare lo Speedlite, verificare che sia spento.

Attivazione dell'interruttore di alimentazione



1 Posizionare l'interruttore di alimentazione su <ON>.

- Il riciclo del flash inizia.



2 Controllare che il flash sia pronto.

- Quando la spia di flash pronto lampeggia e poi rimane accesa in rosso, il flash è pronto per lo scatto (carica completa).

Informazioni sul flash veloce

Quando il flash veloce è pronto la spia di flash pronto lampeggia, anche prima che il flash sia completamente carico.

È possibile usare il flash per scattare una foto alla volta, tuttavia la potenza del flash è solo la metà o un terzo di quella del flash completamente carico. Ciò è utile per scattare foto di soggetti molto vicini al flash.

Informazioni sullo spegnimento automatico

Per risparmiare l'energia delle batterie, l'alimentazione si spegne automaticamente dopo 90 sec. di inattività. Per riaccendere lo Speedlite, premere il pulsante di scatto a metà corsa.

- Il tempo prima dello spegnimento automatico può aumentare se si scattano più flash consecutivamente.
- Lo spegnimento automatico può anche essere disattivato (p. 32).

Scatto del flash completamente automatico

Preparazione della fotocamera

Quando si imposta la modalità di scatto della fotocamera su **<P>** (Programma AE) o Automatico, è possibile scattare nella modalità flash E-TTL II/E-TTL completamente automatica.

Fotocamere con impostazioni della funzione di flash esterno

Imp. funz. flash esterno	
Modo flash	E-TTL II
Sin. otturatore	1 ^a tendina
FEB	3.2.1.0.1.2:3
Comp. espos.	3.2.1.0.1.2:3
Letture E-TTLII	Valutativa
Zoom	24 [mm]
INFO Cancellaz. impostaz. flash	

- Premere il pulsante **<MENU>** della fotocamera e selezionare **[Controllo flash]** o **[Controllo Speedlite esterno]**.
- Selezionare **[Imp. funz. flash esterno]** e impostare **[Modo flash]** su **[E-TTL II]**.

Fotocamere senza impostazioni della funzione di flash esterno

- Questa operazione non è necessaria nelle videocamere EOS e nelle fotocamere digitali EOS senza le funzioni di menu **[Controllo flash]** o **[Controllo Speedlite esterno]**, in quanto in tali modelli la modalità di flash non può essere cambiata.



Lo Speedlite non scatta quando la luce LED (p. 22) è accesa.



“Automatico” si riferisce alle modalità di scatto **<A⁺>**, **<□>**, e **<CA>**.

Scatto della fotografia




1 Mettere a fuoco il soggetto.

- Premere il pulsante di scatto a metà corsa per mettere a fuoco il soggetto.
- ▶ Il tempo di scatto e l'apertura saranno impostati sui valori indicati nel mirino.
- Controllare che l'icona <⚡> sia accesa nel mirino.

2 Scattare la fotografia.

- ▶ Premendo completamente il pulsante di scatto, si attiva il flash e la fotografia viene scattata.

 Dopo aver scattato la fotografia, controllare l'immagine nello schermo LCD della fotocamera. Se la luce del flash non ha raggiunto il soggetto, avvicinarsi ad esso e scattare di nuovo la foto. Con una fotocamera digitale, è anche possibile aumentare la sensibilità ISO.

Scatto con flash in ciascuna modalità della fotocamera ■

Con la modalità di flash impostata su autoflash E-TTL II/E-TTL, impostare la modalità di scatto della fotocamera su < **Tv** > (AE priorità tempi), < **Av** > (AE priorità diaframma) o < **M** > (Esposizione manuale) per usare l'autoflash E-TTL II/E-TTL.

Nelle fotocamere digitali EOS senza la funzione di menu [Controllo flash] e nelle videocamere EOS, l'autoflash E-TTL II/E-TTL è impostato automaticamente.

Tv: AE priorità tempi



Selezionare questa modalità quando si desidera impostare manualmente il tempo di scatto.

La fotocamera imposterà automaticamente l'apertura corrispondente al tempo di scatto per ottenere un'esposizione standard.

- Se il valore dell'apertura lampeggia, l'esposizione dello sfondo sarà sottoesposta o sovraesposta. Regolare il tempo di scatto fino a quando il valore dell'apertura smette di lampeggiare.



Av: AE priorità diaframma



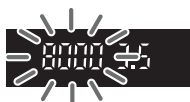
Selezionare questa modalità quando si desidera impostare manualmente l'apertura.

La fotocamera imposterà automaticamente il tempo di scatto corrispondente all'apertura per ottenere un'esposizione standard.

Se lo sfondo è scuro, come in una scena notturna, verrà usata una bassa velocità di sincronizzazione al fine di ottenere un'esposizione standard sia del soggetto principale, sia dello sfondo.

L'esposizione standard del soggetto principale viene ottenuta con il flash, mentre un'esposizione standard dello sfondo viene ottenuta mediante un tempo di scatto lungo.

- Se il valore del tempo di scatto lampeggia, l'esposizione dello sfondo sarà sottoesposta o sovraesposta. Regolare l'apertura fino a quando il valore del tempo di scatto non smette di lampeggiare.



M: Esposizione manuale



Selezionare questa modalità se si desidera impostare manualmente sia il tempo di scatto, sia l'apertura.

L'esposizione standard del soggetto principale viene ottenuta tramite il flash.

L'esposizione standard dello sfondo viene ottenuta mediante la combinazione di tempo di scatto e di apertura impostati.

DEP: AE profondità campo, A-DEP: AE profondità campo automatica

- Il risultato sarà lo stesso di quello ottenuto nella modalità <P> (Programma AE).

Velocità di sincronizzazione del flash e aperture utilizzate

	Tempo di scatto	Valore apertura
Automatico, <P>	Impostazione automatica (1/X sec. - 1/60 sec.)	Automatico
Tv	Impostazione manuale (1/X sec. - 30 sec.)	Automatico
Av	Impostazione automatica (1/X sec. - 30 sec.)	Manuale
M	Impostazione manuale (1/X sec. - 30 sec., buLb)	Manuale

- 1/X di secondo è la velocità massima di sincronizzazione del flash della fotocamera.

Funzione di trasmissione dei dati di temperatura di colore

Questa funzione ottimizza il bilanciamento del bianco durante lo scatto con flash trasmettendo i dati di temperatura del colore alla fotocamera digitale EOS quando scatta il flash. Impostando il bilanciamento del bianco della fotocamera su <AWB> o <⚡>, la funzione è automaticamente attiva.

Per i modelli compatibili, vedere le specifiche tecniche nel manuale di istruzioni della fotocamera.



2

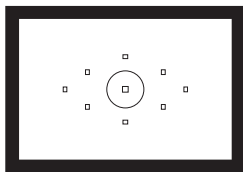
Uso del flash

✱ Blocco dell'esposizione flash	18
Commutazione della copertura del flash	19
Flash di rimbalzo	21
Luce AF ausiliaria	22
Ripresa di filmati usando la luce LED.....	23

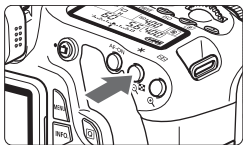
✳ Blocco dell'esposizione flash ☆

Il blocco FE (esposizione flash) serve per impostare la corretta esposizione flash per ogni parte della fotografia.

Con la modalità di flash impostata su autofocus E-TTL II/E-TTL, premere il pulsante <✳> della fotocamera per attivare il blocco dell'esposizione flash. In alcuni modelli di fotocamera, premere il pulsante <M-Fn> o <FEL>.



1 Mettere a fuoco il soggetto.



2 Premere il pulsante <✳>. (☉16)

- Traguardare il soggetto nel centro del mirino e premere il pulsante <✳>.
- ▶ Lo Speedlite scatterà un preflash e memorizzerà la potenza di flash necessaria.
- ▶ “FEL” sarà visualizzato nel mirino per circa 0,5 sec.
- Ogni volta che si preme il pulsante <✳>, viene emesso un lampo preflash e viene impostata una nuova lettura dell'esposizione del flash.

3 Scattare la fotografia.

- Comporre la fotografia e premere completamente il pulsante di scatto.
- ▶ Il flash scatta quando viene scattata la fotografia.

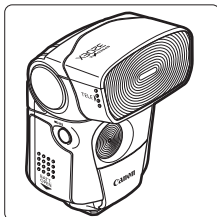
- Se il soggetto è troppo distante e la foto è sottoesposta, l'icona <⚡> lampeggia nel mirino. Avvicinarsi al soggetto e impostare nuovamente il blocco dell'esposizione flash. Con una fotocamera digitale, è anche possibile aumentare la sensibilità ISO e impostare nuovamente il blocco dell'esposizione flash.
- Se il soggetto nel mirino è troppo piccolo, è possibile che il blocco dell'esposizione flash non sia molto efficace.

Commutazione della copertura del flash

La testina del flash può essere estesa o ritratta manualmente per corrispondere alla lunghezza focale dell'obiettivo. Poiché la lunghezza focale degli obiettivi EF ed EF-S è diversa, estendere o ritrarre la testina di flash facendo riferimento alla tabella sotto (la posizione della testina del flash rispetto alla lunghezza focale dell'obiettivo).

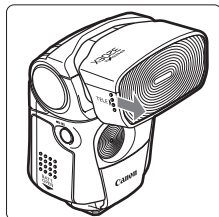
Posizione della testina di flash

Posizione normale



Numero guida 24 (ISO 100 in metri)

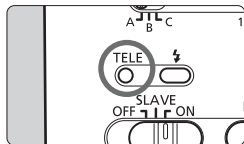
Posizione estesa



Numero guida 32 (ISO 100 in metri)

Posizione della testina del flash e lunghezza focale dell'obiettivo

Posizione testina di flash		Posizione normale	Posizione estesa
Lunghezza focale obiettivo	Obiettivo EF-S	15 mm o più	32 mm o più
	Obiettivo EF	24 mm o più	50 mm o più



- Quando si utilizza un obiettivo EF-S con una lunghezza focale pari o superiore a 32 mm o un obiettivo EF con una lunghezza focale pari o superiore a 50 mm, estendere la testina del flash per ottenere una maggiore potenza e copertura del flash.
- Quando la testina del flash è estesa, la spia <TELE> delle luci dello Speedlite è accesa o lampeggia.
- Quando la spia <TELE> lampeggia, ritrarre la testina del flash in posizione normale. Se si scatta una fotografia quando la spia <TELE> lampeggia, la periferia dell'immagine può risultare scura.

Indicazioni sulla copertura del flash

Con EF-S 18-55mm f/3,5-5,6 IS [circa m]

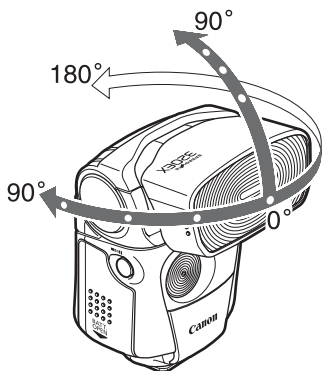
ISO	Posizione normale		Posizione estesa	
	18 mm	55 mm	18 mm	55 mm
100	1 - 6,9	1 - 4,3	-	1 - 5,7
200	1 - 9,7	1 - 6,1	-	1 - 8,1
400	1 - 13,7	1 - 8,6	-	1 - 11,4
800	1,2 - 19,4	1 - 12,1	-	1 - 16,2
1600	1,7 - 27,4	1 - 17,1	-	1 - 22,9
3200	2,4 - 38,8	1,5 - 24,2	-	1,4 - 32,3
6400	3,4 - 54,9	2,1 - 34,3	-	2 - 45,7
12800	4,8 - 77,6	3 - 48,5	-	2,8 - 64,6

Flash di rimbalzo

Se si punta la testina del flash verso una parete o un soffitto, il flash si riflette sulla superficie prima di illuminare il soggetto. Ciò può consentire di attenuare le ombre dietro il soggetto e conferire un aspetto più naturale allo scatto. Questo viene definito flash di rimbalzo.

Cambiare la direzione del rimbalzo

- È possibile ruotare la testina del flash come illustrato.
- Il flash di rimbalzo viene solitamente fatto con la testina del flash in posizione estesa.



- Se la parete o il soffitto sono troppo distanti, il flash di rimbalzo può essere troppo debole e la foto sarà di conseguenza sottoesposta. Se l'immagine risulta scura, utilizzare un'apertura maggiore (numero F inferiore) e riprovare. Con una fotocamera digitale, è anche possibile aumentare la sensibilità ISO.
- La parete o il soffitto dovrebbero essere bianchi e lisci in modo da offrire una capacità riflettente elevata. Se la superficie di rimbalzo non è bianca, si può avere un viraggio cromatico nella foto.

Luce AF ausiliaria

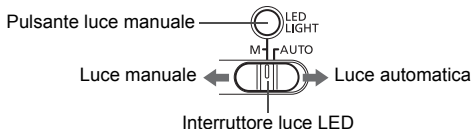
Quando la messa a fuoco automatica non riesce a mettere a fuoco un soggetto in condizioni di bassa illuminazione, la luce AF (di messa a fuoco) ausiliaria si attiva automaticamente.

Luce AF ausiliaria con flash consecutivi

Quando, scattando fotografie con il mirino, la messa a fuoco automatica non riesce a mettere a fuoco un soggetto in condizioni di bassa illuminazione, premendo il pulsante di scatto a metà corsa, il flash scatta consecutivamente per agevolare la messa a fuoco automatica. Il flash scatta consecutivamente nelle stesse condizioni anche quando la modalità AF è impostata su **[Mod. veloce]** durante lo scatto Live View o la ripresa di un filmato. Il raggio di azione efficace è di circa 4 m. Questa funzione è disponibile solo su fotocamere digitali EOS con funzione di controllo esterno dello Speedlite. In funzione del modello della fotocamera, potrebbe essere necessario aggiornare il firmware della stessa.

Luce AF ausiliaria con luce LED

La luce LED può essere usata come luce AF ausiliaria quando la modalità AF è impostata su **[Modal. Live]** o **[Modal. 3 Live]** durante lo scatto Live View o la ripresa di un filmato. Il raggio di azione efficace è di circa 4 m. (Con obiettivo f/1,8 a ISO 3200)



Luce manuale

- Portare l'interruttore della luce LED in posizione <M> e premere il pulsante <LED LIGHT> finché la luce LED non si accende.
- La luce LED si spegne dopo circa 60 minuti di inattività.
- Per spegnere la luce LED, premere il pulsante <LED LIGHT> finché la luce LED non si spegne.

Lo Speedlite non scatta quando la luce LED è accesa.

Luce automatica

- Se si utilizza una fotocamera con funzione di accensione automatica della luce LED, portare l'interruttore della luce LED in posizione <AUTO>.
- Premendo il pulsante di scatto a metà corsa in condizioni di bassa illuminazione, la luce LED si accende automaticamente per agevolare la messa a fuoco automatica.

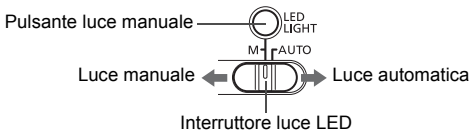
Ripresa di filmati usando la luce LED



Luce LED

La luce LED va usata con fotocamere digitali EOS provviste della funzione di ripresa di filmati.

- La luce LED può essere usata per illuminare il soggetto con l'angolo di visualizzazione di un obiettivo EF da 50 mm o più o un obiettivo EF-S da 32 mm o più.
- La luce LED può essere utilizzata per circa 3,5 ore con batterie nuove.



Accensione manuale della luce

- Portare l'interruttore della luce LED in posizione <M> e premere il pulsante <LED LIGHT> finché la luce LED non si accende.
- ▶ La luce LED si accende.
- Per spegnere la luce LED, premere il pulsante <LED LIGHT> finché la luce LED non si spegne.

Accensione automatica della luce


Se si utilizza una fotocamera con funzione di accensione automatica della luce LED, scattando fotografie in condizioni di bassa illuminazione, la luce LED si accende automaticamente.

- Portare l'interruttore della luce LED su <AUTO>.
- La luce LED si accende e si spegne automaticamente in funzione della luce ambiente quando l'immagine da scattare è visualizzata sullo schermo LCD.
- Quando la luce LED si accende automaticamente, nello schermo LCD viene visualizzato il simbolo <★>.

- Quando si usa la luce LED per fotografare persone da vicino, tenere lo Speedlite ad almeno 1 m di distanza dal soggetto. L'uso della luce LED troppo vicino a una persona può causare danni alla vista.
- Quando è impostata la luce automatica, la luce LED si accende durante lo scatto Live View o la ripresa di un filmato in condizioni di bassa illuminazione. Per risparmiare le batterie dello Speedlite, posizionare l'interruttore di alimentazione su <OFF> oppure portare l'interruttore della luce LED su <M> quando non si utilizza.
- Quando le batterie sono quasi scariche, la luce LED potrebbe non accendersi anche se la spia di flash pronto è accesa. Se la luce LED non si accende, sostituire le batterie del flash.
- Nelle fotocamere con funzione di accensione automatica della luce LED, quando le batterie sono quasi scariche, durante la ripresa di un filmato l'icona <★> visualizzata nello schermo LCD della fotocamera potrebbe lampeggiare. Se la luce LED non si accende, sostituire le batterie del flash.

3

Impostazione delle funzioni flash tramite i comandi della fotocamera

Controllo del flash dalla schermata di menu della fotocamera.....	26
 Compensazione dell'esposizione del flash	27
Sincronizzazione ad alta velocità	28
Sincronizzazione seconda tendina	29
Flash manuale	30
Impostazione delle funzioni personalizzate	32

Controllo del flash dalla schermata di menu della fotocamera ☆

Montando il 320EX a una fotocamera digitale EOS con funzione di controllo esterno dello Speedlite, è possibile impostare svariate funzioni del flash tramite la schermata di menu della fotocamera.



1 Selezionare [Controllo flash].

- Premere il pulsante <MENU> della fotocamera e selezionare [Controllo flash] o [Controllo Speedlite esterno].
- ▶ Vengono visualizzati [Imp. funz. flash esterno], [Impostaz. C.Fn flash est.] e [Annulla imp. C.Fn flash est.].



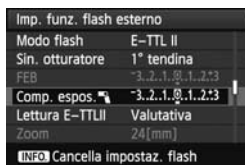
2 Selezionare [Imp. funz. flash esterno].

- ▶ Nella schermata [Imp. funz. flash esterno] che viene visualizzata è possibile impostare svariate funzioni del flash.



Compensazione dell'esposizione del flash ☆

La compensazione dell'esposizione del flash può essere impostata come la normale compensazione dell'esposizione. Il valore di compensazione dell'esposizione del flash può essere impostato fino a ± 3 stop in incrementi di $1/3$. (Se la compensazione dell'esposizione della fotocamera è in incrementi di $1/2$ stop, la compensazione dell'esposizione del flash avrà anch'essa il medesimo passo.)



1 Selezionare [Comp. espos.].

- Selezionare [Comp. espos. ] e premere <SET>.



2 Impostare il valore di compensazione dell'esposizione del flash.

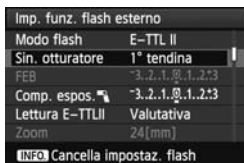
- Impostare il valore di compensazione dell'esposizione del flash e premere <SET>.
- ▶ L'impostazione del valore di compensazione dell'esposizione del flash è completata.



- In funzione del modello della fotocamera, la compensazione dell'esposizione del flash può essere impostata dalla schermata Controllo rapido.
- In generale, impostare una compensazione dell'esposizione minore per soggetti scuri e una compensazione dell'esposizione maggiore per soggetti chiari.

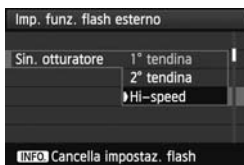
Sincronizzazione ad alta velocità ☆

Con la sincronizzazione ad alta velocità (FP flash), il flash si può sincronizzare con tutti i tempi di scatto. Questo metodo è utile quando si desidera utilizzare la priorità apertura per ritratti realizzati con l'uso del flash.



1 Selezionare [Sin. otturatore].

- Selezionare [Sin. otturatore] e premere <SET>.



2 Impostare [Hi-speed].

- Impostare [Hi-speed] e premere <SET>.
- ▶ L'impostazione della sincronizzazione ad alta velocità è completata.




- Controllare che l'icona <⚡H> sia accesa nel mirino.
- Se si imposta un tempo di scatto equivalente o inferiore alla velocità massima di sincronizzazione del flash della fotocamera, nel mirino non viene visualizzata l'icona <⚡H>.
- Con la sincronizzazione ad alta velocità, a un tempo di scatto più breve corrisponderà un minor raggio di copertura efficace del flash.
- Per tornare allo scatto del flash normale, impostare [Sin. otturatore] su [1° tendina].

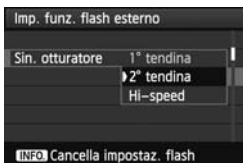
Sincronizzazione seconda tendina [☆]

Con un tempo di scatto lungo, è possibile creare una scia di luce che segue il soggetto. Il flash scatta appena prima che l'otturatore si chiuda.




1 Selezionare [Sin. otturatore].

- Selezionare [Sin. otturatore] e premere <  >.



2 Impostare [2° tendina].

- Impostare [2° tendina] e premere <  >.
- ▶ L'impostazione della sincronizzazione seconda tendina è completata.



- La sincronizzazione seconda tendina funziona bene con la modalità di scatto "buLb".
- Per tornare allo scatto del flash normale, impostare [Sin. otturatore] su [1° tendina].
- Con la modalità di flash E-TTL II/E-TTL, premendo completamente il pulsante dell'otturatore, sarà scattato un preflash. Quindi scatterà il flash principale appena prima della chiusura dell'otturatore.

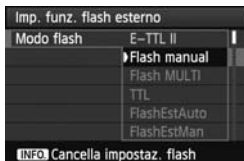
Flash manuale ☆

La potenza del flash può essere impostata tra 1/64 e la potenza piena 1/1 con incrementi di 1/3 di tacca. Utilizzare un misuratore di flash palmare per determinare la potenza del flash richiesta per ottenere la corretta esposizione. Si consiglia di impostare la modalità di scatto della fotocamera su **<Av>** o **<M>**.



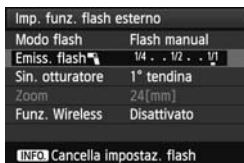
1 Selezionare [Modo flash].

- Selezionare **[Modo flash]** e premere **<SET>**.



2 Selezionare [Flash manual].

- Selezionare **[Flash manual]** e premere **<SET>**.



3 Impostare [Emiss. flash].

- Selezionare **[Emiss. flash]** e premere **<SET>**.
- Impostare la potenza del flash e premere **<SET>**.

Impostazione manuale di esposizioni flash

Quando lo Speedlite è montato su una fotocamera della serie EOS-1D, è anche possibile impostare manualmente il livello di esposizione del flash.

1 Impostare la fotocamera e lo Speedlite.

- Si consiglia di impostare la modalità di scatto della fotocamera su **<Av>** o **<M>**.
- Impostare **[Modo flash]** su **[Flash manual]** per lo Speedlite.

2 Mettere a fuoco il soggetto.

- Mettere a fuoco manualmente.

3 Preparare un cartoncino grigio neutro al 18%.

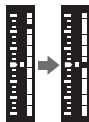
- Mettere il cartoncino grigio neutro nella posizione del soggetto.
- Il cerchio di lettura nel mirino deve coprire completamente il cartoncino grigio neutro.

4 Premere il pulsante <FEL>. (⊙16)

- ▶ Lo Speedlite scatterà un preflash e memorizzerà la potenza di flash necessaria per il soggetto.
- ▶ Sul lato destro del mirino, l'indicatore del livello di esposizione mostra il livello di esposizione flash corretto.

5 Impostare il livello di esposizione flash.

- Regolare il livello del flash manuale dello Speedlite e l'apertura della fotocamera in modo che il livello dell'esposizione flash corrisponda al valore di esposizione standard.




6 Scattare la fotografia.

- Togliere il cartoncino grigio neutro e scattare la fotografia.

Impostazione delle funzioni personalizzate ☆

Le funzioni dello Speedlite possono essere personalizzate con Funzioni personaliz. per adattarle alle proprie preferenze di scatto.

Impostazione delle funzioni personalizzate del flash esterno

- 1 Selezionare [Impostaz. C.Fn flash est.] nella schermata di menu [Controllo flash] e premere <  >.
- 2 Selezionare il numero della funzione personalizzata come per la selezione delle funzioni personalizzate della fotocamera, quindi modificare l'impostazione.

Num. funzione personalizzata	Funzione	Num. impostazione	Impostazioni e descrizione	Pagina di riferimento
C.Fn-01	Spegnimento automatico	0	Attivato	p. 10
		1	Disattivato	
C.Fn-06	Quickflash con scatto contin	0	Off	p. 10
		1	On	
C.Fn-10	Tempo spegnimento auto slave	0	60 minuti	p. 35
		1	10 minuti	
C.Fn-11	Annull. spegnim. auto slave	0	Entro 8 ore	p. 35
		1	Entro 1 ora	

- **C.Fn-10:** Ha effetto quando il 320EX è impostato come unità slave durante lo scatto con flash senza fili. Per risparmiare le batterie, impostare il tempo di spegnimento automatico a 10 minuti.
- **C.Fn-11:** Ha effetto quando il 320EX è impostato come unità slave durante lo scatto con flash senza fili. L'unità master può annullare lo spegnimento automatico del 320EX entro otto ore o un'ora dopo che il 320EX va in modalità di spegnimento automatico.

Annullamento delle funzioni personalizzate del flash esterno

Selezionando [Annulla imp. C.Fn flash est.] nella schermata di menu [Controllo flash], si annullano tutte le funzioni personalizzate del flash che sono state impostate.

4

Scatto con flash senza fili

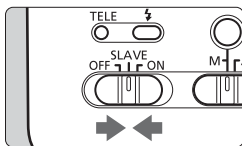
Scatto con flash senza fili	34
-----------------------------------	----

Scatto con flash senza fili ☆

Per eseguire lo scatto con flash senza fili, la fotocamera o lo Speedlite montato sulla fotocamera deve disporre della funzione master. Il 320EX scatta come un flash slave quando controllato da un'unità master. Per informazioni dettagliate sul metodo di scatto, fare riferimento al manuale di istruzioni della fotocamera o dello Speedlite con funzione master.

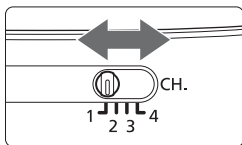
1 Impostare la fotocamera o lo Speedlite come unità master.

- Fare riferimento al manuale di istruzioni della fotocamera o dello Speedlite.



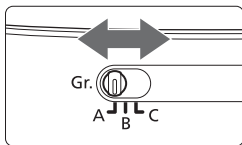
2 Impostare il 320EX come unità slave.

- Posizionare l'interruttore di alimentazione del 320EX su <SLAVE>.



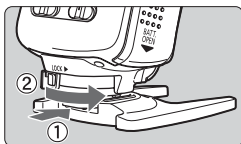
3 Impostare il canale di trasmissione.

- Impostare il canale di trasmissione sull'unità master.
- Impostare il 320EX sullo stesso canale di trasmissione dell'unità master.



4 Impostare il [Gruppo flash].

- Impostare il gruppo di scatto del flash corrispondente alla finalità di scatto dell'unità master.



5 Montare il 320EX sul mini supporto fornito e posizionare il flash.

- Utilizzare la funzione di rimbalzo orizzontale e puntare il sensore dell'unità slave verso l'unità master.
- Negli interni, lo scatto con flash senza fili può essere effettuato utilizzando il riflesso sulle pareti circostanti, senza la necessità di puntare il sensore senza fili del 320EX verso la fotocamera. Posizionare il 320EX verificando che possa scattare.

6 Scattare la fotografia.

- Impostare la fotocamera e scattare la fotografia come nella normale modalità di scatto con l'uso del flash.
- Una volta completata l'operazione di scatto con il flash senza fili, impostare [Func. Wireless] su [Disattivato].




- Non collocare ostacoli tra l'unità master e la/le unità slave. Eventuali ostacoli possono bloccare la trasmissione dei segnali a infrarossi.
- Anche in presenza di più unità slave, il controllo tramite infrarossi ha un funzionamento analogo.
- Se interviene lo spegnimento automatico dell'unità slave, eseguire il blocco dell'esposizione flash (blocco FE) oppure spegnere e riaccendere l'unità slave per accendere l'unità slave.

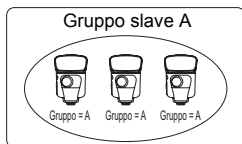
Uso del flash senza fili completamente automatico

La compensazione dell'esposizione del flash e le altre impostazioni dell'unità master vengono impostate automaticamente anche nelle unità slave. Pertanto non è necessario agire sull'una o più unità slave presenti. Lo scatto con flash senza fili può essere utilizzato come nella normale modalità di scatto con uso del flash con le impostazioni indicate di seguito.

- Compensazione dell'esposizione del flash
- Blocco dell'esposizione flash
- Flash manuale

 Con il blocco dell'esposizione flash (blocco FE), quando un solo Speedlite è sottoesposto, l'icona <⚡> lampeggia nel mirino. Aumentare l'apertura o avvicinare l'unità slave al soggetto.

Controllo dei gruppi slave



Per esempio, se l'ID slave è impostata su <A> per tre unità slave, ciascuna di queste unità sarà comandata come se fosse un unico Speedlite del gruppo slave A.

Flash di riempimento

Il flash di riempimento consente di vedere gli effetti di luce e di ombre sul soggetto. È possibile utilizzare il flash di riempimento con un'unità flash master o uno Speedlite Transmitter (venduto separatamente) montato sulla fotocamera. Il flash di riempimento può essere utilizzato sia per lo scatto con flash senza fili che per lo scatto con flash normale.

Premere il pulsante di anteprima della profondità di campo della fotocamera.

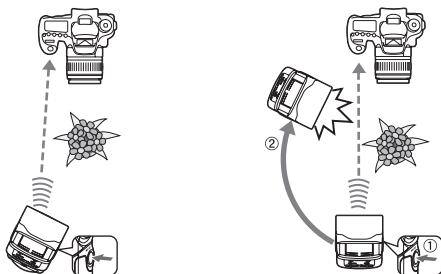
- ▶ Il flash scatta consecutivamente per circa un secondo.
- Posizionare lo Speedlite in modo da ottenere l'effetto ombra desiderato sul soggetto.

- Il flash di riempimento non è disponibile durante lo scatto con flash senza fili con fotocamere con funzione di unità master.
- Non attivare il flash di riempimento per più di 10 volte consecutive. Se si attiva il flash di riempimento per 10 volte consecutive, non utilizzare lo Speedlite per almeno 10 minuti per evitare di surriscaldare e danneggiare la testina del flash.

Uso del 320EX per lo scatto telecomandato durante lo scatto con flash senza fili

Il 320EX può essere usato per lo scatto telecomandato con fotocamere compatibili con il controllo remoto RC-1, RC-5 o RC-6. Quando è attivato lo scatto con flash senza fili, è possibile effettuare lo scatto telecomandato cambiando leggermente la posizione del 320EX.

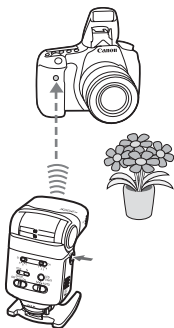
Esempio di utilizzo del flash per lo scatto con flash senza fili



- Premere pulsante di scatto telecomando del 320EX e posizionare il 320EX entro due secondi.

1 Impostare la fotocamera su $\langle i \rangle$ (scatto telecomandato).

- Per il metodo di impostazione, consultare le spiegazioni relative alla modalità drive o allo scatto telecomandato nel manuale di istruzioni della fotocamera.
- Ombreggiare l'oculare del mirino della fotocamera per evitare che vi entri la luce.



2 Scattare la fotografia.

- Verificare che la spia <⚡> sia accesa, puntare il trasmettitore del telecomando verso la fotocamera e premere pulsante di scatto telecomando.
- ▶ La fotografia viene scattata dopo due secondi.
- Quando lo scatto con flash senza fili è attivato e l'interruttore di alimentazione del 320EX è posizionato su <SLAVE>, il 320EX scatta.

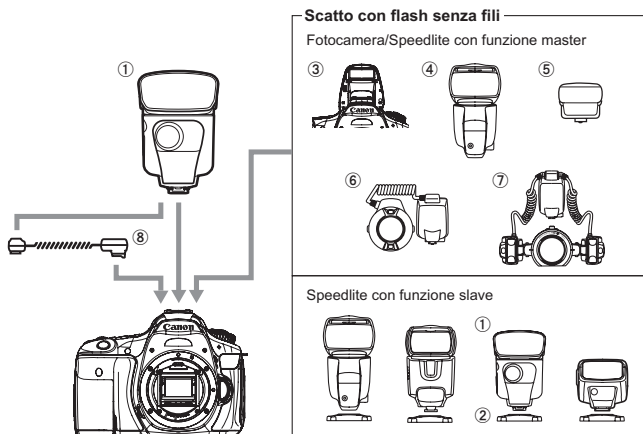
Scatto buLb (esposizione lunga)

Se si preme pulsante di scatto telecomando durante lo scatto buLb, l'otturatore si apre dopo due secondi. Premere nuovamente pulsante di scatto telecomando per chiudere l'otturatore.

⚠ Se la spia di flash pronto non è accesa, premendo pulsante di scatto telecomando non si scatta alcuna fotografia.

- Fare attenzione a non coprire con la mano il trasmettitore del telecomando o il sensore senza fili del 320EX.
- La funzione di telecomando ha un raggio di azione di circa 5 m dal lato anteriore della fotocamera.
- Quando si eseguono scatti telecomandati, verificare i risultati dello scatto.
- Se l'interruttore di alimentazione del 320EX è posizionato su <ON> e si preme pulsante di scatto telecomando, la fotografia viene scattata dopo due secondi, come con il controllo remoto RC-6. Il 320EX non scatta.

Sistema 320EX



① **Speedlite 320EX** (su fotocamera/unità slave)

② **Mini supporto** (incluso con il 320EX)

③ **Fotocamera EOS con funzione master senza fili**

④ **Speedlite 580EX II**

⑤ **Speedlite Transmitter ST-E2**

Trasmettitore dedicato per il controllo senza fili dei 320EX impostati come unità slave.

⑥ **Macro Ring Lite MR-14EX** / ⑦ **Macro Twin Lite MT-24EX**

Flash per fotografia macro.

⑧ **Cavo di connessione per il flash OC-E3**

Consente di collegare il 320EX alla fotocamera fino a una distanza di 60 cm.

Guida alla risoluzione dei problemi

Se si presenta un problema con il flash, fare riferimento alla guida per la risoluzione dei problemi. Se la guida alla risoluzione dei problemi non consente di risolvere il problema, rivolgersi al proprio rivenditore o al centro di assistenza Canon più vicino.

Lo Speedlite non scatta.

- Verificare che le batterie siano state installate con la polarità corretta. (p. 8)
- Inserire completamente il piede di montaggio nella sede sulla fotocamera, spingere a destra la levetta di bloccaggio e fissare lo Speedlite alla fotocamera. (p. 9)
- Se il tempo di riciclo del flash è 30 sec. o più, sostituire le batterie. (p. 8)
- Se i contatti elettrici dello Speedlite e della fotocamera sono sporchi, pulire i contatti. (p. 4)

L'alimentazione si spegne da sola.

- È intervenuto lo spegnimento automatico. Premere il pulsante di scatto a metà corsa. (p. 10)

Lo sfondo della foto appare scuro.

- Si era troppo vicini al soggetto al momento dello scatto. Allontanarsi dal soggetto.
- Se presente, rimuovere il coperchio dell'obiettivo.

Le aree periferiche della foto sono scure.

- Se la fotografia è stata scattata con la testina del flash estesa, la copertura del flash era minore. Ritrarre la testina del flash portandola alla posizione normale e scattare nuovamente la fotografia. (p. 19)

L'esposizione del flash è sottoesposta o sovraesposta.

- Se nella foto c'è un oggetto molto riflettente (finestra di vetro, ecc.), usare il blocco dell'esposizione flash (blocco FE). (p. 18)
- Se il soggetto appare molto scuro o molto chiaro, impostare la compensazione dell'esposizione del flash. (p. 27)
- Con la sincronizzazione ad alta velocità, la distanza efficace del flash è inferiore, ed è pertanto necessario avvicinarsi al soggetto. (p. 28)

La fotografia è molto sfocata.

- Quando la modalità di scatto è impostata su < **Av** > per una scena scura, viene attivata automaticamente una velocità di sincronizzazione bassa e aumenta anche il tempo di scatto. Utilizzare un cavalletto o impostare la modalità di scatto su < **P** >. (p. 12)


L'unità slave non scatta.

- Quando si utilizza il flash incorporato della fotocamera come unità master:
 - Sollevare il flash incorporato della fotocamera.
 - Utilizzare [**Imp. funz. flash incorporato**] della fotocamera per impostare le funzioni del flash senza fili.
- Posizionare l'interruttore di alimentazione su < **SLAVE** >. (p. 34)
- Verificare che il canale di trasmissione dell'unità slave corrisponda con quello dell'unità master. (p. 34)
- Puntare il sensore senza fili dell'unità slave verso l'unità master. (p. 35)

Le aree periferiche del filmato appaiono scure.

- Quando si utilizza la luce LED in una scena scura, regolare la lunghezza focale a 50 mm o più per un obiettivo EF, o a 32 mm o più per un obiettivo EF-S, quindi effettuare la ripresa. (p. 23)

Lo scatto telecomandato non funziona.

- Lo scatto telecomandato funziona solo con fotocamere compatibili con il controllo remoto RC-1, RC-5 o RC-6. (p. 38)
- Impostare la modalità drive della fotocamera su <  > (scatto telecomandato).

Specifiche

• Tipo

Tipo:	Autoflash Speedlite E-TTL II/E-TTL su fotocamera
Fotocamere compatibili:	Fotocamere EOS di tipo A (autoflash E-TTL II/E-TTL)
Num. guida:	32 (con distanza focale 50 mm, ISO 100 in metri).
Copertura del flash:	Obiettivo EF: angolo di visualizzazione equivalente 24 mm/50 mm Obiettivo EF-S: angolo di visualizzazione equivalente 15 mm/32 mm *Commutazione della copertura del flash
Direzione di rimbalzo:	90° verso l'alto, 180° a sinistra, 90° a destra
Trasmissione dei dati di temperatura di colore:	Dati di temperatura di colore del flash trasmessi alla fotocamera quando il flash scatta

• Controllo dell'esposizione

Sistema di controllo esposizione:	Autoflash E-TTL II/E-TTL, flash manuale
Distanza flash efficace:	Flash normale: 0,7 - 22,9 m Flash veloce: 0,7 - 13,1 m Sincronizzazione ad alta velocità: 0,7 - 11,4 m (a 1/250 sec.) *Con obiettivo EF 50mm f/1,4 a ISO 100
Funzioni comandabili da fotocamera:	Compensazione esposizione flash (± 3 stop in incrementi di 1/3 o 1/2 stop), flash manuale, sincronizzazione 1°/2° tendina, sincronizzazione ad alta velocità, blocco esposizione flash, flash di riempimento

• Luce AF ausiliaria

• Luce AF ausiliaria stroboscopica intermittente

Metodo AF compatibile:	AF durante lo scatto con mirino, e [Mod. veloce] durante lo scatto Live View o la ripresa di un filmato
Distanza efficace:	Centro: Circa 0,7 - 4 m, Periferia: Circa 0,7 - 3,5 m

• Luce AF ausiliaria con luce LED

Metodo AF compatibile:	[Modal. Live] o [Modal. Live] durante lo scatto Live View o la ripresa di un filmato
Distanza efficace:	Centro: Circa 0,7 - 4 m, Periferia: Circa 0,7 - 3 m

• Funzione slave senza fili

Metodo di trasmissione:	Impulso ottico
Canali:	4
Cambio di gruppo:	Gruppi A, B e C
Angolo di ricezione:	$\pm 45^\circ$ orizzontalmente, 27° in alto e 20° in basso, verso l'unità master

• Luce LED

Luminosità:	Circa 75 lux (1 m)
Copertura:	Angolo di visualizzazione obiettivo EF 50 mm
Portata:	A ISO 3200 f/1,4: Circa 4 m, f/2,8: Circa 2 m, f/4: Circa 1,4 m, f/5,6: Circa 1 m

• Funzione di sblocco telecomandato

Fotocamere compatibili:	Fotocamere compatibili con il controllo remoto RC-6, RC-5 o RC-1
Modalità di sblocco:	Sblocco dopo 2 sec.
Raggio d'azione:	Circa 5 m dal lato anteriore della fotocamera

• Funzioni personalizzate: 4 (8 impostazioni)

• Alimentazione

Batterie:	Quattro batterie alcaline AA/LR6 * Si possono anche usare batterie AA/LR6 Ni-MH oppure al litio
Tempo di riciclo:	Circa 0,1 - 2,3 sec. (Flash veloce: Circa 0,1 - 1,8 sec.)
Indicatore flash pronto:	Accensione della spia di flash pronto
Durata delle batterie (conteggio dei flash):	Circa 180 - 1000 flash (con batterie alcaline di formato AA/LR6)
Luce LED:	Rimane accesa per un massimo di circa 3,5 ore (con batterie alcaline di formato AA/LR6)
Risparmio di energia:	Spegnimento dopo circa 90 sec. di inattività (60 min. se impostato come unità slave)

• Dimensioni e peso

Dimensioni (L x A x P):	Circa 70 x 115 x 78,4 mm
Peso:	Circa 275 g (solo lo Speedlite, batterie escluse)

- Tutte le specifiche di cui sopra si basano sugli standard di prova Canon.
- Le specifiche e l'aspetto esterno sono soggetti a modifica senza preavviso.

Num. guida flash manuale (ISO 100, in metri)

Potenza del flash Copertura del flash	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64
24 mm (testina del flash in posizione normale)	24	17	12	8,5	6	4,2	3
50 mm (testina del flash in posizione estesa)	32	22,6	16	11,3	8	5,7	4



Solo per Unione Europea (ed AEE).

Questo simbolo indica che il prodotto non può essere eliminato come rifiuto ordinario in conformità alla Direttiva WEEE (2002/96/EC) e alla normativa locale vigente. Il prodotto deve essere smaltito presso i centri di raccolta differenziata, ad esempio un distributore autorizzato che applichi il principio del “vuoto a rendere”, ovvero del ritiro delle vecchie apparecchiature elettriche al momento dell'acquisto delle nuove, o un deposito autorizzato allo smaltimento dei rifiuti derivanti dal disuso delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. La gestione impropria di questo tipo di rifiuti può avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana causato dalle sostanze potenzialmente pericolose prodotte dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Un corretto smaltimento di tali prodotti contribuirà inoltre a un uso efficace delle risorse naturali. Per ulteriori informazioni sui centri di raccolta e recupero dei rifiuti derivanti dal disuso delle apparecchiature, consultare la Direttiva WEEE e rivolgersi alle autorità competenti. Un corretto smaltimento di tali prodotti contribuirà inoltre a un uso efficace delle risorse naturali ed eviterà di incorrere nelle sanzioni amministrative di cui all'art. 50 e seguenti del D.Lgs. 22/97. Per ulteriori informazioni sullo smaltimento e il recupero dei prodotti WEEE, visitare il sito www.canon-europe.com/environment.

(AEE: Norvegia, Islanda e Liechtenstein)

Canon

Il presente libretto di istruzioni è stato pubblicato nel gennaio 2011. Per informazioni sulla compatibilità della fotocamera con accessori introdotti sul mercato successivamente a tale data, contattare il Centro di assistenza Canon più vicino.

Canon

SPEEDLITE
320EX

Bedankt voor uw aankoop van dit Canon-product.

De Canon Speedlite 320EX is een multifunctionele flitseenheid voor Canon EOS-camera's. De flitser werkt automatisch met E-TTL II- en E-TTL-autoflash-systemen. Het apparaat kan worden gebruikt als flitser die is bevestigd op de accessoireschoen van de camera of als onderdeel van een draadloos flitssysteem dat op afstand van de camera wordt gebruikt. De flitser is ook uitgerust met een LED-lampje voor movie-opnamen.

- **Lees deze instructiehandleiding samen met de instructiehandleiding van uw camera.**

Voordat u de Speedlite gebruikt, dient u deze instructiehandleiding en de instructiehandleiding van uw camera te lezen zodat u bekend bent met de bediening van de Speedlite.

De Speedlite gebruiken in combinatie met een camera

- **Gebruik met een digitale EOS-camera**

- U kunt met de Speedlite heel eenvoudig automatische flitsopnamen maken, net als met de interne flitser van de camera.

- **Gebruik met een EOS-filmcamera**

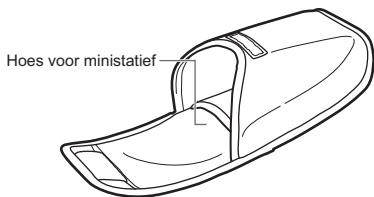
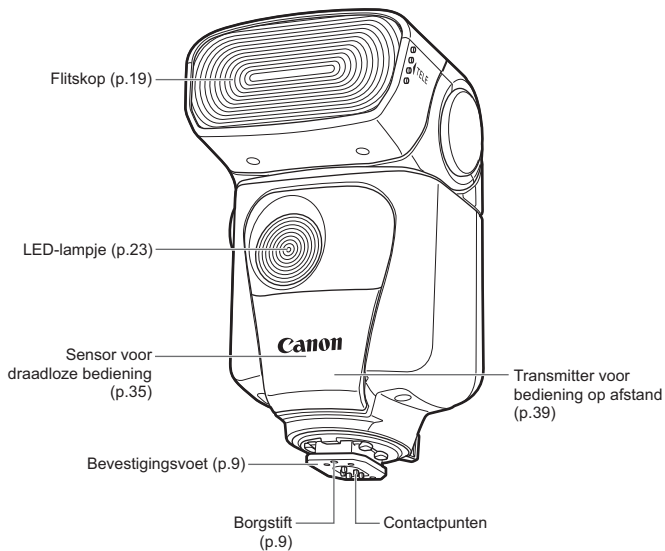
- In combinatie met een EOS-filmcamera met E-TTL II- of E-TTL-autoflash-systeem kunt u met de Speedlite heel simpel automatische flitsopnamen maken, net als met de interne flitser van de camera.
- **U kunt deze flitser niet gebruiken met een EOS-filmcamera met TTL-autoflash-systeem.**

- **Compatibele cameratypes**

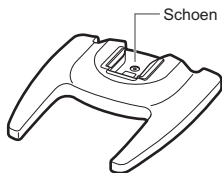
In de instructiehandleiding van de camera worden camera's die E-TTL II- en E-TTL-autoflash-systemen ondersteunen, voor het gemak aangeduid als **type A-camera's**.

1	Aan de slag en basishandelingen	7
	De batterijen installeren	8
	De flitser bevestigen en loskoppelen	9
	De flitser inschakelen	10
	Volledig automatisch flitsen	11
	Flitsen bij elke opnamemethode	13
2	De flitser gebruiken	17
	✳ FE-vergrendeling	18
	Een andere flitsdekking gebruiken	19
	Indirecte flits	21
	AF-hulplicht	22
	Movie-opnamen met het LED-lampje.....	23
3	Flitsfuncties instellen via de camera	25
	Flitsbesturing via het menuscherm van de camera.....	26
	📷 Flitsbelichtingscompensatie	27
	High-speed synchronisatie	28
	Tweede-gordijn synchronisatie.....	29
	Handmatig flitsen	30
	Gebruikersfuncties (C.Fn) instellen.....	32
4	Draadloos flitsen.....	33
	Draadloos flitsen	34
	Aanvullende informatie.....	40
	320EX-systeem.....	40
	Problemen oplossen	41
	Specificaties	43

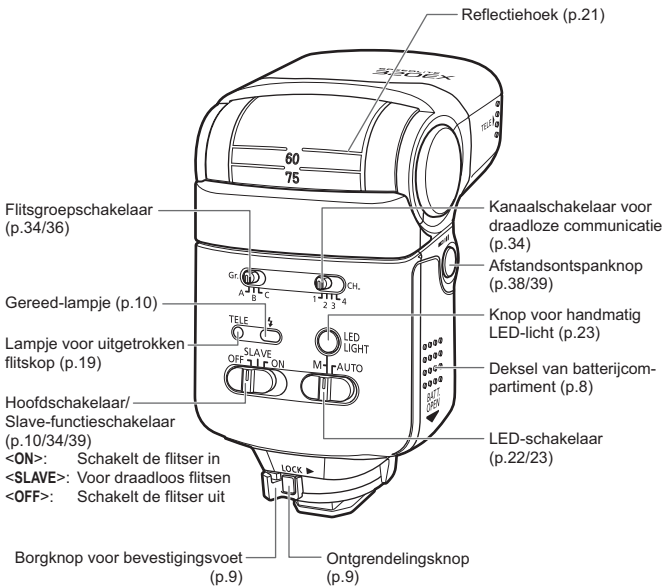
Naamgeving



Draagtas




320EX-ministatief
(p.35)



Symbolen in deze handleiding


Pictogrammen in deze handleiding

16: Dit pictogram geeft aan dat de desbetreffende functie gedurende 16 seconden geactiveerd blijft nadat u de knop heeft losgelaten.

☆: Als u dit pictogram rechtsboven op de pagina ziet, is de functie alleen beschikbaar in de modi voor creatief gebruik van de camera.

(p.**): De pagina waarop u meer informatie kunt vinden.

: Waarschuwing voor opnameproblemen.

: Aanvullende informatie.

Uitgangspunten

- In de procedures van deze instructiehandleiding gaan we ervan uit dat zowel de camera als de Speedlite al is ingeschakeld (hoofdschakelaar op <ON>).
- In de tekst worden pictogrammen gebruikt om de knoppen, wieltjes en instellingen aan te geven. Deze komen overeen met de pictogrammen die u op de camera en de Speedlite aantreft.
- In de procedures gaan we ervan uit dat de menu- en gebruikersfuncties (C.Fn) van de camera en de gebruikersfuncties van de Speedlite zijn ingesteld op de standaardwaarde.
- Alle cijfers zijn gebaseerd op het gebruik van AA-/LR6-alkalinebatterijen en Canon-testprocedures.

1

Aan de slag en basishandelingen

De batterijen installeren.....	8
De flitser bevestigen en loskoppelen.....	9
De flitser inschakelen	10
Volledig automatisch flitsen	11
Flitsen bij elke opnamemethode.....	13

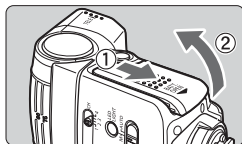


Vorzorgsmaatregelen bij continu flitsen

- **Flits nooit meer dan 20 maal in één continue reeks om oververhitting en beschadiging van de flitskop te voorkomen. Laat de flitser na een reeks van 20 flitsopnamen minstens 10 minuten afkoelen.**
- **Als u meer dan 20 maal continu flitst en vervolgens met korte onderbrekingen nog meer flitst, kan de interne beveiligingsfunctie voor oververhitting worden geactiveerd. De oplaadtijd neemt dan toe tot ongeveer 8 tot 20 seconden. Gebruik in dat geval de flitser ongeveer 15 minuten niet. Na die tijd is de normale oplaadtijd hersteld.**

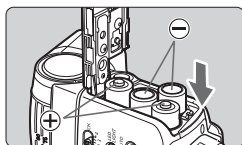
De batterijen installeren

Plaats vier AA-/LR6-batterijen in het apparaat.



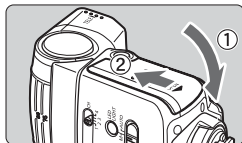
1 Open het deksel.

- Schuif het deksel van het batterijcompartiment in de richting van de pijl en open het deksel.



2 Plaats de batterijen in het compartiment.

- Zorg ervoor dat u de plus- en minpolen (+ en -) van de batterijen plaatst zoals in het batterijcompartiment is aangegeven.



3 Sluit het deksel.

- Sluit het deksel van het batterijcompartiment en schuif het deksel in de richting van de pijl.

Opladtid en aantal flitsen

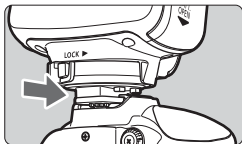
Opladtid (ca.)	Aantal flitsen (ca.)
0,1 - 2,3 sec.	180 - 1000

- Gebaseerd op nieuwe AA-/LR6-alkalinebatterijen en Canon-testprocedures.

- Bij het gebruik van niet-alkaline AA-/LR6-batterijen is er mogelijk geen volledig contact tussen de batterijen en het apparaat, vanwege de onregelmatige vorm van de contactpunten.
- Als u batterijen vervangt nadat u lang continu achter elkaar heeft geflitst, kunnen de batterijen heet zijn.

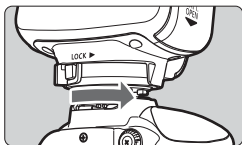
- Gebruik vier nieuwe batterijen van hetzelfde merk. Vervang de vier batterijen altijd gelijktijdig.
- U kunt ook oplaadbare NiMH- of lithiumbatterijen van het type AA/LR6 gebruiken.

De flitser bevestigen en loskoppelen



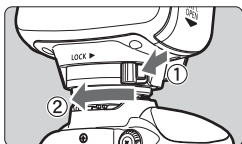
1 Bevestig de Speedlite.

- Schuif de bevestigingsvoet van de Speedlite helemaal op de accessoireschoen van de camera. (De bevestigingsvoet steekt enigszins uit de accessoireschoen.)



2 Zet de Speedlite vast.

- Schuif de borgknop op de bevestigingsvoet naar rechts.
 - ▶ Als u een klik hoort, is de voet vergrendeld.



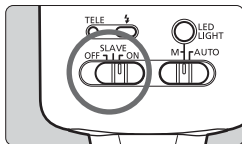
3 Haal de Speedlite van de camera.

- Druk op de ontgrendelingsknop, schuif de borgknop naar links en haal de Speedlite van de camera.



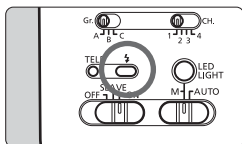
Voordat u de Speedlite bevestigt of verwijdert, dient u de Speedlite uit te schakelen.

De flitser inschakelen



1 Zet de hoofdschakelaar op <ON>.

- ▶ Het opladen van de flitser wordt gestart.



2 Controleer of de flitser gereed is voor gebruik.

- Als het gereed-lampje knippert en vervolgens rood wordt, is de flitser klaar voor gebruik (volledig opgeladen).

Snelle flits

Het gereed-lampje knippert als de snelle flits klaar is voor gebruik, zelfs voordat de flitser volledig is opgeladen.

U kunt op dat moment een flitsopname maken. Het flitsvermogen is echter de helft of een derde van die van een volledig opgeladen flitser. Dit is handig als u een foto wilt maken van een onderwerp dat zich zeer dicht bij de flitser bevindt.

Automatische uitschakeling

Om energie te besparen gaat de flitser automatisch uit als deze 90 seconden niet is gebruikt. U schakelt de Speedlite weer in door de ontspanknop half in te drukken.



- Als u continu flitst, kan het langer duren voordat de flitser automatisch uit gaat.
- U kunt de functie voor automatische uitschakeling ook uitschakelen (p.32).

Volledig automatisch flitsen

De camera klaarmaken

Als u de opnamemethode van de camera instelt op <P> (Program AE) of Automatisch, kunt u in de volledig automatische modus van E-TTL II / E-TTL flitsen.

Camera's met functie-instellingen voor externe flitsers

Func.inst. externe flitser	
Flitsmodus	E-TTL II
Sluiter sync.	1e-gordijn
FEB	3.2.1.0.1.2:3
Bel.comp.	3.2.1.0.1.2:3
E-TTL II meting	Evaluatief
In-/uitzoomen	24[mm]
INFO Wis flitser instellingen.	

- Druk op de knop <MENU> van de camera en selecteer [**Flitsbesturing**] of [**Externe Speedlite besturing**].
- Selecteer [**Func.inst. externe flitser**] en stel [**Flitsmodus**] in op [**E-TTL II**].

Camera's zonder functie-instellingen voor externe flitsers

- Deze handeling is niet vereist bij EOS-filmcamera's of digitale EOS-camera's zonder de menufuncties [**Flitsbesturing**] of [**Externe Speedlite besturing**] omdat u op deze cameramodellen de flitsmodus niet kunt wijzigen.



De Speedlite flitst niet als het LED-lampje (p.22) brandt.



“Automatisch” verwijst naar de opnamemethoden <A+>, <□> en <CA>.

De opname maken




⚡ 60 5.6

1 Stel scherp op het onderwerp.

- Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen.
- ▶ De sluitertijd en het diafragma worden ingesteld zoals aangegeven in de zoeker.
- Controleer of in de zoeker <⚡> oplicht.

2 Maak de opname.

- ▶ Als u de ontspanknop helemaal indrukt, flitst het apparaat en wordt de opname gemaakt.

 Controleer de gemaakte foto vervolgens op het LCD-scherm van de camera. Als het flitslicht het onderwerp niet heeft bereikt, verkleint u de afstand tot het onderwerp en maakt u een nieuwe opname. U kunt bij gebruik van een digitale camera ook de ISO-snelheid vergroten.

Flitsen bij elke opnamemethode

Als de flitsmodus is ingesteld op E-TTL II/E-TTL autoflash, hoeft u alleen de opnamemethode van de camera in te stellen op < **Tv** > (Shutter priority AE), < **Av** > (Aperture priority AE) of < **M** > (Manual exposure) om E-TTL II/E-TTL autoflash te kunnen gebruiken.

Op digitale EOS-camera's zonder de menufunctie [**Flitsbesturing**] of op EOS-filmcamera's is E-TTL II/E-TTL autoflash automatisch ingesteld.

Tv: Shutter Priority AE



Selecteer deze methode wanneer u de sluitertijd handmatig wilt instellen.

Vervolgens kiest de camera automatisch bij deze sluitertijd het juiste diafragma voor een standaard belichting van het onderwerp.

- Als de diafragma-indicator knippert, betekent dit dat de achtergrond onderbelicht of overbelicht zal zijn. Pas de sluitertijd aan tot de diafragma-indicator stopt met knipperen.



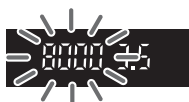
Av: Aperture Priority AE



Selecteer deze methode als u het diafragma handmatig wilt instellen. Vervolgens kiest de camera automatisch bij dit diafragma de juiste sluitertijd voor een standaard belichting van het onderwerp.

Als de achtergrond donker is, bijvoorbeeld bij een nachtopname, wordt een lage synchronisatiesnelheid gebruikt om zowel het onderwerp als de achtergrond een standaard belichting te geven. De flitser zorgt voor een standaard belichting van het onderwerp, terwijl de lange sluitertijd zorgt voor een standaard belichting van de achtergrond.

- Als de sluitertijdindicator knippert, betekent dit dat de achtergrond onderbelicht of overbelicht zal zijn. Pas het diafragma aan tot de sluitertijdindicator stopt met knipperen.



M: Manual Exposure



Selecteer deze methode als u zowel de sluitertijd als het diafragma handmatig wilt instellen.

De flitser zorgt voor standaard belichting van het onderwerp. De belichting van de achtergrond wordt verkregen met de combinatie van sluitertijd en diafragma die u instelt.

DEP: Depth-of-field AE, A-DEP: Auto Depth-of-field AE

- Het resultaat komt overeen met het gebruik van <P> (Program AE).

Flitssynchronisatiesnelheden en diafragma's

	Sluittijd	Diafragma waarde
Automatisch, <P>	Automatisch ingesteld (1/X sec. - 1/60 sec.)	Automatisch
Tv	Handmatig ingesteld (1/X sec. - 30 sec.)	Automatisch
Av	Automatisch ingesteld (1/X sec. - 30 sec.)	Handmatig
M	Handmatig ingesteld (1/X sec. - 30 sec., buLb)	Handmatig

- 1/X sec. is de maximale flitssynchronisatiesnelheid van de camera.

Functie voor het verzenden van de kleurtemperatuurgegevens

Met deze functie beschikt u over een optimale witbalans tijdens flitsopnamen omdat de kleurtemperatuurgegevens tijdens het flitsen naar de digitale EOS-camera worden verzonden. Als u de witbalans van de camera instelt op <AWB> of <⚡>, wordt de functie automatisch ingeschakeld.

Zie de specificaties in de instructiehandleiding van de camera voor compatibele modellen.



2

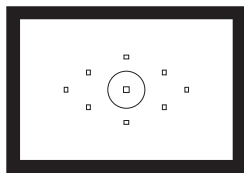
De flitser gebruiken

✱FE-vergrendeling	18
Een andere flitsdekking gebruiken	19
Indirecte flits	21
AF-hulplicht.....	22
Movie-opnamen met het LED-lampje	23

*FE-vergrendeling ☆

Met FE-vergrendeling (FE = Flash Exposure, flitsbelichting) wordt de juiste flitsbelichting voor een deel van de foto vastgezet.

Stel de flitsmodus in op E-TTL II/E-TTL autoflash en druk op de knop < * > van de camera om FE-vergrendeling in te schakelen. Druk op bepaalde camera's op de knop < M-Fn > of < FEL >.



1 Stel scherp op het onderwerp.



2 Druk op de knop < * > (1/16).

- Zorg ervoor dat het onderwerp zich midden in de zoeker bevindt en druk op de knop < * >.
- ▶ De Speedlite geeft een preflits en het vereiste flitsvermogen wordt opgeslagen.
- ▶ Gedurende ongeveer 0,5 seconden ziet u "FEL" in de zoeker.
- Telkens wanneer u op de knop < * > drukt, ziet u een voorflits en wordt een nieuwe flitsbelichtingswaarde vergrendeld.

3 Maak de opname.

- Druk de ontspanknop volledig in om de opname te maken.
- ▶ Er wordt geflits als de opname wordt gemaakt.

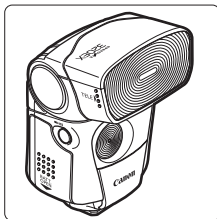
- Als de afstand tot het onderwerp te groot is en er mogelijk onderbelichting optreedt, ziet u in de zoeker het pictogram < 1/2 > knipperen. Verklein de afstand tot het onderwerp en voer opnieuw de flitsbelichtingsvergrendeling uit. U kunt bij gebruik van een digitale camera ook de ISO-snelheid vergroten en daarna de flitsbelichtingsvergrendeling opnieuw uitvoeren.
- Als het doelonderwerp te klein is in de zoeker, is de flitsbelichtingsvergrendeling wellicht niet erg effectief.

Een andere flitsdekking gebruiken

U kunt de flitskop handmatig uittrekken om deze af te stemmen op de brandpuntafstand van de lens. De brandpuntafstand van EF-lenzen is anders dan die van EF-S-lenzen. Bepaal de juiste positie van de flitskop aan de hand van de informatie in de volgende tabel (de positie van de flitskop in relatie tot de brandpuntafstand van de lens).

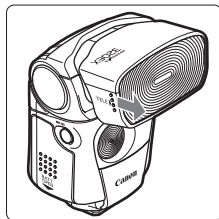
Flitskoppositie

Normale positie



Richtgetal 24 (ISO 100 in m)

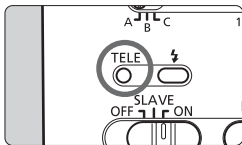
Uitgetrokken



Richtgetal 32 (ISO 100 in m)

Flitskoppositie en brandpuntafstand van de lens

Flitskoppositie		Normale positie	Uitgetrokken
Brandpuntafstand van de lens	EF-S-lens	15 mm of langer	32 mm of langer
	EF-lens	24 mm of langer	50 mm of langer



- Bij gebruik van een EF-S-lens met een brandpuntafstand van 32 mm of langer of een EF-lens met een brandpuntafstand van 50 mm of langer, trekt u de flitskop uit voor een groter flitsvermogen en een langer flitsbereik.
- Als de flitskop is uitgetrokken, brandt of knippert het <TELE>-lampje op de Speedlite.
- Als het <TELE>-lampje knippert, zet u de flitskop terug in de normale positie. De rand van de foto kan donker worden als u een opname maakt terwijl het <TELE>-lampje knippert.

Richtlijnen voor het flitsbereik

Bij gebruik van EF-S 18-55mm f/3,5-5,6 IS [ca. m]

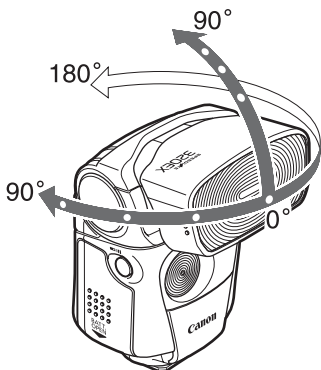
ISO	Normale positie		Uitgetrokken	
	18 mm	55 mm	18 mm	55 mm
100	1 - 6,9	1 - 4,3	-	1 - 5,7
200	1 - 9,7	1 - 6,1	-	1 - 8,1
400	1 - 13,7	1 - 8,6	-	1 - 11,4
800	1,2 - 19,4	1 - 12,1	-	1 - 16,2
1600	1,7 - 27,4	1 - 17,1	-	1 - 22,9
3200	2,4 - 38,8	1,5 - 24,2	-	1,4 - 32,3
6400	3,4 - 54,9	2,1 - 34,3	-	2 - 45,7
12800	4,8 - 77,6	3 - 48,5	-	2,8 - 64,6

Indirecte flits

Als u de flitskop naar een wand of het plafond richt, zal het flitslicht worden gereflecteerd voordat het het onderwerp belicht. Hierdoor worden schaduwen achter het onderwerp zachter, zodat de foto natuurlijker lijkt. Dit wordt de indirecte flits genoemd.

De richting van de indirecte flits wijzigen

- U kunt de flitskop als volgt draaien.
- Bij een indirecte flits is de flitskop meestal uitgetrokken.



- Als de afstand tot de muur of het plafond te groot is, kan de indirecte flits te zwak zijn en leiden tot onderbelichting. Gebruik een groter diafragma (kleiner f-getal) als de foto er donker uitziet en probeer het vervolgens opnieuw. U kunt bij gebruik van een digitale camera ook de ISO-snelheid vergroten.
- Voor optimale reflectie dient de muur of het plafond gewoon wit te zijn. Als het reflecterende oppervlak niet wit is, kan op de foto een kleurafwijking optreden.

AF-hulplicht

Als automatische scherpstelling op een onderwerp niet mogelijk is vanwege slecht licht, wordt automatisch het AF-hulplicht geactiveerd.

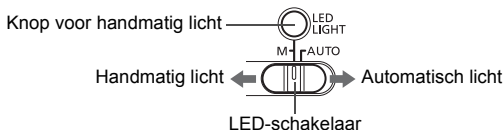
AF-hulplicht en continu flitsen

Als bij opnamen via de zoeker automatische scherpstelling op een onderwerp niet mogelijk is vanwege slecht licht, kunt u de ontspanknop half indrukken. Er wordt dan continu geflitst om de automatische scherpstelling te ondersteunen. Er wordt onder dezelfde omstandigheden ook continu geflitst als AF mode is ingesteld op **[Quick mode]** tijdens Live view- of movie-opnamen. Het effectieve bereik is ongeveer 4 m.

Deze functie werkt alleen in combinatie met een digitale EOS-camera met externe Speedlite-besturingsfunctie. Afhankelijk van het cameramodel moet u mogelijk de firmware van de camera bijwerken.

AF-hulplicht met het LED-lampje

U kunt het LED-lampje gebruiken als AF-hulplicht als de AF mode is ingesteld op **[Live mode]** of **[Live mode]** tijdens Live view- of movie-opnamen. Het effectieve bereik is ongeveer 4 m. (Met f/1,8 lens en ISO 3200)



Handmatig licht

- Zet de LED-schakelaar op <M> en druk op de knop <LED LIGHT> totdat het LED-lampje aan gaat.
- Het LED-lampje gaat uit als het apparaat ongeveer 60 minuten niet is gebruikt.
- Als u het LED-lampje wilt uitschakelen, drukt u op de knop <LED LIGHT> totdat het LED-lampje uit gaat.

De Speedlite flitst niet als het LED-lampje brandt.

Automatisch licht

- Als u een camera met automatische LED-lampfunctie gebruikt, zet u de LED-schakelaar op <AUTO>.
- Wanneer u bij slecht licht de ontspanknop half indrukt, gaat het LED-lampje automatisch aan ter ondersteuning van de automatische scherpstelling.

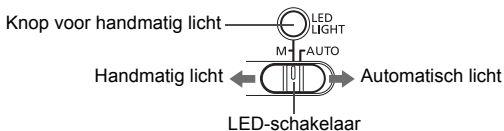
Movie-opnamen met het LED-lampje



LED-lampje

Het LED-lampje kan worden gebruikt met een digitale EOS-camera waarmee u movie-opnamen kunt maken.

- U kunt met het LED-lampje het onderwerp belichten binnen de zichthoek van een EF-lens van 50 mm of langer of een EF-S-lens van 32 mm of langer.
- Met nieuwe batterijen werkt het LED-lampje maximaal ongeveer 3,5 uur.



Het lampje handmatig inschakelen

- Zet de LED-schakelaar op <M> en druk op de knop <LED LIGHT> totdat het LED-lampje aan gaat.
- ▶ Het LED-lampje gaat aan.
- Als u het LED-lampje wilt uitschakelen, drukt u op de knop <LED LIGHT> totdat het LED-lampje uit gaat.

Het lampje automatisch inschakelen

Bij gebruik van een camera met automatische LED-lampfunctie gaat het LED-lampje automatisch aan als u opnamen maakt bij slecht licht.


- Zet de LED-schakelaar op <AUTO>.
- Op basis van het omgevingslicht gaat het LED-lampje automatisch aan of uit als u het beeld op het LCD-scherm ziet.
- Op het LCD-scherm verschijnt het symbool <★> als het LED-lampje automatisch wordt ingeschakeld.



- Zorg voor een minimale afstand van 1 m tussen de Speedlite en het onderwerp als u portretopnamen maakt met behulp van het LED-lampje. Als u het LED-lampje te dicht bij iemand gebruikt, kan dit diens gezichtsvermogen aantasten.
- Als het LED-lampje is ingesteld op automatisch inschakelen, gaat het aan tijdens Live view- of movie-opnamen bij slecht licht. Zet de hoofdschakelaar van de Speedlite op <OFF> of zet de LED-schakelaar op <M> als u het lampje niet gebruikt en u de batterijen van de Speedlite wilt sparen.
- Als de batterijen bijna leeg zijn, gaat het LED-lampje mogelijk niet branden, zelfs als het gereed-lampje oplicht. Vervang de batterijen van de flitser als het LED-lampje niet gaat branden.
- Als de batterijen van de flitser bijna leeg zijn en u een camera met automatische LED-lampfunctie gebruikt, kan het symbool <★> op het LCD-scherm van de camera tijdens movie-opnamen gaan knipperen. Vervang de batterijen van de flitser als het LED-lampje niet gaat branden.

3

Flitsfuncties instellen via de camera

Flitsbesturing via het menu scherm van de camera.....	26
 Flitsbelichtingscompensatie	27
High-speed synchronisatie	28
Tweede-gordijn synchronisatie	29
Handmatig flitsen	30
Gebruikersfuncties (C.Fn) instellen	32

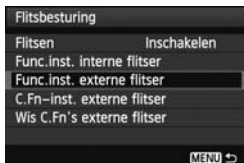
Flitsbesturing via het menuscherm van de camera ☆

Als u de 320EX op een digitale EOS-camera met externe Speedlite-besturingsfunctie bevestigd, kunt u diverse flitsfuncties instellen via het menuscherm van de camera.



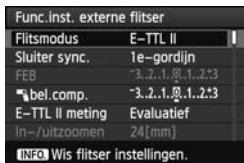
1 Selecteer [Flitsbesturing].

- Druk op de knop <MENU> van de camera en selecteer [Flitsbesturing] of [Externe Speedlite besturing].
- ▶ U ziet [Func.inst. externe flitser], [C.Fn-inst. externe flitser] en [Wis C.Fn's externe flitser].



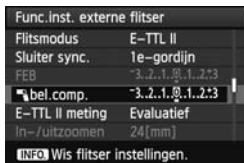
2 Selecteer [Func.inst. externe flitser].

- ▶ Het scherm [Func.inst. externe flitser] verschijnt. Hier kunt u verschillende flitsinstellingen opgeven.



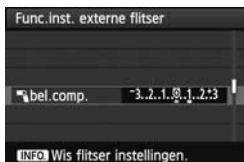
Flitsbelichtingscompensatie ☆

Op dezelfde manier als u de normale belichtingscompensatie instelt, stelt u ook de flitsbelichtingscompensatie in. De flitsbelichtingscompensatie kan worden ingesteld tot maximaal ± 3 stops in 1/3-stopwaarden. (Als de belichtingscompensatie van de camera is ingesteld in 1/2-stopwaarden, is de flitsbelichtingscompensatie eveneens in 1/2-stopwaarden.)




1 Selecteer [bel.comp.].

- Selecteer [ bel.comp.] en druk op .



2 Stel de waarde voor de flitsbelichtingscompensatie in.

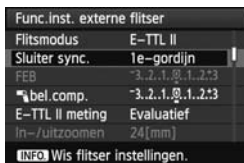
- Stel de waarde voor de flitsbelichtingscompensatie in en druk op .
- ▶ De flitsbelichtingscompensatiewaarde is ingesteld.



- Afhankelijk van het cameramodel kunt u de flitsbelichtingscompensatie instellen met het scherm Snel instellen.
- In het algemeen kunt u het beste voor donkere onderwerpen een kleinere belichtingscompensatie en voor heldere onderwerpen een grotere belichtingscompensatie kiezen.

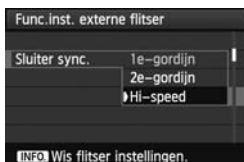
High-speed synchronisatie ☆

Met high-speed synchronisatie (FP-flits) wordt de flitsster met alle sluitertijden gesynchroniseerd. Dit is handig wanneer u diafragmavoorkeuze wilt gebruiken voor invulflitsen bij portretopnamen.



1 Selecteer [Sluiter sync.].

- Selecteer [Sluiter sync.] en druk op <SET>.



2 Selecteer [Hi-speed].

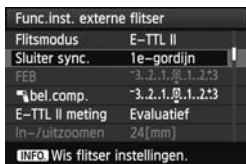
- Selecteer [Hi-speed] en druk op <SET>.
- ▶ De high-speed synchronisatie is ingesteld.



- Controleer of in de zoeker <H> oplicht.
- Als u een sluitertijd instelt die gelijk is aan of langer is dan de maximale flitsynchronisatiesnelheid van de camera, ziet u in de zoeker geen <H>.
- Bij high-speed synchronisatie geldt: hoe korter de sluitertijd, hoe kleiner het flitsbereik.
- Stel [Sluiter sync.] in op [1e-gordijn] als u wilt terugkeren naar normaal flitsen.

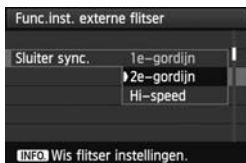
Tweede-gordijn synchronisatie ☆

Bij lange sluitertijden kunt u een lichtspoor creëren dat het onderwerp volgt. De flitser flitst vlak voordat de sluitter sluit.



1 Selecteer [Sluiter sync.].

- Selecteer [Sluiter sync.] en druk op <SET>.



2 Selecteer [2e-gordijn].

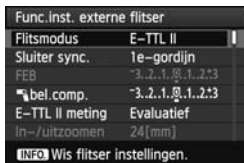
- Selecteer [2e-gordijn] en druk op <SET>.
- ▶ Tweede-gordijn synchronisatie is ingesteld.



- Tweede-gordijn synchronisatie werkt goed in de Bulb-modus van de camera.
- Stel [Sluiter sync.] in op [1e-gordijn] als u wilt terugkeren naar normaal flitsen.
- Als u in de E-TTL II-/E-TTL-flitsmodus de ontspanknop volledig indrukt, wordt er een preflits gegeven. Vervolgens verschijnt de hoofdflits vlak voor de sluitter wordt gesloten.

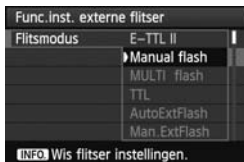
Handmatig flitsen ☆

U kunt het flitsvermogen (flitsoutput) in 1/3-stopwaarden instellen van 1/64 tot 1/1 van het totale vermogen. Gebruik een draagbare flitsmeter om het benodigde flitsvermogen vast te stellen voor een goede flitsbelichting. We raden u aan de opnamemethode van de camera in te stellen op **<Av>** of **<M>**.



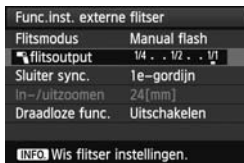
1 Selecteer [Flitsmodus].

- Selecteer [Flitsmodus] en druk op **<SET>**.



2 Selecteer [Manual flash].

- Selecteer [Manual flash] en druk op **<SET>**.



3 Selecteer [flitsoutput] (flitsvermogen).

- Selecteer [flitsoutput] en druk op **<SET>**.
- Stel het flitsvermogen in en druk op **<SET>**.

Handmatig de flitsbelichting instellen na meting

Als de Speedlite is bevestigd op een EOS-1D-camera, kunt u het flitsbelichtingsniveau ook handmatig instellen.

1 Stel de camera en de Speedlite in.

- We raden u aan de opnamemethode van de camera in te stellen op **<Av>** of **<M>**.
- Stel voor de Speedlite **[Flitsmodus]** in op **[Manual flash]**.

2 Stel scherp op het onderwerp.

- Stel handmatig scherp.

3 Plaats een grijskaart van 18%.

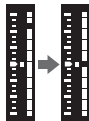
- Plaats de grijskaart op de positie van het onderwerp.
- Zorg ervoor dat de spotmeetcirkel in de zoeker de grijskaart volledig bedekt.

4 Druk op de knop <FEL>. (ⓘ16)

- ▶ De Speedlite geeft een preflits en in het geheugen wordt het vereiste flitsvermogen voor het onderwerp opgeslagen.
- ▶ Rechts in de zoeker ziet u het flitsbelichtingsniveau voor de juiste flitsbelichting.

5 Stel het flitsbelichtingsniveau in.

- Pas het handmatige flitsniveau van de Speedlite en het diafragma van de camera aan zodat het flitsbelichtingsniveau wordt afgestemd op de standaardbelichtingsindex.



6 Maak de opname.

- Haal de grijskaart weg en maak de opname.

Gebruikersfuncties (C.Fn) instellen ☆

U kunt via de gebruikersfuncties de functies van de Speedlite afstemmen op uw opnamevoorkeuren.

Gebruikersfuncties (C.Fn) voor de externe flitser instellen

- 1 Selecteer [C.Fn-inst. externe flitser] in het menu scherm [Flitsbesturing] en druk op <SET>.
- 2 Selecteer het C.Fn-nummer op dezelfde manier als de C.Fn-nummers voor de camera en wijzig de instelling.

Nummer van gebruikers-functie	Functie	Nummer van instelling	Instellingen en beschrijving	Zie pagina
C.Fn-01	Uitschakelen	0	Inschakelen	p.10
		1	Uitschakelen	
C.Fn-06	Snelle flits m/continue opn.	0	Uitschakelen	p.10
		1	Inschakelen	
C.Fn-10	Timer slave auto uitschak.	0	60 minuten	p.35
		1	10 minuten	
C.Fn-11	Slave auto uitschak. annul.	0	Binnen 8 uur	p.35
		1	Binnen 1 uur	

- **C.Fn-10:** Is van kracht als de 320EX is ingesteld als slave unit tijdens draadloos flitsen. Stel de timer voor automatische uitschakeling in op 10 minuten om de batterijen te sparen.
- **C.Fn-11:** Is van kracht als de 320EX is ingesteld als slave unit tijdens draadloos flitsen. Vanuit de master unit kan de automatische uitschakeling van de 320EX binnen acht uur of één uur na automatische uitschakeling van de 320EX worden geannuleerd.

Gebruikersfuncties (C.Fn) voor de externe flitser wissen

Als u [Wis C.Fn's externe flitser] in het menu scherm [Flitsbesturing] selecteert, wist u alle ingestelde gebruikersfuncties.

4

Draadloos flitsen

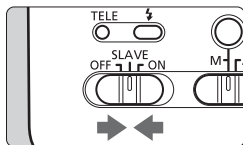
Draadloos flitsen.....	34
------------------------	----

Draadloos flitsen ☆

Als u draadloos wilt flitsen, moet de camera of de Speedlite die is bevestigd op de camera zijn ingesteld als master. De 320EX flitst als slave flitser wanneer deze wordt aangestuurd vanuit een master unit. Raadpleeg de instructiehandleiding van de camera of de Speedlite met master-functie voor meer informatie over de opnamemethode.

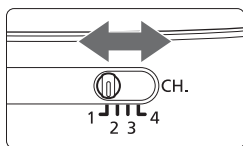
1 Stel de camera of Speedlite in als de master unit.

- Raadpleeg de instructiehandleiding bij de camera of Speedlite.



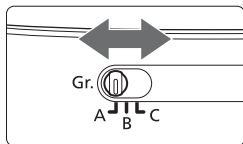
2 Stel de 320EX in als de slave unit.

- Zet de hoofdschakelaar van de 320EX op <SLAVE>.



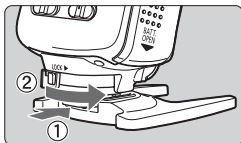
3 Stel het verzendkanaal in.

- Stel het verzendkanaal in op de master unit.
- Stel op de 320EX hetzelfde kanaal in als op de master unit.



4 Stel [Flitsgroep] in.

- Stel de flitsgroep in conform het opnamedoel van de master unit.



5 Bevestig de 320EX op het meegeleverde ministatief en zet de flitser in de juiste richting.

- Gebruik de horizontale reflectiefunctie en richt de sensor van de slave unit op de master unit.
- Binnenshuis kunt u dankzij de reflectie van de omringende muren draadloos flitsen zonder dat u de sensor voor draadloze bediening van de 320EX hoeft te richten op de camera. Richt de 320EX en controleer of deze kan flitsen.

6 Maak de opname.

- Stel de camera in en maak de opname op dezelfde wijze als bij normale flitsopnamen.
- Stel na afloop van het draadloos flitsen [**Draadloze func.**] in op [**Uitschakelen**].




- Zorg dat zich tussen de master unit en slave unit(s) geen obstakels bevinden. Obstakels kunnen de ontvangst van draadloze signalen verstoren.
- Zelfs als u meerdere slave units gebruikt, worden ze alle op dezelfde manier draadloos bediend.
- Als de automatische uitschakeling van de slave unit wordt geactiveerd, zet u de flitsbelichting vast (FE-vergrendeling) of zet u de slave unit uit en weer aan om de slave unit weer in te schakelen.

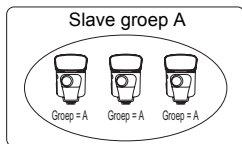
Volledig automatisch draadloos flitsen

De flitsbelichtingscompensatie en ander instellingen die zijn ingesteld met de master unit worden ook automatisch ingesteld in de slave unit(s). U hoeft de slave unit(s) dus niet te bedienen. Draadloos flitsen met de volgende instellingen kan op dezelfde manier gebeuren als normaal flitsen.

- Flitsbelichtingscompensatie
- Flitsbelichtingsvergrendeling
- Handmatig flitsen

 Met flitsbelichtingsvergrendeling knippert in de zoeker het pictogram $\lt; lightning bolt \gt$ als er zelfs maar bij één Speedlite onderbelichting optreedt. Open het diafragma iets meer of verklein de afstand tussen de slave unit en het onderwerp.

Aansturing van slave-groepen



Als u bijvoorbeeld voor drie slave units de slave-ID heeft ingesteld op $\lt; A \gt$, worden de drie slave units aangestuurd alsof het om één Speedlite gaat in slave groep A.

Modelflits

U kunt met een modelflits de schaduweffecten op het onderwerp en de lichtbalans bekijken. U kunt een modelflits gebruiken in combinatie met een master flitser unit of Speedlite Transmitter (apart verkrijgbaar) die is bevestigd op de camera. De modelflits is zowel voor draadloos flitsen als voor normaal flitsen te gebruiken.

Druk op de scherptediepteknop van de camera.

- ▶ Er wordt gedurende ongeveer één seconde voortdurend geflitst.
- Plaats de Speedlite in de juiste positie om het gewenste schaduweffect op het onderwerp te creëren.

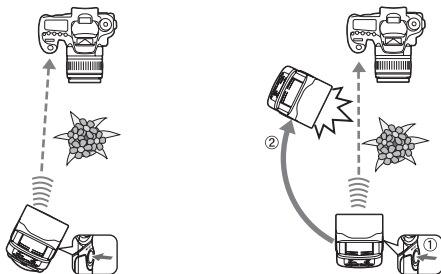


- De modelflits is niet beschikbaar als u draadloos flitst met een camera die fungeert als master unit.
- Gebruik de modelflits niet meer dan 10 keer achter elkaar. Als u de modelflits 10 keer achter elkaar heeft gebruikt, dient u de Speedlite minstens 10 minuten niet te gebruiken om oververhitting en beschadiging van de flitskop te voorkomen.

De 320EX gebruiken voor fotograferen op afstand tijdens draadloos flitsen

U kunt met de 320EX op afstand fotograferen als u een camera gebruikt die compatibel is met afstandsbediening RC-1, RC-5 of RC-6. Als draadloos flitsen is ingeschakeld, is het mogelijk op afstand te fotograferen terwijl u eenvoudig de positie van de 320EX wijzigt.

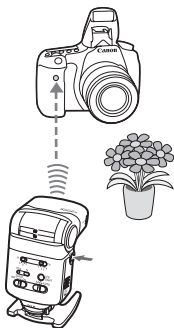
Voorbeeld van het gebruik van de flitser voor draadloos flitsen



- Druk op de afstandsontspanknop van de 320EX en plaats de 320EX binnen twee seconden in de juiste positie.

1 Stel de camera in op $\langle \text{transport mode} \rangle$ (fotograferen op afstand).

- Zie de uitleg over de transportmodus of fotograferen op afstand in de instructiehandleiding van de camera voor het instellen hiervan.
- Scherm de oculair van de camerazoeeker af, zodat er geen licht in valt.



2 Maak de opname.

- Controleer of het lampje <⚡> oplicht, richt de transmitter voor bediening op afstand op de camera en druk op de afstandsontspanknop.
- ▶ De opname wordt twee seconden later gemaakt.
- Als draadloos flitsen is ingeschakeld en de hoofdschakelaar van de 320EX op <SLAVE> staat, flitst de 320EX.

Bulb-opnamen (lange belichting)

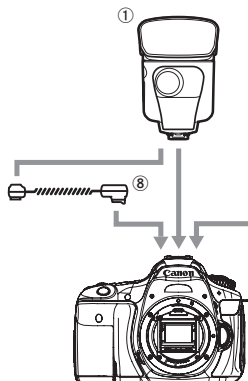
Als u tijdens bulb-opnamen op de afstandsontspanknop drukt, wordt de sluitser twee seconden later geopend. Druk nogmaals op de afstandsontspanknop om de sluitser te sluiten.

⚠ Als het gereed-lampje niet brandt, wordt er geen opname gemaakt als u op de afstandsontspanknop drukt.

- 📄 ● Let erop dat u de transmitter voor bediening op afstand of de sensor voor draadloze bediening van de 320EX niet met uw hand bedekt.
- De functie voor fotograferen op afstand heeft een bereik van ongeveer 5 meter vanaf de voorkant van de camera.
- Controleer de opnameresultaten tijdens het fotograferen op afstand.
- Als de hoofdschakelaar van de 320EX op <ON> staat en u op de afstandsontspanknop drukt, wordt er twee seconden later op dezelfde manier een opname gemaakt als met afstandsbediening RC-6. De 320EX flitst niet.

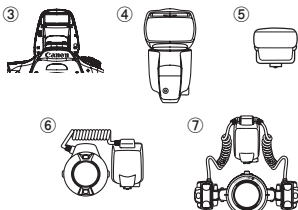
Aanvullende informatie

320EX-systeem



Draadloos flitsen

Camera/Speedlite met master-functie



Speedlite met slave-functie



① **Speedlite 320EX** (op camera/slave unit)

② **Ministatief** (meegeleverd met 320EX)

③ **EOS-camera met draadloze master-functie**

④ **Speedlite 580EX II**

⑤ **Speedlite Transmitter ST-E2**

Speciale transmitter voor draadloze bediening van als slave unit ingestelde 320EX.

⑥ **Macro Ring Lite MR-14EX** / ⑦ **Macro Twin Lite MT-24EX**

Flits voor macrofotografie.

⑧ **Flitsschoenkabel OC-E3**

Voor aansluiting van de 320EX op de camera (max. afstand: 60 cm).

Problemen oplossen

Raadpleeg bij problemen met de flitser de onderstaande oplossingen. Als u aan de hand van deze informatie het probleem niet kunt oplossen, neemt u contact op met uw leverancier of het dichtstbijzijnde Canon Service Center.

De Speedlite flitst niet.

- Controleer of de batterijen in de juiste richting in het compartiment zijn geplaatst. (p.8)
- Schuif de bevestigingsvoet helemaal op de accessoireschoen van de camera, schuif de borgknop naar rechts en zet daarmee de Speedlite vast op de camera. (p.9)
- Vervang de batterijen als het opladen van de flitser 30 seconden of langer duurt. (p.8)
- Maak de elektrische contactpunten van de Speedlite en de camera schoon als deze vuil zijn. (p.4)

De flitser heeft zichzelf uitgeschakeld.

- De automatische uitschakelfunctie is geactiveerd. Druk de ontspanknop half in. (p.10)

De onderkant van de foto ziet er donker uit.

- U bevond zich te dicht bij het onderwerp. Vergroot de afstand tot het onderwerp.
- Verwijder de lenskap als deze aan de camera is bevestigd.

De foto is donker aan de rand.

- Als u de opname heeft gemaakt met uitgetrokken flitskop, is het flitsbereik kleiner. Zet de flitskop in de normale positie en maak de opname opnieuw. (p.19)

De flitsbelichting is onder- of overbelicht.

- Gebruik flitsbelichtingsvergrendeling (FE-vergrendeling) als de foto een zeer reflecterend voorwerp bevat (bijvoorbeeld een raam). (p.18)
- Stel flitsbelichtingscompensatie in als het onderwerp er erg donker of erg licht uitziet. (p.27)
- Als u high-speed synchronisatie heeft ingesteld, is het effectieve flitsbereik kleiner. Verklein de afstand tot het onderwerp. (p.28)

De foto is erg onscherp.

- Als de opnamemethode is ingesteld op <Av> en de scène donker is, wordt automatisch een lage synchronisatiesnelheid ingeschakeld en wordt ook de sluitertijd langer. Gebruik een statief of stel de opnamemethode in op <P>. (p.12)

De slave unit flitst niet.

- Bij gebruik van de interne flitser van de camera als master unit:
 - Zet de interne flitser van de camera omhoog.
 - Gebruik [**Func.inst. interne flitser**] op de camera om functies voor draadloos flitsen in te stellen.
- Zet de hoofdschakelaar op <SLAVE>. (p.34)
- Controleer of het verzendkanaal op de slave unit overeenkomt met het verzendkanaal van de master unit. (p.34)
- Richt de sensor voor draadloze bediening van de slave unit op de master unit. (p.35)

Het moviescherm ziet er aan de rand donker uit.

- Pas bij gebruik van het LED-lampje in een donkere scène de brandpuntafstand aan tot 50 mm of meer voor een EF-lens of 32 mm of meer voor een EF-S-lens en maak de opname. (p.23)

Fotograferen op afstand werkt niet.

- Fotograferen op afstand is alleen mogelijk als u een camera gebruikt die compatibel is met afstandsbediening RC-1, RC-5 of RC-6. (p.38)
- Stel de transportmodus van de camera in op <⏏> (fotograferen op afstand).

Specificaties

• Type

Type:	E-TTL II/E-TTL autoflash Speedlite op camera
Compatibele camera's:	Type-A EOS-camera's (E-TTL II/E-TTL autoflash)
Richtgetal:	32 (bij 50 mm brandpuntafstand, ISO 100, in meters)
Flitsdekking:	EF-lens: 24 mm / 50 mm equivalente zichthoek EF-S-lens: 15 mm / 32 mm equivalente zichthoek *Handmatig overschakelen van flitsdekking

Richting van indirecte flits: 90° omhoog, 180° links, 90° rechts

Verzending van

kleurtemperatuurgegevens: Flitskleurtemperatuurgegevens verzonden naar de camera tijdens flitsen

• Belichting

Systeem voor

belichtingsregeling:	E-TTL II/E-TTL autoflash, handmatig flitsen
Effectief flitsbereik:	Normale flits: 0,7 - 22,9 m Snelle flits: 0,7 - 13,1 m High-speed synchronisatie: 0,7 - 11,4 m (met 1/250 sec.) *Met EF 50mm f/1,4 lens en ISO 100

Vanuit camera

ondersteunde functies: Flitsbelichtingscompensatie (±3 stops in 1/3- of 1/2-stopwaarden), handmatig flitsen, 1e/2e-gordijn synchronisatie, high-speed synchronisatie, FE-vergrendeling, modelflits


• AF-hulplicht

• Intermitterend AF-hulplicht (strobe)

Compatibele AF-methode: AF tijdens opnamen via zoeker, en **[Quick mode]** tijdens Live view- of movie-opnamen

Effectief bereik: In het midden: Circa 0,7 - 4 m
Rand: Circa 0,7 - 3,5 m

• AF-hulplicht met LED-lampje

Compatibele AF-methode: **[Live mode]** of **[ Live mode]** tijdens Live view- of movie-opnamen

Effectief bereik: In het midden: Circa 0,7 - 4 m
Rand: Circa 0,7 - 3 m

• Draadloze slave-functie

Verzendmethode: Optische puls

Kanalen: 4

Schakelen tussen groepen: Schakelen tussen groepen A, B en C

Ontvangshoek: ±45° horizontaal, 27° omhoog en 20° omlaag, gericht op master unit

• LED-lampje

Helderheid:	Circa 75 lux (1 m)
Dekking:	Zichthoek 50-mm EF-lens
Bereik:	Bij ISO 3200 f/1,4: Circa 4 m, f/2,8: Circa 2 m f/4: Circa 1,4 m, f/5,6: Circa 1 m

• Functie voor fotograferen op afstand

Compatibele camera's:	Camera's die compatibel zijn met afstandsbediening RC-6, RC-5 of RC-1
Ontspanmodus:	Ontspannen na 2 sec.
Bedieningsbereik:	Circa 5 m vanaf de voorkant van de camera

• Gebruikersfuncties: 4 (8 instellingen)

• Voeding

Batterij:	Vier AA-/LR6-alkalinebatterijen *NiMH- of lithiumbatterijen van het type AA/LR6 ook toegestaan
Oplaadtijd:	Circa. 0,1 - 2,3 sec. (Snelle flits: Circa 0,1 - 1,8 sec.)
Gereed-indicator:	Gereed-lampje licht op
Gebuuksduur batterijen (aantal flitsen):	Circa 180 - 1000 flitsen (met AA-/LR6-alkalinebatterijen)
LED-lampje:	Brandt maximaal circa 3,5 uur (met AA-/LR6-alkalinebatterijen)
Energiebesparing:	Uitschakelen na circa 90 sec. inactiviteit (60 min. indien ingesteld als slave unit)

• Afmetingen en gewicht

Afmetingen (B x H x D):	Circa 70 x 115 x 78,4 mm
Gewicht:	Circa 275 g (alleen Speedlite, exclusief batterijen)

- Alle bovenstaande technische gegevens zijn gebaseerd op testresultaten van Canon.
- De technische gegevens en de vormgeving van het product kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Richtgetal handmatige flits (ISO 100, in meters)

Flitsvermogen Flitsdekking	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64
24 mm (flitskop in normale positie)	24	17	12	8,5	6	4,2	3
50 mm (flitskop uitgetrokken)	32	22,6	16	11,3	8	5,7	4



Alleen Europese Unie (en EER).

Dit symbool geeft aan dat dit product in overeenstemming met de AEEA-richtlijn (2002/96/EG) en de nationale wetgeving niet mag worden afgevoerd met het huishoudelijk afval. Dit product moet worden ingeleverd bij een aangewezen, geautoriseerd inzamelpunt, bijvoorbeeld wanneer u een nieuw gelijksoortig product aanschaft, of bij een geautoriseerd inzamelpunt voor hergebruik van elektrische en elektronische apparatuur (EEA). Een onjuiste afvoer van dit type afval kan leiden tot negatieve effecten op het milieu en de volksgezondheid als gevolg van potentieel gevaarlijke stoffen die veel voorkomen in elektrische en elektronische apparatuur (EEA). Bovendien werkt u door een juiste afvoer van dit product mee aan het effectieve gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Voor meer informatie over waar u uw afgedankte apparatuur kunt inleveren voor recycling kunt u contact opnemen met het gemeentehuis in uw woonplaats, de reinigingsdienst, of het afvalverwerkingsbedrijf. U kunt ook het schema voor de afvoer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) raadplegen. Ga voor meer informatie over het inzamelen en recyclen van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur naar www.canon-europe.com/environment.

(EER: Noorwegen, IJsland en Liechtenstein)

Canon

Deze instructiehandleiding is uitgegeven in januari 2011. Voor meer informatie over de compatibiliteit van de camera met systeemaccessoires die na deze datum op de markt zijn verschenen, kunt u contact opnemen met uw Canon dealer of een Canon Servicecentrum.

Canon

SPEEDLITE
320EX

Русский

Благодарим Вас за покупку изделия марки Canon.

Многофункциональная вспышка Canon Speedlite 320EX предназначена для фотоаппаратов Canon EOS. Она автоматически срабатывает при использовании системы автовспышки E-TTL II и E-TTL. Вспышку можно установить на фотоаппарат, прикрепив на горячий башмак фотоаппарата, или использовать в составе беспроводной системы вспышек, находящихся от фотоаппарата на расстоянии. Она также оснащена светодиодной подсветкой для видеосъемки.

- **Ознакомьтесь с настоящей Инструкцией по эксплуатации и инструкцией к фотоаппарату**

Перед началом работы со вспышкой Speedlite ознакомьтесь с функциями вспышки по настоящей Инструкции по эксплуатации и инструкции к фотоаппарату.

Использование вспышки Speedlite с фотоаппаратом

- **Использование с цифровым фотоаппаратом EOS**

- Вы можете использовать вспышку Speedlite для простой съемки с автовспышкой, так, как будто используется встроенная вспышка фотоаппарата.

- **Использование с пленочным фотоаппаратом EOS**

- При использовании с пленочным фотоаппаратом EOS автовспышек E-TTL II и E-TTL Вы можете использовать Speedlite для простой съемки с автовспышкой, так, как будто используется встроенная вспышка фотоаппарата.

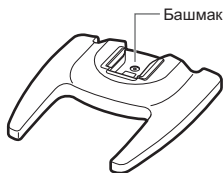
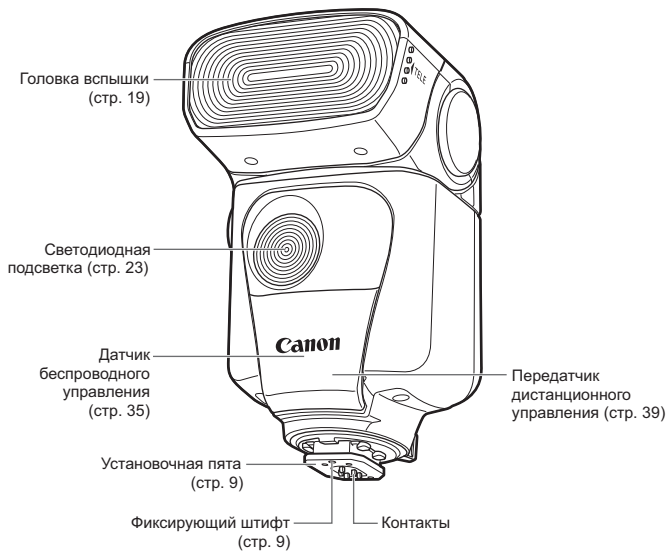
- **Данная вспышка не может использоваться с пленочным фотоаппаратом EOS и автовспышкой TTL.**

- **Совместимые типы фотоаппаратов**

Для удобства в инструкции по эксплуатации к фотоаппарату фотоаппараты, поддерживающие системы автовспышек E-TTL II и E-TTL называются **фотоаппаратами типа А**.

1	Начало работы и основные операции.....	7
	Установка элементов питания.....	8
	Установка и снятие вспышки.....	9
	Включение питания.....	10
	Полностью автоматическая съемка со вспышкой.....	11
	Съемка со вспышкой в различных режимах фотоаппарата.....	13
2	Использование вспышки.....	17
	✳ Фиксация экспозиции при съемке со вспышкой.....	18
	Переключение угла освечивания вспышки.....	19
	Съемка со вспышкой в отраженном свете.....	21
	Вспомогательный луч света для автофокусировки.....	22
	Видеосъемка с помощью светодиодной подсветки.....	23
3	Установка настроек функций вспышки с помощью фотоаппарата... 25	25
	Управление вспышкой через экран меню фотоаппарата.....	26
	☒ Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой.....	27
	Синхронизация вспышки при короткой выдержке.....	28
	Синхронизация по второй шторке.....	29
	Ручной режим вспышки.....	30
	Установка пользовательских функций.....	32
4	Съемка с беспроводной вспышкой.....	33
	Съемка с беспроводной вспышкой.....	34
	Справочная информация.....	40
	320EX Состав системы.....	40
	Поиск и устранение неполадок.....	41
	Технические характеристики.....	43


Элементы устройства и их назначение





Обозначения, используемые в настоящей инструкции ■

Значки в данной инструкции

 16: Означает, что соответствующая функция действует в течение 16 с после отпускания кнопки.

☆: Если показывается в правом верхнем углу страницы, означает, что функция доступна только в режимах творческой зоны фотоаппарата.

(стр. **): Номер страницы, на которую приводится ссылка, где можно найти подробную информацию.

: Предупреждение для предотвращения неполадок при съемке.

: Дополнительная информация.

Основные предположения

- Процедуры управления в данной инструкции предполагают, что переключатели питания фотоаппарата и вспышки Speedlite уже установлены в положение <ON>.
- Значки, используемые в тексте для соответствующих кнопок, дисков и настроек соответствуют значкам на фотоаппарате и вспышке Speedlite.
- Процедуры управления предполагают, что меню и пользовательские функции фотоаппарата, а также пользовательские функции Speedlite находятся на настройках по умолчанию.
- Все цифровые значения основаны на использовании щелочных элементов питания AA/LR6 в соответствии со стандартами тестирования, принятыми компанией Canon.

1

Начало работы и основные операции

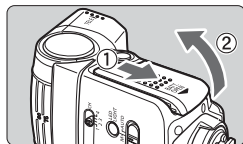
Установка элементов питания	8
Установка и снятие вспышки	9
Включение питания	10
Полностью автоматическая съемка со вспышкой	11
Съемка со вспышкой в различных режимах фотоаппарата.....	13

Предупреждение о непрерывной съемке со вспышкой

- Во избежание перегрева и повреждения головки вспышки не допускается съемка непрерывной серии, при которой вспышка срабатывает более 20 раз. После непрерывной серии из 20 срабатываний вспышки необходимо сделать перерыв не менее, чем на 10 мин.
- Если после непрерывной серии из 20 срабатываний вспышки продолжить съемку со вспышкой с короткими интервалами, может сработать встроенная функция защиты от перегрева, которая увеличит время зарядки припл. до 8 – 20 с. В этом случае сделайте перерыв припл. на 15 мин., и нормальный режим работы вспышки восстановится.

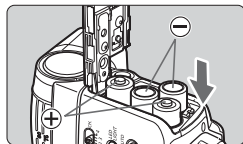
Установка элементов питания

Установите четыре элемента питания типоразмера AA/LR6.



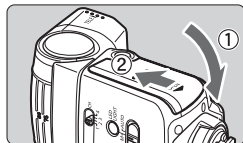
1 Откройте крышку.

- Сдвиньте крышку отсека элементов питания в показанном стрелкой направлении и откройте ее.



2 Установите элементы питания.

- Убедитесь, что полярность элементов питания «+» и «-» соответствует схеме в отсеке элементов питания.



3 Закройте крышку.

- Закройте крышку отсека элементов питания и сдвиньте ее в направлении, показанном стрелкой.

Время зарядки и количество срабатываний вспышки

Время зарядки (прибл.)	Количество срабатываний (прибл.)
0,1 - 2,3 с	180 - 1000

- Данные приведены для новых щелочных элементов питания типоразмера AA/LR6 при испытании в соответствии со стандартами тестирования, принятыми компанией Canon.

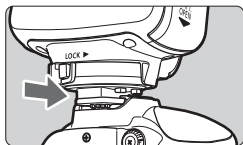


- При использовании любых других элементов питания типоразмера AA/LR6, кроме щелочных, возможен плохой электрический контакт из-за неправильной формы клемм элементов питания.
- При замене элементов питания после длинной серии вспышек помните, что элементы питания могут быть горячими.



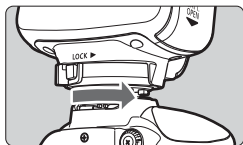
- Используйте комплект из четырех новых элементов питания одной марки. При замене элементов питания заменяйте одновременно все четыре элемента питания.
- Допускается также использование Ni-MH или литиевых аккумуляторов типоразмера AA/LR6.

Установка и снятие вспышки



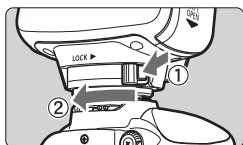
1 Установите вспышку Speedlite.

- До упора вставьте установочную пяту вспышки Speedlite в горячий башмак фотоаппарата. (Установочная пята будет немного выступать из горячего башмака.)




2 Закрепите вспышку Speedlite.

- Сдвиньте рычаг фиксации на монтажной пяте вправо.
- ▶ После щелчка рычага в фиксаторах он фиксируется.

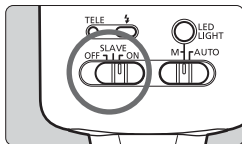


3 Снимите вспышку Speedlite.

- Нажав кнопку фиксатора и удерживая ее нажатой, сдвиньте рычаг фиксатора влево и снимите вспышку Speedlite.

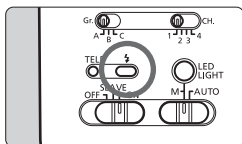
 Обязательно выключайте вспышку Speedlite перед ее снятием или установкой.

Включение питания



1 Установите переключатель питания в положение <ON>.

- ▶ Начинается зарядка вспышки.



2 Убедитесь, что вспышка готова к работе.

- Когда индикаторная лампа мигает, а затем загорается красным светом, вспышка готова к работе (полностью заряжена).

О быстрой вспышке

Лампа готовности вспышки мигает, когда быстрая вспышка готова, даже до того, как вспышка полностью зарядится.

В это время вспышка может использоваться при фотографировании, но ее мощность будет составлять только половину или треть от полностью заряженной. Это полезно для фотографирования объектов, находящихся рядом со вспышкой.

Автоматическое выключение питания

Для экономии энергии элементов питания вспышка автоматически выключается после 90 секунд простоя. Чтобы снова включить вспышку Speedlite, нажмите кнопку спуска затвора на фотоаппарате наполовину.

- Время до срабатывания автоотключения может увеличиться при срабатывании последовательных вспышек.
- Функция автоотключения может быть отключена (стр. 32).

Полностью автоматическая съемка со вспышкой

Подготовка фотоаппарата

Если в фотоаппарате установлен режим съемки <P> (Программа AE) или Полностью автоматический режим, Вы можете снимать в полностью автоматическом режиме вспышки E-TTL II/E-TTL.


Фотоаппараты с настройками функции внешней вспышки


Настройки внешней вспышки	
Режим вспышки	E-TTL II
Синхронизация	По 1 шторке
FEB	3.2.1.0.1.2:3
комп. вспыш.	3.2.1.0.1.2:3
E-TTL II	Оценочный
Трасфокатор	24[mm]
INFO	Сбросить настр. вспышки

- Нажмите кнопку <MENU> на фотоаппарате и выберите [Управление вспышкой] или [Управление вспышкой с камеры].
- Выберите [Настройки внешней вспышки] и установите [Режим вспышки] на [E-TTL II].

Фотоаппараты без настроек функции внешней вспышки

- Данная операция не является необходимой на пленочных фотоаппаратах EOS или цифровых фотоаппаратах EOS без функций меню [Управление вспышкой] или [Управление вспышкой с камеры], потому что режим вспышки не может быть изменен на данных моделях фотоаппарата.

 Вспышка Speedlite не срабатывает, если включена светодиодная подсветка (стр. 22).

 «Авто» относится к режимам съемки <A⁺>, <□>, и <CA>.

Фотосъемка




1 Сфокусируйтесь на объект.

- Для фокусировки нажмите кнопку спуска затвора наполовину.
- ▶ Устанавливаются выдержка и диафрагма, отображаемые в видоискателе.
- Убедитесь, что в видоискателе горит значок .

2 Выполните съемку.

- ▶ При полном нажатии кнопки спуска затвора срабатывает вспышка и производится съемка.

 После съемки просмотрите изображение на ЖКД-видоискателе фотоаппарата. Если свет вспышки не достигает объекта, подойдите к нему поближе и произведите съемку снова. При использовании цифрового фотоаппарата Вы также можете увеличить значение чувствительности ISO.

Съемка со вспышкой в различных режимах фотоаппарата

При режиме вспышки, установленном на автовспышка E-TTL II/E-TTL, просто установите фотоаппарат на режим съемки <Tv> (автоэкспозиция с приоритетом выдержки), <Av> (автоэкспозиция с приоритетом диафрагмы) или <M> (ручной режим), и можно будет использовать автоматическую вспышку E-TTL II/E-TTL. На цифровых фотоаппаратах EOS без функции меню [Управление вспышкой] или на пленочных фотоаппаратах EOS автовспышка E-TTL II/E-TTL устанавливается автоматически.

Tv: AE с приорит. выдержки



Выбирайте этот режим когда необходимо установить выдержку вручную.

Для достижения стандартной экспозиции фотоаппарат автоматически устанавливает диафрагму, соответствующую выдержке.

- Если индикатор величины диафрагмы мигает, это означает, что фон будет недоэкспонирован или переэкспонирован. Измените выдержку таким образом, чтобы индикатор величины диафрагмы перестал мигать.



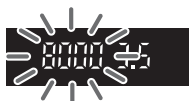
Av: AE с приорит. диафрагмы



Этот режим следует выбирать, если требуется устанавливать диафрагму вручную.

Для достижения стандартной экспозиции фотоаппарат автоматически устанавливает выдержку, соответствующую диафрагме. В случае темного фона, например, при съемке ночной сцены, для получения стандартной экспозиции как основного объекта, так и фона, используется синхронизация вспышки при длительной выдержке. Стандартная экспозиция основного объекта достигается благодаря вспышке, а стандартная экспозиция фона обеспечивается длительной выдержкой.

- Если индикатор выдержки мигает, это означает, что фон будет недоэкспонирован или переэкспонирован. Измените величину диафрагмы таким образом, чтобы индикатор выдержки перестал мигать.



M: Ручной режим



Этот режим следует выбирать, если требуется вручную устанавливать как выдержку, так и величину диафрагмы. Стандартная экспозиция основного объекта достигается благодаря вспышке. Экспозиция фона обеспечивается установленным сочетанием выдержки и величины диафрагмы.

DEP: AE с глубиной резкости, A-DEP: AE с автоматической глубиной резкости

- Результат будет таким же, как и при режиме <P> (Программная автоэкспозиция).

Выдержки синхронизации вспышки и величина диафрагмы

	Выдержка	Величина диафрагмы
Авто, <P>	Устанавливается автоматически (1/X с - 1/60 с)	Автоматически
Tv	Устанавливается вручную (1/X с - 30 с)	Автоматически
Av	Устанавливается автоматически (1/X с - 30 с)	Вручную
M	Устанавливается вручную (1/X с - 30 с, ручная выдержка)	Вручную

- 1/X с представляет собой минимальную выдержку синхронизации вспышки, обеспечиваемую фотоаппаратом.

Функция передачи информации о цветовой температуре

Эта функция оптимизирует баланс белого при съемке со вспышкой путем передачи информации о цветовой температуре цифровому фотоаппарату EOS при срабатывании вспышки. Если в фотоаппарате для баланса белого установлен режим <AWB> или <☛>, данная функция включается автоматически.

См. раздел «Технические характеристики» в инструкции по эксплуатации фотоаппаратов соответствующих моделей.



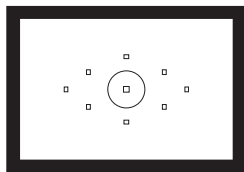
2

Использование вспышки

✱ Фиксация экспозиции при съемке со вспышкой	18
Переключение угла освечивания вспышки.....	19
Съемка со вспышкой в отраженном свете	21
Вспомогательный луч света для автофокусировки...	22
Видеосъемка с помощью светодиодной подсветки.....	23

✳ Фиксация экспозиции при съемке со вспышкой ☆

Фиксация экспозиции при съемке со вспышкой (экспозиция вспышки) обеспечивает фиксацию правильной экспозиции для любой части сцены. При режиме вспышки, установленном на автовспышка E-TTL II/E-TTL, нажмите кнопку <✳> на фотоаппарате, чтобы включить фиксацию экспозиции. На некоторых фотоаппаратах нажмите кнопку <M-Fn> или <FE L>.



1 Сфокусируйтесь на объекте.



2 Нажмите кнопку <✳>. (16)

- Наведите центр видоискателя на объект и нажмите кнопку <✳>.
- ▶ Вспышка Speedlite подает предварительную вспышку, после чего в памяти сохраняется требуемая мощность вспышки.
- ▶ В течение 0,5 с в видоискателе отображается значок «FEL».
- Всякий раз при нажатии кнопки <✳> срабатывает предварительная вспышка и фиксируется новое значение экспозиции при съемке со вспышкой.

3 Выполните съемку.

- Составьте композицию кадра и нажмите кнопку спуска затвора полностью.
- ▶ Вспышка срабатывает когда производится съемка.

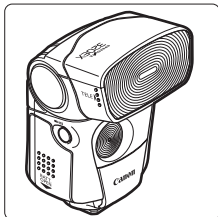
- Если объект находится слишком далеко и будет недодержан, в видоискателе мигает значок <⚡>. Подойдите ближе к объекту и попробуйте зафиксировать экспозицию при съемке со вспышкой еще раз. При использовании цифрового фотоаппарата Вы также можете увеличить значение чувствительности ISO и снова выполнить фиксацию экспозиции.
- Если снимаемый объект выглядит в видоискателе слишком мелким, фиксация экспозиции при съемке со вспышкой может быть недостаточно эффективна.

Переключение угла освечивания вспышки

Головка вспышки может быть удлинена или укорочена вручную, чтобы соответствовать фокусному расстоянию объектива. Поскольку у объективов EF и объективов EF-S различное фокусное расстояние, удлиняйте или укорачивайте головку вспышки в соответствии с таблицей, приведенной ниже (положение головки вспышки по отношению к фокусному расстоянию объектива).

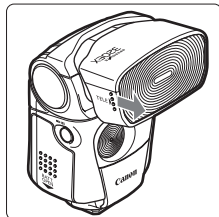
Положение головки вспышки

Нормальное положение



Ведущее число 24 (ISO 100 в м)

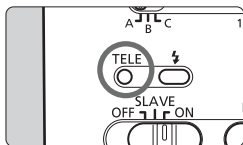
Удлиненное положение



Ведущее число 32 (ISO 100 в м)

Положение головки вспышки и фокусное расстояние объектива

Положение головки вспышки		Нормальное положение	Удлиненное положение
Фокусное расстояние объектива	Объективы EF-S	15 мм или длиннее	32 мм или длиннее
	Объективы EF	24 мм или длиннее	50 мм или длиннее



- При использовании объективов EF-S с фокусным расстоянием 32 мм или более, либо объективов EF с фокусным расстоянием 50 мм или более, удлините головку для получения большей мощности и диапазона работы.
- Когда головка вспышки удлинена лампа <TELE> на вспышке Speedlite загорается или мигает.
- Когда лампа <TELE> мигает, укоротите головку вспышки до ее нормального положения. Если Вы будете снимать когда лампа <TELE> мигает, периферия изображения может оказаться темной.

Справочная информация по диапазону работы вспышки

При использовании EF-S 18-55mm f/3,5-5,6 IS [прибл. м]

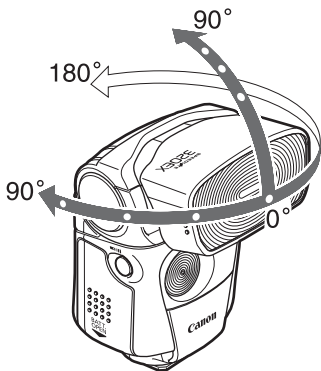
ISO	Нормальное положение		Удлиненное положение	
	18 мм	55 мм	18 мм	55 мм
100	1 - 6,9	1 - 4,3	-	1 - 5,7
200	1 - 9,7	1 - 6,1	-	1 - 8,1
400	1 - 13,7	1 - 8,6	-	1 - 11,4
800	1,2 - 19,4	1 - 12,1	-	1 - 16,2
1600	1,7 - 27,4	1 - 17,1	-	1 - 22,9
3200	2,4 - 38,8	1,5 - 24,2	-	1,4 - 32,3
6400	3,4 - 54,9	2,1 - 34,3	-	2 - 45,7
12800	4,8 - 77,6	3 - 48,5	-	2,8 - 64,6

Съемка со вспышкой в отраженном свете ■

Если направить головку вспышки на стену или потолок, объект будет освещаться светом вспышки, отраженным от поверхности. Таким образом, можно смягчить тени за объектом, обеспечивая более естественный вид снимка. Этот способ называется съемкой со вспышкой в отраженном свете.

Изменение направления для отражения света

- Вы можете поворачивать головку вспышки как показано.
- Съемка со вспышкой в отраженном свете обычно производится при удлиненной головке вспышки.



- Если стена или потолок расположены слишком далеко, отраженная вспышка может быть слишком слабой, что приведет к недодержке. Если фотография кажется темной используйте отверстие диафрагмы большего размера (меньшее диафрагменное число) и попробуйте снова. При использовании цифрового фотоаппарата Вы также можете увеличить значение чувствительности ISO.
- Для обеспечения хорошего отражения стена или потолок должны быть равномерно белого цвета. Если свет отражается от цветной поверхности, фотография может приобрести цветной оттенок.

Вспомогательный луч света для автофокусировки

В условиях низкой освещенности, когда автоматическая фокусировка на объекте невозможна, автоматически включается лампа подсветки для упрощения автофокусировки.

Лампа помощи АФ с использованием последовательных вспышек

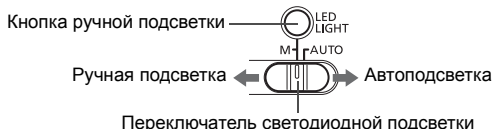
В условиях низкой освещенности, когда автоматическая фокусировка на объекте при съемке с использованием видоискателя не может быть достигнута, нажатие кнопки спуска затвора наполовину запускает последовательные вспышки для помощи автофокусировки. Вспышка также срабатывает последовательно при тех же условиях, когда режим автофокусировки во время съемки с использованием ЖКД-видоискателя или видеосъемки установлен на **[Скоростной]**.

Эффективный радиус составляет примерно 4 м.

Данная функция работает только для цифровых фотоаппаратов EOS, имеющих функцию управления внешней вспышкой Speedlite. В зависимости от модели фотоаппарата может быть необходимо обновить встроенное ПО.

Лампа помощи АФ с использованием светодиодной подсветки

Светодиодная подсветка может использоваться в качестве лампы помощи АФ когда режим автофокусировки установлен на **[По изображ.]** или **[По изобр.]** во время съемки с использованием ЖКД-видоискателя или видеосъемки. Эффективный радиус составляет примерно 4 м. (С объективом f/1,8 при ISO 3200)



Ручная подсветка

- Установите переключатель светодиодной подсветки на <M> и нажмите и удерживайте кнопку <LED LIGHT> пока светодиодная подсветка не включится.
- Светодиодная подсветка отключится после примерно 60 минут простоя.
- Чтобы выключить светодиодную подсветку, нажмите и удерживайте кнопку <LED LIGHT> пока светодиодная подсветка не выключится.

ⓘ Вспышка Speedlite не срабатывает если включена светодиодная подсветка.

Автоподсветка

- Если используется фотоаппарат, имеющий функцию автоматического включения светодиодной подсветки, установите переключатель светодиодной подсветки в положение <AUTO>.
- Если в условиях недостаточной освещенности кнопка спуска затвора нажата наполовину, светодиодная подсветка включается автоматически для помощи автофокусировки.

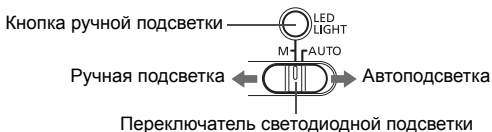
Видеосъемка с помощью светодиодной подсветки



Светодиодная подсветка

Светодиодная подсветка используется в цифровых фотоаппаратах EOS, имеющих функцию видеосъемки.

- Светодиодная подсветка может использоваться для подсветки объекта в пределах угла зрения объективов EF с фокусным расстоянием 50 мм или более, либо объективов EF-S с фокусным расстоянием 32 мм или более.
- Светодиодная подсветка с новыми элементами питания может максимально использоваться примерно 3,5 часов.



Включение подсветки вручную

- Установите переключатель светодиодной подсветки на <M> и нажмите и удерживайте кнопку <LED LIGHT> пока светодиодная подсветка не включится.
- ▶ Светодиодная подсветка включается.
- Чтобы выключить светодиодную подсветку, нажмите и удерживайте кнопку <LED LIGHT> пока светодиодная подсветка не выключится.

Включение подсветки автоматически

Если используется фотоаппарат, имеющий функцию автоматического включения светодиодной подсветки, светодиодная подсветка включается автоматически в условиях низкой освещенности.


- Установите переключатель светодиодной подсветки в положение <AUTO>.
- Светодиодная подсветка включается и выключается автоматически в зависимости от окружающего освещения, когда изображение отображается на ЖКД-видеоискателе.
- На ЖКД-видеоискателе отображается значок <★>, когда светодиодная подсветка включается автоматически.



- При использовании светодиодной подсветки для съемки портретов держите вспышку Speedlite на расстоянии по крайней мере 1 м от объекта. Использование светодиодной подсветки на близком расстоянии от человека может привести к травме органов зрения.
- Когда установлена автоподсветка, светодиодная подсветка включается во время съемки с использованием ЖКД-видеоискателя или видеосъемки в условиях низкой освещенности. Чтобы сберечь заряд элементов питания вспышки Speedlite, установите переключатель питания в положение <OFF>, либо установите переключатель светодиодной подсветки в положение <M>, когда она не используется.
- Когда уровень заряда элементов питания становится низким, светодиодная подсветка может не включиться даже если лампа готовности вспышки горит. Если светодиодная подсветка не включается, замените элементы питания вспышки.
- Для фотоаппаратов, имеющих функцию автоматического включения светодиодной подсветки, если уровень заряда элементов питания становится низким, значок <★>, отображающийся на ЖКД-видеоискателе во время видеосъемки, может мигать. Если светодиодная подсветка не включается, замените элементы питания вспышки.

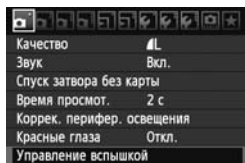
3

Установка настроек функций вспышки с помощью фотоаппарата

Управление вспышкой через экран меню фотоаппарата.....	26
 Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой.....	27
Синхронизация вспышки при короткой выдержке....	28
Синхронизация по второй шторке.....	29
Ручной режим вспышки.....	30
Установка пользовательских функций.....	32

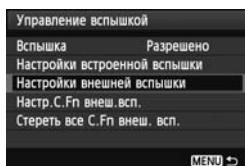
Управление вспышкой через экран меню фотоаппарата ☆

Подключив 320EX к цифровому фотоаппарату EOS, имеющему функцию управления внешней вспышкой Speedlite, Вы можете задавать различные настройки функций вспышки с помощью экрана меню фотоаппарата.



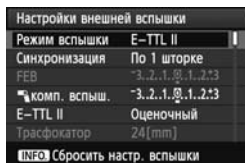
1 Выберите [Управление вспышкой].

- Нажмите кнопку <MENU> на фотоаппарате и выберите [Управление вспышкой] или [Управление вспышкой с камеры].
- ▶ Отобразятся пункты [Настройки внешней вспышки], [Настр.С.Fn внеш.всп.] и [Стереть все С.Fn внеш. всп.].



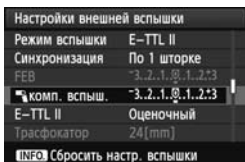
2 Выберите [Настройки внешней вспышки].

- ▶ Вы можете задавать различные функции вспышки на отобразившемся экране [Настройки внешней вспышки].



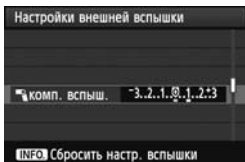
Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой ☆

Величина компенсации экспозиции при съемке со вспышкой устанавливается таким же образом, как и обычная компенсация экспозиции. Компенсацию экспозиции при съемке со вспышкой можно устанавливать в пределах ± 3 ступени с шагом 1/3 ступени. (Если компенсация экспозиции фотоаппарата установлена с шагом 1/2 ступени, компенсация экспозиции для вспышки также устанавливается с шагом 1/2 ступени.)



1 Выберите [комп. вспыш.].

- Выберите [ комп. вспыш.] и нажмите <SET>.



2 Установите значение компенсации экспозиции.

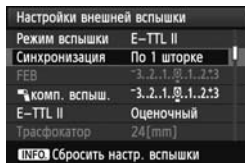
- Установите значение компенсации экспозиции и нажмите <SET>.
- ▶ Устанавливается компенсация экспозиции при съемке со вспышкой.



- В зависимости от модели фотоаппарата компенсация экспозиции при съемке со вспышкой может быть установлена с помощью экрана быстрой настройки.
- Обычно устанавливайте пониженную компенсацию экспозиции для темных объектов и повышенную компенсацию экспозиции для светлых объектов.

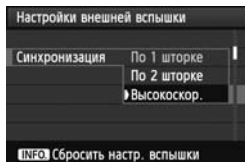
Синхронизация вспышки при короткой выдержке ☆

При использовании функции синхронизации вспышки при короткой выдержке (режим FP-вспышки) синхронизация вспышки возможна при любой выдержке. Это удобно при использовании режима приоритета диафрагмы для съемки портретов с заполняющей вспышкой.



1 Выберите [Синхронизация].

- Выберите [Синхронизация] и нажмите <SET>.



2 Выберите [Высокоскор.].

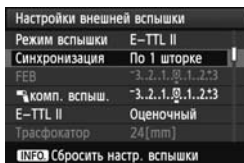
- Выберите [Высокоскор.] и нажмите <SET>.
- ▶ Синхронизация вспышки при короткой выдержке установлена.



- Убедитесь, что в видоискателе горит значок <H>.
- При установке выдержки, равной или превышающей максимальную выдержку синхронизации вспышки, в видоискателе не отображается значок <H>.
- В случае синхронизации при короткой выдержке, чем меньше выдержка, тем меньше эффективный радиус действия вспышки.
- Для возврата в режим обычной вспышки установите [Синхронизация] на значение [По 1 шторке].

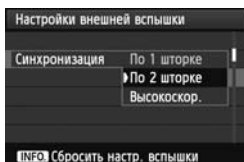
Синхронизация по второй шторке [☆]

С помощью длительной выдержки можно создать следующий за объектом световой шлейф. Вспышка срабатывает непосредственно перед закрытием затвора.



1 Выберите [Синхронизация].

- Выберите [Синхронизация] и нажмите <SET>.



2 Установите [По 2 шторке].

- Установите [По 2 шторке] и нажмите <SET>.
- ▶ Синхронизация по второй шторке установлена.



- Синхронизация вспышки по второй шторке хорошо работает при использовании в фотоаппарате ручной выдержки Bulb.
- Для возврата в режим обычной вспышки установите [Синхронизация] на значение [По 1 шторке].
- В режиме вспышки E-TTL II/E-TTL при полном нажатии кнопки спуска затвора срабатывает предварительная вспышка. Затем непосредственно перед закрытием затвора срабатывает основная вспышка.

Измерение экспозиции при съемке со вспышкой для ее ручной установки

Если вспышка Speedlite установлена на фотоаппарат серии EOS-1D, величину экспозиции при съемке со вспышкой можно также задать вручную.

1 Установите настройки фотоаппарата и вспышки Speedlite.

- Рекомендуется установить режим работы фотоаппарата на <Av> или <M>.
- Установите [Режим вспышки] на вспышке Speedlite на [Ручной режим].

2 Сфокусируйтесь на объект.

- Сфокусируйтесь вручную.

3 Установите 18% серую карточку.

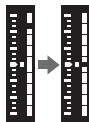
- Установите серую карточку на место объекта.
- Серая карточка должна закрывать весь круг точечного экспомера в центре видоискателя.

4 Нажмите кнопку <FEL>. (Ⓜ16)

- ▶ На вспышке Speedlite срабатывает предварительная вспышка, и мощность вспышки, необходимая для освещения объекта, сохраняется в памяти.
- ▶ С правой стороны видоискателя индикатор величины экспозиции показывает величину экспозиции при съемке со вспышкой для правильного экспонирования со вспышкой.

5 Установите величину экспозиции при съемке со вспышкой.

- Вручную настройте мощность вспышки Speedlite и величину диафрагмы фотоаппарата таким образом, чтобы величина экспозиции при съемке со вспышкой совпадала с указателем стандартной экспозиции.



6 Выполните съемку.

- Уберите серую карточку и произведите съемку.

Установка пользовательских функций ☆

Функции вспышки Speedlite могут настраиваться в соответствии с требованиями съемки с помощью пользовательских функций.

Установка пользовательских функций внешней вспышки

- 1 Выберите [Настр.С.Fn внеш.всп.] на экране меню [Управление вспышкой] и нажмите <SET>.
- 2 Выберите номер пользовательской функции, таким же образом, как на фотоаппарате, и измените настройку.

Номер пользовательской функции	Функция	Номер установки	Значения и описание	Справочная информация стр.
C.Fn-01	Автоотключение	0	Разрешено	стр. 10
		1	Запрещено	
C.Fn-06	Быстрое сраб. при сер.съемке	0	Запрещено	стр. 10
		1	Разрешено	
C.Fn-10	Наст.таймера ведомой вспышки	0	60 мин	стр. 35
		1	10 мин	
C.Fn-11	Отмена автооткл.ведомых всп.	0	До 8 часов	стр. 35
		1	До 1 часа	

- **C.Fn-10:** Действует когда во время съемки с беспроводной вспышкой 320EX установлена как ведомое устройство. Чтобы сберечь заряд элементов питания, установите таймер автоотключения на 10 минут.
- **C.Fn-11:** Действует когда во время съемки с беспроводной вспышкой 320EX установлена как ведомое устройство. Ведущее устройство может отменить автоотключение на 320EX в течение восьми часов или одного часа после того, как 320EX войдет в режим автоотключения.

Сброс пользовательских функций внешней вспышки

Выбор [Стереть все C.Fn внеш. всп.] на экране меню [Управление вспышкой] сбрасывает все установленные пользовательские функции вспышки.

4

Съемка с беспроводной ВСПЫШКОЙ

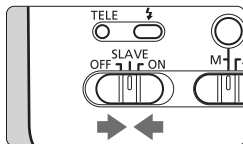
Съемка с беспроводной вспышкой 34

Съемка с беспроводной вспышкой ☆

Чтобы выполнять съемку с беспроводной вспышкой, Фотоаппарат или Speedlite, подключенный к Фотоаппарату, должны иметь функцию ведущего устройства. 320EX срабатывает, как ведомая вспышка, если управляется с ведущего устройства. Подробную информацию по способу съемки Вы найдете в руководстве по эксплуатации к Фотоаппарату или Speedlite, где установлена функция ведущего устройства.

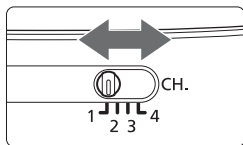
1 Установите Фотоаппарат или Speedlite в качестве ведущего устройства.

- Обратитесь к инструкции по эксплуатации фотоаппарата или вспышки Speedlite.



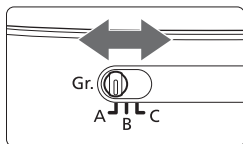
2 Установите 320EX в качестве ведомого устройства.

- Установите переключатель питания 320EX в положение <SLAVE>.



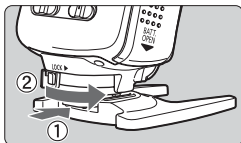
3 Установите канал передачи.

- Установите канал передачи на ведущем устройстве.
- Установите 320EX на тот же канал передачи, что и ведущее устройство.



4 Установите [Группы вспышки].

- Установите группу вспышки, соответствующую назначению съемки ведущего устройства.



5 Подсоедините 320EX к поставляемой в комплекте миниподставке и установите вспышку.

- Используйте функцию горизонтального поворота и направьте сенсор ведомого устройства на ведущее.
- В помещении сигнал беспроводного управления может отражаться от стен, поэтому можно производить съемку с беспроводной вспышкой даже если беспроводной сенсор 320EX не направлен на фотоаппарат. Установите вспышку и проверьте ее работу.

6 Выполните съемку.

- Установите фотоаппарат также, как и при съемке с обычной вспышкой.
- После окончания съемки с беспроводной вспышкой установите [Функц.беспр.всп] на [Запрещено].




- Не размещайте никаких препятствий между ведущей и ведомой вспышкой (вспышками). Препятствия могут блокировать передачу сигналов беспроводного управления.
- Даже при использовании нескольких ведомых вспышек для них будет применяться точно такое же беспроводное управление.
- Если сработала функция автоматического выключения питания ведомой вспышки, выполните операцию фиксации экспозиции, либо же выключите и включите снова ведомое устройство, чтобы опять его включить.

Использование полностью автоматической вспышки с беспроводным управлением

Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой и другие параметры, заданные на ведущей вспышке, автоматически устанавливаются также на ведомой вспышке (вспышках). Поэтому настраивать ведомую вспышку (вспышки) не требуется. Съемка с беспроводной вспышкой со следующими параметрами может осуществляться точно так же, как и съемка с обычной вспышкой.

- Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой
- Фиксация экспозиции при съемке со вспышкой
- Ручной режим

 В режиме фиксации экспозиции при съемке со вспышкой, даже если одна вспышка Speedlite фиксирует недостаточную экспозицию, в видоискателе мигает значок <⚡>. Приоткройте диафрагму побольше или пододвиньте ведомую вспышку ближе к объекту.

Управление ведомой группой



Например, если для трех ведомых вспышек установлен идентификатор ведомой группы <А>, управление всеми тремя ведомыми вспышками осуществляется так, как если бы они были одной вспышкой Speedlite в ведомой группе А.

Моделирующая вспышка

Моделирующая вспышка позволяет оценить появляющиеся на объекте тени и баланс освещенности. Моделирующую вспышку можно использовать с ведущей вспышкой или с передатчиком Speedlite (продается отдельно), подключенным к фотоаппарату. Моделирующая вспышка может использоваться как для съемки с беспроводной вспышкой, так и для съемки с обычной вспышкой.

Нажмите кнопку предварительного просмотра глубины резкости на фотоаппарате.

- ▶ Вспышка срабатывает последовательно на протяжении примерно одной секунды.
- Установите Speedlite, таким образом, чтобы достичь необходимого эффекта тени.

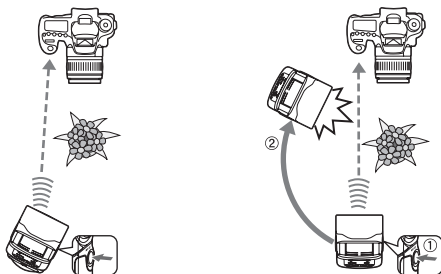


- Моделирующая вспышка недоступна во время съемки с беспроводной вспышкой на фотоаппаратах с функцией ведущего устройства.
- Не используйте моделирующую вспышку более 10 раз подряд. Во избежание перегрева и повреждения головки вспышки Speedlite после 10 срабатываний моделирующей вспышки необходимо сделать перерыв не менее чем на 10 мин.

Использование 320EX для съемки с дистанционным управлением во время съемки с беспроводной вспышкой.

320EX может использоваться для съемки с дистанционным управлением с помощью Фотоаппаратов, совместимых с пультом дистанционного управления RC-1, RC-5 или RC-6. Если задействована беспроводная вспышка, можно использовать съемку с дистанционным управлением и легко менять положение 320EX.

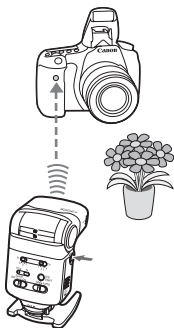
Пример использования вспышки при съемке с беспроводной вспышкой.



- Нажмите кнопку удаленного спуска на 320EX и установите 320EX в течение двух секунд.

1 Установите Фотоаппарат в режим $\langle \bar{i} \rangle$ (Съемка с дистанционным управлением).

- Способ настройки смотрите в объяснениях к режиму съемки или к съемке с дистанционным управлением в Инструкции по эксплуатации фотоаппарата.
- Прикройте окуляр видоискателя Фотоаппарата, чтобы туда не попадал свет.



2 Выполните съемку.

- Проверьте, что лампа <⚡> горит, направьте передатчик дистанционного управления на фотоаппарат и нажмите кнопку спуска дистанционного управления.
- ▶ Съемка происходит через две секунды.
- Когда включена беспроводная вспышка и переключатель питания на 320EX установлен на <SLAVE>, 320EX срабатывает.

Съемка в режиме Bulb (Длительная экспозиция)

Если Вы нажимаете кнопку спуска дистанционного управления во время съемки с ручной выдержкой, затвор открывается на две секунды позже. Нажмите кнопку спуска дистанционного управления снова, чтобы закрыть затвор.

⚠ Если лампа готовности вспышки не горит, съемка при нажатии кнопки спуска дистанционного управления не производится.

- ⚠ ● Убедитесь, что вы не закрываете рукой передатчик дистанционного управления или беспроводной сенсор 320EX.
- Функция дистанционного управления имеет дальность действия, равную примерно 5 м от передней стороны Фотоаппарата.
- При выполнении съемки с дистанционным управлением проверьте получившийся результат.
- Если переключатель питания на 320EX установлен в положение <ON> и нажимается кнопка спуска дистанционного управления, съемка происходит через две секунды также, как и при съемке с пультом дистанционного управления RC-6. 320EX на срабатывает.

320EX Состав системы



- 1 **Вспышка Speedlite 320EX** (На фотоаппарате/Ведомое устройство)
- 2 **Миниподставка** (входит в комплект поставки вспышки 320EX)
- 3 **Фотоаппарат EOS с функцией ведущего беспроводного устройства**
- 4 **Вспышка Speedlite 580EX II**
- 5 **Передатчик ST-E2 для вспышек Speedlite**
Специальный передатчик для беспроводного дистанционного управления вспышками 320EX, настроенными как ведомые устройства.
- 6 **Кольцевая вспышка для макросъемки Macro Ring Lite MR-14EX** / 7 **Сдвоенная вспышка для макросъемки Macro Twin Lite MT-24EX**
Вспышка для макросъемки.
- 8 **Кабель выносной колодки OC-E3**
Обеспечивает подключение 320EX, расположенной на расстоянии не более 60 см от фотоаппарата.

Поиск и устранение неполадок

В случае возникновения неполадок со вспышкой сначала ознакомьтесь с настоящим разделом. Если с помощью данного раздела проблему решить не удастся, свяжитесь с Вашим дилером или ближайшим центром обслуживания Canon.

Вспышка Speedlite не срабатывает.

- Убедитесь, что элементы питания установлены в правильной полярности. (стр. 8)
- До упора вставьте установочную пята вспышки Speedlite в горячий башмак фотоаппарата, сдвиньте рычаг фиксации вправо и закрепите вспышку Speedlite на фотоаппарате. (стр. 9)
- Если время зарядки вспышки составляет 30 с или более, замените элементы питания. (стр. 8)
- Если электрические контакты вспышки Speedlite и фотоаппарата загрязнены, очистите контакты. (стр. 4)

Питание произвольно выключается.

- Сработала функция автоотключения. Нажмите кнопку спуска затвора наполовину. (стр. 10)

Нижняя часть изображения выглядит темной.

- Съемка производилась со слишком близкого расстояния. Отойдите подальше от объекта.
- Снимите бленду, если она установлена.

Периферийная часть изображения выглядит темной.

- Если фотография снималась при удлиненной головке вспышки, угол освечивания вспышки будет меньше. Укоротите головку вспышки до ее нормального положения и сделайте снимок еще раз. (стр. 19)

Недостаточная или слишком большая экспозиция при съемке со вспышкой.

- Если в кадре находится объект с высокой отражающей способностью (оконное стекло и т.п.), используйте фиксацию экспозиции при съемке со вспышкой. (стр. 18)
- Если объект выглядит слишком темным или слишком ярким, установите компенсацию экспозиции при съемке со вспышкой. (стр. 27)
- В режиме синхронизации при короткой выдержке радиус действия вспышки уменьшается, поэтому подойдите к объекту поближе. (стр. 28)

Изображение сильно смазано.

- Если режим съемки установлен на <Av> и снимаемая сцена темная, синхронизация вспышки при длительной выдержке будет установлена автоматически, и выдержка становится более длительной. Используйте штатив или установите режим съемки на <P>. (стр. 12)

Не срабатывает ведомая вспышка.

- При использовании встроенной вспышки фотоаппарата в качестве ведущего устройства:
 - Поднимите встроенную вспышку Фотоаппарата.
 - Используйте [**Настройки встроенной вспышки**] на фотоаппарате, чтобы установить функции беспроводной вспышки.
- Установите переключатель питания в положение <SLAVE>. (стр. 34)
- Убедитесь, что канал передачи на ведомом устройстве совпадает с каналом передачи на ведущем устройстве. (стр. 34)
- Направьте датчик ведомого устройства на ведущее устройство. (стр. 35)

Периферийная часть экрана видеосъемки выглядит темным

- При использовании светодиодной подсветки для съемки темных сцен настройте фокусное расстояние на 50 мм или более для объективов EF, или на 32 мм или более для объективов EF-S и снимайте. (стр. 23)

Съемка с дистанционным управлением не работает.

- Съемка с дистанционным управлением работает только с Фотоаппаратами, совместимыми с пультом дистанционного управления RC-1, RC-5, или RC-6. (стр. 38)
- Установите режим перевода кадров фотоаппарата на <⏏> (Съемка с использованием дистанционного управления).

Технические характеристики

• Тип

Тип:	Устанавливаемая на фотоаппарат автоматическая вспышка Speedlite с поддержкой режимов E-TTL II/E-TTL
Совместимые фотоаппараты:	Фотоаппараты EOS типа A (автоматическая вспышка E-TTL II/E-TTL)
Ведущее число:	32 (м, при фокусном расстоянии 50 мм, ISO 100)
Угол освечивания вспышки:	Объективы EF: 24/50 мм эквивалентный угол зрения Объективы EF-S: 15/32 мм эквивалентный угол зрения *Ручное переключение угла освечивания
Поворот:	90° вверх, 180° влево, 90° вправо
Передача информации о цветовой температуре:	Информация о цветовой температуре вспышки передается в фотоаппарат при срабатывании вспышки

• Управление экспозицией

Система управления экспозицией:	Автовспышка E-TTL II/E-TTL, ручной режим
Эффективная дальность действия вспышки:	Обычная вспышка: 0,7 - 22,9 м Быстрая вспышка: 0,7 - 13,1 м Синхронизация при короткой выдержке: 0,7 - 11,4 м (при выдержке 1/250 с) *С объективом EF 50mm/1,4 при ISO 100
Функции, поддерживаемые фотоаппаратом:	Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой (± 3 ступени с шагом 1/3 или 1/2 ступени), ручной режим, синхронизация по 1-й/2-й шторке, синхронизация при короткой выдержке, фиксация экспозиции, моделирующая вспышка

• Вспомогательный луч света для автофокусировки

• Импульсный стробирующий вспомогательный луч света для автофокусировки

Совместимый способ автофокусировки:	Автофокусировка во время съемки с использованием видеоискателя и [Скоростной] во время съемки с использованием ЖКД-видеоискателя или видеосъемки
Эффективная дальность:	По центру: Прибл. 0,7 - 4 м, На периферии: Прибл. 0,7 - 3,5 м
Совместимый способ автофокусировки:	[По изображ.] или [По изобр.] во время съемки с использованием ЖКД-видеоискателя или видеосъемки
Эффективная дальность:	По центру: Прибл. 0,7 - 4 м, На периферии: Прибл. 0,7 - 3 м

• Функция беспроводного ведомого устройства

Способ передачи:	Оптический импульс
Каналы:	4
Переключение групп:	Возможность переключаться между группами А, В, и С
Угол приема:	$\pm 45^\circ$ по горизонтали, 27° вверх и 20° вниз по направлению к ведомому устройству

• Светодиодная подсветка

Яркость:	Прибл. 75 люкс (1 м)
Покрытие:	Угол обзора объектива EF50 мм
Диапазон:	На ISO 3200 f/1,4: Прибл. 4 м, f/2,8: Прибл. 2 м, f/4: Прибл. 1,4 м, f/5,6: Прибл. 1 м

• Функция удаленного спуска

Совместимые фотоаппараты:	Фотоаппараты, совместимые с пультом дистанционного управления RC-6, RC-5, или RC-1
Режим спуска:	Спуск через 2 с
Рабочий диапазон:	Прибл. 5 м от фотоаппарата

• Пользовательские функции: 4 (8 настроек)

• Источник питания

Элементы питания:	Четыре щелочных элемента питания типоразмера AA/LR6 *Допускается также использование Ni-MH или литиевых элементов питания типоразмера AA/LR6
Время зарядки:	Прибл. 0,1 - 2,3 с. (Быстрая вспышка: Прибл. 0,1 - 1,8 с)
Индикатор готовности вспышки:	Загорается лампа готовности вспышки
Ресурс элементов питания (количество срабатываний вспышки):	Прибл. 180 - 1000 вспышек (со щелочными элементами питания типоразмера AA/LR6)
Светодиодная подсветка:	Прибл. 3,5 часов работы (со щелочными элементами питания типоразмера AA/LR6)
Энергосбережение:	Выключение после примерно 90 с простоя (60 мин., если настроено как ведомое устройство)

• Габариты и вес

Габариты (Ш x В x Г):	Прибл. 70 x 115 x 78,4 мм
Вес :	Прибл. 275 г (только сама вспышка Speedlite, без элементов питания)

- Все указанные выше данные основаны на стандартах тестирования компании Canon.
- Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления.

Ведущее число в ручном режиме (ISO 100, в метрах)

Угол освечивания	Мощность вспышки							
	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	
24 мм (головка вспышки в нормальном положении)	24	17	12	8,5	6	4,2	3	
50 мм (головка вспышки в удлиненном положении)	32	22,6	16	11,3	8	5,7	4	



«Canon Inc.»

3-30-2 Шимомаруко, Охта-ку, Токио, 146-8501, Япония

ООО «Канон Ру»

Россия, 109028, Москва

Серебряническая набережная, 29, этаж 8

Canon

Настоящая Инструкция выпущена в январь 2011 г. Для получения информации о совместимости камеры с дополнительными принадлежностями системы, появившимися в продаже после этой даты, обратитесь в ближайший центр обслуживания Canon.

Canon

CANON INC. 30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

U.S.A. ————— **CANON U.S.A. INC.**

One Canon Plaza, Lake Success, NY 11042-1198, U.S.A.
For all inquiries concerning this product, call toll free in the U.S.
1-800-OK-CANON

CANADA ————— **CANON CANADA INC. HEADQUARTERS**

6390 Dixie Road, Mississauga, Ontario L5T 1P7, Canada
CANON CANADA INC. MONTREAL BRANCH
5990, Côte-de-Liesse, Montréal Québec H4T 1V7, Canada

CANON CANADA INC. CALGARY OFFICE

2828, 16th Street, N.E. Calgary, Alberta T2E 7K7, Canada
For all inquiries concerning this product, call toll free in Canada
1-800-OK-CANON

EUROPE, ————— **CANON EUROPA N.V.**

AFRICA & Bovenkerkerweg 59-61, 1185 XB Amstelveen, The Netherlands

MIDDLE EAST **CANON FRANCE S.A.S.**

17, Quai du Président Paul Doumer, 92414 Courbevoie Cedex, France

CANON UK LTD.

Woodhatch Reigate, Surrey RH2 8BF, United Kingdom

CANON DEUTSCHLAND GmbH

Europark Fichtenhain A10, 47807 Krefeld, Germany

CANON ITALIA S.p.A.

Via Milano 8, 20097 San Donato Milanese, (MI), Italy

CANON Schweiz A.G.

Industriestrasse 12, 8305 Dietlikon, Switzerland

Canon GmbH

Zetschegasse 11, A-1230 Vienna, Austria

CANON España, S.A.

Av. De Europa, 6 Alcobendas 28108 Madrid, Spain

CANON Portugal S.A.

Rua Alfredo da Silva, 14 Alfragide 2610-016 Amadora, Portugal

CENTRAL & ————— **CANON LATIN AMERICA, INC.**

SOUTH AMERICA 703 Waterford Way, Suite 400 Miami, FL 33126, U.S.A.

ASIA ————— **CANON (China) Co., LTD.**

15F Jinbao Building No.89 Jinbao Street, Dongcheng District, Beijing 100005, China

CANON HONGKONG CO., LTD.

19/F., The Metropolis Tower, 10 Metropolis Drive, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong

CANON SINGAPORE PTE. LTD.

1 HarbourFront Avenue, #04-01 Keppel Bay Tower, Singapore 098632

CANON KOREA CONSUMER IMAGING INC.

Gangnam Finance Center 17F, 737, Yeoksam-Dong, Gangnam-Gu, Seoul, 135-984, Korea

OCEANIA ————— **CANON AUSTRALIA PTY. LTD.**

1 Thomas Holt Drive, North Ryde, Sydney N.S.W. 2113, Australia

CANON NEW ZEALAND LTD.

Akoranga Business Park, Akoranga Drive, Northcote, Auckland, New Zealand

JAPAN ————— **CANON MARKETING JAPAN INC.**

16-6, Kohnan 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8011, Japan