



MECABLITZ 44 AF-4 C

Bedienungsanleitung
Gebruiksaanwijzing
Manuale istruzioni

Mode d'emploi
Operating instruction
Manual de instrucciones

1. Sicherheitshinweise	3	5. Blitzgerät- und Kamerafunktionen	12
2. Blitzgerät vorbereiten	4	5.1 Blitzbereitschaftsanzeige	12
2.1 Montage des Blitzgerätes	4	5.2 Automatische Blitzsynchronzeitsteuerung	13
2.1.1 Blitzgerät auf der Kamera montieren	4	5.3 Anzeigen im Kamerasucher	13
2.1.2 Blitzgerät von der Kamera abnehmen	4	5.4 Anzeigen im LC-Display	13
2.2 Stromversorgung	4	5.4.1 Reichweitenanzeige im TTL-Blitzbetrieb	13
2.2.1 Batterien- bzw. Akkuauswahl	4	5.4.2 Reichweitenanzeige im manuellen Blitzbetrieb M bzw. MLo	14
2.2.2 Batterien austauschen	5	5.4.3 Überschreitung des Anzeigebereichs	14
2.3 Ein- und Ausschalten des Blitzgerätes	5	5.4.4 Ausblendung der Reichweitenanzeige	14
2.4 Automatische Geräteabschaltung / Auto - OFF	5	5.4.5 Meter - Feet - Umschaltung (m - ft)	14
3. Programmblitzautomatik	6	5.5 LC-Display-Beleuchtung	14
4. Betriebsarten des Blitzgerätes	6	5.6 Motor-Zoom-Reflektor	14
4.1 TTL-Blitzbetrieb	6	5.6.1 „Auto-Zoom“	14
4.1.1 E-TTL-Blitzbetrieb	7	5.6.2 Manueller Zoom-Betrieb „M. Zoom“	14
4.1.2 Automatisches Aufhellblitzen bei Tageslicht mit TTL / E-TTL	7	5.6.3 Extended-Zoom-Betrieb	15
4.2 Manuelle TTL-Blitzbelichtungskorrektur	7	5.7 Autofokus-Messblitz	16
4.3 Belichtungskontrollanzeige	8	5.8 Zurück zur Grundeinstellung	16
4.4 Manueller Blitzbetrieb	9	6. Spezielle Kamerahinweise	17
4.4.1 Manueller Blitzbetrieb M mit voller Lichtleistung	9	6.1 Im Blitzbetrieb nicht unterstützte Sonderfunktionen	17
4.4.2 Manueller Blitzbetrieb MLo mit Teillichtleistung	9	6.1.1 Schärfenautomatik	17
4.5 Blitztechniken	9	6.1.2 Weichzeichner (SF)	17
4.5.1 Indirektes Blitzen	9	6.1.3 Programmverschiebung / Programm-Shift	17
4.5.2 Nahaufnahmen / Makroaufnahmen	10	7. Sonderzubehör	17
4.6 Blitzsynchronisation	10	8. Hilfe bei Störungen	17
4.6.1 Normalsynchronisation	10	9. Wartung und Pflege	17
4.6.2 Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang (REAR-Betrieb)	10	10. Technische Daten	18
4.6.3 Langzeitsynchronisation / SLOW	11	Garantiebestimmungen	20
4.6.4 FP-Kurzzeitsynchronisation	11	Leitzahlentabelle für TTL und volle Lichtleistung M im Meter-System	12
4.7 Blitzbelichtungsspeicherung FE	12		

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Metz Produkt entschieden haben. Wir freuen uns, Sie als Kunde begrüßen zu dürfen.

Natürlich können Sie es kaum erwarten, das Blitzgerät in Betrieb zu nehmen. Es lohnt sich aber, die Bedienungsanleitung zu lesen, denn nur so lernen Sie, mit dem Gerät problemlos umzugehen.

Das Blitzgerät mecablitz 44 AF-4C ist für analoge und digitale Canon AF-Kameras mit TTL-Blitzsteuerung bzw. E-TTL-Blitzsteuerung geeignet.

Für Kameras anderer Hersteller ist das Blitzgerät nicht geeignet!

 **Schlagen Sie bitte auch die Bildseite des Umschlages am Ende der Anleitung auf.**

1. Sicherheitshinweise

- Das Blitzgerät ist ausschließlich zur Verwendung im fotografischen Bereich vorgesehen und zugelassen !
- In Umgebung von entflammenden Gasen oder Flüssigkeiten (Benzin, Lösungsmittel etc.) darf das Blitzgerät keinesfalls ausgelöst werden !
EXPLOSIONSGEFAHR !
- Auto-, Bus-, Fahrrad-, Motorrad-, oder Zugfahrer etc. niemals während der Fahrt mit einem Blitzgerät fotografieren. Durch die Blendung kann der Fahrer einen Unfall verursachen !
- Lösen Sie in unmittelbarer Nähe der Augen keinesfalls einen Blitz aus! Ein Blitzlicht direkt vor den Augen von Personen und Tieren kann zur Netzhautschädigung führen und schwere Sehstörungen verursachen - bis hin zur Blindheit !
- Nur die in der Bedienungsanleitung bezeichneten und zugelassenen Stromquellen verwenden !
- Batterien/Akkus nicht übermäßiger Wärme wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen aussetzen !
- Verbrauchte Batterien/Akkus nicht ins Feuer werfen !

- Aus verbrauchten Batterien kann Lauge austreten, was zur Beschädigung der Kontakte führt. Verbrauchte Batterien deshalb immer aus dem Gerät entnehmen.
- Trockenbatterien dürfen nicht geladen werden.
- Blitz- und Ladegerät nicht Tropf- und Spritzwasser (z.B. Regen) aussetzen !
- Schützen Sie Ihr Blitzgerät vor großer Hitze und hoher Luftfeuchtigkeit !
Blitzgerät nicht im Handschuhfach des Autos aufbewahren !
- Beim Auslösen eines Blitzes darf sich kein lichtundurchlässiges Material unmittelbar vor oder direkt auf der Reflektorscheibe befinden. Die Reflektorscheibe darf nicht verunreinigt sein. Bei Nichtbeachtung kann es, durch die hohe Energie des Blitzlichtes, zu Verbrennungen des Materials bzw. der Reflektorscheibe führen.
- Nach mehrfachem Blitzen nicht die Reflektorscheibe berühren.
Verbrennungsgefahr !
- Blitzgerät nicht zerlegen ! HOCHSPANNUNG ! Im Geräteinneren befinden sich keine Bauteile, die von einem Laien repariert werden können.
- Bei Serienblitzaufnahmen mit voller Lichtleistung und den kurzen Blitzfolgezeiten des NC-Akku-Betriebes ist darauf zu achten, dass nach jeweils 15 Blitzen eine Pause von mindestens 10 Minuten eingehalten wird. Somit vermeiden Sie eine Überlastung des Gerätes.
- Das Blitzgerät darf nur dann zusammen mit einem in die Kamera eingebauten Blitzgerät verwendet werden, wenn dieses vollständig ausgeklappt werden kann!
- Bei raschem Temperaturwechsel kann Feuchtigkeitsbeschlag auftreten. Gerät akklimatisieren lassen!
- Keine schadhafte Batterien oder Akkus verwenden !

D

Dedicated-Blitzfunktionen

D  Die Dedicated Blitzfunktionen sind speziell auf das Kamerasystem abgestimmte Blitzfunktionen. In Abhängigkeit vom Kameratyp werden dabei verschiedene Blitzfunktionen unterstützt. Im Rahmen dieser Bedienungsanleitung ist es nicht möglich alle Kameratypen mit den einzelnen Dedicated Blitzfunktionen detailliert zu beschreiben. Beachten Sie deshalb die Hinweise zum Blitzbetrieb in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera, da verschiedene Dedicated-Blitzfunktionen von Ihrem Kameratyp eventuell nicht unterstützt werden bzw. an der Kamera selbst eingestellt werden müssen!

- Blitzbereitschaftsanzeige im Kamerasucher / Monitor / Display
- Automatische Blitzsynchronzeitsteuerung
- TTL-Blitzsteuerung ²⁾;
- E-TTL-Blitzbetrieb ²⁾;
- Automatisches Aufhellblitzen bei Tageslicht mit TTL / E-TTL
- Manuelle Blitzbelichtungskorrektur bei TTL / E-TTL ²⁾;
- Blitzbelichtungsspeicherung FE bei E-TTL ¹⁾;
- Synchronisation auf den 1. oder 2. Verschlussvorhang (REAR) ²⁾;
- FP-Kurzzeitsynchronisation (HSS-Blitzbetrieb) ²⁾;
- Motor-Zoom-Steuerung
- AF-Messblitzsteuerung
- Blitzreichweitenanzeige
- Programmblitzautomatik / Automatik-Blitz (AUTO-FLASH) ¹⁾
- Wake-Up-Funktion

Beachten Sie:

Ohne Zusatz: Automatische Aktivierung der Funktion.

¹⁾ = Einstellung muss an der Kamera erfolgen.

²⁾ = Einstellung muss am Blitzgerät erfolgen.

2. Blitzgerät vorbereiten

2.1 Montage des Blitzgerätes

2.1.1 Blitzgerät auf der Kamera montieren

 Kamera und Blitzgerät vor der Montage oder Demontage ausschalten.

- Rändelmutter (Bild 3) bis zum Anschlag gegen das Blitzgerät drehen. Der Sicherungsstift im Schuh ist jetzt vollkommen im Gehäuse des Blitzgerätes versenkt.
- Blitzgerät mit dem Anschlussfuß bis zum Anschlag in den Zubehörschuh der Kamera schieben.
- Rändelmutter (Bild 3) bis zum Anschlag gegen das Kameragehäuse drehen und das Blitzgerät festklemmen. Bei Kameragehäusen, die kein Sicherungsloch aufweisen, versenkt sich der federgelagerte Sicherungsstift im Gehäuse des Blitzgerätes, damit die Oberfläche nicht beschädigt wird.

2.1.2 Blitzgerät von der Kamera abnehmen

 Kamera und Blitzgerät vor der Montage oder Demontage ausschalten.

- Rändelmutter (Bild 3) bis zum Anschlag gegen das Blitzgerät drehen.
- Blitzgerät aus dem Zubehörschuh der Kamera herausziehen.

2.2 Stromversorgung

2.2.1 Batterien- bzw. Akkuauswahl

Das Blitzgerät kann wahlweise betrieben werden mit:

- 4 NC-Akkus 1,2 V Typ IEC KR6 (AA / Mignon), sie bieten sehr kurze Blitzfolgezeiten und sparsamen Betrieb, da sie wiederaufladbar sind.
- 4 Nickel-Metall-Hydrid Akkus 1,2 V Typ IEC HR6 (AA / Mignon), deutlich höhere Kapazität als NC-Akku und weniger umweltschädlich da cadmiumfrei.
- 4 Alkali-Mangan-Trockenbatterien 1,5 V Typ IEC LR6 (AA / Mignon), wartungsfreie Stromquelle für gemäßigte Leistungsanforderungen.
- 4 Lithium-Batterien 1,5 V Typ IEC FR6 (AA / Mignon), wartungsfreie Stromquelle mit hoher Kapazität und geringer Selbstentladung.

☞ **Wenn Sie das Blitzgerät längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie bitte die Batterien aus dem Gerät.**

2.2.2 Batterien austauschen (Bild 4)

Die Batterien sind leer bzw. verbraucht, wenn die Blitzfolgezeit (Zeit vom Auslösen eines Blitzes mit voller Lichtleistung, z.B. bei M, bis zum erneuten Aufleuchten der Blitzbereitschaftsanzeige) über 60 Sekunden ansteigt.

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter (Bild 2) ausschalten.
- Den Batteriefachdeckel nach vorne schieben und aufklappen.
- Batterien bzw. Akkus in Längsrichtung entsprechend den angegebenen Batteriesymbolen einsetzen und Batteriedeckel schließen.

☞ **Achten Sie beim Einsetzen der Batterien bzw. Akkus auf die richtige Polarität gemäß den Symbolen im Batteriefach. Vertauschte Pole können zur Zerstörung des Gerätes führen! Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln der Batterien.**

Ersetzen Sie immer alle Batterien durch gleiche, hochwertige Batterien eines Herstellertyps mit gleicher Kapazität! Verbrauchte Batterien bzw. Akkus gehören nicht in den Hausmüll! Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz und geben Sie verbrauchte Batterien bzw. Akkus bei entsprechenden Sammelstellen ab!

2.3 Ein- und Ausschalten des Blitzgerätes

Das Blitzgerät wird mit dem Hauptschalter (Bild 2) auf dem Batteriefachdeckel eingeschaltet. In der oberen Stellung „ON“ ist das Blitzgerät eingeschaltet.

Zum Ausschalten den Hauptschalter in die untere Position schieben.

☞ **Wird das Blitzgerät längere Zeit nicht gebraucht, so empfehlen wir: Blitzgerät mit dem Hauptschalter ausschalten und die Stromquellen (Batterien, Akkus) entnehmen.**

2.4 Automatische Geräteabschaltung / Auto - OFF (Bild 5)

Werksseitig ist das Blitzgerät so eingestellt, dass es ca. 3 Minuten -

- nach dem Einschalten,

- nach dem Auslösen eines Blitzes,
- nach dem Antippen des Kameraauslösers,
- nach dem Ausschalten des Kamerabelichtungsmesssystems...

...in den Standby-Betrieb schaltet (Auto-OFF), um Energie zu sparen und die Stromquellen vor unbeabsichtigtem Entladen zu schützen. Die Blitzbereitschaftsanzeige und die Anzeigen auf dem LC-Display verlöschen.

Die zuletzt benutzte Betriebseinstellung bleibt nach der automatischen Abschaltung erhalten und steht nach dem Einschalten sofort wieder zur Verfügung. Das Blitzgerät wird durch Drücken der Tasten „Mode“ oder „Zoom“ bzw. durch Antippen des Kameraauslösers (Wake-Up-Funktion) wieder eingeschaltet.

☞ **Wenn das Blitzgerät längere Zeit nicht benötigt wird, sollte das Gerät grundsätzlich immer mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden!**

Bei Bedarf kann die automatische Geräteabschaltung deaktiviert werden:

Ausschalten der automatischen Geräteabschaltung

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) so oft drücken, bis im LC-Display „3m“ (für 3 Minuten) angezeigt wird.
- Taste „Zoom“ so oft drücken, bis im LC-Display „OFF“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Einschalten der automatischen Geräteabschaltung

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) so oft drücken, bis im LC-Display „3m“ (für 3 Minuten) angezeigt wird.
- Taste „Zoom“ so oft drücken, bis im LC-Display des „On“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

3. Programmblitzautomatik (Blitz-Vollautomatik)

In der Programmblitzautomatik steuert die Kamera die Blende, Verschlusszeit und das Blitzgerät automatisch so, dass in den meisten Aufnahmesituationen, auch im Aufhellblitzbetrieb, zusammen mit dem Blitzlicht ein optimales Aufnahmeergebnis erzielt wird.

Einstellung an der Kamera

Stellen Sie Ihre Kamera in die Betriebsart „grünes Vollprogramm“, Programm „P“ oder ein Motiv-Kreativ-Programm (Landschaft, Porträt, Sport usw.). Am Objektiv die Autofokus-Betriebsart „AF“ wählen. Einstellvorgang siehe Kamerabedienungsanleitung.

☞ **Verwenden Sie beim „Nachtaufnahme-Programm“ ein Stativ, um die Gefahr von verwackelten Aufnahmen bei langen Verschlusszeiten zu vermeiden!**

Einstellung am Blitzgerät

Stellen Sie das Blitzgerät in die Betriebsart „TTL“ bzw. „E-TTL“ (siehe 4.1).

☞ **Bei verschiedenen Kameras wird im grünen Vollprogramm und in den Motiv-Kreativ-Programmen automatisch in den TTL-Blitzbetrieb bzw. E-TTL-Blitzbetrieb des Blitzgerätes geschaltet!**

Sowie Sie obige Einstellungen vorgenommen haben, können Sie problemlos mit Ihren Blitzlichtaufnahmen beginnen, wenn das Blitzgerät seine Blitzbereitschaft anzeigt (siehe 5.1)!

Automatik-Blitz (AUTO-Flash)

Bei verschiedenen Kameras kann in bestimmten Betriebsarten die automatische Zuschaltung des Blitzgerätes (AUTO-Flash) aktiviert werden. Dabei wird vom Blitzgerät nur dann ein Blitz ausgelöst, wenn das Messsystem der Kamera dies für erforderlich hält. Nähere Hinweise entnehmen Sie der Kamerabedienungsanleitung.

4. Betriebsarten des Blitzgerätes

4.1 TTL-Blitzbetrieb (Bild 6)

Im TTL-Blitzbetrieb erreichen Sie auf einfache Art sehr gute Blitzlichtaufnahmen. In dieser Blitzbetriebsart wird die Belichtungsmessung von einem Sensor in der Kamera vorgenommen. Dieser misst das durchs Objektiv (TTL = „Trough The Lens“) auf den Film auftreffende Licht. Beim Erreichen der erforderlichen Lichtmenge sendet die Kameraelektronik ein Stopp-Signal an das Blitzgerät und die Lichtabstrahlung wird sofort unterbrochen. Der Vorteil dieses Blitzbetriebes liegt darin, dass alle Faktoren, welche die Belichtung des Films beeinflussen (Aufnahmefilter, Blenden- und Brennweitenänderungen bei Zoom-Objektiven, Auszugsverlängerungen für Nahaufnahmen usw.), automatisch bei der Regelung des Blitzlichtes berücksichtigt werden. Sie brauchen sich nicht um die Blitzeinstellung zu kümmern, die Kameraelektronik sorgt automatisch für die richtige Blitzlichtdosierung. Für die Reichweite des Blitzlichtes beachten Sie die entsprechende Anzeige im LC-Display des Blitzgerätes (siehe 5.4). Bei einer korrekt belichteten Blitzlichtaufnahme erscheint für ca. 3s am LC-Display des Blitzgerätes die „o.k.“-Anzeige (siehe 4.3).

Der TTL-Blitzbetrieb wird von den analogen Canon-AF-Kameras in allen Kamerabetriebsarten (z.B. „grünes Vollprogramm“, Programm „P“, Zeitautomatik „Av“, Blendenautomatik „Tv“, Motiv-Kreativ-Programme, Manuell „M“ usw.) unterstützt. Die meisten Canon-Digitalkameras unterstützen den normalen TTL-Blitzbetrieb nicht. Bei diesen Kameras muss der E-TTL-Blitzbetrieb (siehe 4.1.1) gewählt werden!

☞ **Zum Testen der TTL-Funktion muss sich ein Film in der Kamera befinden! Beachten Sie bei der Filmauswahl, ob es für Ihre Kamera Einschränkungen hinsichtlich der maximalen Filmempfindlichkeit bzw. ISO-Zahl (z.B. maximal ISO 1000) für den TTL-Blitzbetrieb gibt (siehe Kamerabedienungsanleitung)!**

Einstellvorgang für den TTL-Blitzbetrieb

☞ **Bei verschiedenen Kameras wird der TTL-Blitzbetrieb im „grünen Vollprogramm“ bzw. den Motiv-Kreativ-Programmen automatisch am Blitzgerät aktiviert.**

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Taste „Mode“ so oft drücken, bis im LC-Display „TTL“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Bei starken Kontrastunterschieden, z.B. dunkles Objekt im Schnee, kann eine Belichtungskorrektur erforderlich sein (siehe Kapitel 4.2).

4.1.1 E-TTL-Blitzbetrieb

Der E-TTL-Blitzbetrieb ist eine weiterentwickelte Variante des „normalen“ TTL-Blitzbetriebes. Er wird von den digitalen und verschiedenen analogen Canon-Kameras unterstützt. Beim E-TTL-Blitzbetrieb werden unmittelbar vor der eigentlichen Aufnahme die Reflexionseigenschaften des Motivs durch einen Messvorblitz ermittelt. Aufgrund einer gewichteten Mehrfeldmessung vom Lichtsensor in der Kamera wird an das Blitzgerät eine Blitz-Teillichtleistung übertragen und dort eingestellt. Mit dieser Blitz-Teillichtleistung wird dann das Motiv vom Blitzgerät mit dem anschließenden Hauptblitz belichtet. Der Messvorblitz selbst trägt nicht zur Belichtung des Motivs bei.

- ☞ **Damit der E-TTL-Blitzbetrieb am Blitzgerät aktiviert werden kann, muss ein vollständiger Datenaustausch zwischen Blitzgerät und Kamera stattgefunden haben. Dazu ist es erforderlich, dass nach dem Einschalten von Blitzgerät und Kamera der Kameraauslöser einige Sekunden lang angetippt wird.**
- ☞ **Die meisten Digitalkameras unterstützen in den Kamerabetriebsarten „Vollprogramm“ (bzw. „AUTO“), Programm „P“, „Av“, „Tv“ und den Motiv-Kreativ-Programmen nur den E-TTL-Blitzbetrieb. Andere Blitzbetriebsarten, z.B. normales TTL oder Manuell M bzw. MLo sind in diesen Kamerabetriebsarten nicht möglich! Die Blitzbetriebsart Manuell M bzw. MLo wird von den Digitalkameras nur in der manuellen Kamerabetriebsart „M“ unterstützt. Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Kamerabedienungsanleitung.**
- ☞ **Systembedingt können im E-TTL-Blitzbetrieb mit Digitalkameras keine Reflektorsatzscheiben (Streuscheiben, Bouncer, Farbfilter usw.) verwendet werden, da es sonst zu Fehlbelichtungen kommt.**

Einstellvorgang für den E-TTL-Blitzbetrieb

- ☞ **Bei verschiedenen Kameras wird der E-TTL-Blitzbetrieb im „grünen Vollprogramm“ bzw. den Motiv-Kreativ-Programmen automatisch am Blitzgerät aktiviert.**

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Taste „Mode“ so oft drücken, bis im LC-Display „E-TTL“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Bei starken Kontrastunterschieden, z.B. dunkles Objekt im Schnee, kann eine Belichtungskorrektur erforderlich sein (siehe Kapitel 4.2).

4.1.2 Automatisches Aufhellblitzen bei Tageslicht mit TTL / E-TTL (Bild 8 und 9)

Bei den meisten Kamerateypen wird im grünen Vollprogramm, Programmautomatik P und den Motiv-Kreativ-Programmen bei Tageslicht automatisch der Aufhellblitzbetrieb aktiviert (siehe Kamerabedienungsanleitung).

Mit dem Aufhellblitz können Sie lästige Schatten beseitigen und bei Gegenlichtaufnahmen eine ausgewogene Belichtung zwischen Motiv und Bildhintergrund erreichen. Ein computergesteuertes Messsystem der Kamera sorgt für die geeignete Kombination von Verschlusszeit, Arbeitsblende und Blitzleistung. Das Blitzgerät wird dazu in der Betriebsart TTL bzw. E-TTL betrieben.

- ☞ **Achten Sie darauf, dass die Gegenlichtquelle nicht direkt ins Objektiv scheint. Das TTL-Messsystem der Kamera würde dadurch getäuscht!**

Eine Einstellung oder Anzeige für den automatischen TTL-Aufhellblitzbetrieb am Blitzgerät erfolgt in diesem Fall nicht.

4.2 Manuelle TTL-Blitzbelichtungskorrektur bei TTL / E-TTL

Die TTL-Blitzbelichtungsautomatik der meisten Kameras ist auf einen Reflexionsgrad des Motivs von 25% (durchschnittlicher Reflexionsgrad von Blitzmotiven) abgestimmt. Ein dunkler Hintergrund, der viel Licht absorbiert, oder ein heller Hintergrund, der stark reflektiert, können zu Über- bzw. Unterbelichtung des Motivs führen.

Um den oben genannten Effekt zu kompensieren, kann bei einigen Kameras die TTL-Blitzbelichtung bzw. E-TTL-Blitzbelichtung manuell mit einem Korrekturwert der Aufnahmesituation angepasst werden. Die Höhe des Korrekturwertes ist vom Kontrast zwischen Motiv und Bildhintergrund abhängig!

Dunkles Motiv vor hellem Bildhintergrund: Positiver Korrekturwert. Helles Motiv vor dunklem Bildhintergrund: Negativer Korrekturwert. Beim Einstellen eines Korrekturwertes kann sich die Reichweitenanzeige im LC-Display ändern und dem Korrekturwert angepasst werden (abhängig von Kameratyp)!

Eine Belichtungskorrektur durch Verändern der Objektivblende ist nicht möglich, da die Belichtungsautomatik der Kamera die geänderte Blende wiederum als normale Arbeitsblende betrachtet.

☞ Vergessen Sie nicht, die TTL-Blitzbelichtungskorrektur nach der Aufnahme an der Kamera wieder zurückzustellen!

Korrekturwerteinstellung

- Blitzgerät auf die Kamera montieren.
- Blitzgerät und Kamera einschalten.
- Kameraauslöser antippen, damit ein Datenaustausch zwischen Blitzgerät und Kamera stattfinden kann.
- Tastenkombination "Select" (= Taste "Mode" + Taste "Zoom") so oft drücken, bis im LC-Display **EV** (Exposure Value = Blendenwert) angezeigt wird. Neben **EV** wird der eingestellte Korrekturwert blinkend angezeigt.
- Während die Anzeige für den Korrekturwert blinkt, kann mit der Taste "Zoom" ein positiver bzw. mit der Taste "Mode" ein negativer Korrekturwert eingestellt werden.

Der Einstellbereich für den Korrekturwert erstreckt sich von -3 bis +3 Blendenwerten in Drittel Blendenstufen.

Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Wenn ein Korrekturwert eingestellt wurde, blinkt zum Hinweis am LC-Display des Blitzgerätes **EV** neben dem Blendensymbol.

☞ Verschiedene Kameras bieten die Möglichkeit zur Einstellung eines manuellen Korrekturwertes an der Kamera selbst. Wir empfehlen, bei diesen Kameras die Einstellung des Korrekturwertes entweder an der Kamera oder am Blitzgerät vorzunehmen.

Löschen der manuellen TTL-Blitzbelichtungskorrektur am Blitzgerät

- Tastenkombination "Select" (= Taste "Mode" + Taste "Zoom") so oft drücken, bis im LC-Display **EV** angezeigt wird.
- Neben **EV** wird der eingestellte Korrekturwert blinkend angezeigt.
- Während die Anzeige für den Korrekturwert blinkt, wird mit der Taste "Zoom" bzw. mit der Taste "Mode" der Korrekturwert auf 0.0 eingestellt und damit gelöscht.

Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Korrekturwerteinstellung an der Kamera

☞ Bei verschiedenen Kameras (z.B. PowerShot G1, G2, G3 und Pro 90IS) muss ein manueller Korrekturwert für die Blitzbelichtung grundsätzlich an der Kamera eingestellt werden. Die Einstellung am Blitzgerät ist nicht möglich bzw. unwirksam! Beachten Sie die entsprechenden Hinweise in der Kamerabedienungsanleitung!

4.3 Belichtungskontrollanzeige „o.k.“ (Bild 7)

Die Belichtungskontrollanzeige „o.k.“ erscheint im LC-Display des Blitzgerätes nur, wenn die Aufnahme im TTL-Blitzbetrieb bzw. E-TTL-Blitzbetrieb richtig belichtet wurde! Im manuellen Betrieb M bzw. MLo erfolgt keine Belichtungskontrollanzeige.

Erfolgt im TTL- bzw. E-TTL-Blitzbetrieb keine Belichtungskontrollanzeige „o.k.“ nach der Aufnahme, so wurde die Aufnahme unterbelichtet und Sie müssen die nächst kleinere Blendenzahl einstellen (z.B. anstatt Blende 11 die Blende 8) oder die Entfernung zum Motiv bzw. zur Reflexfläche (z.B. beim indirekten Blitzen) verkleinern und die Aufnahme wiederholen. Beachten Sie die Reichweitenanzeige im LC-Display des Blitzgerätes (siehe 5.4.1).

☞ Im Kamerasucher erfolgt keine Belichtungskontrollanzeige!

4.4 Manueller Blitzbetrieb

 **Mit verschiedenen Kameras wird im „grünen Vollprogramm“ und den Motiv-Kreativ-Programmen das Blitzgerät automatisch auf den TTL-bzw. E-TTL-Blitzbetrieb umgeschaltet. Der manuelle Blitzbetrieb ist dann nicht möglich! Im manuellen Blitzbetrieb erfolgt keine Belichtungskontrollanzeige auf dem LC-Display des Blitzgerätes!**

Die Kamera ist in die Betriebsart Zeitautomatik „Av“ bzw. in die manuelle Betriebsart „M“ oder „X“ zu schalten. Blende und Verschlusszeit (bei „M“) sind an der Kamera entsprechend der Aufnahmesituation zu wählen (siehe Kamerabedienungsanleitung).

4.4.1 Manueller Blitzbetrieb M mit voller Lichtleistung

In dieser Betriebsart wird vom Blitzgerät stets ein unregelmäßiger Blitz mit voller Lichtleistung abgegeben. Die Anpassung an die Aufnahmesituation erfolgt durch die Blendeneinstellung an der Kamera. Im LC-Display des Blitzgerätes wird die Entfernung vom Blitzgerät zum Motiv angezeigt, die für eine korrekte Blitzbelichtung einzuhalten ist (siehe auch 5.4.2).

Einstellvorgang für den manuellen Blitzbetrieb M

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Taste „Mode“ so oft drücken, bis im LC-Display „M“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

4.4.2 Manueller Blitzbetrieb MLo mit Teillichtleistung

In dieser Betriebsart wird vom Blitzgerät stets ein unregelmäßiger Blitz mit einer manuellen Teillichtleistung (Low) abgegeben. Die Anpassung an die Aufnahmesituation erfolgt z.B. durch Auswahl einer geeigneten manuellen Teillichtleistung bzw. durch die Blendeneinstellung an der Kamera. Im LC-Display des Blitzgerätes wird die Entfernung angezeigt, die für eine korrekte Blitzbelichtung einzuhalten ist (siehe auch 5.4.2).

Einstellvorgang für den manuellen Blitzbetrieb MLo:

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.

- Taste „Mode“ so oft drücken, bis im LC-Display „MLo“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

4.5 Blitztechniken

4.5.1 Indirektes Blitzen

Direkt geblitzte Bilder sind nicht selten an ihrer typisch harten und ausgeprägten Schattenbildung zu erkennen. Oft wirkt auch der physikalisch bedingte Lichtabfall vom Vordergrund zum Hintergrund störend. Durch indirektes Blitzen können diese Erscheinungen weitgehend vermieden werden, weil das Objekt und der Hintergrund mit zerstreutem Licht weich und gleichmäßig ausgeleuchtet werden können. Der Reflektor wird dabei so geschwenkt, dass er geeignete Reflexflächen (z.B. Decke oder Wände des Raumes) beleuchtet.

Der Reflektor des Blitzgerätes ist bis zu 90° vertikal schwenkbar. Zum Schwenken des Reflektorkopfes nach unten den Entriegelungsknopf drücken.

Beim vertikalen Schwenken des Reflektors ist darauf zu achten, dass um einen genügend großen Winkel geschwenkt wird, damit kein direktes Licht vom Reflektor auf das Motiv fallen kann. Deshalb mindestens bis zur 60° Rastposition schwenken. Im LC-Display erlöschen die Entfernungsangaben. Der Motivabstand, vom Blitzgerät über Decke oder Wand zum Motiv, ist jetzt eine unbekannte Größe.

Das von den Reflexflächen zerstreut reflektierte Licht ergibt eine weiche Ausleuchtung des Objektes. Die reflektierende Fläche muss farbneutral bzw. weiß sein und sollte keine Strukturen aufweisen (z. B. Holzbalken an der Decke), die zu Schattenbildung führen können. Für Farbeffekte wählt man Reflexflächen in der entsprechenden Farbe.

 **Beachten Sie, dass die Reichweite des Blitzlichtes beim indirekten Blitzen stark abnimmt. Für normale Zimmerhöhe kann man sich zur Ermittlung der maximalen Reichweite mit folgender Faustformel behelfen:**

$$\text{Reichweite} = \frac{\text{Leitzahl}}{\text{Beleuchtungsabstand} \times 2}$$

4.5.2 Nahaufnahmen / Makroaufnahmen

Um Parallaxefehler auszugleichen, kann der Blitzreflektor um einem Winkel von -7° nach unten geschwenkt werden. Dazu den Entriegelungsknopf des Reflektors drücken und den Reflektor nach unten schwenken.

Bei Aufnahmen im Nahbereich ist zu beachten, dass bestimmte Mindestbeleuchtungsabstände eingehalten werden müssen, um eine Überbelichtung zu vermeiden.

 **Der Mindestbeleuchtungsabstand beträgt ca. 10% der im LC-Display angezeigten Reichweite. Da beim nach unten geschwenkten Reflektor im LC-Display keine Reichweite angezeigt wird, sollten Sie sich an der Reichweite orientieren, die das Blitzgerät anzeigt, wenn sich der Blitzreflektor in der Normalposition befindet.**

4.6 Blitzsynchronisation

4.6.1 Normalsynchronisation (Bild 10)

Bei der Normalsynchronisation wird das Blitzgerät zum Beginn der Verschlusszeit ausgelöst (Synchronisation auf den 1. Verschlussvorhang). Die Normalsynchronisation ist der Standardbetrieb und wird von allen Kameras ausgeführt. Sie ist für die meisten Blitzaufnahmen geeignet. Die Kamera wird abhängig von ihrer Betriebsart, auf die Kamerasynchronzeit umgeschaltet. Üblich sind Zeiten zwischen 1/30s und 1/125s (siehe Kamerabedienungsanleitung). Am Blitzgerät erfolgt keine Einstellung bzw. Anzeige für diesen Betrieb.

4.6.2 Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang (REAR-Betrieb) (Bild 11)

Einige Kameras bieten die Möglichkeit zur Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang (REAR-Betrieb). Dabei wird das Blitzgerät erst zum Ende der Verschlusszeit ausgelöst. Dies ist vor allem bei Belichtungen mit langen Verschlusszeiten (länger als z.B. 1/30 Sekunde) und bewegten Motiven mit eigener Lichtquelle von Vorteil, weil bewegte Lichtquellen dann einen Lichtschweif hinter sich herziehen, anstatt ihn - wie beim Synchronisieren auf den 1. Verschlussvorhang - vor sich aufzubauen. Mit dem Synchronisieren auf

den 2. Verschlussvorhang wird somit bei bewegten Lichtquellen eine „natürlichere“ Wiedergabe der Aufnahmesituation bewirkt! In Abhängigkeit von ihrer Betriebsart steuert die Kamera längere Verschlusszeiten als ihre Synchronzeit ein.

 **Die REAR-Funktion ist nur anwähl- und einstellbar, wenn das Blitzgerät auf einer Kamera montiert ist, welche diese Betriebsart unterstützt. Die Kamera muss zum Aufrufen und Einstellen dieser Funktion eingeschaltet sein! Durch kurzes Antippen des Kameraauslösers muss mindestens einmal ein Datenaustausch zwischen Kamera und Blitzgerät stattgefunden haben. Bei einigen Kameras ist in bestimmten Betriebsarten (z.B. grünes Vollprogramm oder Motiv- Kreativ-Programme) die REAR-Funktion nicht möglich. Die REAR-Funktion lässt sich dann nicht anwählen, bzw. die REAR-Funktion wird automatisch gelöscht. Siehe dazu auch die Kamerabedienungsanleitung.**

 **Die REAR-Funktion ist am Blitzgerät nicht anwähl- und einstellbar, wenn die FP-Kurzzeitsynchronisation (HSS) aktiviert ist! Um die REAR-Funktion einzustellen, müssen Sie HSS deaktivieren (siehe 4.6.4)!**

Einschalten des REAR-Betriebes

- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) so oft drücken, bis im LC-Display „REAR“ erscheint.
- Taste „Zoom“ so oft drücken, bis im LC-Display „On“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Das Symbol „REAR“ für die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang bleibt nach der Einstellung im LC-Display des Blitzgerätes angezeigt!

 **Verwenden Sie bei langen Verschlusszeiten ein Stativ, um verwackelte Aufnahmen zu vermeiden. Diese Funktion nach der Aufnahme wieder ausschalten, da sich sonst auch für die „normalen“ Blitzlichtaufnahmen unerwünscht lange Verschlusszeiten ergeben können.**

Ausschalten des REAR-Betriebes

- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) so oft drücken, bis im LC-Display „REAR“ erscheint.

- Taste „Zoom“ so oft drücken, bis im LC-Display „OFF“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Das Symbol „REAR“ für die Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang wird am Display des Blitzgerätes nicht mehr angezeigt! Das Blitzgerät wird dann wieder auf den 1. Verschlussvorhang synchronisiert (Normalsynchronisation).

4.6.3 Langzeitsynchronisation / SLOW

Verschiedene Kameras bieten in bestimmten Betriebsarten die Möglichkeit zum Blitzbetrieb mit Langzeitsynchronisation. Diese Betriebsart bietet die Möglichkeit, bei geringer Umgebungshelligkeit den Bildhintergrund stärker zur Geltung zu bringen. Erreicht wird dies durch Kameraverschlusszeiten, die dem Umgebungslicht angepasst sind. Dabei werden von der Kamera automatisch Verschlusszeiten, die länger als die Blitzsynchronzeit sind, eingesteuert. Bei verschiedenen Kameras wird die Langzeitsynchronisation in bestimmten Kameraprogrammen (z.B. Zeitautomatik „Av“, Nachtaufnahme-Programm usw.) automatisch aktiviert (siehe Kamerabedienungsanleitung). Am Blitzgerät erfolgt keine Einstellung bzw. Anzeige für diesen Betrieb.

 **Verwenden Sie bei langen Verschlusszeiten ein Stativ, um verwackelte Aufnahmen zu vermeiden!**

4.6.4 FP-Kurzzeitsynchronisation

Verschiedene Kameras (siehe Kamerabedienungsanleitung) unterstützen die FP-Kurzzeitsynchronisation (FP = focal plane; engl. für Schlitzverschluss). Mit dieser Blitzbetriebsart ist es möglich, auch bei kürzeren Verschlusszeiten als der Blitzsynchronzeit ein Blitzgerät einzusetzen. Interessant ist diese Betriebsart vor allem z.B. bei Portrait-Aufnahmen in sehr hellem Umgebungslicht, wenn durch eine weit geöffnete Objektiveblende (z.B. Blende 2,0) die Schärfentiefe begrenzt werden soll!

Die Möglichkeit zur FP-Kurzzeitsynchronisation wird durch den Schriftzug „HSS“ (HSS = High-Speed-Synchronisation; gleichbedeutend mit Kurzzeitsynchronisation) im LC-Display des Blitzgerätes angezeigt.

HSS kann im E-TTL-Blitzbetrieb und manuellen Blitzbetrieb M bzw. MLo des Blitz-

gerätes zusätzlich aktiviert werden. Physikalisch bedingt, wird jedoch durch den HSS-Blitzbetrieb die Leitzahl und damit auch die Reichweite des Blitzgerätes zum Teil erheblich eingeschränkt! Beachten Sie daher die Reichweitenanzeige am LC-Display des Blitzgerätes, bzw. die Bedienungsanleitung und die technischen Daten des Blitzgerätes! Der HSS-Blitzbetrieb wird ausgeführt, wenn an der Kamera manuell oder automatisch durch das Belichtungsprogramm der Kamera eine kürzere Verschlusszeit als die Blitzsynchronzeit der Kamera eingestellt ist. Bei verschiedenen Kameras wird dabei im Sucher ein zusätzliches Symbol für den HSS-Blitzbetrieb (z.B. „H“) angezeigt. Näheres siehe Kamerabedienungsanleitung.

 **Setzen Sie die HSS-Blitzsteuerung gezielt nur dann ein, wenn Sie diese wirklich brauchen! Vergessen Sie nicht, diese Betriebsart nach Ihren Aufnahmen wieder zu löschen, da Sie sonst unnötig Leitzahl und damit Reichweite verschenken!**

 **Damit HSS am Blitzgerät aktiviert werden kann, muss ein vollständiger Datenaustausch zwischen Blitzgerät und Kamera stattgefunden haben. Dazu ist es erforderlich, dass nach dem Einschalten von Blitzgerät und Kamera der Kameraauslöser einige Sekunden lang angeknipst wird.**

 **Systembedingt können bei HSS-Blitzbetrieb keine Reflektorstreuscheiben (Streuscheiben, Bouncer, Farbfilter usw.) verwendet werden, da es sonst zu Fehlbelichtungen kommt!**

E-TTL-HSS-Blitzsteuerung

Einstellvorgang

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Taste „Mode“ so oft drücken, bis im LC-Display „E-TTL“ und „HSS“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Manuelle HSS-Blitzsteuerung

Einstellvorgang

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.

- Taste "Mode" so oft drücken, bis im LC-Display "M" und "HSS" bzw. "MLo" und "HSS" blinkt.
Bei der Anzeige "MLo HSS" arbeitet das Blitzgerät mit der manuellen Teillichtleistung P 1/8. Andere manuelle Teillichtleistungen können im HSS-Blitzbetrieb nicht eingestellt werden.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

HSS-Blitzsteuerung deaktivieren

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Taste "Mode" so oft drücken, bis im LC-Display "E-TTL" bzw. "M" / "MLo" ohne "HSS" blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

4.7 Blitzbelichtungsspeicherung FE

Einige Canon-Kameras bieten die Möglichkeit einer Blitzbelichtungsspeicherung FE (FE = flash exposure). Diese wird im E-TTL-Blitzbetrieb unterstützt.

Mit der Blitzbelichtungsspeicherung FE im E-TTL-Blitzbetrieb kann vor der eigentlichen Aufnahme bereits die Dosierung der Blitzbelichtung für die nachfolgende Aufnahme festgelegt werden. Dies ist dann sinnvoll, wenn die Blitzbelichtung auf einen bestimmten Motivausschnitt abgestimmt werden soll, der nicht unbedingt mit dem Hauptmotiv identisch ist.

Schalten Sie das Blitzgerät in den E-TTL-Blitzbetrieb (siehe 4.1.1). Der Motivausschnitt, auf den die Blitzbelichtung abgestimmt werden soll, wird mit dem AF-Sensor-Messfeld in der Kamera anvisiert und scharfgestellt. Mit dem Betätigen der FE-Taste an der Kamera (die Bezeichnung variiert u.U. von Kameratyp zu Kameratyp; siehe Bedienungsanleitung der Kamera) sendet das Blitzgerät einen FE-Testblitz aus. Mit Hilfe des reflektierten Lichtes dieses FE-Testblitzes legt die Messelektronik in der Kamera daraufhin die Lichtleistung fest, mit der die anschließende Blitzbelichtung erfolgen soll. Auf das eigentliche Hauptmotiv kann daraufhin mit dem AF-Sensor-Messfeld der Kamera scharfgestellt werden. Nach dem Betätigen des Kameraauslösers wird

die Aufnahme mit der vorbestimmten Lichtleistung des Blitzgerätes belichtet!

 **Änderungen in der Belichtungssituation, die nach dem FE-Testblitz erfolgen, werden bei der Aufnahme systembedingt nicht mehr berücksichtigt! Bei verschiedenen Kameras wird die Blitzbelichtungsspeicherung FE im "grünen" Vollprogramm bzw. den Motiv-Programmen nicht unterstützt (siehe Kamerabedienungsanleitung)!**

5. Blitzgerät- und Kamerafunktionen

5.1 Blitzbereitschaftsanzeige (Bild 1)

Bei aufgeladenem Blitzkondensator leuchtet am Blitzgerät die Blitzbereitschaftsanzeige auf und zeigt damit die Blitzbereitschaft an. Das bedeutet, dass für die nächste Aufnahme Blitzlicht verwendet werden kann. Die Blitzbereitschaft wird auch an die Kamera übertragen und sorgt im Kamerasucher für eine entsprechende Anzeige (siehe 5.3).

Wird eine Aufnahme gemacht, bevor im Kamerasucher die Anzeige für die Blitzbereitschaft erscheint, so wird das Blitzgerät nicht ausgelöst, und die Aufnahme unter Umständen falsch belichtet, falls die Kamera bereits auf die Blitzsynchronzeit (siehe 5.2) umgeschaltet hat.

5.2 Automatische Blitzsynchronzeitsteuerung

Je nach Kameratyp und Kamerabetriebsart wird bei Erreichen der Blitzbereitschaft die Verschlusszeit auf die Blitzsynchronzeit umgeschaltet (siehe Kamerabedienungsanleitung).

Kürzere Verschlusszeiten als die Kamerasynchronzeit können nicht eingestellt werden, bzw. werden auf die Kamerasynchronzeit umgeschaltet.

Verschiedene Kameras verfügen über einen Synchronzeitbereich, z.B. 1/30s bis 1/125s (siehe Kamerabedienungsanleitung). Welche Synchronzeit die Kamera einsteuert, ist dann von der Kamerabetriebsart, vom Umgebungslicht und der verwendeten Objektivbrennweite abhängig.

Längere Verschlusszeiten als die Blitzsynchronzeit können je nach Kamerabetriebsart und gewählter Blitzsynchronisation (siehe auch 4.6.2 und 4.6.3) verwendet werden.

 **Mit verschiedenen Digitalkameras, z.B. PowerShot Pro 90 IS, G1 und**

G2, erfolgt keine automatische Blitzsynchronzeitsteuerung. Bei diesen Kameras kann mit allen Verschlusszeiten geblitzt werden. Sollten Sie die volle Lichtleistung des Blitzgerätes benötigen, so sollten Sie keine kürzeren Verschlusszeiten als 1/125s wählen.

- ☞ **In der Betriebsart FP-Kurzzeitsynchronisation (HSS-Blitzbetrieb) sind bei verschiedenen Kameras auch kürzere Verschlusszeiten als die Kamerasynchronzeit möglich (siehe 4.6.4).**

5.3 Anzeigen im Kamerasucher

Blitzsymbol blinkt:

Aufforderung zur Verwendung bzw. zum Einschalten des Blitzgerätes (bei einigen Kameras).

Blitzsymbol leuchtet:

Blitzgerät ist einsatzbereit (bei einigen Kameras).

Einige Kameras verfügen im Sucher über eine Funktion zur Fehlbelichtungswarnung: Blinken der im Sucher angezeigte Blendenwert, die Verschlusszeit oder beide Anzeigen, so liegt entweder Über- oder Unterbelichtung vor.

Grundsätzlich zur Fehlbelichtung:

- Bei Überbelichtung: Nicht blitzen!
- Bei Unterbelichtung: Schalten Sie den Blitz zu oder verwenden Sie ein Stativ und eine längere Belichtungszeit.
In den verschiedenen Belichtungs- und Automatikprogrammen können unterschiedliche Gründe für Fehlbelichtungen vorliegen.

- ☞ **Lesen Sie zu den Anzeigen im Kamerasucher in der Kamerabedienungsanleitung nach, was für Ihren Kamertyp gilt.**

5.4 Anzeigen im LC-Display (Bild 1)

Die Canon-EOS-Kameras übertragen die Werte für Filmempfindlichkeit ISO, Objektivbrennweite (mm), Blende und Belichtungskorrektur an das Blitzgerät. Das Blitzgerät passt seine erforderlichen Einstellungen automatisch an. Es errechnet aus den Werten und seiner Leitzahl die maximale Reichweite des Blitzlichtes. Blitzbetriebsart, Reichweite, Blende und Zoomreflektor-Position

werden im LC-Display des Blitzgerätes angezeigt.

Wird das Blitzgerät betrieben, ohne dass es Daten von der Kamera erhalten hat (z.B. wenn die Kamera ausgeschaltet ist), so werden nur die gewählte Blitzbetriebsart, die Reflektorposition und „M.Zoom“ angezeigt. Die Anzeigen für Blende und Reichweite erfolgen erst, wenn das Blitzgerät die erforderlichen Daten von der Kamera erhalten hat.

- ☞ **Bei verschiedenen Kameras wird die Reichweitenanzeige im LC-Display bei hohen ISO-Werten (z.B. ISO 6400) bzw. Blitzbelichtungskorrekturen unterdrückt.**

- ☞ **Verschiedene Kameras (z.B. PowerShot G1) übertragen keine Blendenwerte an das Blitzgerät. In diesem Fall erfolgt keine Blenden- und Reichweitenanzeige im LC-Display des Blitzgerätes. Für das korrekte Arbeiten des TTL- bzw. E-TTL-Blitzbetriebes ist dies jedoch bedeutungslos.**

5.4.1 Reichweitenanzeige im TTL-Blitzbetrieb

Im LC-Display des Blitzgerätes wird der Wert für die maximale Reichweite des Blitzlichtes angezeigt. Der angezeigte Wert bezieht sich auf einen Reflexionsgrad von 25% des Motivs, was für die meisten Aufnahmesituationen zutrifft. Starke Abweichungen des Reflexionsgrades, z.B. bei sehr stark oder sehr schwach reflektierenden Objekten, können die Reichweite des Blitzgerätes beeinflussen.

Beachten Sie bei der Aufnahme die Reichweitenanzeige im LC-Display des Blitzgerätes. Das Motiv sollte sich im Bereich von etwa 40% bis 70% des angezeigten Wertes befinden. Damit wird der Elektronik genügend Spielraum zum Ausgleich gegeben. Der Mindestabstand zum Motiv sollte 10% des angezeigten Wertes nicht unterschreiten, um Überbelichtungen zu vermeiden! Die Anpassung an die jeweilige Aufnahmesituation kann durch Ändern der Objektivblende erreicht werden.

Beispiel:

Im Display wird die Entfernung 6,2 m angezeigt. Das Motiv sollte sich idealerweise in einem Entfernungsbereich zwischen ca. 2,5 m und 4,3 m befinden.

5.4.2 Reichweitenanzeige im manuellen Blitzbetrieb M bzw. MLo

Im LC-Display des Blitzgerätes wird der Entfernungswert angezeigt, der für eine korrekte Blitzbelichtung des Motivs einzuhalten ist. Die Anpassung an die jeweilige Aufnahmesituation kann durch Ändern der Objektivblende und durch Wahl zwischen voller Lichtleistung M und der Teillichtleistung MLo erreicht werden (siehe 4.4).

5.4.3 Überschreitung des Anzeigebereichs

Das Blitzgerät kann Reichweiten bis maximal 199 m bzw. 199 ft anzeigen. Bei hohen ISO-Werten (z.B. ISO 6400) und großen Blendenöffnungen kann der Anzeigebereich überschritten werden. Dies wird durch einen Pfeil bzw. Dreieck hinter dem Entfernungswert angezeigt.

5.4.4 Ausblendung der Reichweitenanzeige

Wird der Reflektorkopf aus seiner Normalposition nach oben bzw. unten geschwenkt, erfolgt keine Entfernungsanzeige im LC-Display des Blitzgerätes!

5.4.5 Meter - Feet - Umschaltung (m - ft)

Die Reichweitenanzeige im LC-Display des Blitzgerätes kann wahlweise in Meter (m) oder Feet (ft) erfolgen. Zum Wechsel der Anzeige verfahren Sie , wie nachfolgend beschrieben:

- Blitzgerät mit dem Hauptschalter ausschalten.
- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) gedrückt halten.
- Blitzgerät mit dem Hauptschalter einschalten.
- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) loslassen.
- Die Entfernungsanzeige wechselt von m in ft, bzw. von ft in m.

5.5 LC-Display-Beleuchtung (Bild 2)

Beim Drücken der Taste „Mode“ bzw. der Taste „Zoom“ wird für ca. 10s die LC-Display-Beleuchtung des Blitzgerätes aktiviert. Beim Auslösen eines Blitzes wird die LC-Display-Beleuchtung ausgeschaltet.

☞ Bei der ersten Betätigung der genannten Tasten erfolgt keine Änderung der Einstellungen am Blitzgerät!

Wurde im TTL-Blitzbetrieb die Aufnahme korrekt belichtet, so wird während der „o.k.“-Anzeige (siehe 4.3) die LC-Display-Beleuchtung aktiviert.

5.6 Motor-Zoom-Reflektor

Der Reflektor des Blitzgerätes kann Objektivbrennweiten ab 24 mm (Kleinbildformat 24 x 36mm) ausleuchten.

5.6.1 „Auto-Zoom“

Wenn das Blitzgerät mit einer Kamera betrieben wird, welche die Daten für die Objektiv-Brennweite an das Blitzgerät meldet, passt sich seine Zoom-Reflektor-Position automatisch der Objektivbrennweite an. Nach dem Einschalten des Blitzgerätes wird in dessen LC-Display „Auto Zoom“ und die aktuelle Reflektorposition angezeigt.

Die automatische Reflektoranpassung erfolgt für Objektivbrennweiten ab 24 mm. Wird eine Brennweite von weniger als 24 mm eingesetzt, so blinkt im LC-Display die Anzeige „24“ mm als Warnhinweis, dass die Aufnahme vom Blitzgerät an den Bildrändern nicht vollständig ausgeleuchtet werden kann.

☞ Für Objektive mit Brennweiten ab 20 mm kann eine Weitwinkelstreuung (Sonderzubehör, siehe Kapitel 7) verwendet werden.

5.6.2 Manueller Zoom-Betrieb „M. Zoom“

Auf Wunsch kann die Position des Zoom-Reflektors manuell verstellt werden, um z.B. bestimmte Beleuchtungseffekte zu erzielen (z.B. hot-spot usw.). Durch wiederholtes Drücken der Taste „Zoom“ am Blitzgerät können nacheinander folgende Reflektor-Positionen ausgewählt werden:

24mm - 28mm - 35mm - 50mm - 70mm - 85mm - 105mm.

Im LC-Display des Blitzgerätes wird „M.Zoom“ (für manuelle Zoomeinstellung) und die aktuelle Zoom-Position (mm) angezeigt. Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das Display auf seine normale Anzeige zurück.

☞ Führt die manuelle Verstellung des Zoom-Reflektors dazu, dass das Bild an den Rändern nicht voll ausgeleuchtet werden kann, so blinkt

zur Warnung die Anzeige für die Reflektorposition auf dem Display des Blitzgerätes.

Beispiel 1:

- Sie arbeiten mit Objektivbrennweite 50mm.
- Am Blitzgerät ist die Reflektorposition 70mm von Hand eingestellt (Anzeige „M.Zoom“).
- Im LC-Display des Blitzgerätes blinkt die Anzeige „70“mm für die Zoomposition, weil die Bildränder nicht vollständig ausgeleuchtet werden können.

Beispiel 2:

- Sie arbeiten mit Objektivbrennweite 50mm.
- Am Blitzgerät ist die Reflektorposition 35mm von Hand eingestellt (Anzeige „M.Zoom“).
- Im LC-Display des Blitzgerätes blinkt die Anzeige „35“mm für die Zoomposition nicht, weil die Bildränder vollständig ausgeleuchtet werden können.

Zurückstellen auf „Auto-Zoom“

Zum Zurückstellen auf „Auto Zoom“ gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Drücken Sie die Taste „Zoom“ am Blitzgerät so oft, bis im Display „Auto Zoom“ angezeigt wird. Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Oder:

- Schalten Sie das Blitzgerät mit dem Hauptschalter kurzzeitig aus. Nach dem Wiedereinschalten wird im Display des Blitzgerätes „Auto Zoom“ angezeigt.

5.6.3 Extended-Zoom-Betrieb

Beim Extended-Zoom-Betrieb (Ex) wird die Brennweite des Blitzgerätes um eine Stufe gegenüber der Objektiv-Brennweite der Kamera reduziert! Die resultierende großflächigere Ausleuchtung sorgt in Räumen für zusätzliches Streulicht (Reflexionen) und damit für eine weichere Blitzlicht-Ausleuchtung.

Beispiel für den Extended-Zoom-Betrieb:

Die Objektiv-Brennweite an der Kamera beträgt 35 mm. Im Extended-Zoom-

Betrieb steuert das Blitzgerät auf die Reflektorposition 28mm. Im LC-Display wird jedoch weiterhin 35 mm angezeigt!

Der Extended-Zoom-Betrieb ist nur in der Betriebsart „Auto Zoom“ mit Objektivbrennweiten ab 28 mm möglich. Da die Anfangsposition des Zoomreflektors 24 mm beträgt, wird bei Objektivbrennweiten von weniger als 28 mm im LC-Display „24“ mm blinkend angezeigt. Dies ist ein Warnhinweis, dass eine für den Extended-Zoom-Betrieb erforderliche Reflektorposition nicht angesteuert werden kann.

 **Aufnahmen mit einer Objektivbrennweite von 24 mm werden auch im Extended-Zoom-Betrieb korrekt ausgeleuchtet!**

Einschalten des Extended-Zoom-Betriebes

- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) so oft drücken, bis im LC-Display „Ex“ erscheint.
- Taste „Zoom“ so oft drücken, bis im LC-Display „On“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Das Symbol „Ex“ für den Extended-Zoom-Betrieb bleibt nach der Einstellung im LC-Display des Blitzgerätes angezeigt!

 **Beachten Sie, dass sich durch die breitere Ausleuchtung im Extended-Zoom-Betrieb eine geringere Blitzreichweite ergibt!**

Ausschalten des Extended-Zoom-Betriebes

- Tastenkombination „Select“ (= Taste „Mode“ + Taste „Zoom“) so oft drücken, bis im LC-Display „Ex“ erscheint.
- Taste „Zoom“ so oft drücken, bis im LC-Display „Off“ blinkt.
- Die Einstellung wird sofort wirksam. Nach ca. 5s schaltet das LC-Display auf die normale Anzeige zurück.

Das Symbol „Ex“ für den Extended-Zoom-Betrieb wird nach dem Speichern im LC-Display des Blitzgerätes nicht mehr angezeigt!

5.7 Autofokus-Messblitz

D

Sobald die Umlichtverhältnisse für eine automatische Fokussierung nicht mehr ausreichen, wird von der Kameraelektronik der Autofokus-Messblitz aktiviert. Der Autofokusscheinwerfer strahlt dabei ein Streifenmuster ab, welches auf das Motiv projiziert wird. Auf dieses Streifenmuster kann dann die Kamera automatisch fokussieren. Die Reichweite des AF-Messblitzes beträgt ca. 6m ... 9m (bei Standardobjektiv 1,7/50 mm). Wegen der Parallaxe zwischen Objektiv und AF-Rotlicht-Scheinwerfer beträgt die Naheinstellgrenze des Autofokus-Messblitzes ca. 0,7m bis 1m.

 **Damit der AF-Messblitz durch die Kamera aktiviert werden kann, muss das Kameraobjektiv auf AF geschaltet sein. An der Kamera muss die AF-Betriebsart „Single-AF“ bzw. „ONE-SHOT-AF“ eingestellt sein (siehe Kamerabedienungsanleitung). Zoomobjektive mit geringer Anfangsblendenöffnung schränken die Reichweite des AF-Messblitzes zum Teil erheblich ein!**

Das Streifenmuster des AF-Messblitzes unterstützt nur den zentralen AF-Sensor der Kamera. Bei den Kameras EOS 1N, 1V, 3, 300, 50, 50E, 500N, IX und IX7 empfehlen wir, nur das mittlere AF-Messfeld der Kamera zu aktivieren (siehe Kamerabedienungsanleitung). Wenn der Fotograf manuell oder die Kamera selbstständig einen dezentralen AF-Sensor auswählt, wird der Scheinwerfer für den AF-Messblitz des Blitzgerätes nicht aktiviert. Einige Kameras verwenden in diesem Fall den in die Kamera integrierten Scheinwerfer für den AF-Messblitz (siehe Kamerabedienungsanleitung).

Bei einigen Kameras wird im Bedarfsfall ausschließlich nur der in die Kamera integrierte AF-Scheinwerfer aktiviert! Zu diesen Kameras gehören z.B. die EOS 500, 5, 10, 10S, 5000, REBEL X, REBEL XS, A2, A2E, 888, PowerShot Pro 70, 90IS, G1, G2, G3. In diesem Fall wird der AF-Rotlicht-Scheinwerfer im Blitzgerät nicht aktiviert. Beachten Sie hierzu die entsprechenden Angaben in der Kamerabedienungsanleitung.

5.8 Zurück zur Grundeinstellung

Das Blitzgerät kann mit einem Tastendruck von mindestens drei Sekunden auf die Taste „Mode“ zu seiner Grundeinstellung zurückgesetzt werden.

Folgende Einstellungen werden gelöscht:

- Blitzbetriebsart Manuell „M“ bzw. „MLo“
- Extended-Zoom-Betrieb „Ex“
- Manueller Zoom-Betrieb „M.Zoom“
- Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang „REAR“
- Deaktivierte automatische Geräteabschaltung „Auto-Off“ (3m OFF)

Folgende Einstellungen werden gesetzt:

- Blitzbetriebsart „E-TTL“ bzw. „TTL“
- Automatische Geräteabschaltung „Auto-Off“ wird aktiviert (3m On)
- Automatischer Zoom-Betrieb „Auto-Zoom“

6. Spezielle Kamerahinweise

Wegen der Vielzahl der Kameratypen und deren Eigenschaften ist es im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht möglich, auf alle kameraspezifischen Möglichkeiten, Einstellungen, Anzeigen usw. detailliert einzugehen. Informationen und Hinweise zum Einsatz eines Blitzgerätes entnehmen Sie bitte den entsprechenden Kapiteln Ihrer Kamerabedienungsanleitung!

6.1 Im Blitzbetrieb nicht unterstützte Sonderfunktionen

6.1.1 Schärfenautomatik

Die Betriebsart Schärfenautomatik (DEP) ist mit eingeschaltetem Blitzgerät nicht ausführbar. Ist ein Blitzgerät angeschlossen, so wird belichtet wie bei Programmatomatik.

6.1.2 Weichzeichner (SF)

In der Funktion Weichzeichner zündet das Blitzgerät nur bei der ersten Belichtung. Ein Weichzeichnungseffekt wird deshalb möglicherweise nicht erzielt!

6.1.3 Programmverschiebung / Programm-Shift

Mit eingeschaltetem Blitz ist die Programmverschiebung (Zeit-Blenden-Paar) in der Programmatomatik nicht durchführbar.

👉 **Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Kamerabedienungsanleitung.**

7. Sonderzubehör

👉 **Für Fehlfunktionen und Schäden am Blitzgerät, verursacht durch die Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, wird keine Gewährleistung übernommen!**

👉 **Für den Einsatz von Reflektorständern beachten Sie bitte die Hinweise unter Kapitel 4.1.1 und 4.6.4!**

• Weitwinkelstreuscheibe 44-21

(Bestellnr. 000044217)

Für die Ausleuchtung von Objektivbrennweiten ab 20 mm. Die Grenzhelligkeiten verringern sich entsprechend dem Lichtverlust ca. um den Faktor 1,4.

• Farb-Filter-Set 44-32

(Bestellnr. 00004432A)

Umfasst 4 Farbfilter für Effektbeleuchtung und einen klaren Filter zur Aufnahme von Farbfolien beliebiger Farbe.

• Mecabounce 44-90

(Bestellnr. 000044900)

Mit diesem Diffusor erreichen Sie auf einfachste Weise eine weiche Ausleuchtung. Die Wirkung ist großartig, weil die Bilder einen softartigen Effekt erhalten. Die Gesichtsfarbe von Personen wird natürlicher wiedergegeben. Die Grenzhelligkeiten verringern sich entsprechend dem Lichtverlust circa auf die Hälfte.

• Reflexschirm 54-23

(Bestellnr. 000054236)

Mildert durch sein weiches gerichtetes Licht harte Schlagschatten.

8. Hilfe bei Störungen

Sollte es einmal vorkommen, dass z.B. im LC-Display des Blitzgerätes unsinnige Anzeigen erscheinen oder das Blitzgerät funktioniert nicht so wie es soll, so schalten Sie das Blitzgerät für ca. 10 Sekunden mit dem Hauptschalter aus. Überprüfen Sie die korrekte Montage des Blitzgerätefußes im Zubehörschuh der Kamera und die Kameraeinstellungen.

Das Blitzgerät sollte nach dem Einschalten wieder „normal“ funktionieren. Ist dies nicht der Fall, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

9. Wartung und Pflege

Entfernen Sie Schmutz und Staub mit einem weichen, trockenen oder silikonbehandelten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel - die Kunststoffteile könnten beschädigt werden.

D

Formieren des Blitz-Kondensators

Der im Blitzgerät eingebaute Blitzkondensator erfährt eine physikalische Veränderung, wenn das Gerät längere Zeit nicht eingeschaltet wird. Aus diesem Grund ist es notwendig, das Gerät im vierteljährlichen Abstand für ca. 10 Min. einzuschalten (beachten Sie hierzu 2.4!). Die Batterien bzw. Akkus müssen dabei so viel Energie liefern, dass die Blitzbereitschaft längstens 1 Min. nach dem Einschalten aufleuchtet.

10. Technische Daten

Max. Leitzahl bei ISO 100/21°; Zoom 105 mm:

Im Metersystem: 44 Im Feet-System: 144

Blitzleuchtzeiten:

Ca. 1/200 ... 1/20.000 Sekunde (im TTL-Betrieb)

Im M - Betrieb ca. 1/200 Sekunde bei voller Lichtleistung

Im M Lo - Betrieb ca. 1/5000 Sekunde

Farbtemperatur:

ca. 5600 K

Filmempfindlichkeit:

ISO 6 bis ISO 6400

Synchronisation:

Niederspannungszündung

Blitzanzahlen:

ca. 85 mit NC-Akku (600 mAh)

ca. 205 mit NiMH-Akku (1600 mAh)

ca. 240 mit Hochleistungs-Alkali-Mangan-Batterien

ca. 370 mit Lithium Batterien

(bei jeweils voller Lichtleistung)

Blitzfolgezeit:

ca. 4s mit NC-Akku

ca. 4s mit NiMH-Akku

ca. 5s mit Hochleistungs-Alkali-Mangan-Batterien

ca. 6s mit Lithium Batterien

(bei jeweils voller Lichtleistung)

Schwenkbereiche und Raststellungen des Reflektorkopfes:

Nach oben / unten: 60°, 75°, 90° / -7°

Abmaße ca. in mm:

75 x 125 x 108 (B x H x T)

Gewicht:

Blitzgerät mit Stromquellen: ca. 400 Gramm

Auslieferungsumfang:

Blitzgerät, Bedienungsanleitung

Änderungen und Irrtümer vorbehalten !

Batterie-Entsorgung

Batterien/Akkus gehören nicht in den Hausmüll! Bitte bedienen Sie sich bei der Rückgabe verbrauchter Batterien/Akkus eines vorhandenen Rücknahmesystems.

Bitte geben Sie nur entladene Batterien/Akkus ab. Batterien sind in der Regel dann entladen, wenn das damit betriebene Gerät

- abschaltet und signalisiert „Batterien leer“
- nach längerem Gebrauch der Batterien nicht mehr einwandfrei funktioniert.

Zur Kurzschlussicherheit sollten die Batteriepole mit einem Klebestreifen überdeckt werden.

Deutschland: Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben. Sie können Ihre alten Batterien überall dort unentgeltlich abgeben, wo die Batterien gekauft wurden. Ebenso bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Stadt oder Gemeinde.

Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

- Pb = Batterie enthält Blei
- Cd = Batterie enthält Cadmium
- Hg = Batterie enthält Quecksilber
- Li = Batterie enthält Lithium

Garantiebestimmungen

D

Bundesrepublik Deutschland



1. Die Garantiebestimmungen gelten ausschließlich für Käufe in der Bundesrepublik Deutschland ab 01.01.2002.
2. Im Ausland gelten die Gewährleistungsregelungen des jeweiligen Landes bzw. die Garantieregelungen des Verkäufers.
3. Die nachfolgenden Bestimmungen haben nur für den privaten Gebrauch Gültigkeit.
4. Die Garantiezeit - 24 Monate - beginnt mit dem Abschluss des Kaufvertrages bzw. mit dem Tag der Auslieferung des Gerätes an den Käufer (Endverbraucher).
5. Garantieansprüche können nur unter Nachweis des Kaufdatums durch Vorlage des vom Verkäufer maschinell erstellten Original-Kaufbeleges geltend gemacht werden.
6. Beanstandete Geräte bitten wir zusammen mit dem Kaufbeleg entweder über den Fachhändler oder direkt an die Firma Metz-Werke GmbH & Co KG - Zentralkundendienst - Ohmstrasse 55, 90513 Zirndorf, transportsi- cher verpackt unter genauer Schilderung der Beanstandung einzusenden. Sie können unter den gleichen Bedingungen auch an die autorisierten Kundendienststellen der Firma Metz-Werke GmbH & Co KG eingesandt werden. Hin- und Rücksendung erfolgen auf Gefahr des Käufers.
7. Die Garantie besteht darin, dass Geräte, die infolge eines anerkannten Fabrikations- oder Materialfehlers defekt geworden sind, kostenlos repariert oder, soweit eine Reparatur unverhältnismäßig ist, ausgetauscht werden. Eine weitergehende Haftung, insbesondere für Schäden, die nicht am Gerät selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiezeit, noch wird für die ersetzten oder nachgebesserten Teile eine neue Garantiezeit begründet.
8. Unsachgemäße Behandlung und Eingriffe durch den Käufer oder Dritte schließen die Garantieverpflichtungen sowie alle weiteren Ansprüche aus. Ausgenommen von der Garantie sind ferner Schäden oder Fehler, die durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung, mechanische Beschädigung, ausgelaufene Batterien oder durch höhere Gewalt, Wasser, Blitz etc. entstanden sind. Ferner sind Verschleiß, Verbrauch sowie übermäßige Nutzung von der Garantie ausgenommen. Hiervon sind vor allem folgende Teile betroffen: Blitzröhre, fest eingebaute Akkus, Kontakte, Verbindungskabel.
9. Durch diese Garantiebestimmungen werden die Gewährleistungsansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer nicht berührt.

Metz-Werke GmbH & Co KG



1. Consignes de sécurité	23
2. Préparation du flash	24
2.1 Montage du flash	24
2.1.1 Fixation du flash sur l'appareil	24
2.1.2 Détacher le flash de l'appareil photo	24
2.2 Alimentation	24
2.2.1 Choix des piles ou accus	24
2.2.2 Remplacement des piles	25
2.3 Mise en marche et coupure du flash	25
2.4 Coupure automatique du flash / Auto - OFF	25
3. Automatisation programmée au flash	26
4. Modes de fonctionnement du flash	26
4.1 Mode flash TTL	26
4.1.1 Mode flash E-TTL	27
4.1.2 Fill-in automatique au flash en mode TTL / E-TTL	27
4.2 Correction manuelle d'exposition au flash en mode TTL / E-TTL	27
4.3 Témoin de bonne exposition	28
4.4 Mode flash manuel	29
4.4.1 Mode flash manuel M à pleine puissance lumineuse	29
4.4.2 Mode flash manuel MLo à puissance partielle	29
4.5 Techniques de photographie au flash	29
4.5.1 Eclairage indirect au flash	29
4.5.2 Macrophotographie	30
4.6 Synchronisation du flash	30
4.6.1 Synchronisation normale	30
4.6.2 Synchronisation sur le 2ème rideau	30
4.6.3 Synchronisation en vitesse lente / SLOW	31
4.6.4 Synchronisation haute vitesse FP	31
4.7 Mémorisation de l'exposition au flash FE	32

5. Fonctions du flash et de l'appareil photo	33
5.1 Témoin de disponibilité du flash	33
5.2 Commutation automatique sur la vitesse de synchro flash	33
5.3 Signalisations dans le viseur	33
5.4 Affichages sur l'écran de contrôle ACL	33
5.4.1 Affichage de portée en mode flash TTL	34
5.4.2 Affichage de portée en mode flash manuel M ou MLo	34
5.4.3 Dépassement de la capacité d'affichage	34
5.4.4 Suppression de l'affichage de portée	34
5.4.5 Commutation mètres - feet (m - ft)	34
5.5 Eclairage de l'écran de contrôle ACL	34
5.6 Asservissement de la tête zoom motorisée	35
5.6.1 „Auto-Zoom“	35
5.6.2 Mode zoom manuel „M. Zoom“	35
5.6.3 Mode zoom étendu	35
5.7 Illuminateur AF	36
5.8 Retour aux réglages initiaux	37
6. Conseils spécifiques concernant les reflex	37
6.1 Fonctions spéciales non supportées par le flash	37
6.1.1 Mise au point optimale sur sujets excentrés	37
6.1.2 Flou artistique (SF)	37
6.1.3 Décalage de programme / Programm-Shift	37
7. Accessoires en option	38
8. Remède en cas de mauvais fonctionnement	38
9. Entretien	38
10. Caractéristiques techniques	39

Tableau des nombres-guides pour TTL et pleine puissance M en mètres . . . 112

Avant-propos

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur un produit Metz et avons le plaisir de vous saluer au sein de la grande famille de nos clients.

Nous savons que vous brûlez d'envie d'essayer votre flash. Prenez tout de même le temps de lire le mode d'emploi. C'est la seule manière de découvrir les potentialités de votre flash et d'apprendre à les utiliser.

Le flash mecablitz 44 AF-4C convient aux appareils autofocus argentiques et numériques Canon avec contrôle du flash TTL ou E-TTL.

Ce flash n'est pas compatible avec les appareils d'autres constructeurs !

 **Pour la lecture, dépliez le rabat en dernière page.**

1. Consignes de sécurité

- Le flash est conçu et agréé pour l'emploi exclusif en photographie.
- Ne déclenchez en aucun cas un éclair à proximité de gaz ou de liquides inflammables (essence, diluants, ...).
RISQUE D'EXPLOSION ET/OU D'INCENDIE !
- Ne photographiez jamais au flash le conducteur d'un bus, d'un train, d'une voiture, d'une moto ni un cycliste, car sous le coup de l'éblouissement il risque de provoquer un accident.
- Ne déclenchez jamais le flash à proximité des yeux !
L'amorçage d'un éclair directement devant les yeux de personnes ou d'animaux peut entraîner une lésion de la rétine et occasionner de graves troubles visuels pouvant aller jusqu'à l'aveuglement.
- Utilisez exclusivement les sources d'énergie autorisées mentionnées dans le mode d'emploi.
- N'exposez pas les piles ou accus à une trop grande chaleur, par ex. au soleil, aux flammes ou autre.
- Ne jetez pas au feu les piles ni les accus usés !
- Sortez immédiatement les piles usées du flash !

En effet, les piles usées peuvent „couler“ et provoquer une dégradation du flash.

- **Ne rechargez pas les piles sèches !**
- **Maintenez votre flash et le chargeur à l'abri de l'eau tombant en gouttes et des projections d'eau !**
- **Ne soumettez pas le flash à une trop grande chaleur ni à une trop forte humidité de l'air ! Ne conservez pas le flash dans la boîte à gants de votre voiture !**
- **Au moment de déclencher un éclair, il ne doit pas se trouver de matière opaque directement devant ni sur la glace du réflecteur. La glace du réflecteur ne doit pas non plus être souillée. En cas de non-respect de cette consigne de sécurité, l'énergie de l'éclair peut provoquer des brûlures sur la matière opaque ou sur la glace du réflecteur.**
- **Après une séquence d'éclairs, la glace du réflecteur est très chaude. Ne la touchez pas, risque de brûlure !**
- **Ne pas démonter le flash ! DANGER HAUTE TENSION ! Le flash ne renferme pas de pièces susceptibles de pouvoir être réparées par un non-spécialiste.**
- Si vous êtes amené à faire des séries de photos au flash à pleine puissance en bénéficiant du recyclage rapide procuré par le fonctionnement sur accus NiCd, veillez à faire une pause d'au moins 10 minutes après 15 éclairs pour éviter de surcharger le flash.
- Le flash ne peut être utilisé conjointement avec le flash intégré de l'appareil photo que si celui-ci peut être complètement déployé !
- Un changement rapide de température peut entraîner la formation de buée. Laisser le temps à l'appareil pour s'acclimater !
- Ne pas utiliser des piles ou accus défectueux !

Fonctions flash dédiées

☞ *Les fonctions flash dédiées sont des fonctions de flash adaptées spécialement à un système d'appareil photo. Les fonctions de flash supportées dépendant du type d'appareil. Dans le cadre du présent mode d'emploi, il n'est pas possible d'aborder en détail tous les types d'appareils photo et leurs fonctions flash dédiées. Nous vous renvoyons à ce sujet à la description de l'emploi du flash figurant dans le mode d'emploi de l'appareil photo, car il se peut que certaines fonctions dédiées ne soient pas possibles avec votre type d'appareil photo ou qu'elles doivent être réglées directement sur l'appareil photo !*

- Signalisation de la disponibilité du flash dans le viseur / sur l'écran ACL de l'appareil photo
- Commutation automatique sur la vitesse de synchro-flash
- Contrôle TTL du flash ²⁾
- Mode flash E-TTL ²⁾
- Fill-in automatique au flash en lumière du jour en TTL / E-TTL
- Correction manuelle d'exposition au flash en TTL / E-TTL ²⁾
- Mémorisation de l'exposition au flash FE en E-TTL ¹⁾
- Synchronisation sur le 1er ou le 2ème rideau (REAR) ²⁾
- Synchronisation en haute vitesse FP (mode flash HSS) ²⁾
- Asservissement de la tête zoom motorisée
- Commande de l'illuminateur AF
- Affichage de la portée de l'éclair
- Automatisme programmé au flash / Flash automatique (AUTO-FLASH) ¹⁾
- Fonction de réveil

Légende :

sans renvoi : activation automatique de la fonction

¹⁾ = le réglage doit être effectué sur l'appareil photo

²⁾ = le réglage doit être effectué sur le flash

2. Préparation du flash

2.1 Montage du flash

2.1.1 Fixation du flash sur l'appareil

☞ *Couper l'appareil photo et le flash avec l'interrupteur général !*

- Tourner l'écrou moleté (Fig.3) jusqu'en butée contre le flash. A présent, le pion d'immobilisation est complètement éclipsé dans le boîtier.
- Engager le sabot du flash dans la griffe porte-accessoires de l'appareil photo.
- Tourner l'écrou moleté (Fig.3) jusqu'en butée contre le boîtier de l'appareil photo pour bloquer le flash. Sur les reflex sans trou d'immobilisation, le pion monté sur ressort reste éclipsé dans le boîtier du flash et n'abîme pas la surface.

2.1.2 Détacher le flash de l'appareil photo

☞ *Couper l'appareil photo et le flash avec l'interrupteur général.*

- Tourner l'écrou moleté (Fig.3) jusqu'en butée contre le flash.
- Dégager le flash de la griffe porte-accessoires de l'appareil photo.

2.2 Alimentation

2.2.1 Choix des piles ou accus

Le flash peut fonctionner sur :

- 4 accus NiCd 1,2 V type IEC KR6 (AA / Mignon), ils procurent des temps de recyclage très courts et sont économiques à l'usage car rechargeables.
- 4 accus nickel-hydrure métallique 1,2 V type IEC HR6 (AA / Mignon), capacité nettement supérieure à celle des accus NiCd et moins nuisibles à l'environnement car sans cadmium.
- 4 piles alcalines au manganèse type 1,5 V IEC LR6 (AA / Mignon), sources sans entretien pour exigences de performances moyennes.
- 4 piles au lithium 1,5 V type IEC FR6 (AA / Mignon) stockables sans perte de capacité pendant de nombreuses années, con-

viennent donc très bien à l'utilisation sporadique.

👉 **Si le flash reste inutilisé pendant une longue période, sortez-en les piles ou accus.**

2.2.2 Remplacement des piles (Fig. 4)

Les piles sont vides ou usées lorsque le temps de recyclage (délai entre le déclenchement d'un éclair à pleine puissance, par ex. sur M, et l'instant d'allumage du témoin de disponibilité) dépasse les 60 secondes.

- Couper le flash avec l'interrupteur général (Fig.2).
- Repousser le couvercle du compartiment des piles dans le sens de la flèche et le rabattre.
- Introduire les piles ou les accus NiCd dans le sens de la longueur en vous conformant aux symboles de piles puis refermer le couvercle.

👉 **A la mise en place des piles ou accus, respecter la polarité (voir les symboles de piles figurant dans le compartiment des piles). Une inversion de polarité peut conduire à la destruction de l'appareil ! Toujours remplacer les piles et accus par jeu complet de piles/accus identiques d'un même constructeur et de même capacité ! Pensez à la protection de l'environnement ! Ne jetez pas les piles ou accus à la poubelle, mais apportez-les à un point de collecte !**

2.3 Mise en marche et coupure du flash

La mise en marche du flash s'effectue par l'interrupteur général (Fig.2) sur le couvercle des piles. Sur la position supérieure „ON“, le flash est en service.

Pour couper le flash, repousser l'interrupteur sur la position inférieure.

👉 **Si le flash reste inutilisé pendant une période prolongée, nous recommandons de couper le flash avec l'interrupteur général et de retirer les piles ou accus.**

2.4 Coupure automatique du flash / Auto - OFF (Fig. 5)

En usine, le flash est réglé pour se mettre en veille (Auto-OFF) 3 minutes environ après

- la mise en marche,
- le déclenchement d'un éclair,
- l'enfoncement à mi-course du déclencheur du reflex,
- la coupure du système de mesure d'exposition du reflex...

pour éviter une consommation inutile d'énergie et ménager ainsi les piles ou accus. Le témoin de disponibilité et les affichages sur l'écran ACL du flash s'éteignent.

Les réglages effectués avant la coupure automatique restent conservés et sont rétablis immédiatement à la remise en service. Le flash est réactivé en appuyant sur la touche „Mode“ ou „Zoom“ ou en enfonçant à mi-course le déclencheur de l'appareil photo (fonction de réveil).

👉 **Si le flash reste inutilisé pendant une période prolongée, il est conseillé de couper le flash avec l'interrupteur général !**

Si on le désire, on peut désactiver la fonction de coupure automatique.

Désactivation de la coupure automatique

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la combinaison de touches „Select“ (= touche „Mode“ + touche „Zoom“) jusqu'à ce que „3m“ (= 3 minutes) s'affiche sur l'écran ACL.
- Répéter l'appui sur la touche „Zoom“ jusqu'à ce que „OFF“ clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Activation de la coupure automatique

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la combinaison de touches „Select“ (= touche „Mode“ + touche „Zoom“) jusqu'à ce que „3m“ (= 3 minutes) s'affiche sur l'écran ACL.

- Répéter l'appui sur la touche „Zoom“ jusqu'à ce que „On“ clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

3. Automatisme programmé au flash (flash tout automatique)

F

Dans ce mode tout automatique, l'appareil photo gère l'ouverture, la vitesse d'obturation et le flash de manière à obtenir un résultat optimal avec l'éclair du flash, et ce dans la plupart des situations de prise de vue, aussi en fill-in au flash.

Réglage sur l'appareil photo

Sélectionnez sur votre appareil le mode tout automatique „carré vert“, programme „P“ ou un programme-résultat (paysage, portrait, sport etc.). Sur l'objectif, sélectionner le mode autofocus „AF“. Procédure de réglage, voir le mode d'emploi de l'appareil photo.

👉 **Dans le cas du programme „Prise de vue nocturne“, utiliser un trépied pour éviter le bougé dans le cas de longs temps de pose!**

Réglage sur le flash

Sélectionner sur le flash le mode „TTL“ ou „E-TTL“ (voir 4.1).

👉 **Sur certains reflex, la sélection du carré vert ou d'un programme-résultat s'accompagne automatiquement de la commutation du flash dans le mode „TTL“ ou „E-TTL“!**

Dès que vous avez effectué les réglages précités, vous pouvez prendre des photos au flash lorsque le flash signale sa disponibilité (voir 5.1) !

Flash automatique (AUTO-Flash)

Sur certains appareils photo, il est possible dans certains mode de fonctionnement d'activer l'activation automatique du flash (AUTO flash). Le flash ne déclenche un éclair que si le système de mesure de l'appareil photo le juge nécessaire. Pour plus de détails, voir le mode d'emploi de l'appareil photo.

4. Modes de fonctionnement du flash

4.1 Mode flash TTL (Fig. 6)

La mesure TTL au flash vous permet de réussir sans peine vos photos au flash. Dans ce mode, la mesure de l'exposition est effectuée par la cellule dans le reflex. Cette cellule mesure la lumière pénétrant par l'objectif (TTL = „Through The Lens“) et qui vient frapper la surface du film. Lorsque la quantité de lumière nécessaire pour une lumination correcte du film est atteinte, l'électronique de l'appareil photo envoie un signal au flash qui provoque l'interruption immédiate de l'éclair. L'avantage du mode TTL réside dans le fait que tous les facteurs exerçant une influence sur la lumination sont automatiquement pris en compte, tels les filtres, les modifications d'ouverture et de couverture des zooms, l'augmentation du tirage en macrophotographie, etc. Vous n'avez pas à vous préoccuper du réglage du flash, l'électronique de l'appareil photo assure automatiquement le dosage correct de la lumière flash. Pour la portée de l'éclair, observez l'affichage sur l'écran ACL du flash (voir 5.4). Lorsque la photo est correctement exposée, le témoin „o.k.“ s'allume pendant 3 s sur l'écran ACL du flash (voir 4.3).

Le contrôle TTL du flash est supporté par tous les modes de fonctionnement des reflex argentiques AF (par ex. tout automatique „carré vert“, programme „P“, priorité au diaphragme „Av“, priorité à la vitesse „Tv“, programmes-résultats, manuel „M“, etc.). La plupart des appareils numériques Canon ne supportent pas le mode flash TTL standard ! Avec ces appareils, il faut sélectionner le mode flash E-TTL (voir 4.1.1) !

👉 **Pour tester la fonction TTL, un film doit être chargé dans le reflex ! Lorsque vous choisirez le film, tenez compte des éventuelles limites imposées par le reflex concernant la sensibilité maximale du film (par ex. ISO 1000) pour le mode TTL (voir le mode d'emploi du reflex) !**

Réglages pour le mode TTL

👉 **Sur certains modèles, le mode TTL est activé automatiquement sur le flash lors de la sélection du carré vert et d'un programme résultat.**

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.

- Répéter l'appui sur la touche „Mode” jusqu'à ce que „TTL” clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Les contrastes importants, par ex. un sujet sombre devant un champ de neige, peut exiger une correction d'exposition (voir chapitre 4.2).

4.1.1 Mode flash E-TTL

Le contrôle E-TTL du flash est un perfectionnement du mode flash TTL „normal”. Il est supporté par les appareils numériques et certains reflex argentiques de Canon. Dans le mode flash E-TTL, la prise de vue proprement dite est précédée d'un pré-éclair de mesure dans le but de déterminer les propriétés réfléchissantes du sujet. En fonction de la mesure multi-zone pondérée au niveau de la cellule dans l'appareil photo, ce dernier impose au flash un niveau de puissance partielle. Lors de la prise de vue qui fait suite, le sujet sera alors exposé avec un éclair ayant ce niveau de puissance partielle. Le pré-éclair de mesure ne contribue pas à l'éclairage du sujet.

- ☞ **Pour pouvoir activer le mode de contrôle E-TTL sur le flash, il faut qu'un échange de données complet ait eu lieu entre le flash et l'appareil photo. Pour cela, il faut mettre en marche le flash et l'appareil photo, puis maintenir enfoncé à mi-course le déclencheur de l'appareil photo pendant quelques secondes.**
- ☞ **La plupart des appareils numériques ne supportent dans les modes „tout automatique” (ou „AUTO”), Programme „P”, „Av”, „Tv” et dans les programmes-résultats que le mode flash E-TTL. Lorsqu'ils sont utilisés dans ces modes, ces appareils ne permettent pas d'autres modes de contrôle du flash tels que le mode TTL normal ou le mode manuel M ou MLo ! Le mode flash manuel M ou MLo n'est supporté par les appareils numériques que lorsque ceux-ci sont eux-mêmes réglés sur le mode manuel „M”. Voir à ce propos le mode d'emploi de l'appareil photo.**

☞ **Pour des raisons inhérentes au système, il n'est pas possible d'utiliser des compléments optiques devant le réflecteur (diffuseur, bounce, filtres colorés, etc.) lorsque le flash est en mode E-TTL avec des appareils photo numériques, car il en résulterait une erreur d'exposition.**

Réglages pour le mode E-TTL

☞ **Sur certains modèles, le mode E-TTL est activé automatiquement sur le flash lors de la sélection du carré vert et d'un programme-résultat.**

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la touche „Mode” jusqu'à ce que „E-TTL” clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Les contrastes importants, par ex. un sujet sombre devant un champ de neige, peut exiger une correction d'exposition (voir chapitre 4.2).

4.1.2 Fill-in automatique au flash en mode TTL / E-TTL (Fig. 8 et 9)

Sur la plupart des reflex, le fill-in au flash est activé automatiquement en lumière du jour sur les positions „carré vert” (automatisme intégral), programme P et programmes-résultats (voir le mode d'emploi du reflex).

L'éclair de fill-in permet de déboucher les ombres et d'obtenir un éclairage plus équilibré dans les contre-jours. Le calculateur du système de mesure de l'appareil photo choisit la combinaison optimale entre vitesse d'obturation, ouverture de diaphragme et puissance de l'éclair. A cet effet, le flash sera utilisé dans le mode TTL ou E-TTL.

☞ **Veillez à ce que la source en contre-jour ne frappe pas directement l'objectif car cela fausserait la mesure TTL de l'appareil !**

Dans ce cas, le réglage automatique et la signalisation du fill-in au flash TTL n'ont pas lieu sur le flash.

4.2 Correction manuelle d'exposition au flash en mode TTL / E-TTL

L'automatisme d'exposition TTL de la plupart des appareils photo est calibré pour une réflectance de 25 % (réflectance moyenne des sujets pris au flash).

Les fonds sombres qui absorbent beaucoup de lumière ou les fonds clairs très réfléchissants (par ex. contre-jour) peuvent se traduire respectivement par une sous-exposition ou une surexposition.

Pour rattraper l'erreur d'exposition mentionnée, certains appareils photo permettent de corriger manuellement l'exposition au flash TTL ou au flash E-TTL d'une valeur adaptée à la situation de prise de vue. La valeur de la correction dépend du contraste entre le sujet et le fond !

F Sujet sombre sur fond clair : valeur de correction positive. Sujet clair sur fond sombre : valeur de correction négative. Le réglage d'une valeur de correction peut entraîner la modification de la portée affichée sur l'écran ACL du flash et son adaptation à la valeur de correction (suivant le type d'appareil photo) !

Une correction d'exposition par action sur le diaphragme de l'objectif n'est pas possible puisque l'automatisme d'exposition de l'appareil photo considérera l'ouverture corrigée comme ouverture de travail normale.

 **Après la photo, n'oubliez pas d'annuler à nouveau sur l'appareil photo la correction d'exposition au flash TTL !**

Réglage de la valeur de correction

- Monter le flash sur l'appareil photo.
- Mettre en marche le flash et l'appareil photo.
- Enfoncer à mi-course le déclencheur de l'appareil pour provoquer un échange de données entre l'appareil photo et le flash.
- Répéter l'appui sur la combinaison de touches "Select" (= touche "Mode" + touche "Zoom") jusqu'à ce que "**EV**" (Exposure Value = indice de lumination IL) s'affiche sur l'écran ACL. **EV** est suivi de la valeur de correction réglée, qui s'affiche en clignotant.
- Tant que la valeur de correction clignote, les touches "Zoom" et "Mode" permettent respectivement de régler une valeur de correction positive et négative.

La valeur de correction est réglable entre -3 EV (IL) et +3 EV (IL) par tiers de valeur.

Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Le réglage d'une valeur de correction est signalé par le clignotement de **EV** à côté du symbole de diaphragme sur l'écran ACL du flash.

 **Certains appareils photos offrent la possibilité de régler la valeur de correction manuelle directement sur l'appareil-même. Dans un tel cas, nous recommandons de régler la valeur de correction soit sur l'appareil photo soit sur le flash.**

Annulation de la valeur de correction manuelle d'exposition au flash TTL sur le flash

- Répéter l'appui sur la combinaison de touches "Select" (= touche "Mode" + touche "Zoom") jusqu'à ce que **EV** s'affiche sur l'écran ACL.
- La valeur de correction réglée clignote à côté de EV.
- Tant que la valeur de correction clignote, les touches "Zoom" ou "Mode" permettent d'annuler la valeur de correction en la réglant à **0.0**.

Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Réglage de la valeur de correction sur l'appareil photo

 **En liaison avec certains appareils (par ex. PowerShot G1, G2, G3 et Pro 90IS), la valeur de correction manuelle de l'exposition au flash doit toujours être réglée sur l'appareil photo. Le réglage sur le flash n'est pas possible ou n'a pas d'effet ! Tenez compte des informations à ce sujet dans le mode d'emploi de l'appareil !**

4.3 Témoin de bonne exposition (Fig. 7)

Le témoin de bonne exposition „o.k.” ne s'affiche sur l'écran ACL que si la prise de vue avec contrôle TTL ou E-TTL du flash a été correctement exposée ! En mode manuel M ou MLo, il n'y a pas signalisation de bonne exposition.

Si dans le mode TTL ou E-TTL le témoin de bonne exposition „o.k.” ne s'allume pas après la prise de vue, c'est que la photo a été sous-exposée et il faut répéter la photo avec une plus grande ouverture du diaphragme (plus petit indice d'ouverture, par ex. f/8 au lieu de f/11) ou en se rapprochant du sujet ou de la surface réfléchissante (en éclairage indirect). Observer l'indication de portée sur l'écran ACL du flash (voir 5.4.1).

 **La bonne exposition n'est pas signalée dans le viseur !**

4.4 Mode flash manuel

 **Sur certains reflex, la sélection du carré vert ou d'un programme-résultat s'accompagne automatiquement de la commutation du flash dans le mode TTL ou E-TTL. Le mode flash manuel n'est alors pas possible ! En mode flash manuel, il n'y a pas signalisation de bonne exposition sur l'écran de contrôle ACL du flash !**

Sélectionner sur l'appareil photo le mode Priorité au diaphragme „Av” ou le mode manuel „M” ou „X”. Régler sur l'appareil photo l'ouverture et la vitesse d'obturation (pour „M”) convenant à la situation de prise de vue (voir le mode d'emploi du reflex).

4.4.1 Mode flash manuel M à pleine puissance lumineuse

Dans ce mode, le flash émet toujours un éclair non dosé avec sa pleine puissance lumineuse. L'adaptation à la situation de prise de vue s'effectue en jouant sur le réglage de l'ouverture sur l'appareil photo. L'écran ACL du flash affiche la distance flash-sujet à respecter pour obtenir une photo correctement exposée au flash (voir aussi 5.4.2).

Procédure de réglage pour le mode flash manuel M

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la touche „Mode” jusqu'à ce que „M” clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

4.4.2 Mode flash manuel MLo à puissance partielle

Dans ce mode, le flash émet toujours un éclair non dosé ayant la puissance partielle réglée manuellement (Low). L'adaptation à la situation de prise de vue s'effectue en jouant sur le réglage du niveau de puissance partielle ou sur le réglage de l'ouverture sur l'appareil photo. L'écran ACL du flash affiche la distance flash-sujet à respecter pour obtenir une photo correctement exposée au flash (voir aussi 5.4.2).

Procédure de réglage pour le mode flash manuel MLo :

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la touche “Mode” jusqu'à ce que “MLo” clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

4.5 Techniques de photographie au flash

4.5.1 Eclairage indirect au flash

Les photos prises au flash direct sont presque toutes caractérisées par des ombres portées souvent inesthétiques. Et sur une grande profondeur de champ, les lois de la physique font que l'arrière-plan reste souvent dans la pénombre. Ces phénomènes pourront être évités par l'éclairage indirect qui donne une lumière diffuse pour un éclairage doux et régulier du sujet et de l'arrière-plan. Le réflecteur est dirigé vers une surface réfléchissante (p. ex. le plafond ou les murs de la pièce).

Le réflecteur du flash est orientable dans le sens vertical jusqu'à 90°. Pour basculer le réflecteur vers le bas, enfoncer le bouton de déverrouillage.

On veillera à basculer le réflecteur d'un angle suffisant dans le sens vertical pour empêcher que de la lumière directe ne vienne frapper le sujet. On basculera donc au moins jusqu'à la position de crantage à 60°. Les indications de distance disparaissent de l'écran ACL. La distance flash-sujet en passant par le plafond est maintenant une grandeur inconnue.

La lumière diffuse renvoyée par la surface réfléchissante donne un éclairage doux du sujet. La surface réfléchissante devra être de teinte neutre pour éviter

des retours de couleurs, à moins que l'on recherche des effets de couleurs, auquel cas elle pourra avoir la teinte voulue. On évitera aussi les surfaces anguleuses (par ex. poutres au plafond) qui risquent de placer dans l'ombre une partie de la scène.

🔊 **Notez que la portée du flash diminue fortement en éclairage indirect. Pour une pièce de hauteur normale, la portée maximale de l'éclair peut être calculée par la formule approchée suivante :**

F

$$\text{Portée} = \frac{\text{nombre-guide}}{\text{distance d'éclairage} \times 2}$$

4.5.2 Macrophotographie (photographie rapprochée)

Pour compenser l'erreur de parallaxe, le réflecteur principal est orientable vers le bas d'un angle de -7° . Pour l'abaisser, appuyer sur le bouton de déverrouillage du réflecteur puis basculer ce dernier vers le bas.

En macrophotographie, il faut veiller à respecter une certaine distance au sujet pour éviter une surexposition.

🔊 **La distance d'éclairage minimale est d'environ 10% de la portée affichée sur l'écran ACL du flash. Or, comme le flash n'affiche pas de portée lorsque le réflecteur est basculé vers le bas, on se basera sur la portée affichée par le flash lorsque le réflecteur se trouve en position normale.**

4.6 Synchronisation du flash

4.6.1 Synchronisation normale (Fig. 10)

En synchronisation normale, le flash est déclenché au début du temps de pose (synchronisation sur le 1er rideau). La synchronisation normale est le mode de fonctionnement standard et est effectuée par tous les reflex. Elle convient pour la majorité des prises de vue au flash. Suivant le mode sélectionné, l'appareil photo est commuté sur la vitesse de synchro flash, en général comprise entre 1/30e s et 1/125e s (voir le mode d'emploi du reflex). Ce mode de synchronisation n'exige pas de réglage sur le flash et n'y est pas signalé de façon particulière.

4.6.2 Synchronisation sur le 2ème rideau (mode REAR) (Fig. 11)

Certains appareils photo offrent la possibilité de synchroniser sur le 2ème rideau (mode REAR). Dans ce cas, l'éclair n'est déclenché que sur la fin du temps de pose. La synchronisation sur le 2ème rideau ne produit de l'effet que pour les prises de vue avec temps de pose long (supérieur à 1/30e de seconde) et pour des sujets animés portant une source lumineuse, car la source lumineuse mobile laisse alors derrière elle une traînée, contrairement à ce qui est le cas pour la synchronisation sur le premier rideau où la „traînée” précède la source lumineuse. La synchronisation sur le 2ème rideau permet donc de rendre avec naturel les sujets lumineux animés ! Suivant le mode sélectionnée sur l'appareil photo, celui-ci réglera un temps de pose plus long que celui correspondant à sa vitesse de synchro X.

🔊 **La fonction REAR n'est utilisable et réglable que si le flash est monté sur un appareil photo qui supporte cette fonction. L'appareil photo doit être en service pour pouvoir appeler et régler cette fonction ! Et il faudra enfoncer à mi-course le déclencheur de l'appareil pour qu'il se produise au moins une fois une communication entre appareil photo et le flash. Sur certains appareils photo, la fonction REAR n'est pas possible dans certains modes (par ex. carré vert ou programmes-résultats). Dans ce cas, il ne sera pas possible de la sélectionner, ou si elle était sélectionnée auparavant elle sera désactivée automatiquement. Voir le mode d'emploi du reflex.**

🔊 **La fonction REAR ne peut pas être sélectionnée ou réglée sur le flash si la synchronisation haute vitesse FP (HSS) est activée ! Pour pouvoir sélectionner la fonction REAR, il faut désactiver HSS (voir 4.6.4)!**

Activation de la fonction REAR

- Répéter l'appui sur la combinaison de touches „Select” (= touche „Mode” + touche „Zoom”) jusqu'à ce que „REAR” s'affiche sur l'écran ACL.
- Répéter l'appui sur la touche „Zoom” jusqu'à ce que „On” clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Le symbole „REAR” de synchronisation sur le 2ème rideau reste affiché sur l'écran ACL du flash après le réglage!

☞ **Considérant les temps de pose relativement longs, montez votre appareil sur un trépied pour éviter les bougés. Désactivez la fonction lorsque vous n'en avez plus besoin, sans quoi les prises de vue „normales“ au flash seraient également prises avec un temps de pose prolongé !**

Désactivation de la fonction REAR

- Répéter l'appui sur la combinaison de touches „Select“ (= touche „Mode“ + touche „Zoom“) jusqu'à ce que „REAR“ s'affiche sur l'écran ACL.
- Répéter l'appui sur la touche „Zoom“ jusqu'à ce que „OFF“ clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Le symbole „REAR“ de synchronisation sur le 2ème rideau disparaît de l'écran ACL du flash ! Le flash est à nouveau synchronisé sur le 1er rideau (synchronisation normale).

4.6.3 Synchronisation en vitesse lente / SLOW

Dans certains modes de fonctionnement, certains appareils photos sont compatibles avec une synchronisation du flash en vitesse lente. Ce mode de contrôle permet une meilleure mise en valeur de l'arrière-plan en faible lumière. Cela s'obtient en adaptant la vitesse d'obturation au niveau de lumière ambiante, ce qui donne en règle générale des vitesses plus lente que la vitesse de synchro-flash. Sur certains appareils photos, la synchronisation en vitesse lente est activée automatiquement dans certains modes (par ex. priorité au diaphragme „Av“, programme „nuit“, etc.) (voir le mode d'emploi du reflex). Ce mode n'exige pas de réglage sur le flash et n'y est pas signalé de façon particulière.

☞ **Pour les temps de pose longs, montez votre appareil sur un trépied pour éviter les bougés !**

4.6.4 Synchronisation haute vitesse FP

Certains appareils (voir le mode d'emploi de l'appareil photo) supportent la synchronisation haute vitesse FP (FP = focal plane; obturateur type plan focal). Ce mode flash permet de photographier à une vitesse plus rapide que la vitesse de synchro-flash de l'appareil photo. Il présente de l'intérêt pour le portrait dans des conditions de lumière ambiante très intense, si l'on veut réduire la profondeur de champ tout en gardant une ouverture relativement grande (par ex. diaph. 2.0) !

La possibilité de synchronisation haute vitesse FP est signalée sur l'écran ACL du flash par les lettres „HSS“ (HSS = High-Speed-Synchronisation, ce qui signifie synchronisation haute vitesse).

HSS peut être activé en plus dans les modes flash E-TTL et flash manuel M ou MLo du flash. Pour des raisons physiques, le mode de contrôle HSS du flash introduit cependant une diminution sensible du nombre-guide et donc de la portée de l'éclair ! Il faut donc tenir compte de la portée affichée sur l'écran ACL du flash, de même que le mode d'emploi et les caractéristiques techniques du flash ! La synchronisation HSS du flash est exécutée lorsque la vitesse sélectionnée sur l'appareil photo, manuellement ou automatiquement par le programme d'exposition de l'appareil, est plus rapide que la vitesse de synchro flash de l'appareil photo. Sur certains appareils, ceci est signalé dans le viseur par un symbole supplémentaire pour le mode HSS (par ex. „H“). Pour plus de détails, voir le mode d'emploi de l'appareil photo.

☞ **N'utilisez le mode de contrôle HSS du flash que de façon ciblée, lorsque vous en avez réellement besoin ! N'oubliez pas d'annuler ce mode après la prise de vue, sans quoi vous vous pénaliserez inutilement en terme de nombre-guide et donc de portée !**

☞ **Pour pouvoir activer HSS sur le flash, il faut qu'un échange complet de données ait eu lieu entre le flash et l'appareil photo. Il faut à cet effet, après la mise en marche du flash et de l'appareil maintenir enfoncé à mi-course pendant quelques secondes le déclencheur de l'appareil photo.**

☞ **Pour des raisons inhérentes au système, la synchronisation en haute vitesse (HSS) ne tolère pas l'utilisation de compléments optiques de-**

F

vant le réflecteur (diffuseur, bounce, filtres colorés, etc.), car il en résulterait une erreur d'exposition.

Contrôle du flash E-TTL-HSS

Procédure de réglage

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la touche "Mode" jusqu'à ce que "E-TTL" et "HSS" clignotent sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Contrôle manuel du flash avec HSS

Procédure de réglage

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la touche "Mode" jusqu'à ce que "M" et "HSS" ou "MLo" et "HSS" clignotent sur l'écran ACL.
- Répéter l'appui sur la touche "Mode" jusqu'à ce que "E-TTL" ou "M" / "MLo" clignote sans "HSS".
Lorsque le flash affiche "MLo HSS", il fonctionne avec le niveau de puissance partielle P 1/8. En mode HSS, il n'est pas possible de régler un autre niveau de puissance partielle.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Désactivation du contrôle du flash HSS

- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Répéter l'appui sur la touche "Mode" jusqu'à ce que "E-TTL" ou "M" / "MLo" clignote sans "HSS".
 - Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

4.7 Mémorisation de l'exposition au flash FE

Certains appareils Canon offrent la fonction de mémorisation de l'exposition au flash FE (FE = flash exposure). Celle-ci est supportée en mode flash E-TTL.

La mémorisation de l'exposition au flash FE en mode E-TTL permet de fixer le dosage de l'éclair pour la photo suivante avant de prendre la photo. Cela présente de l'intérêt lorsque le niveau d'éclairage au flash doit être dosé en fonction d'une certaine partie du cadrage qui ne coïncide pas forcément avec le sujet principal.

Sélectionnez le mode E-TTL sur le flash (voir 4.1.1). La zone sur laquelle s'effectue la mesure de l'exposition au flash est visée avec le collimateur AF de l'appareil photo et on effectue la mise au point sur cette zone. En actionnant la touche FE sur l'appareil photo (la désignation peut changer d'un appareil à l'autre, voir le mode d'emploi de l'appareil photo), le flash émet un éclair de mesure FE. En évaluant la lumière réfléchie suite à cet éclair FE, l'électronique de mesure de l'appareil photo fixe la puissance lumineuse de l'éclair qui servira à la prise de vue. On peut ensuite mettre au point sur le sujet principal avec le collimateur AF. En enfonçant à fond le déclencheur de l'appareil photo, la photo est prise avec un coup de flash ayant la puissance déterminée auparavant !

 **Les modifications intervenant dans la situation d'éclairage après le déclenchement de l'éclair de mesure FE ne sont plus prises en considération au moment de prendre la photo !**

Sur certains appareils photo, la mémorisation de l'exposition au flash FE n'est pas supportée dans le programme tout auto "carré vert" ni dans les programmes-résultats (voir le mode d'emploi de l'appareil photo) !

5. Fonctions du flash et de l'appareil photo

5.1 Témoin de disponibilité du flash (Fig. 1)

Lorsque le condensateur du flash est chargé, le témoin de disponibilité s'allume sur le flash pour signaler que la prochaine photo peut être prise avec l'éclairage par le flash. La disponibilité du flash est aussi transmise à l'appareil photo et est signalée dans le viseur (voir 5.3).

Si l'on prend la photo avant l'apparition du témoin de disponibilité, le flash n'est pas déclenché, ce qui peut conduire éventuellement à une sous-exposition si l'appareil a déjà été réglé sur la vitesse de synchro-flash (voir 5.2).

5.2 Commutation automatique sur la vitesse de synchro flash

Suivant le type d'appareil et le mode sélectionné, le recyclage du flash s'accompagne de la commutation automatique sur la vitesse de synchro-flash (voir le mode d'emploi du reflex).

Il n'est pas possible de régler une vitesse plus rapide que la vitesse de synchro-flash de l'appareil photo ou alors elle est commutée automatiquement sur cette vitesse. Certains appareils disposent d'une plage de synchronisation, par ex. entre 1/30e s et 1/125e s (voir le mode d'emploi du reflex). La vitesse de synchronisation choisie par l'appareil dépend alors du mode sélectionné sur l'appareil, du niveau de l'éclairage ambiant et de la distance focale de l'objectif.

Suivant le mode sélectionné sur l'appareil et le mode de synchronisation choisi pour le flash, il est possible de sélectionner une vitesse plus lente que la vitesse de synchro-flash (voir aussi 4.6.2 et 4.6.3).

👉 **Certains appareils numériques tels que les PowerShot Pro 90 IS, G1 et G2 n'ont pas de commutation automatique sur la vitesse de synchro-flash. Ces appareils permettent d'utiliser le flash à toutes les vitesses d'obturation. Si vous avez besoin de la pleine puissance lumineuse du flash, ne réglez pas de vitesse supérieure à 1/125e s.**

👉 **En synchronisation haute vitesse FP (mode HSS), certains appareils photo autorisent des vitesses d'obturation supérieures à la vitesse de synchro-flash (voir 4.6.4).**

5.3 Signalisations dans le viseur

Clignotement du symbole éclair :

Demande d'utilisation ou de mise en marche du flash (sur certains appareils).

Symbole éclair allumé en feu fixe :

Le flash est prêt à l'utilisation (sur certains appareils).

Certains appareils disposent dans le viseur d'une fonction d'avertissement de mauvaise exposition. Si la valeur de diaphragme ou de vitesse ou les deux clignotent dans le viseur, on est en situation de surexposition ou de sous-exposition.

Informations générales sur les mauvaises expositions :

- Signalisation de surexposition : ne pas flasher !
- Signalisation de sous-exposition : mettez le flash en marche ou placez l'appareil sur un trépied et sélectionnez une plus petite vitesse d'obturation. Dans les différents programmes d'exposition ou automatiques, les raisons de mauvaise exposition peuvent être variées.

👉 **Pour l'interprétation des signalisations dans le viseur, veuillez vous reporter au mode d'emploi de votre appareil photo.**

5.4 Affichages sur l'écran de contrôle ACL (Fig. 1)

Les reflex Canon EOS transmettent au flash les valeurs de sensibilité du film ISO, la distance focale de l'objectif (mm), l'ouverture du diaphragme et la correction d'exposition. Le flash adapte automatiquement ses réglages. A partir des valeurs transmises et de son nombre-guide, il calcule la portée maximale de l'éclair. Le mode de fonctionnement du flash, la portée, le diaphragme et la position de la tête zoom du flash sont affichés sur l'écran ACL du flash.

Si le flash est utilisé sans qu'il reçoive de données du reflex (par ex. lorsque l'appareil photo est coupé), seuls le mode de flash sélectionné, la position de la tête zoom et „M.Zoom“ sont affichés). L'ouverture du diaphragme et la portée ne sont affichées que lorsque le flash aura reçu les informations nécessaires du reflex.

☞ Avec certains reflex, la portée n'est pas affichée sur l'écran ACL pour des valeurs élevées de sensibilité (par ex. ISO 6400) ou de correction d'exposition au flash.

☞ Certains appareils (par ex. PowerShot G1) ne transmettent pas l'ouverture du diaphragme au flash. Dans ce cas, l'ouverture et la portée de l'éclair ne sont pas affichées sur l'écran ACL du flash. Mais cela ne joue pas d'importance pour le fonctionnement correct du contrôle du flash TTL ou E-TTL.

5.4.1 Affichage de portée en mode flash TTL

L'écran de contrôle ACL affiche la valeur de la portée maximale de l'éclair. La valeur affichée se rapporte à une réflectance de 25 % du sujet, ce qui est le cas dans la plupart des situations de prise de vue. Des écarts importants du degré de réflectance, par ex. pour des objets très fortement ou très faiblement réfléchissants, peuvent fausser le calcul de la portée.

Lors de la prise de vue, observer l'indication de portée sur l'écran ACL du flash. Le sujet devrait se trouver dans la zone allant env. de 40 % à 70 % de la portée affichée pour laisser à l'électronique du reflex une latitude suffisante pour doser la lumière. Pour éviter les surexpositions, il ne faudrait pas se rapprocher du sujet à moins de 10 % de la valeur de portée affichée. L'adaptation à la situation de prise de vue peut se faire en jouant sur l'ouverture de l'objectif.

Exemple :

La distance 6,2 m est affichée sur l'écran ACL. Pour un résultat optimal, le sujet devrait donc se trouver dans la zone entre environ 2,5 m et 4,3 m.

5.4.2 Affichage de portée en mode flash manuel M ou MLo

L'écran de contrôle ACL affiche la distance à respecter pour obtenir une photo avec une exposition correcte du sujet. L'adaptation à la situation de prise de vue peut se faire en jouant sur l'ouverture de l'objectif et en choisissant entre la pleine puissance lumineuse M et la puissance partielle MLo (voir 4.4).

5.4.3 Dépassement de la capacité d'affichage

Le flash peut afficher une portée maximale de 199 m ou 199 ft. Pour des valeurs élevées de sensibilité ISO (par ex. ISO 6400) et de grandes ouvertures du diaphragme, il peut arriver que la portée maximale affichable soit dépassée. Ceci est signalé par une flèche (triangle) derrière la valeur de portée affichée.

5.4.4 Suppression de l'affichage de portée

La portée de l'éclair n'est pas affichée sur l'écran ACL du flash lorsque le réflecteur est basculé vers le haut ou le bas !

5.4.5 Commutation mètres - feet (m - ft)

La portée peut être affichée sur l'écran ACL du flash au choix en mètres (m) ou en pieds (feet = ft). Marche à suivre pour basculer de l'un à l'autre :

- Couper le flash avec l'interrupteur général.
- Maintenir enfoncée la combinaison de touches „Select“ (= touche „Mode“ + touche „Zoom“).
- Mettre en marche le flash avec l'interrupteur général.
- Relâcher la combinaison de touches „Select“ (= touche „Mode“ + touche „Zoom“).
- L'affichage de distance bascule de m sur ft ou e ft sur m.

5.5 Eclairage de l'écran de contrôle ACL (Fig. 2)

Le fait d'appuyer sur la touche „Mode“ ou „Zoom“ a pour effet d'activer pendant environ 10 s l'éclairage de l'écran ACL. L'éclairage de l'écran ACL sera coupé immédiatement au déclenchement de l'éclair.

☞ **Le premier actionnement des touches mentionnées n'entraîne pas de modification des réglages sur le flash!**

Si la photo a été correctement exposée en mode flash TTL, l'éclairage de l'écran ACL est allumé pour la durée d'allumage du témoin „o.k.“ (voir 4.3).

5.6 Asservissement de la tête zoom motorisée

Le réflecteur du flash à une couverture équivalente à un objectif de distance focale 24 mm (rapporté au format 24x36).

5.6.1 „Auto-Zoom“

Si le flash est utilisé avec un appareil photo qui transmet au flash la valeur de la distance focale de l'objectif, la tête zoom motorisée s'adapte automatiquement à cette distance focale. Après la mise en marche du flash, la mention „Auto Zoom“ et la position momentanée du réflecteur sont affichées sur l'écran ACL.

L'asservissement automatique de la tête zoom motorisée a lieu pour des distances focales à partir de 24 mm. En présence d'un objectif avec une distance focale de moins que 24 mm, la valeur „24“ mm clignote sur l'écran ACL du flash à titre d'avertissement de vignettage, du fait que l'éclair ne peut pas couvrir toute la photo jusqu'aux bords.

👉 **Pour les objectifs de focale à partir de 20 mm, on pourra utiliser un diffuseur grand angle (options, voir chapitre 7).**

5.6.2 Mode zoom manuel „M. Zoom“

Si on le désire, la position de la tête zoom peut être modifiée manuellement, par ex. pour obtenir des effets d'éclairage spéciaux tels que hot-spot, etc. En répétant l'appui sur la touche „Zoom“ sur le flash, on peut choisir de façon séquentielle parmi l'une des positions de réflecteur suivantes :

24mm - 28mm - 35mm - 50mm - 70mm - 85mm - 105mm.

L'écran ACL du flash affiche „M.Zoom“ (pour Zoom Manuel) et la position momentanée de la tête zoom (mm). Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

👉 **Si la correction manuelle de position a pour effet d'entraîner un vignettage sur les bords de la photo, la valeur de position de la tête zoom clignote à titre d'avertissement sur l'écran ACL du flash.**

Exemple 1:

- Vous opérez avec un objectif de focale 50 mm.
- La position de réflecteur 70 mm est réglée à la main sur le flash (affichage „M.Zoom“).
- La valeur de position zoom „70“ mm clignote sur l'écran ACL du flash, car avec ce réglage l'éclair ne couvre pas la photo jusque dans les coins.

Exemple 2:

- Vous opérez avec un objectif de focale 50 mm.
- La position de réflecteur 35 mm est réglée à la main sur le flash (affichage „M.Zoom“).
- La valeur de position zoom „35“ mm clignote sur l'écran ACL du flash, car avec ce réglage l'éclair ne couvre pas la photo jusque dans les coins.

Retour à „Auto-Zoom“

On a les possibilités suivantes pour retourner à „Auto Zoom“ :

- Répéter l'appui sur la touche „Zoom“ du flash jusqu'à ce que „Auto Zoom“ s'affiche sur l'écran ACL. Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Ou :

- Couper passagèrement le flash avec l'interrupteur général. A la remise en marche, l'écran ACL du flash affiche „Auto Zoom“.

5.6.3 Mode zoom étendu

Dans le mode zoom étendu (Ex), le réglage de la tête zoom du flash est décalé automatiquement d'un cran vers les grands angles par rapport à la focale réglée sur l'objectif. L'élargissement du faisceau procure en intérieur davantage de lumière diffuse (réflexions) et adoucit ainsi l'éclairage au flash.

Exemple de mode zoom étendu :

La focale de l'objectif monté sur le reflex est de 35 mm. En mode zoom étendu, le flash positionne sa tête zoom sur 28 mm. L'écran de contrôle ACL continue cependant d'afficher 35 mm !

Le mode zoom étendu n'est possible qu'en mode „Auto Zoom“ avec des objectifs de focale à partir de 28 mm. Etant donné que la position extrême de la tête zoom est 24 mm, l'utilisation d'objectifs de focale inférieure à 28 mm se traduira par l'affichage clignotant de „24“ mm sur l'écran ACL. Il s'agit là d'un avertissement signalant que la position qui serait nécessaire pour la fonction de zoom étendu ne peut pas être réalisée par la tête zoom du flash.

F  **Les prises de vues avec un objectif de distance focale de 24 mm seront tout de même correctement exposées, même en mode zoom étendu !**

Activation du mode zoom étendu :

- Répéter l'appui sur la combinaison de touches „Select“ (= touche „Mode“ + touche „Zoom“) jusqu'à ce que „Ex“ s'affiche sur l'écran ACL.
- Répéter l'appui sur la touche „Zoom“ jusqu'à ce que „On“ clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Le symbole „Ex“ du mode zoom étendu reste affiché sur l'écran ACL du flash après le réglage !

 **Notez que l'élargissement du faisceau de l'éclair en mode zoom étendu se traduit par une moindre portée de l'éclair !**

Désactivation du mode zoom étendu

- Répéter l'appui sur la combinaison de touches „Select“ (= touche „Mode“ + touche „Zoom“) jusqu'à ce que „Ex“ s'affiche sur l'écran ACL.
- Répéter l'appui sur la touche „Zoom“ jusqu'à ce que „Off“ clignote sur l'écran ACL.
- Le réglage prend effet immédiatement. Après env. 5 s, l'écran ACL retourne à l'affichage normal.

Le symbole „Ex“ du mode zoom étendu disparaît de l'écran ACL après mémorisation !

5.7 Illuminateur AF

Lorsque la lumière ambiante est insuffisante pour permettre une mise au point automatique, l'électronique de l'appareil photo active l'illuminateur AF. Celui-ci émet un réseau de bandes qu'il projette sur le sujet. Le système autofocus de l'appareil photo utilise ces bandes pour réaliser la mise au point automatique. La portée de l'illuminateur AF est d'environ 6 m ... 9 m (pour un objectif standard f1,7/50 mm). En raison de l'erreur de parallaxe entre l'objectif et le faisceau de l'illuminateur AF, la limite de mise au point rapprochée de l'illuminateur AF est d'env. 0,7 m à 1 m.

 **Afin que l'illuminateur AF puisse être activé par l'appareil photo, l'objectif monté sur le reflex doit être réglé sur AF. Sur le reflex, il faut sélectionner le mode autofocus „Single-AF“ ou „ONE-SHOT-AF“ (voir le mode d'emploi du reflex). Les objectifs zooms peu lumineux (petite ouverture maximale) peuvent réduire considérablement la portée de l'illuminateur AF !**

Le réseau de bandes de l'illuminateur AF n'est capté que par le collimateur AF central du reflex. Sur les modèles EOS 1N, 1V, 3, 300, 50, 50E, 500N, IX et IX7, nous recommandons de n'activer que le collimateur central (voir le mode d'emploi du reflex).

Si vous sélectionnez manuellement ou que le reflex sélectionne de lui-même un des collimateurs AF décentrés, l'illuminateur AF ne sera pas activé pour l'éclair de mesure. Certains reflex contournent cette situation et utilisent pour l'éclair de mesure l'illuminateur AF intégré dans le reflex (voir le mode d'emploi du reflex).

Sur certains modèles, il peut arriver que seul l'illuminateur AF intégré dans le reflex soit activé ! Parmi ces reflex se trouvent par ex. les modèles EOS 500, 5, 10, 10S, 5000, REBEL X, REBEL XS, A2, A2E, 888, PowerShotPro 70, 90IS, G1, G2, G3. Dans ce cas, l'illuminateur AF du flash n'est pas activé. Veuillez respecter les indications figurant à ce sujet dans le mode d'emploi du reflex.

5.8 Retour aux réglages initiaux

Le flash peut être réinitialisé sur ses réglages de base en maintenant pendant au moins 3 secondes l'appui sur la touche „Mode”.

Les réglages suivants sont effacés :

- Mode flash manuel „M” ou „MLo”
- Mode zoom étendu „Ex”
- Mode zoom manuel „M.Zoom”
- Synchronisation sur le 2ème rideau „REAR”
- Coupure automatique „Auto-Off” (3m OFF) désactivée

Les réglages suivants sont effectués :

- Mode flash „E-TTL” ou „TTL”
- Activation de la coupure automatique „Auto-Off” (3m On)
- Mode zoom automatique „Auto-Zoom”

6. Conseils spécifiques concernant les reflex

En considération de la multitude de types de reflex et de leurs propriétés, il n'est pas possible dans le cadre de ce mode d'emploi de traiter en détail tous les réglages, affichages et autres possibilités spécifiques aux différents modèles de reflex. Vous trouverez dans les chapitres correspondants du mode d'emploi de votre appareil reflex les informations et conseils concernant l'emploi d'un flash !

6.1 Fonctions spéciales non supportées par le flash

6.1.1 Mise au point optimale sur sujets excentrés

Le mode de mise au point optimale (DEP) n'est pas réalisable lorsque le flash est en marche. En liaison avec le flash, l'exposition se fait comme pour le mode automatique programmé.

6.1.2 Flou artistique (SF)

Sur la fonction de flou artistique, le flash ne s'amorce qu'à la première exposition. Il se peut que cela ne soit pas suffisant pour obtenir l'effet de flou artistique recherché !

6.1.3 Décalage de programme / Programm-Shift

Lorsque le flash est en marche, le décalage de programme (couple vitesse-ouverture) n'est pas réalisable en automatisme programmé.

 **Pour plus de détails, veuillez consulter le mode d'emploi du reflex.**

7. Accessoires en option

👉 **Nous déclinons toute responsabilité pour le mauvais fonctionnement et l'endommagement du flash dus à l'utilisation d'accessoires d'autres constructeurs !**

👉 **Lors de l'utilisation de compléments optiques devant le réflecteur, tenir compte des remarques faites aux chapitres 4.1.1 et 4.6.4 !**

F

• Diffuseur grand-angle 44-21

(réf. 000044217)

Pour la couverture de focales d'objectifs à partir de 20 mm. Les limites de portée sont réduites dans le rapport de la perte de lumière, soit environ du facteur 1,4.

• Jeu de filtres colorés 44-32

(réf. 00004432A)

Comprend 4 filtres de couleur pour des effets d'éclairage et un filtre transparent pouvant recevoir des gélamines de toutes couleurs.

• Mecabounce 44-90

(réf. 000044900)

Ce diffuseur offre un moyen simple pour obtenir un éclairage doux. L'effet est sensationnel en raison de l'effet soyeux des photos. La teinte des visages est rendue avec plus de naturel. Les limites de portée sont réduites dans le rapport de la perte de lumière, soit environ de moitié.

• Ecran réfléchissant 54-23

(réf. 000054236)

Renvoie une lumière diffuse pour atténuer les ombres portées.

8. Remède en cas de mauvais fonctionnement

S'il devait arriver que l'écran de contrôle ACL du flash affiche des valeurs aberrantes ou que le flash ne fonctionne pas comme il le devrait dans les différents modes, couper le flash pendant environ 10 secondes au moyen de l'interrupteur général. Vérifier les réglages sur l'appareil photo et si le pied du flash est engagé correctement dans la griffe porte-accessoires.

Le flash devrait alors refonctionner normalement. Si ce n'est pas le cas, adressez-vous à votre revendeur.

9. Entretien

Éliminez la poussière et la saleté au moyen d'un chiffon doux, sec ou silico-né. N'utiliser pas de détergent sous risque d'endommager la matière plastique.

Formation du condensateur de flash

Si le flash reste longtemps sans être mis sous tension, le condensateur de flash subit une modification physique. Pour éviter ce phénomène, il est nécessaire de mettre le flash en marche pendant 10 minutes env. à intervalles de trois mois environ (voir à ce propos 2.4!). La charge des piles ou accus doit être suffisante pour que le témoin de recyclage s'allume au plus tard 1 minute après la mise en marche.

10. Caractéristiques techniques

Nombre-guide maximal pour ISO 100 / 21°; zoom 105 mm:

en mètres : 44 en feet : 144

Durées de l'éclair :

env. 1/200 ... 1/20.000 s (en mode TTL)

en mode M env. 1/200 s à pleine puissance

en mode M Lo env. 1/5000 s

Température de couleur :

env. 5600 K

Sensibilité du film :

ISO 6 à ISO 6400

Synchronisation:

amorçage à très basse tension

Autonomie :

env. 85 éclairs avec accus NiCd (600 mAh)

env. 205 éclairs avec accus NiMH (1600 mAh)

env. 240 éclairs avec piles alcalines HP au Mg

env. 370 éclairs avec piles Lithium

(à chaque fois à pleine puissance)

Temps de recyclage :

env. 4s avec accus NiCd

env. 4s avec accus NiMH

env. 5s avec piles alcalines hautes perf. au Mg

env. 9s avec piles Lithium

(à chaque fois à pleine puissance)

Orientation et crantages de la tête zoom :

vers le haut / bas : 60°, 75°, 90° / -7°

Dimensions approx. en mm:

75 x 125 x 108 (L x H x P)

Poids :

flash avec piles/accus : env. 400 grammes

Fourniture :

flash, mode d'emploi

Sous réserve de modifications et d'erreurs !

F

Elimination des batteries

Ne pas jeter les batteries dans les ordures ménagères.

Veuillez rendre vos batteries usées là où elles sont éventuellement reprises dans votre pays.

Veuillez à ne rendre que des batteries/accus déchargés.

En règle générale, les batteries/accus sont déchargés lorsque l'appareil qu'elles alimentaient :

- arrête de fonctionner et signale „batteries vides”
- ne fonctionne plus très bien au bout d'une longue période d'utilisation des batteries.

Pour éviter les courts-circuits, il est recommandé de couvrir les pôles des batteries de ruban adhésif.

1. Veiligheidsvoorschriften	41	5. Flitser- en camerafuncties	50
2. Flitser voorbereiden	42	5.1 Aanduiding van de flitsparaatheid	50
2.1 Opzetten van de flitser	42	5.2 Automatische omschakeling naar de flitssynchronisatietijd	50
2.1.1 De flitser op de camera plaatsen	42	5.3 Aanduidingen in de zoeker van de camera	51
2.1.2 De flitser van de camera afnemen	42	5.4 Aanduidingen in het LC-display	51
2.2 Voeding	42	5.4.1 Aanduiding van de reikwijdte in de TTL-flitsfunctie	51
2.2.1 Keuze uit batterijen of accu's	42	5.4.2 Aanduiding van de reikwijdte bij flitsen met handinstelling M, c.q. MLo	52
2.2.2 Batterijen vervangen	43	5.4.3 Overschrijding van het aanduidingsbereik	52
2.3 In- en uitschakelen van de flitser	43	5.4.4 Verdwijnen van de aanduiding van de reikwijdte	52
2.4 Automatische uitschakeling / Auto - OFF	43	5.4.5 Omschakeling van meter naar feet (m - ft)	52
3. Geprogrammeerd automatisch flitsen (volautomatisch flitsen)	44	5.5 LC-display-verlichting	52
4. Flitsfuncties van de flitser	44	5.6 Motor-zoomreflector	52
4.1 TTL-flitsfunctie	44	5.6.1 'Auto-Zoom'	52
4.1.1 De E-TTL flitsfunctie	45	5.6.2 Met de hand instellen van de zoomreflector 'M. Zoom'	53
4.1.2 Automatisch invulflitsen bij daglicht met TTL- / E-TTL	45	5.6.3 Extended-zoomfunctie	53
4.2 Met de hand in te stellen correctie op de flitsbelichting bij TTL / E-TTL	45	5.7 Autofocus-meeflits	54
4.3 Aanduiding van de belichtingscontrole	46	5.8 Terug naar de basisinstellingen	54
4.4 Flitsen met handinstelling M	47	6. Speciale aanwijzingen per camera	55
4.4.1 Flitsen op vol vermogen met handinstelling 'M'	47	6.1 De bij het flitsen niet ondersteunde bijzondere functies	55
4.4.2 Flitsen met handinstelling 'MLo' met deelvermogen	47	6.1.1 Scherptediepteautomatiek	55
4.5 Flitstechnieken	47	6.1.2 Soft-focus (SF)	55
4.5.1 Indirect flitsen	47	6.1.3 Programverschuiving / Programm-Shift	55
4.5.2 Dichtbijopnamen / macro-opnamen	48	7. Optionele accessoires	55
4.6 Flitssynchronisatie	48	8. Hulp bij een eventuele storing	56
4.6.1 Normale synchronisatie	48	9. Onderhoud en verzorging	56
4.6.2 Synchronisatie bij het dichtgaan van de sluiters (REAR-functie)	48	10. Technische gegevens	56
4.6.3 Synchronisatie met lange belichtingstijden / SLOW	49		
4.6.4 FP-synchronisatie bij korte belichtingstijden	49		
4.7 Opslaan van de flitsbelichting FE	50		

Richtgetallentabel voor TTL en vol vermogen M in het metersysteem . . . 112

Voorwoord

Hartelijk dank voor het in ons getoonde vertrouwen door uw keuze van een Metz product. Wij zijn blij, u als klant te mogen begroeten.

Natuurlijk kunt u nauwelijks wachten met het in gebruik nemen van uw nieuwe flitser. Het is echter toch wel belangrijk eerst de gebruiksaanwijzing te lezen want alleen dan leert u hoe u zonder problemen met het apparaat om kunt gaan.

De flitser mecablitz 44 AF-4C is geschikt voor alle analoge en digitale Canon AF camera's met TTL-flitsregeling, c.q. E-TTL-flitsregeling.

 ***Sla s.v.p. ook de afbeeldingen op het omslag van de gebruiksaanwijzing open !***

1. Veiligheidsvoorschriften

- De flitser is uitsluitend voor fotografisch gebruik bedoeld en toegelaten!
- De flitser mag absoluut niet worden ontstoken in de omgeving van ontvlambare gassen of vloeistoffen (benzine, oplosmiddelen etc.)! **GEVAAR VOOR EXPLOSIES!**
- Fotografeer nooit auto-, bus-, fiets-, motorfiets-, of treinbestuurders etc. tijdens de rit met een flitser. Door de verblinding zou de bestuurder een ongeval kunnen veroorzaken!
- Ontsteek nooit een flits in de directe nabijheid van de ogen! Een flits vlak voor de ogen van mens of dier kan beschadiging van het netvlies en ernstig letsel aan de ogen veroorzaken - tot blindheid aan toe!
- Gebruik alleen de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven en toegelaten stroombronnen!
- Batterijen / accu's niet blootstellen aan overmatige warmte, zoals van zonneshijns, vuur of iets dergelijks!
- Verbruikte batterijen / accu's niet in open vuur gooien!
- Uit gebruikte batterijen kan loog lekken met beschadiging van de contacten tot gevolg. Haal verbruikte batterijen dus altijd uit het apparaat.

- Batterijen kunnen niet worden opgeladen.
- Stel flitser en oplaadapparaat niet bloot aan druipe- en spatwater (bijv. regen)!
- Bescherm uw flitser tegen grote hitte en hoge luchtvochtigheid! Bewaar de flitser niet in het handschoenvak van uw auto!
- Bij het ontsteken van een flits mag er zich vlak voor of op het flitservenster geen materiaal dat geen licht doorlaat bevinden. Het flitservenster mag niet vuil zijn. Als u dit voorschrift niet in acht neemt, kan dat leiden tot verbranding van het materiaal of van het flitservenster.
- Raak na meervoudig flitsen het flitservenster niet aan. Gevaar voor verbranding!
- Demonteer de flitser niet! **HOOGSPANNING!** In het apparaat bevinden zich geen onderdelen die door een leek kunnen worden gerepareerd.
- Bij flitsseries met vol vermogen en de korte flitsoplaadtijden van de NiCd-accu moet u er op letten, dat u telkens na 15 flitsen een pauze van minstens 10 minuten aanhoudt! Op die manier voorkomt u overbelasting van het apparaat.
- De flitser mag alleen tegelijk met de in de camera ingebouwde flitser worden gebruikt, als deze geheel opengeklapt kan worden!
- Bij snelle temperatuurswisselingen kan het apparaat beslaan. Laat het apparaat dan eerst acclimatiseren!
- Gebruik geen beschadigde batterijen of accu's!

NL

Dedicated flitsfuncties

 *De dedicated flitsfuncties zijn speciaal op het camerasysteem afgestemde flitsfuncties. Afhankelijk van het type camera worden hierbij verschillende flitsfuncties ondersteund. Binnen het kader van deze gebruiksaanwijzing is het niet mogelijk alle typen camera met de eigen dedicated flitsfuncties te beschrijven. Zie voor de mogelijkheden van het flitsen de gebruiksaanwijzing van uw camera, daar sommige dedicated flitsfuncties door uw type camera wellicht niet worden ondersteund, c.q. aan de camera zelf moeten worden ingesteld.*

- Aanduiding in de zoeker / monitor / display van de camera dat de flitser opgeladen is (flitsklaar-aanduiding);
- Automatische omschakeling naar de flitssynchronisatietijd;
- TTL-flitsregeling ²⁾;
- E-TTL-flitsregeling ²⁾;
- Automatisch invulflitsen bij daglicht met TTL / E-TTL;
- Met de hand in te stellen correctie op de flitsbelichting bij TTL / E-TTL ²⁾;
- Opslaan van de belichtingsdata FE bij E-TTL ¹⁾;
- Synchronisatie bij het open- of dichtgaan van de sluiters (REAR) ²⁾;
- FP-synchronisatie met korte belichtingstijden (HSS-flitsfunctie) ²⁾;
- Motorische verstelling van de zoomreflector;
- Sturen van AF-meetflits;
- Aanduiding van de flitsreikwijdte;
- Geprogrammeerd automatisch flitsen / automatisch flitsen (AUTO-FLASH) ¹⁾;
- Wake-up functie

Let op:

Zonder aanduiding: automatisch op de flitser geactiveerd.

¹⁾ = moet op de camera worden ingesteld.

²⁾ = moet op de flitser worden ingesteld.

2. Flitser voorbereiden

2.1 Opzetten van de flitser

2.1.1 De flitser op de camera plaatsen

 **Schakel camera en flitser via hun hoofdschakelaar uit!**

- De kartelmoer (Afb. 3) tot de aanslag tegen de flitser draaien.
- Schuif de flitser met zijn voet tot de aanslag in de accessoire schoen van de camera.
- Draai de kartelmoer (Afb. 3) tot de aanslag tegen het camerahuis en klem de flitser vast. Bij camera's die niet over een gat voor de borgpen beschikken, blijft de verend gelagerde borgpen in het adapterhuis verzonken, zodat het oppervlak niet wordt beschadigd.

2.1.2 De flitser van de camera afnemen

 **Schakel camera en flitser via hun hoofdschakelaar uit.**

- De kartelmoer (Afb. 3) tot de aanslag tegen de flitser draaien.
- Schuif de flitser uit de accessoire schoen van de camera.

2.2 Voeding

2.2.1 Keuze uit batterijen of accu's

De flitser kan naar keuze worden gevoed uit:

- 4 NiCd-accu's, 1,2 V, type IEC KR6 (AA / Penlight), deze bieden zeer korte flitsvolgtijden en zijn spaarzaam in het gebruik omdat ze herlaadbaar zijn.
- 4 Nikkel-metaal-hydride accu's 1,2 V, type IEC HR6 (AA / Penlight) deze hebben een duidelijk hogere capaciteit dan de NiCd-accu en zijn minder bezwaarlijk voor het milieu omdat ze geen cadmium bevatten.
- 4 super-alkalimangaanbatterijen 1,5 V, type IEC LR6 (AA / Penlight), onderhoudsvrije voeding voor gematigde eisen aan de prestatie.
- 4 Lithiumbatterijen 1,5 V, type IEC FR6 (AA / Penlight), onderhoudsvrije voeding met hoge capaciteit en geringe zelfontlading.

 **Neem de voeding uit het apparaat als u verwacht dat u de flitser**

gedurende een langere tijd niet zult gaan gebruiken.

2.2.2 Batterijen vervangen (Afb. 4)

De batterijen zijn leeg (verbruikt) als de oplaadtijd van de flitser (de tijd tussen het ontsteken van een flits met vol vermogen bijv. bij M-instelling, tot het opnieuw oplichten van de aanduiding van flitsparaatheid) langer dan 60 seconden gaat duren.

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar (Afb. 2) uit.
- Schuif het deksel van het batterijvak in de richting van de pijl en klap het open.
- Zet de batterijen of de accu's in de lengte, overeenkomstig de aangegeven batterijsymbolen in en sluit het deksel.

 **Let bij het inzetten van de batterijen of accu's op de juiste polariteit, overeenkomstig de symbolen in het batterijvak. Door het verkeerd inzetten van de stroombronnen kan het apparaat kapot gaan! Vervang altijd alle batterijen door hetzelfde type met dezelfde capaciteit! Verbruikte batterijen en accu's horen niet in het huisvuil! Lever uw bijdrage aan de milieubescherming en geef lege batterijen of accu's af bij de betreffende verzamelpunten!**

2.3 In- en uitschakelen van de flitser

Met behulp van de hoofdschakelaar (Afb. 2) op het deksel van het batterijvak wordt de flitser ingeschakeld. Met de schakelaar in de bovenste stand 'ON' is de flitser ingeschakeld.

Schuif de schakelaar naar beneden om de flitser uit te zetten.

 **Als u de flitser gedurende een langere tijd niet gebruikt, bevelen wij aan om de flitser via zijn hoofdschakelaar uit te zetten en de voeding (batterijen of accu's) er uit te nemen.**

2.4 Automatische uitschakeling / Auto - OFF (Afb. 5)

Bij fabricage is de flitser zo ingesteld, dat hij ong. 3 minuten -

- na het inschakelen;
- na het ontsteken van een flits;

- na het aantippen van de ontspanknop op de camera;
- na het uitschakelen van het belichtingsmeetsysteem van de camera.

Om energie te besparen en de stroombronnen tegen onbedoeld ontladen te beschermen naar de standby-functie overschakelt (Auto-OFF). De aanduiding van flitsparaatheid dooft, evenals de aanduidingen in het LC-display van de flitser.

De laatst gebruikte instellingen blijven na de automatische uitschakeling ingesteld staan en zijn onmiddellijk na inschakelen weer ter beschikking. De flitser wordt door het drukken op te toetsen 'Mode' of 'Zoom' ofwel door het aantippen van de ontspanknop van de camera (Wake-Up-functie) weer ingeschakeld.

 **Wanneer u de flitser langere tijd niet nodig hebt, moet u het apparaat in principe altijd met behulp van zijn hoofdschakelaar uitzetten!**

Indien gewenst, kan de automatische uitschakeling gedeactiveerd worden:

Uitschakelen van de automatische uitschakeling

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in.
- Druk zo vaak op de toetsencombinatie 'Select' (= toets 'Mode' + toets 'Zoom'), dat in het LC-display '3 m' (voor 3 minuten) wordt aangegeven.
- Druk zo vaak op de 'Zoom'-toets, dat in het LC-display 'OFF' knippert.
- De instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

Inschakelen van de automatische uitschakeling

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in.
- Druk zo vaak op de toetsencombinatie 'Select' (= toets 'Mode' + toets 'Zoom'), dat in het LC-display '3 m' (voor 3 minuten) wordt aangegeven.
- Druk zo vaak op de 'Zoom'-toets dat in het LC-display 'On' knippert.
- De instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

3. Geprogrammeerd automatisch flitsen (volautomatisch flitsen)

Bij geprogrammeerd automatisch flitsen worden het diafragma, de belichtingstijd en de flitser door de camera automatisch zo gestuurd, dat in de meeste opnamesituaties samen met het flitslicht een optimaal belichte opname ontstaat.

Instelling op de camera

Stel uw camera in op de functie 'groen, geheel automatisch geprogrammeerd', program 'P', of een van de programma's voor basisgebruik (landschap, portret, sport enz.). Kies op het objectief de autofocusfunctie 'AF'. Zie voor het instellen de gebruiksaanwijzing van de camera.

 **Gebruik bij het 'Nachtopnameprogramma' een statief, om het gevaar voor bewegen tijdens de opname met lange belichting te voorkomen!**

Instelling op de flitser

Stel de flitser in op de functie 'TTL', c.q. 'E-TTL' (zie 4.1).

 **Bij sommige camera's wordt in de functie 'groen, geheel automatisch' en in de programma's voor basisgebruik al automatisch naar de TTL-flitsfunctie, c.q. E-TTL-flitsfunctie omgeschakeld!**

Als u of uw camera deze instelling heeft uitgevoerd, kunt u zonder enig probleem met uw flitsopnamen beginnen zodra de flitser aangeeft dat hij opgeladen is (zie 5.1)!

Automatisch flitsen (AUTO-Flash)

Bij sommige camera's kan bij bepaalde functies het automatisch inschakelen van de flitser (AUTO-Flash) worden geactiveerd. Daarbij wordt door de flitser alleen een flits ontstoken als het meetsysteem van de camera dit voor noodzakelijk houdt. Nadere gegevens hieromtrent vindt u in de gebruiksaanwijzing van de camera.

4. Flitsfuncties van de flitser

4.1 TTL-flitsfunctie (Afb. 6)

In de TTL-flitsfunctie verkrijgt u op eenvoudige wijze zeer goede flitsopnamen. In deze flitsfunctie wordt belichtingsmeting uitgevoerd door een sensor in de camera. Deze meet het door het objectief (TTL = 'Through The Lens') op de film vallende licht. Bij het bereiken van de benodigde hoeveelheid licht zendt de elektronica van de camera een stopsignaal naar de flitser en de lichtafgifte wordt onmiddellijk gestopt. Het voordeel van het op deze manier flitsen schuilt hierin, dat alle factoren die de belichting van de film kunnen beïnvloeden (opnamefilters, veranderingen van diafragma waarde en brandpuntsafstand bij zoomobjectieven, verlenging van de uittrek voor dichtbijopnamen enz.), automatisch bij de regeling van het flitslicht in acht worden genomen. U hoeft zich niet te bekommeren om het instellen van de flitser, de elektronica in de camera zorgt automatisch voor de juiste dosering van het flitslicht. Voor de reikwijdte van het flitslicht kijkt u naar de betreffende aanduiding in het LC-display van de flitser (zie 5.4). Bij een correct belichte flitsopname verschijnt gedurende ong. 3 s. in het LC-display van de flitser de 'o.k.'-aanduiding (zie 4.3).

De TTL-flitsfunctie wordt door de analoge Canon AF-camera's (bijv. 'groen, geheel automatisch geprogrammeerd', program 'P', tijddautomatiek 'Av', diafragma-automatiek 'Tv', de programma's voor basisgebruik, manual 'M' enz.) ondersteund. De meeste digitale camera's van Canon ondersteunen de normale TTL-functie niet. Bij deze camera's moet de E-TTL-functie (zie 4.1.1) worden gekozen!

 **Voor het testen van de TTL-functie moet zich een film in de camera bevinden! Let er bij het kiezen van een film op, dat deze voor uw camera geen belemmeringen oplevert met betrekking tot de maximale filmgevoeligheid, ofwel de ISO-waarde (bijv. maximaal ISO 1000) voor de TTL flitsfunctie (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera)!**

Het instellen van de TTL-flitsfunctie

 **Bij sommige camera's wordt de TTL-flitsfunctie in het 'groene geheel automatisch geprogrammeerd', c.q. de onderwerpsprogramma's automatisch op de flitser geactiveerd!**

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- druk zo vaak op de 'Modé'-toets, dat in het LC-display 'TTL' knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

Bij grote verschillen in helderheid, bijv. bij een donker onderwerp in de sneeuw, kan een correctie op de belichting nodig zijn (zie hoofdstuk 4.2).

4.1.1 De E-TTL flitsfunctie

De E-TTL flitsfunctie is een geëvolueerde variant op de 'normale' TTL flitsfunctie. Hij wordt door de digitale en de meeste analoge camera's ondersteund. In de E-TTL flitsfunctie worden, vlak voor de eigenlijke opname met behulp van een meeflits vooraf, de reflecterende eigenschappen van het onderwerp bepaald. Op basis van de hiermee uitgevoerde meerveldmeting door de lichtsensor in de camera, wordt aan de flitser een deelvermogen opgedragen en ingesteld. Met dit deelvermogen wordt het onderwerp dan met de aansluitende hoofdflits belicht. De meeflits draagt niet bij aan de belichting van het onderwerp.

☞ **Om de E-TTL flitsfunctie op de flitser te activeren, moet er een volledige uitwisseling van de gegevens tussen camera en flitser hebben plaatsgevonden. Daarvoor is het noodzakelijk, dat na het inschakelen van flitser en camera de ontspanknop van de camera enkele seconden lang aangetipt wordt.**

☞ **De meeste camera's ondersteunen in de camerafuncties 'geheel automatisch' (c.q. AUTO), 'program P', 'Av', 'Tv' en de ontwerpprogramma's alleen de E-TTL-functie. Andere flitsfuncties, bijv. normaal TTL of Manual M, c.q. MLo zijn in deze camerafuncties niet mogelijk! De flitsfunctie Manual M, c.q. MLo wordt door de digitale camera's alleen in de met de hand in te stellen camerafunctie 'M' ondersteund. Lees hiervoor de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van uw camera.**

☞ **Het systeem bepaalt, dat in de E-TTL-functie met digitale camera's geen voorzetschijven (diffusors, bouncers, kleurenfilters e.d.) op de reflector mogen worden gebruikt omdat er anders fouten in de belichting ontstaan.**

Het instellen voor de E-TTL flitsfunctie

☞ **Bij sommige camera's wordt de E-TTL flitsfunctie in het 'groene, geheel automatisch geprogrammeerd', c.q. in de onderwerpsprogramma's, automatisch op de flitser geactiveerd.**

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- Druk zo vaak op de toets 'Modé', dat in het LC-display 'E-TTL' knippert.
- De instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display terug naar de normale aanduidingen.

Bij sterke contrastverschillen, bijv. een donker onderwerp in de sneeuw kan het nodig zijn een correctie op de flitsbelichting in te stellen (zie paragraaf 4.2).

4.1.2 Automatisch invulflitsen bij daglicht met TTL- / E-TTL (Afb. 8 en 9)

Bij de meeste types camera wordt in het groene, geheel automatisch geprogrammeerd, P en in de onderwerpsprogramma's bij daglicht automatisch de invulflits geactiveerd (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera).

Met de invulflits kunt u lastige schaduwen wegwerken en bij tegenlichtopnamen een uitgebalanceerde verlichting tussen onderwerp en achtergrond bereiken. Een computergestuurd meetsysteem in de camera zorgt voor de meest geschikte combinatie van belichtingstijd, werkdiafragma en flitsvermogen. De flitser wordt hiervoor in de functie TTL, dan wel E-TTL gebruikt.

☞ **Let er op, dat de bron van het tegenlicht niet rechtstreeks in het objectief schijnt. Het TTL-meetsysteem in de camera zou daardoor worden bedrogen.**

Er vindt geen instelling of aanduiding voor de automatisch invulflitsfunctie op de flitser plaats.

4.2 Met de hand in te stellen correctie op de flitsbelichting bij TTL / E-TTL

De TTL-flitsautomatiek van de meeste camera's is afgestemd op een reflectiegraad van het onderwerp van 25% (gemiddelde reflectie van flitsonderwerpen). Een donkere achtergrond, die veel licht absorbeert, of een lichte achtergrond, die sterk reflecteert, kan leiden tot een te ruime of te krappe belichting van het onderwerp.

Om bovenstaand effect te compenseren, kan bij sommige camera's de TTL, c.q. E-TTL flitsbelichting met de hand aan de opnameomstandigheden worden aangepast met een bepaalde correctiewaarde. De grootte van deze waarde is afhankelijk van het contrast tussen onderwerp en achtergrond!

Donker onderwerp tegen een lichte achtergrond: positieve correctie. Licht onderwerp tegen een donkere achtergrond: negatieve correctie. Bij het instellen van een correctiewaarde kan de aanduiding van de reikwijdte in het LC-display veranderen en worden aangepast aan de correctiewaarde (afhankelijk van het type camera)!

Het is niet mogelijk een correctie op de flitsbelichting toe te passen via het veranderen van de diafragma waarde aan het objectief, daar de belichtingsautomatiek van de camera zo'n veranderde diafragma waarde weer als normaal werkdiafragma ziet.

☞ **Vergeet niet om de correctie op de TTL-flitsbelichting na de opname op de camera weer naar '0' terug te zetten!**

Het instellen van een correctiewaarde

- Zet de flitser op de camera.
- Schakel flitser en camera in.
- Tip de ontspanknop op de camera aan, zodat de uitwisseling van gegevens tussen flitser en camera kan plaatsvinden.
- Druk zo vaak op de toetscombinatie 'Select' (= toets 'Mode' + toets 'Zoom'), dat in het LC-display **EV** (exposure value = belichtingswaarde) aangegeven wordt. Behalve **EV** wordt ook de ingestelde correctiewaarde knipperend aangegeven.
- Terwijl de aanduiding knippert kan met de toets 'Zoom' een positieve, c.q. met de toets 'Mode' een negatieve waarde worden ingevoerd.

Het instelbereik voor de correctiewaarden loopt van -3 tot +3 in stappen van 1/3 stop. De instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het display terug naar de normale aanduidingen.

Als er een correctiewaarde ingesteld is, knippert in het LC-display van de flitser **EV** naast het diafragramasymbool.

☞ **Sommige camera's bieden de mogelijkheid, met de hand een correctiewaarde op de camera zelf in te stellen. Wij bevelen aan om bij deze camera's de correctie op de camera of de flitser in te stellen.**

Het uitschakelen van een met de hand in te stellen correctiewaarde op de flitser

- Druk zo vaak op de toetscombinatie 'Select' (= toets 'Mode' + toets 'Zoom'), dat in het LC-display **EV** aangegeven wordt.
- Behalve **EV** wordt ook de ingestelde correctiewaarde knipperend aangegeven.
- Terwijl de aanduiding van de correctiewaarde knippert kunt u met de toets 'Zoom' c.q. met de toets 'Mode' de correctiewaarde op **0.0** instellen. Daarmee is de correctiewaarde uitgeschakeld.

De instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display naar de normale aanduiding terug.

Instellen van een correctiewaarde op de camera

☞ **Bij sommige camera's (bijv. PowerShot G1, G2, G3 en Pro 90IS) moet een met de hand in te stellen correctiewaarde in principe op de camera worden ingesteld. Een instelling op de flitser is niet mogelijk, c.q. werkt niet! Let op de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de camera!**

4.3 Aanduiding van de belichtingscontrole (Afb. 7)

De aanduiding van de belichtingscontrole 'o.k.' verscheint alleen in het LC-display van de flitser als de opname in de TTL-, c.q. E-TTL flitsfunctie correct werd belicht! In de manual-functie M, c.q. Mlo vindt geen aanduiding van belichtingscontrole plaats.

Verscheint er in de TTL-, c.q. E-TTL flitsfunctie na de opname geen aanduiding van de belichtingscontrole 'o.k.', dan werd de opname onderbelicht en moet u het dichtste bij gelegen, lagere getal voor de diafragma waarde instellen (bijv. in plaats van diafragma 11 diafragma 8 nemen) of de afstand tot het onderwerp, c.q. het reflecterende vlak verkleinen en de opname herhalen. Let op de aanduiding van de reikwijdte in het LC-display van de flitser (zie 5.4.1).

☞ *In de zoeker van de camera vindt geen aanduiding van de belichtingscontrole plaats!*

4.4 Flitsen met handinstelling M (= manual)

☞ *Met sommige camera's wordt in het groene 'geheel automatisch geprogrammeerd' en de onderwerpsprogramma's de flitser automatisch naar de TTL, c.q. E-TTL flitsfunctie omgeschakeld. De flitser kan dan niet met de hand worden ingesteld! Als u de flitser met de hand instelt, verschijnt er geen aanduiding van de belichtingscontrole in het LC-display van de flitser!*

De camera moet in de stand met tijdautomatiek 'Av' worden gezet, c.q. in de manual stand 'M' of 'X'. Diafragma en belichtingstijd (bij 'M') moeten op de camera, overeenkomstig de opnamesituatie, worden gekozen (zie de gebruiksaanwijzing van de camera).

4.4.1 Flitsen op vol vermogen met handinstelling 'M'

In deze functie geeft de flitser altijd een niet-geregelde flits met vol vermogen af. De aanpassing aan de opnamesituatie geschiedt door het instellen van de diafragmawaarde op de camera. In het LC-display van de flitser wordt de afstand van de flitser tot het onderwerp die voor een goede belichting moet worden aangehouden, aangegeven (zie ook 4.6.4). Het instellen van de functie flitsen met handinstelling 'M'.

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- druk zo vaak op de 'Mode'-toets, dat de 'M' in het LC-display knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

4.4.2 Flitsen met handinstelling 'MLo' met deelvermogen

In deze functie geeft de flitser steeds een niet-geregelde flits af met 1/8 (Low) van zijn volle vermogen. De aanpassing aan de opnamesituatie moet, bijv. door het instellen van de diafragmawaarde op de camera, worden gekozen. In het LC-display van de flitser wordt de afstand van flitser tot onderwerp aangegeven zoals die voor een correcte belichting moet worden aangehouden (zie ook 5.4.2).

Het instellen van flitsen met handinstelling MLo

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- Druk zo vaak op de 'Mode'-toets, dat in het LC-display 'MLo' knippert.
- De instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

4.5 Flitstechnieken

4.5.1 Indirect flitsen

Rechtstreeks geflitste opnamen zijn vaak aan hun typisch harde en duidelijke schaduwen te herkennen. Vaak werkt ook de natuurkundig bepaalde lichtafval van voor- tot achtergrond storend. Door indirect te flitsen kunt u deze verschijnselen sterk verminderen, omdat onderwerp en achtergrond met verstrooid licht zacht en gelijkmatig worden verlicht. De reflector wordt hierbij zo gezwenkt, dat hij op een geschikt reflecterend vlak wordt gericht (bijv. op het plafond of de muur van de ruimte) en dat verlicht.

De reflector van de flitser is tot 90° verticaal te zwenken. Druk, om de kop van de reflector te zwenken, op de ontgrendelknop.

Bij het verticale zwenken van de reflector moet u er op letten, dat hij voldoende gezwenkt wordt, minstens tot de 60° klikstand, zodat er geen licht van de reflector rechtstreeks op het onderwerp kan vallen. De afstands-aanduidingen in het LC-display verdwijnen. De afstand van de flitser via plafond of muur tot het onderwerp is nu immers een onbekende grootheid.

Het door het reflectievlak teruggeskaatste licht geeft een zachte verlichting van het onderwerp. Het reflecterende vlak moet wel neutraal van kleur, liefst wit, zijn en geen structuren hebben (bijv. houten balken in het plafond), die schaduwen kunnen oproepen. Voor kleureffecten kiest u reflecterende vlakken in de betreffende kleur.

☞ *Let er op, dat de reikwijdte van de flitser bij indirect flitsen sterk afneemt. Bij een normale kamerhoogte kunt u zich voor het bepalen van de maximale reikwijdte met de volgende vuistregel behelpen:*

$$\text{Reikwijdte} = \frac{\text{richtgetal}}{\text{verlichtingsafstand} \times 2}$$

4.5.2 Dichtbijopnamen / macro-opnamen

Om parallaxfouten te compenseren kan de reflector van de flitser -7° naar beneden worden gezwenkt. Druk, om de kop van de reflector te zwenken, op de ontgrendelknop en richt de reflector naar beneden.

Bij opnamen in het dichtbijbereik moet u erop letten, dat bij het opnemen bepaalde minimumafstanden aangehouden moeten worden om te ruime belichting van het onderwerp te vermijden.

 **De minimale flitsafstand bedraagt ong. 10 procent van de in het LC-display aangegeven reikwijdte. Daar er bij het naar beneden gezwenkte reflector in het LC-display geen reikwijdte wordt aangegeven moet u zich oriënteren aan de reikwijdte die de flitser aangeeft als de reflector zich in de normale stand bevindt.**

NL

4.6 Flitssynchronisatie

4.6.1 Normale synchronisatie (Afb. 10)

Bij de normale synchronisatie wordt de flitser ontstoken aan het begin van de belichting, dus zodra de sluiters geheel openstaat (= synchronisatie bij het opengaan van de sluiters). De normale synchronisatie is de standaardfunctie en wordt door alle camera's ondersteund. Deze methode is voor de meeste flitsfoto's dan ook de meest geschikte. De camera wordt, afhankelijk van de ingestelde functie, naar de flitssynchronisatietijd van de camera omgeschakeld. Normaliter zijn dat de belichtingstijden tussen 1/30 s. en 1/125 s. (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera). Op de flitser hoeft voor deze functie geen instelling plaats te vinden.

4.6.2 Synchronisatie bij het dichtgaan van de sluiters (REAR-functie) (Afb. 11)

Sommige camera's bieden ook de mogelijkheid tot synchronisatie op een moment vlak vóórdat de sluiters begint dicht te gaan (REAR-functie). Daarbij wordt de flits pas afgevuurd aan het einde van de belichtingstijd. Dit is vooral bij belichtingen met lange belichtingstijden (langer dan bijv. 1/30 seconde) en bewegende onderwerpen die een eigen lichtbron met zich meevoeren een voordeel, omdat deze dan een 'lichtstaart' achter zich aan trekken in plaats van - zoals bij de synchronisatie bij het opengaan van de sluiters -

voor zich uit opbouwen. Bij het synchroniseren op het moment van dichtgaan van de sluiters krijgt u dan een meer 'natuurlijke' weergave van de opnamesituatie. Afhankelijk van de op de camera ingestelde functie stuurt deze langere belichtingstijden dan zijn flitssynchronisatietijd aan.

 **De REAR-functie is alleen te kiezen en in te stellen als de flitser is aangebracht op een camera die deze functie ondersteunt. De camera moet voor het oproepen en instellen van deze functie ingeschakeld zijn! Er moet bovendien, door het kort aantippen van de ontspanknop minstens éénmaal een gegevensoverdracht tussen camera en flitser plaats hebben gevonden. Bij sommige camera's is in bepaalde functies (bijv. bij 'groen, geheel automatisch geprogrammeerd' of de onderwerpsprogramma's) de REAR-functie niet mogelijk. De REAR-functie is dan niet te kiezen, c.q. de REAR-functie wordt automatisch uitgeschakeld. Zie hiervoor ook de gebruiksaanwijzing van uw camera.**

 **De REAR-functie is op de flitser niet te kiezen of in te stellen als de FP-synchronisatie bij korte tijd (HSS) is geactiveerd. Om de REAR-functie te kunnen gebruiken, moet u de HSS-functie uitschakelen (zie 4.6.4)!**

Inschakelen van de REAR-functie

- Druk zo vaak op de toetsencombinatie 'Select' (= 'Mode'-toets + 'Zoom'-toets), dat in het LC-display 'REAR' verschijnt;
- druk zo vaak op de 'Zoom'-toets, dat in het LC-display 'On' knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

Het symbool 'REAR' voor de synchronisatie bij het dichtgaan van de sluiters blijft na de instelling in het LC-display van de flitser aangegeven!

 **Gebruik bij langere belichtingstijden altijd een statief om bewegingen van de camera tijdens het opnemen te voorkomen. Schakel deze functie na de opname weer uit, omdat anders ook voor 'normale' flitsopnamen ongewenst lange belichtingstijden worden gebruikt zouden kunnen worden.**

Uitschakelen van de REAR-functie

- Druk zo vaak op de toetsencombinatie 'Select' (= 'Mode'-toets + 'Zoom'-

toets), dat in het LC-display 'REAR' verschijnt;

- druk zo vaak op de 'Zoom'-toets, dat in het LC-display 'OFF' knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

Het symbool 'REAR' voor de synchronisatie bij het dichtgaan van de sluiters wordt niet meer in het LC-display van de flitser getoond. De flitser staat nu weer in zijn basisstand voor de normale synchronisatie.

4.6.3 Synchronisatie met lange belichtingstijden / SLOW

Sommige camera's bieden in bepaalde functies de mogelijkheid tot flitsopnamen in combinatie met een lange belichtingstijd. In deze functie hebt u de mogelijkheid om in schemerlicht of bij avond de achtergrond van de opname beter in beeld te krijgen. Dit wordt bereikt door belichtingstijden die aangepast zijn aan de lage omgevingshelderheid. Daarbij worden door de camera automatisch belichtingstijden gekozen, die langer zijn dan z'n flitsynchronisatietijd. Bij sommige camera's wordt de synchronisatie met lange belichtingstijden in bepaalde cameraprogramma's (bijv. bij diafragmavoorkeuze 'Av', nachtopnameprogramma enz.) automatisch geactiveerd (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera). Op de flitser hoeft u voor deze functie niets in te stellen en vindt er ook geen aanduiding plaats.

- ☞ **Gebruik bij lange belichtingen een statief om bewegen van de camera tijdens het opnemen te voorkomen!**

4.6.4 FP-synchronisatie bij korte belichtingstijden

Sommige camera's (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera) ondersteunen de FP-synchronisatie bij korte belichtingstijden. (FP= Focal Plane, Engels voor spleetsluis). In deze functie is het mogelijk, ook bij kortere belichtingstijden dan de flitsynchronisatietijd van de camera een flitser te gebruiken. Deze functie is vooral interessant bij portretopname in een zeer lichte omgeving en als door een grote diafragmaopening (bijv. diafragma 2.0) de scherptediepte moet worden beperkt!

De mogelijkheid van FP-synchronisatie wordt door de letters 'HSS' (HSS = High Speed Synchronisation, wat betekent: synchronisatie bij korte belich-

ting) in het LC-display van de flitser aangegeven.

HSS kan in de E-TTL functie en in de met de hand in te stellen functie M c.q. Mlo van de flitser worden geactiveerd. De HSS-functie verlaagt, op grond van zijn natuurkundige eigenschap, het richtgetal en beperkt daarmee, soms flink, de reikwijdte van de flitser! Let daarom op de aanduiding van de reikwijdte in het LC-display van de flitser, c.q. de gebruiksaanwijzing en de gegevens van de flitser! De HSS-functie wordt uitgevoerd als op de camera een kortere belichtingstijd dan de flitsynchronisatietijd van de camera ingesteld is. Bij sommige camera's wordt in de zoeker een extrasymbool voor de HSS-functie (bijv. 'H' aangegeven). Details hierover vindt u in de gebruiksaanwijzing van de camera.

- ☞ **Zet de HSS-flitssturing alleen bewust in, als u die werkelijk nodig heeft! Vergeet niet, deze functie na uw opnamen weer uit te schakelen, omdat u anders onnodig richtgetal en daarmee reikwijdte weggeeft!**
- ☞ **Om de HSS functie op de flitser te kunnen activeren, moet een volledige uitwisseling van gegevens tussen camera en flitser hebben plaatsgevonden. Daarvoor is het noodzakelijk, dat u na het inschakelen van flitser en camera, de ontspanknop van de camera enkele seconden lang aanraakt.**
- ☞ **Het systeem bepaalt, dat bij de HSS-functie geen voorzetschijven (bijv. diffusors, bouncers, kleurenfilters e.d.) op de reflector geplaatst mogen worden, omdat er anders foute belichtingen ontstaan!**

E-TTL-HSS flitssturing

Het instellen

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- druk zo vaak op de toets 'Mode', dat in het LC-display 'E-TTL' en 'HSS' knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. keert het LC-display naar de normale weergave terug.

Met de hand in te stellen HSS-flitsregeling

Het instellen

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- druk zo vaak op de toets 'Mode', dat in het LC-display 'M' en 'HSS', c.q. 'MLo' en 'HSS' knippert. Bij de aanduiding 'MLo' werkt de flitser met het met de hand in te stellen deelvermogen P 1/8. Een ander deelvermogen kan in de HSS-flitsfunctie niet worden ingesteld;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. keert het LC-display naar de normale weergave terug.

HSS-flitsregeling uitschakelen

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- druk zo vaak op de toets 'Mode', dat in het LC-display 'E-TTL', c.q. 'M' / 'MLo' zonder 'HSS' knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. keert het LC-display naar de normale weergave terug.

4.7 Opslaan van de flitsbelichting FE

Sommige Canon camera's bieden de mogelijkheid de gegevens van een flitsbelichting op te slaan FE (FE = flash exposure). Deze functie wordt in de flitsfunctie E-TTL ondersteund.

Met het opslaan van de flitsbelichting FE in de E-TTL-functie kan voorafgaand aan de eigenlijke belichting reeds de dosering van de flitsbelichting voor de navolgende opname worden vastgelegd. Dit is zinvol als de flitsbelichting moet worden afgestemd op een bepaalde uitsnede uit het onderwerp die niet persé identiek is aan het hoofdonderwerp.

Stel op de flitser de E-TTL-functie in (zie 4.1.1). Het AF-meetveld van de camera moet worden gericht op de uitsnede waarop de flitsbelichting moet worden afgestemd. Stel scherp. Met het bedienen van de FE-toets op de camera (de aanduiding daarvan kan per type camera verschillen: zie de gebruiksaanwijzing van uw camera) ontsteekt de flitser een FE-proefflits. Met behulp van het gereflecteerde licht van deze FE-proefflits legt de meetelektro-

nica van de camera de flitsbelichting daarop vast. Op het eigenlijke hoofdonderwerp kan dan met de AF worden scherpgesteld. Na het bedienen van de ontspanknop op de camera wordt de opname met de vooraf bepaalde flitsbelichting worden gemaakt!

 **Het systeem laat niet toe, dat veranderingen in de verlichtingssituatie, die na de FE-proefflits plaatsvinden, bij de opname nog in acht worden genomen!**

Bij verschillende camera's wordt het opslaan van de flitsbelichting FE in het groene 'geheel automatisch geprogrammeerd' flitsen niet ondersteund (zie de gebruiksaanwijzing van de camera)!

5. Flitser- en camerafuncties

5.1 Aanduiding van de flitsparaatheid (Afb. 1)

Zodra de condensator in de flitser opgeladen is, licht op de flitser de aanduiding van flitsparaatheid op. Deze geeft daarmee aan, dat hij gereed is om te flitsen. Dat betekent, dat voor de volgende opname flitslicht zal worden gebruikt. Het signaal, dat de flitser opgeladen is wordt ook naar de camera overgebracht en zorgt er daar voor dat ook in de zoeker van de camera het betreffende symbool wordt getoond (zie 5.3).

Als u een opname maakt, voordat in de zoeker van de camera het flitssymbool te zien is, wordt er geen flits ontstoken en wordt de opname te krap belicht, ook al is de camera reeds op zijn flitsynchronisatietijd omgeschakeld (zie 5.2).

5.2 Automatische omschakeling naar de flitsynchronisatietijd

Afhankelijk van het type camera en de erop ingestelde functie wordt, zodra de flitser opgeladen is, naar flitsynchronisatietijd omgeschakeld (zie de gebruiksaanwijzing van de camera).

Kortere tijden dan de flitsynchronisatietijd van de camera kunnen niet worden ingesteld, c.q. worden naar de flitsynchronisatietijd van de camera omgeschakeld. Veel camera's beschikken over een bereik van flitsynchronisatie van bijv. 1/30 s. tot 1/125 s. (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera). Welke synchronisatietijd de camera kiest, hangt dan af van de camerafunc-

tie, de helderheid van de omgeving en de brandpuntsafstand van het gebruikte objectief.

Langere belichtingstijden dan de flitssynchronisatietijd kunnen, afhankelijk van de camerafunctie en de gekozen flitssynchronisatietijd (zie ook 4.6.2 en 4.6.3) worden gebruikt.

☞ **Met sommige digitale camera's, bijv. de PowerShot Pro 90 IS, G1 en G2 vindt er geen automatische omschakeling naar de flitssynchronisatietijd plaats. Bij deze camera's kan bij elke belichtingstijd worden geflitst. Indien u de volle energie van de flitser nodig heeft, kies dan een kortere belichtingstijd dan 1/125 s.**

☞ **In de functie FP-synchronisatie bij korte belichtingstijd (HSS-functie) zijn bij sommige camera's ook kortere belichtingstijden dan de flits-synchronisatietijd mogelijk (zie 4.6.4).**

5.3 Aanduidingen in de zoeker van de camera

Flitssymbool knippert:

Aanduiding, dat het gewenst wordt, de flitser in te schakelen (bij sommige camera's).

Flitssymbool verschijnt:

De flitser is paraat (bij sommige camera's).

Sommige camera's hebben in de zoeker een functie waarbij tegen foute belichtingen kan worden gewaarschuwd: knippert de in de zoeker aangegeven diafragmawaarde, de belichtingstijd of beide, dan treedt er een te krappe of te ruime belichting op.

Principes bij belichtingsfouten:

- Bij te ruime belichting: niet flitsen!
- Bij te krappe belichting: schakel de flitser in of gebruik een statief en een langere belichting.

In de verschillende belichtings- en automatische programma's kunnen verschillende oorzaken aan een foute belichting ten grondslag liggen.

☞ **Lees voor de aanduidingen in de zoeker de gebruiksaanwijzing van uw camera na wat voor uw type camera geldend is.**

5.4 Aanduidingen in het LC-display (Fig. 1)

De EOS-camera's geven de waarden van filmgevoeligheid ISO, brandpuntsafstand van het objectief (in mm), diafragma en eventuele belichtingscorrectie door aan de flitser. De flitser past daar zijn vereiste instellingen automatisch op aan. Hij berekent uit deze waarden en zijn richtgetal de maximale reikwijdte van het flitslicht. Flitsfunctie, reikwijdte, diafragmawaarde en de stand van de zoomreflector worden in het LC-display van de flitser aangegeven.

Wanneer de flitser wordt gebruikt zonder dat deze de gegevens van de camera krijgt (bijv. als de camera uitgeschakeld is), dan wordt alleen de op de flitser ingestelde functie, de stand van de reflector en 'M.Zoom' aangegeven. De aanduidingen voor diafragmawaarde en reikwijdte verschijnen pas als de flitser deze gegevens van de camera heeft ontvangen.

☞ **Bij sommige camera's wordt de reikwijdte in het LC-display bij hoge ISO-waarden (bijv. ISO 6400), c.q. bij correcties op de flitsbelichting onderdrukt**

☞ **Sommige camera's (bijv. PowerShot G1) geven geen belichtingswaarden door naar de flitser. In dit geval verschijnt er geen aanduiding voor diafragma en reikwijdte in het LC-display van de flitser. Voor het correct werken van de TTL- c.q. E-TTL functies is dit zonder betekenis.**

5.4.1 Aanduiding van de reikwijdte in de TTL-flitsfunctie

In het LC-display van de flitser wordt de waarde voor de maximale reikwijdte van de flits aangegeven. De aangegeven waarde berust op de reflectiegraad van 25% van het onderwerp, wat voor de meest voorkomende situaties vol doet. Sterke afwijkingen van deze reflectiegraad, bijv. bij zeer sterk of zeer zwak reflecterende onderwerpen, kunnen de reikwijdte van de flitser beïnvloeden.

Let bij het fotograferen op de aanduiding van de reikwijdte in het LC-display van de flitser. Het onderwerp moet zich in het bereik van ongeveer 40% tot

70% van de aangegeven waarde bevinden. De elektronica van de camera heeft alleen dan de voor een goede belichting benodigde, voldoende speelruimte. De minimale afstand tot het onderwerp moet minstens op 10% van de aangegeven waarde liggen om te ruime belichting te vermijden! De aanpassing aan de betreffende opnamesituatie kan door het veranderen van de diafragma waarde op het objectief worden verkregen.

Voorbeeld:

In dit voorbeeld reikt de flits van ing. 0,6 m tot 6,2 m. Het onderwerp ligt dan ideaal als het zich zo tussen ong. 2,5 m en 4,3 m bevindt.

5.4.2 Aanduiding van de reikwijdte bij flitsen met handinstelling M, c.q. MLo

In het LC-display van de flitser wordt de afstandswaarde aangegeven die voor een correct belichte opname moet worden aangehouden. Aanpassing aan de betreffende opnamesituatie kan worden bereikt door het veranderen van de diafragma waarde en door te kiezen tussen vol vermogen M en het deelvermogen MLo (zie 4.4).

5.4.3 Overschrijding van het aanduidingbereik

De flitser kan reikwijdten tot maximaal 199 m, c.q. 199 ft aangeven. Bij hoge ISO-waarden (bijv. ISO 6400) en grote diafragma openingen kan dat bereik van de aanduiding worden overschreden. Dit wordt door een pijl, c.q. een driehoek achter de afstandswaarde aangegeven.

5.4.4 Verdwijnen van de aanduiding van de reikwijdte

Wanneer de kop van de reflector uit zijn normale stand naar boven of beneden wordt gezwenkt, vindt in het LC-display van de flitser geen afstands-aanduiding plaats!

5.4.5 Omschakeling van meter naar feet (m - ft)

De aanduiding van de reikwijdte in het LC-display van de flitser kan naar keuze in meter (m) of feet (ft) plaatsvinden. Om de aanduidingen te veranderen gaat u als volgt te werk:

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar uit;
- houd de toetscombinatie 'Select' (= 'Mode'-toets + 'Zoom'-toets) ingedrukt;

- schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar in;
- laat de toetscombinatie 'Select' (= 'Mode'-toets + 'Zoom'-toets) los;
- de aanduiding van de afstanden wisselt nu van m naar ft of terug van ft naar m.

5.5 LC-display-verlichting (Afb. 2)

Bij het drukken op de 'Mode'- of de 'Zoom'-toets wordt gedurende ong. 10 s. de verlichting van het LC-display van de flitser geactiveerd. Bij het ontsteken van een flits gaat de verlichting van het LC-display uit.

 **Bij de eerste bediening van de genoemde toetsen vindt er geen verandering van de instellingen op de flitser plaats!**

Als in de TTL-flitsfunctie de opname correct werd belicht, wordt gedurende de 'o.k.'-aanduiding (zie 4.2) de verlichting van het LC-display geactiveerd.

5.6 Motor-zoomreflector

De reflector van de flitser kan brandpuntsafstanden vanaf 24 mm (kleinbeeld-formaat 24 x 36mm) uitlichten.

5.6.1 'Auto-Zoom'

Als de flitser wordt gebruikt in combinatie met een camera die de gegevens van de brandpuntsafstand van het objectief aan de flitser meldt, past deze de stand van de zoomreflector automatisch aan die brandpuntsafstand aan. Na het inschakelen van de flitser wordt in zijn LC-display 'Auto Zoom' en de dan geldende reflectorstand aangegeven.

De automatische aanpassing van de reflectorstand vindt plaats voor objectieven met brandpuntsafstanden van 24 mm en meer. Wordt een brandpuntsafstand van minder dan 24 mm ingezet, dan knippert in het LC-display de aanduiding '24' mm als waarschuwing, dat het onderwerp door de flitser niet geheel tot aan de randen kan worden verlicht.

 **Voor objectieven met een brandpuntsafstand vanaf 20 mm kan een groothoekvoorzetschijf (zie hoofdstuk 7: Optionele accessoires) worden gebruikt.**

5.6.2 Met de hand instellen van de zoomreflector 'M.Zoom'

Indien gewenst, kan de stand van de zoomreflector met de hand worden ver-
steld om bijv. bepaalde verlichtingseffecten te kunnen realiseren (bijv. hot-
spot enz.). Door herhaald op de toets 'Zoom' op de flitser te drukken, kunnen
achtereenvolgens de volgende reflectorstanden worden gekozen:

24 mm - 28 mm - 35 mm - 50 mm - 70 mm - 85 mm - 105 mm.

In het LC-display van de flitser wordt 'M.Zoom' (voor zoominstelling met de hand) en
de ingestelde zoomstand (in mm) aangegeven. De instelling treedt onmiddellijk in wer-
king. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

 **Als de instelling van de zoomreflector ertoe zou leiden, dat de randen
van het onderwerp niet goed worden verlicht, gaat de aanduiding
van de zoomstand in het LC-display van de flitser als waarschuwing
knipperen.**

Voorbeeld 1:

- U werkt met een brandpuntsafstand van 50 mm.
- Op de flitser is de reflectorstand van 70 mm met de hand ingesteld (aan-
duiding 'M.Zoom').
- In het LC-display van de flitser knippert de aanduiding '70' mm voor de
zoomstand, omdat de randen van het onderwerp niet goed verlicht wor-
den.

Voorbeeld 2:

- U werkt met een brandpuntsafstand van 50 mm.
- Op de flitser is de reflectorstand van 35 mm met de hand ingesteld (aan-
duiding 'M.Zoom').
- In het LC-display van de flitser knippert de aanduiding '35' mm voor de
zoomstand niet, omdat de randen van het onderwerp volledig verlicht wor-
den.

Terugzetten naar 'Auto-Zoom'

Voor het terugzetten naar 'Auto Zoom' zijn er twee verschillende mogelijk-
heden:

- Druk zo vaak op de 'Zoom'-toets van de flitser, dat in het display 'Auto
Zoom' wordt aangegeven; de instelling treedt onmiddellijk in werking. na
ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

Of:

- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar even uit. Na het opnieuw
inschakelen wordt in het display van de flitser 'Auto Zoom' aangegeven.

5.6.3 Extended-zoomfunctie

Bij de extended-zoomfunctie (Ex) wordt de brandpuntsafstand van de flitser
ten opzichte van die van het op de camera gebruikte objectief één stap gere-
duceerd! De daaruit resulterende bredere uitlichting zorgt voor extra strooi-
licht in de ruimte (door reflecties) en daardoor voor een wat zachtere flitsver-
lichting.

Voorbeeld voor de extended-zoomfunctie:

*De brandpuntsafstand van het objectief op de camera is 35 mm. In de exten-
ded-zoomfunctie stuurt de flitser de reflectorstand 28 mm aan. In het LC-dis-
play wordt desondanks 35 mm aangegeven!*

De extended-zoomfunctie is alleen in de functie 'Auto Zoom' en met objectie-
ven met een brandpuntsafstand vanaf 28 mm mogelijk. Daar de uitgangs-
stand van de zoomreflector 24 mm bedraagt, wordt bij objectieven met
brandpuntsafstanden van minder dan 28 mm in het LC-display knipperend
'24' mm aangegeven. Deze aanduiding geldt als waarschuwing dat een
voor de extended-zoomfunctie vereiste reflectorstand niet kan worden gereaa-
liseerd.

 **Opnamen met objectieven met brandpuntsafstanden van 24 mm wor-
den ook in de extended-zoomfunctie correct door de flitser uitgelicht!**

Het inschakelen van de extended-zoomfunctie

- Druk zo vaak op de toetsencombinatie 'Select' (= 'Mode'-toets + 'Zoom'-
toets) dat in het LC-display 'Ex' verschijnt;
- druk zo vaak op de 'Zoom'-toets dat in het LC-display 'On' knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-dis-
play weer naar de normale weergave terug.

Het symbool 'Ex' voor de extended-zoomfunctie blijft nadat u deze functie hebt ingesteld, in het LC-display van de flitser aangegeven!

☞ **Denk er wel aan, dat door de bredere verlichtingshoek in de extended-zoomfunctie een kortere reikwijdte ontstaat!**

Uitschakelen van de extended-zoomfunctie

- Druk zo vaak op de toetsencombinatie 'Select' (= 'Mode'-toets + 'Zoom'-toets) dat in het LC-display 'Ex' verschijnt;
- druk zo vaak op de 'Zoom'-toets, dat in het LC-display 'OFF' knippert;
- de instelling treedt onmiddellijk in werking. Na ong. 5 s. schakelt het LC-display weer naar de normale weergave terug.

Het symbool 'Ex' voor de extended-zoomfunctie wordt, na het uitschakelen van de functie, niet meer in het LC-display van de flitser aangegeven!

NL

5.7 Autofocus-meetflits

Zodra er voor automatisch scherpstellen niet meer voldoende licht is, wordt door de elektronica van de camera de autofocus-meetflits geactiveerd. Het autofocuslampje projecteert dan een streep patroon op het onderwerp. Op dat streep patroon kan de camera dan automatisch scherpstellen. De reikwijdte van de AF-meetflits bedraagt ong. 6 m. tot 9 m. (bij standaardobjectief 1,7/50 mm). Vanwege de parallax tussen objectief en het AF-lampje bedraagt de instelgrens voor dichtbij ong. 0,7 m. tot 1 m.

☞ **Om de AF-meetflits door de camera te laten activeren, moet het objectief in de camera op AF ingesteld zijn. Op de camera moet de AF-functie „Single-AF”, c.q. „ONE-SHOT-AF” ingesteld zijn (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera). Zoomobjectieven met een geringe lichtsterkte beperken de reikwijdte van de AF-meetflits soms flink! Het streep patroon van de AF-meetflits ondersteunt alleen het centrale AF-meetveld van de camera. Bij de camera's EOS 1N, 1V, 3, 300, 50, 50E, 500N, IX en IX7 bevelen wij aan, alleen dat centrale AF-meetveld van de camera te activeren (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera).**

Als de fotograaf met de hand of de camera zelfstandig een van de andere meetvelden kiest, wordt de projector van de AF-meetflits van

de flitser niet geactiveerd. Sommige camera's gebruiken in dat geval het in de camera zelf ingebouwde AF-hulplicht voor de automatische scherpstelling (zie de gebruiksaanwijzing van uw camera).

Bij sommige camera's wordt, indien nodig, alleen het in de camera ingebouwde AF-hulplicht geactiveerd! Tot deze camera's behoren bijv. de EOS 500, 5, 10, 10S, 5000, REBEL X, REBEL XS, A2, A2E, 888, PowerShot Pro 70, 90IS, G1, G2, G3. In dat geval wordt de AF-meetflits in de flitser niet geactiveerd. Zie hiervoor de betreffende opgaven in de gebruiksaanwijzing van uw camera.

5.8 Terug naar de basisinstellingen

De flitser kan, door minstens drie seconden op de 'Mode'-toets te drukken, op zijn basisinstellingen terug worden gezet.

De volgende instellingen worden hierbij uitgeschakeld

- Flitsfunctie „met de hand in te stellen” (manual) 'M', c.q. 'MLo';
- de extended-zoomfunctie 'Ex';
- de met de hand in te stellen zoomstand 'M.Zoom';
- de synchronisatie bij het dichtgaan van de sluiters 'REAR';
- de gedeactiveerde automatische uitschakeling 'Auto-Off' (3 m OFF);

De volgende instellingen worden aangezet

- de flitsfunctie 'E-TTL' c.q. 'TTL';
- de automatische uitschakeling 'Auto-Off' wordt geactiveerd (On);
- de automatische zoomfunctie 'Auto-Zoom'.

6. Speciale aanwijzingen per camera

Vanwege het grote aantal typen camera en hun eigenschappen, is het in het kader van deze gebruiksaanwijzing niet mogelijk om gedetailleerd in te gaan op alle cameraspecifieke mogelijkheden, instellingen, aanduidingen en dergelijke. Informaties en aanwijzingen voor het gebruik van een flitser vindt u in de betreffende hoofdstukken van de gebruiksaanwijzing van uw camera!

6.1 De bij het flitsen niet ondersteunde bijzondere functies

6.1.1 Scherptediepteautomatiek

De functie scherptediepteautomatiek (DEP) is niet te gebruiken met een ingeschakelde flitser. Als er een flitser is aangesloten wordt er belicht als in de functie 'automatisch geprogrammeerd' fotograferen.

6.1.2 Soft-focus (SF)

In de functie 'soft-focus' flitst de flitser alleen bij de eerste belichting. Het soft-focus effect wordt daarom niet verkregen!

6.1.3 Programverschuiving / Programm-Shift

Met ingeschakelde flitser is de programverschuiving (belichtingstijd-diafragma-combinatie) bij automatisch geprogrammeerd opnamen niet uit te voeren.

☞ **Details vindt u in de gebruiksaanwijzing van uw camera.**

7. Optionele accessoires

☞ ***Wij zijn niet aansprakelijk voor het verkeerd werken van of schade aan de flitser, ontstaan door het gebruik van toebehoren van andere fabrikanten dan wijzelf!***

☞ ***Zie voor het inzetten van reflectorvoorzetschijven de aanwijzingen in de paragrafen 4.1.1 en 4.6.4!***

- **Groothoekvoorzetschijf 44-21**

(Bestelnummer 000044217)

Voor het verlichten van opnamen met objectieven vanaf 20 mm brandpuntsafstand. De grens van de reikwijdte wordt, vanwege het lichtverlies, met een factor 1,4 verkort.

- **Set kleurenfilters 44-32**

(Bestelnummer 00004432A)

Omvat 4 kleurenfilters voor effectverlichting alsmede een heldere filterruit voor het opnemen van filterfolies in elke gewenste kleur.

- **Mecabounce 44-90**

(Bestelnummer 000044900)

Met deze diffusor krijgt u op de eenvoudigste wijze een zachte verlichting. De werking is grandioos, omdat de opnamen een zachter karakter krijgen. De gelaatskleur van personen wordt natuurlijker weergegeven. De reikwijdte van de flitser loopt tot ongeveer de helft terug.

- **Reflectiescherm 54-23**

(Bestelnummer 000054236)

Maakt door zijn zacht, gericht licht harde slagschaduwen zachter.

8. Hulp bij een eventuele storing

Zou het ooit voorkomen, dat bijv. in het LC-display van de flitser onzinnige aanduidingen verschijnen of dat de flitser niet functioneert op de manier die op grond van de gedane instellingen van hem verwacht zou mogen worden, schakel dan de flitser voor de duur van 10 seconden via zijn hoofdschakelaar uit. Controleer de instellingen die op de camera zijn gedaan en of de flitservoet wel op de juiste wijze in de accessoireshoos van de camera is geschoven.

De flitser zou na het inschakelen weer 'normaal' moeten functioneren. Is dat niet het geval, ga er dan mee naar uw fotohandelaar.

9. Onderhoud en verzorging

NL Verwijder stof en vuil met een zachte, droge, met siliconen behandelde doek. Gebruik geen reinigingsmiddelen - de kunststof onderdelen zouden beschadigd kunnen worden.

Het formeren van de flitscondensator

De in de flitser ingebouwde flitscondensator ondergaat een natuurkundige verandering als het apparaat gedurende lange tijd niet wordt ingeschakeld. Het is daarom noodzakelijk, de flitser elk kwartaal ongeveer 10 minuten lang in te schakelen (schakel 'Auto-off' uit, lees daarvoor 2.4). De batterijen of accu's moeten hierbij zoveel vermogen leveren, dat de aanduiding dan de flitser is opgeladen flitser in minder dan 1 minuut na het inschakelen oplicht.

10. Technische gegevens

Max. richtgetal bij ISO 100 / 21°; zoom 105mm:

In meters: 44 In feet: 144

Flitsduur:

Ong. 1/200 ... 1/20.000 seconde (in de TTL-functie)

In de M - functie ong. 1/200 seconde bij vol vermogen

In de M Lo - functie ong. 1/5000 seconde

Kleurtemperatuur:

ong. 5600 K

Filmgevoeligheid:

ISO 6 tot ISO 6400

Synchronisatie:

Laagspanningsontsteking

Aantallen flitsen:

ong. 85 met NiCd-accu (600 mAh)

ong. 205 met NiMH-accu (1600 mAh)

ong. 240 met super alkalimangaanbatterijen

ong. 370 met lithiumbatterijenong.

(telkens met vol vermogen)

Flitspauzes:

ong. 4 s. met NiCd-accu

ong. 4 s. met NiMH-accu

ong. 5 s. met super alkalimangaanbatterijen

ong. 9 s. met lithiumbatterijen

(telkens met vol vermogen)

Zwenkbereiken en klikstanden van de reflectorkop:

Naar boven / beneden: 60°, 75°, 90° / -7°

Afmetingen in mm (ong.):

75 x 125 x 108 (B x H x D)

Gewicht:

Flitser met stroombronnen: ong. 400 gram

Levering bestaat uit:

Flitser, gebruiksaanwijzing)

Onder voorbehoud van vergissingen en veranderingen!

Inleveren batterijen

Batterijen / accu's horen niet in het huisvuil! Lever lege batterijen en/of accu's in op de plaatsen die daarvoor bestemd zijn.

Lever s.v.p. alleen ontladen batterijen / accu's in. Batterijen zijn in de regel leeg als het daarmee gevoede apparaat

- Uitschakelt en aangeeft 'batterijen leeg';
- Na lang gebruik van de batterijen niet meer gewoon functioneert.

Plak, ter voorkoming van kortsluiting de polen met een plakstrookje af.

1. Safety instructions	59	5. Flash unit and camera functions	68
2. Preparing the flash unit for use	60	5.1 Flash readiness indication	68
2.1 Mounting the flash unit	60	5.2 Automatic flash sync speed control	68
2.1.1 Mounting the flash unit on the camera	60	5.3 Displays in the camera's viewfinder	68
2.1.2 Removing the flash unit from the camera	60	5.4 Information in the LC display	69
2.2 Power supply	60	5.4.1 Maximum flash range indication in TTL flash mode	69
2.2.1 Suitable batteries	60	5.4.2 Maximum flash range indication in the manual flash modes M and MLo	69
2.2.2 Replacing batteries	61	5.4.3 Exceeding the display range	69
2.3 Switching the flash unit on and off	61	5.4.4 Blanking out the maximum flash range display	69
2.4 Auto-OFF for the flash unit	61	5.4.5 Meter-Feet changeover (m - ft)	69
3. Programmed Auto Flash Mode	61	5.5 LC display illumination	70
4. Operating modes of the flash unit	62	5.6 Motor zoom reflector	70
4.1 TTL flash mode	62	5.6.1 „Auto-Zoom“	70
4.1.1 E-TTL flash mode	62	5.6.2 Manual zoom mode „M.Zoom“	70
4.1.2 Automatic TTL / E-TTL fill-in flash in daylight	63	5.6.3 Extended zoom mode	70
4.2 Manual TTL / E-TTL flash exposure correction	63	5.7 AF measuring beam	71
4.3 Correct exposure indication	64	5.8 Return to basic setting	71
4.4 Manual flash mode	64	6. Special remarks concerning the cameras	72
4.4.1 Manual flash mode M with full light output	65	6.1 Special functions that are not supported in flash mode	72
4.4.2 MLo Manual flash mode with partial light output levels	65	6.1.1 DEP mode	72
4.5 Flash techniques	65	6.1.2 Soft focusing (SF)	72
4.5.1 Bounce flash	65	6.1.3 Program shift	72
4.5.2 Close-ups / Macrophotography	65	7. Optional extras	72
4.6 Flash synchronisation	66	8. Advice in the event of a fault	72
4.6.1 Normal synchronisation	66	9. Maintenance and care	73
4.6.2 REAR - Second-curtain synchronisation	66	10. Technical data	73
4.6.3 Slow synchronisation / SLOW	66		
4.6.4 FP high-speed synchronisation	67		
4.7 FE flash exposure storage	67		

Guide number table for TTL and full light output M in the imperial system 112

Foreword

We congratulate you on purchasing this flash unit and thank you for your confidence in Metz products.

It is only natural that you should want to use your flash unit straight away. However, we recommend that you study these Operating Instructions beforehand to be able to fully exploit and utilize all the capabilities offered.

The mecablitz 44 AF-4C is compatible with analog and digital Canon AF cameras with TTL flash control or E-TTL flash control.

It cannot be used for cameras made by other manufacturers.

 ***Please also open the back cover page with the illustrations.***

1. Safety instructions

- The flash unit is exclusively intended and approved for photographic use!
- Never fire a flash in the vicinity of flammable gases or liquids (petrol, solvents, etc.)! **DANGER OF EXPLOSION!**
- Never take flash shots of car, bus or train drivers, or of motorcycle and bicycle riders, whilst they are travelling. They could be blinded by the light and cause an accident!
- Never fire a flash in the immediate vicinity of the eyes! Flash fired directly in front of the eyes of a person or animal can damage the retina and lead to severe visual disorders - even blindness!
- Only use the approved power sources listed in the Operating Instructions!
- Do not expose batteries to excessive heat, sunshine, fire and the like!
- Never throw exhausted batteries on to a fire!

- Exhausted batteries should be immediately removed from the flash unit! Lye leaking out of spent batteries will damage the unit.
- Never recharge dry-cell batteries!
- Do not expose the flash unit or battery charger to dripping or splashing water!
- Protect the flash unit from excessive heat and humidity! Do not store the flash unit in the glove compartment of a car!
- Never place material that is impervious to light in front of, or directly on, the reflector screen. The reflector screen must be perfectly clean when a flash is fired. The high energy of the flash light will burn the material or damage the reflector screen if this is not observed.
- Do not touch the reflector screen after a series of flash shots. Danger of burns!
- Never disassemble the flashgun! **DANGER: HIGH VOLTAGE!** There are no components inside the flashgun that can be repaired by a layman.
- When taking a series of flash shots at full light output and fast recycling times as provided by NiCad battery operation, make sure to observe an interval of at least 10 minutes after 15 flashes, otherwise the flash unit will be overloaded.
- The flash unit may only be used in combination with a camera's flash unit if the latter can completely be folded out!
- Quick changes in temperature may cause condensation. Therefore give the flashgun time to acclimatize!
- Never use defective batteries!

GB

Dedicated flash functions

 **Dedicated flash functions are flash functions that have been specifically adapted to a given camera system. The supported flash functions depend on the type of the camera used. It is impossible to describe in detail all camera types and their individual dedicated flash functions within the framework of these instructions. Therefore, please refer to the flash mode description in your camera's operating instructions to find out which functions are supported and which ones have to be set manually on the camera.**

- Flash readiness indication in the camera's viewfinder or display panel
- Automatic flash sync speed control
- TTL flash control ²⁾
- E-TTL flash mode ²⁾
- Automatic fill-in flash in daylight with TTL/E-TTL
- Manual flash exposure correction with TTL/E-TTL ²⁾
- Flash exposure storage FE with E-TTL ¹⁾
- 1st or 2nd curtain synchronisation (REAR) ²⁾
- FP high-speed synchronisation (HSS flash mode) ²⁾
- Motor-zoom control
- AF measuring beam control
- Maximum flash range indication
- Program flash mode / AUTO FLASH ¹⁾
- Wake-up function

Please note:

Without asterisk: Automatic function activation.

¹⁾ = Setting has to be made on the camera

²⁾ = Setting has to be made on the flash unit

2. Preparing the flash unit for use

2.1 Mounting the flash unit

2.1.1 Mounting the flash unit on the camera

 **Turn off the camera and the flash unit by their main switch!!**

- Turn the knurled nut (Fig. 3) against the housing of the flash unit until the stop point is reached. The locking pin in the adapter shoe is now fully retracted into the case.
- Slide the foot of the flash unit completely into the camera's accessory shoe.
- Turn the knurled nut (Fig. 3) against the camera body as far as possible, thereby clamping the flash unit. If the camera does not have a locking hole the spring-loaded locking pin retracts into the adapter case so that it does not damage the surface.

2.1.2 Removing the flash unit from the camera

 **Turn off the camera and the flash unit by their main switch!**

- Turn the knurled nut (Fig. 3) against the housing of the flash unit until the stop point is reached.
- Withdraw the flash unit from the camera's accessory shoe.

2.2 Power supply

2.2.1 Suitable batteries

The flash unit can be operated with any of the following batteries:

- 4 NiCad batteries 1,2 V, type IEC KR6 (size AA). They permit very fast recycling and are economical in use because they are rechargeable.
- 4 nickel-metal-hydride batteries 1,2 V, type IEC HR6 (size AA). They have a significantly higher capacity than NiCad batteries and are less harmful to the environment (no cadmium).
- 4 alkaline-manganese dry-cell batteries 1,5 V, type IEC LR6 (size AA). Maintenance-free power source for moderate power requirements.
- 4 lithium batteries 1,5 V, type IEC FR6 (size AA). Maintenance-free high-capacity power source with a low self-discharge rate.

✋ **Remove the batteries from the flash unit if it is not going to be used for an extended period of time.**

2.2.2 Replacing batteries (Fig. 4)

The batteries are exhausted if the recycling time (elapsing from the triggering of a full-power flash, e.g. in the M mode, to the moment the flash ready indicator lights up again) exceeds 60 seconds.

- Turn off the flash unit by its main switch (Fig. 2).
- Slide the battery compartment cover in the direction of the arrow and fold open.
- Insert the batteries lengthwise in conformity with the indicated battery symbols and close the battery compartment cover.

✋ **When loading batteries ensure correct polarity, as indicated by the symbols in the battery compartment. Mixed up battery poles may destroy the flash unit!**

Replace all batteries at a time and make sure that the batteries are of the same brand and type and have the same capacity!

Exhausted batteries must not be thrown in the dustbin! Help protect the environment and dispose of exhausted batteries at the appropriate collecting points.

2.3 Switching the flash unit on and off

The flash unit is switched on with the main switch (Fig. 2) on top of the battery compartment cover. In the upper „ON“ position, the flash unit is on.

To turn off the flash unit push the main switch down to its bottom position.

✋ **If your flash unit is not going to be used for an extended period of time, we recommend to switch it off with the main switch and to remove the power sources (batteries).**

2.4 Auto-OFF for the flash unit (Fig. 5)

To save battery power and prevent inadvertent battery discharge, the flash unit is factory-set to automatically switch-over to standby mode (Auto-OFF), while flash readiness and the LC display are simultaneously switched off, approx. 3 minutes after:

- Switch-on
- Firing a flash
- Actuating the shutter release
- Switching off the camera's exposure metering system.

After automatic switch-off the last-used settings are retained and instantly available when the flash unit is switched on again. The flash unit is reactivated merely by depressing the „Mode“ or „Zoom“ key or by touching the shutter release (wake-up function).

✋ **The flash unit should always be turned off by the main switch if it is not going to be used for an extended period!**

The Auto-OFF function can be deactivated whenever required:

Turning off the Auto-OFF function

- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue depressing the key combination „Select“ (= „Mode“ key + „Zoom“ key) until the LC display indicates „3m“ (= 3 minutes).
- Continue depressing the „Zoom“ key until „OFF“ flashes on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display returns to normal display after approx. 5 sec.

Turning on the Auto-OFF function

- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue depressing the key combination „Select“ (= „Mode“ key + „Zoom“ key) until the LC display indicates „3m“ (= 3 minutes).
- Continue depressing the „Zoom“ key until „ON“ flashes on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display returns to its normal state after approx. 5 sec.

3. Programmed Auto Flash Mode (Full Auto Mode)

In Programmed Auto Flash Mode the camera controls the aperture and shutter speed, as well as the flash unit, automatically so that optimal results are always assured in most photographic situations, including fill-in flash.

Settings on the camera

Set the camera for Green Full Auto Mode, program „P“ or Programmed Image Control Mode (landscape, portraiture, sport, etc.). Select the „AF“ auto-focus mode on the lens. Please refer to the camera's operating instructions for the setting procedure.

☞ **Use a tripod for the „Night Shots Program“ to avoid the danger of camera shake in connection with slow shutter speeds!**

Settings on the flash unit

Set the „TTL“ or „E-TTL“ mode on the flash unit (see 4.1).

☞ **Some cameras automatically switch the flash unit to the TTL mode or E-TTL mode when the Green Full Auto Mode or Programmed Image Control Mode is set!**

Having completed the above settings, problem-free flash photography can commence as soon as the flash unit indicates flash readiness (see 5.1).

AUTO Flash

GB

On some cameras it is possible to automatically activate the flash unit (AUTO-Flash) in certain operating modes. The flash unit will then only fire a flash if the camera's internal metering system considers this to be necessary. For further details please refer to the camera's operating instructions.

4. Operating modes of the flash unit

4.1 TTL flash mode (Fig. 6)

The TTL flash mode is a very simple way to achieve excellent flash shots. In this mode exposure readings are taken by a sensor built into the camera, which measures the light reaching the film through the camera lens. The electronic control circuit within the camera transmits a stop signal to the flash unit as soon as the film has been exposed by the correct amount of light, thereby instantly interrupting the flash. The advantage of this flash mode is that all factors influencing correct exposure of the film (filters, change of aperture and focal length with zoom lenses, extensions for close-ups, etc.) are automatically taken into account. You need not worry about the flash, the ca-

mera's electronic system automatically determines the correct amount of flash light required. For the maximum flash range please observe the distance given in the LC display of the flash unit (see 5.4). If flash exposure was correct, the LC display of the flash unit indicates „o.k.“ for about 3 sec. (see 4.3).

The TTL flash mode is supported by analog Canon AF cameras in all camera modes (e.g. Green Full Auto Mode, Program P, Aperture Priority Mode „Av“, Shutter Priority Mode „Tv“, Programmed Image Control Modes, Manual Mode „M“, etc.). Most digital Canon cameras, however, do not support the standard TTL flash mode. On such cameras, the E-TTL flash mode must be selected (see 4.1.1).

☞ **To test the TTL function a film must be loaded in the camera. When selecting the film please check whether limits regarding maximum film speed or ISO value (e.g. maximum ISO 1000) are applicable to the given camera when in TTL mode (refer to the camera's operating instructions)!**

Setting procedure for TTL mode

☞ **With some cameras the TTL mode is automatically activated on the flash unit when in the Green Full Auto Mode or Programmed Image Control Mode!**

- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue depressing the „Mode“ key until „TTL“ flashes on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display returns to its normal state after approx. 5 sec.

Pronounced differences in contrast, e.g. a dark subject in snow, may make it necessary to correct the exposure settings (see 4.2).

4.1.1 E-TTL flash mode

E-TTL flash control is an advanced variant of “normal” TTL flash mode. It is supported by the digital and various analog Canon cameras. In E-TTL mode, a measuring preflash is fired right before the instant of exposure to establish

the reflecting characteristics of the subject. As a result of the weighted multi-zone reading taken by the camera's sensor a partial light output level is transmitted and set on the flash unit. The subject is then exposed by the subsequent main flash at the selected partial light output level. The measuring preflash does not contribute to the exposure of the subject.

- 👉 **To enable activation of the E-TTL flash mode on the flash unit, a complete data exchange must have taken place between the flash unit and the camera. For this purpose, the camera's shutter release must be held lightly depressed for a few seconds after the flash unit and camera have been switched on.**
- 👉 **Most digital cameras support the E-TTL flash mode only in the full auto mode (or AUTO), program "P", "Av", "Tv" and the programmed image control modes. Other flash modes such as normal TTL or manual M or MLo are not possible in these camera modes. The manual M or MLo flash mode is supported by the digital cameras only in the camera's manual mode "M". Please also refer to the camera's operating instructions.**
- 👉 **For system-inherent reasons no reflector attachments (such as diffusers, bouncers, colour filters, a.s.o.) can be used when the flash unit is in E-TTL mode with digital cameras, as this will result in faulty exposures!**

Setting procedure for the E-TTL mode

- 👉 **With some cameras the E-TTL mode is automatically activated on the flash unit when the green full auto mode or a programmed image control mode is selected.**
- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue depressing the "Mode" key until "E-TTL" flashes on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display returns to its normal state after approx. 5 sec.

Pronounced differences in contrast such as a dark subject in snow make it necessary to correct the exposure setting (see 4.2).

4.1.2 Automatic TTL / E-TTL fill-in flash in daylight (Fig. 8 and 9)

Most camera models automatically activate the fill-in flash mode (see the camera's operating instructions) when in Green Full Auto Mode, program „P“ or Programmed Image Control Mode in daylight (see the camera's operating instructions).

Fill-in flash overcomes troublesome dense shadows and produces a more balanced exposure between subject and background with contre-jour shots. The camera's computer-controlled metering system sets the most suitable combination of shutter speed, working aperture and flash output. For this purpose, the flash unit is operated in the TTL or E-TTL flash mode.

- 👉 **Ensure that the contre-jour light source does not shine directly into the lens as this will mislead the camera's TTL metering system!**

In this instance there is no setting or display on the flash unit for TTL fill-in flash.

4.2 Manual TTL / E-TTL flash exposure correction

The TTL auto flash mode of most cameras is matched to a 25% degree of light reflection by the subject (average amount of light reflected by subjects shot with flash). Consequently, a dark background that absorbs a great deal of light, or a bright background that reflects a great deal of light, can result in under or over exposure, respectively.

To offset this effect a correction value can be set on some cameras to manually match the TTL or E-TTL flash exposure with the photographic situation. The extent of correction depends on the contrast prevailing between subject and background!

A dark subject in front of a bright background: Positive correction value.
Light subject in front of a dark background: Negative correction value.
Correction value settings can change the maximum flash range indicated on the LC display and match it to the given correction value (depends upon the camera model)!

Exposure correction by changing the lens diaphragm is not possible because the camera's automatic exposure system will automatically regard the changed diaphragm as the normal working aperture.

☞ **After the exposure do not forget to reset the TTL flash exposure correction back to the normal value on the camera!**

Setting the correction value

- Mount the flash unit on the camera.
- Switch on the flash unit and the camera.
- Touch the camera's shutter release lightly so that data can be exchanged between the flash unit and the camera.
- Continue depressing the "Select" key combination (= "Mode" key + "Zoom" key) until **EV** (exposure value = stop value) is indicated on the LC display. Alongside **EV**, the set correction value will flash on the display.
- While the displayed correction value is flashing a positive correction value can be set with the "Zoom" key, or a negative value with the "Mode" key.

The setting range for the correction value covers -3 to +3 f-stops in one-third stop increments.

The setting becomes immediately effective and after approx. 5 seconds the LC display is switched back to its normal state.

EV flashes alongside the aperture symbol on the LC display of the flash unit when a correction value has been set.

☞ **Various cameras offer the facility to set a manual correction value on the camera itself. With such cameras we recommend that the correction value be set either on the camera or the flash unit.**

Deleting manual TTL exposure correction on the flash unit

- Continue depressing the "Select" key combination (= "Mode" key + "Zoom" key) until **EV** is indicated on the LC display.
- Alongside **EV** the set correction value will flash on the display.
- While the correction value is flashing the "Zoom" or "Mode" keys permit to delete the correction value by setting it to **0.0**.

The setting becomes immediately effective and after approx. 5 seconds the LC display is switched back to its normal state.

Correction value setting on the camera

☞ **With various cameras (e.g. PowerShot G1, G2, G3 and Pro 90IS) the manual correction value for flash exposure must always be set on the camera. This setting is not possible or ineffective on the flash unit. Please refer to the corresponding explanations in the camera's operating instructions.**

4.3 Correct exposure indication (Fig. 7)

„o.k.“ correct exposure confirmation only appears on the LC display of the flash unit if the shot was correctly exposed in TTL or E-TTL flash mode!

Correct exposure is not indicated in M or MLo manual mode.

If, in TTL or E-TTL mode, „o.k.“ is not displayed after the exposure, then this means that the shot was underexposed. The shot will then have to be repeated with the next smaller f-number (e.g. f/8 instead of f/11) or the flash-to-subject distance or reflecting surface must be reduced (e.g. with bounce flash). Please note the maximum flash range indicated on the LC display of the flash unit (see 5.4.1).

☞ **Correct exposure is not indicated in the camera's viewfinder!**

4.4 Manual flash mode

☞ **Some cameras automatically change the flash unit to TTL or E-TTL flash mode when in „Green Full Auto Mode“ or in one of the „programmed image control modes“. Manual flash mode is then no longer possible. There is no correct exposure confirmation on the LC display of the flash unit when in manual flash mode!**

Set „Av“ aperture priority or the „M“ or „X“ manual modes on the camera. Select the aperture and shutter speed (with „M“) on the camera according to the given photographic situation (see the camera's operating instructions).

4.4.1 Manual flash mode M with full light output

In this mode the flash unit always fires uncontrolled flashes at full light output. Adaptation to the given photographic situation is only by adjusting the aperture setting on the camera accordingly. The LC display of the flash unit will indicate the flash-to-subject distance that has to be maintained for a correct exposure (see also 5.4.2).

Setting procedure for the manual flash mode M

- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue depressing the „Mode“ key until „M“ flashes on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display is returned to its normal state after approx. 5 sec.

4.4.2 MLo manual flash mode with partial light output level

In this mode the flash unit always fires an uncontrolled flash at a manually set partial light output level (Low). Adaptation to the prevailing photographic situation is by selecting an appropriate partial output level or by setting a corresponding aperture on the camera. The LC display panel of the flash unit will indicate the distance required for correct flash exposure (also see 5.4.2).

Setting procedure for the manual flash mode MLo:

- Turn on the flash unit with the main switch.
- Continue depressing the “Mode” key until “MLo” flashes on the LC display.
- The setting immediately becomes effective. After approx. 5 sec. the LC display returns to its normal state.

4.5 Flash techniques

4.5.1 Bounce flash

Photos shot with full frontal flash are easily recognized by their harsh, dense shadows. This is often associated with a sharp drop in light from the foreground to the background. This phenomenon can be avoided with bounce flash because the diffused light will produce a soft and uniform rendition of both the subject and the background. For this situation the reflector is turned

in such a manner that the flash is bounced off a suitable reflective surface (e.g. ceiling or wall of the room).

The reflector can be turned vertically up to 90°. Press the pushbutton to unlock and turn the reflector head downward.

When turning the reflector vertically, it is essential to ensure that it is moved by a sufficiently wide angle so that direct light can no longer fall on the subject. Consequently, always turn the reflector at least to the 60° lock-in position. The distance readings on the LC display will disappear. The flash-to-subject distance via the ceiling or wall is an unknown magnitude.

The light bounced off the reflecting surfaces produces a soft and uniform illumination of the subject. The reflecting surface must be white or have a neutral colour, and it must not be structured (e.g. wooden beams in a ceiling) as these might cause shadows. For colour effects just select the reflective surface in the desired colour.

 **Take into account that the maximum flash range is considerably diminished when bouncing the flash. The following rule of thumb will help you determine the maximum flash range for a room of normal height:**

$$\text{Max. flash range} = \frac{\text{guide number}}{\text{flash-to-subject distance} \times 2}$$

4.5.2 Close-ups / Macrophotography

The flash reflector can be swivelled down by an angle of -7° to compensate for parallax error. For this purpose depress the unlocking button of the reflector and swivel down the reflector.

For close-ups it is necessary to ensure that certain minimum lighting distances are maintained to avoid overexposure.

 **The minimum lighting distance is approx. 10 per cent of the maximum flash range indicated on the LC display. Since the maximum flash range is not indicated on the LC display when the reflector is swivelled down, then be guided by the maximum flash range indicated by the flash unit when the reflector is in its normal position!**

4.6 Flash synchronisation

4.6.1 Normal synchronisation (Fig. 10)

In normal synchronisation the flash unit is triggered at the beginning of the shutter time (1st curtain synchronisation). Normal synchronisation is the standard mode on all cameras, and is suitable for most flash shots. Depending upon the given mode, the camera is changed over to the camera's sync speed, the customary ones being between 1/30th sec. and 1/125th sec. (see the camera's operating instructions). No settings have to be made on the flash unit, nor is there any display for this mode.

4.6.2 REAR - Second-curtain synchronisation (Fig. 11)

Some cameras offer the facility of second-curtain synchronisation (REAR mode) triggering the flash unit by the end of the exposure time. Second-curtain synchronisation is particularly advantageous when using slow shutter speeds (slower than 1/30 s) or when shooting moving objects that have their own source of light. Second-curtain synchronisation gives a more realistic impression of movement because the light streaks behind the light source instead of building up in front of it, as is the case when the flash is synchronised with the 1st shutter curtain! Depending on its operating mode, the camera uses shutter speeds slower than its sync speed.

GB

 **The REAR function can only be used if the flash unit is mounted on a camera that supports this function. The camera must be switched on to select and set this function. The camera's shutter release must be briefly touched so that the corresponding data can be exchanged at least once between the camera and the flash unit. On some cameras the REAR function is not possible in certain operating modes (e.g. Green Full Auto Mode or Programmed Image Control Mode) so that it cannot be selected. It will then be automatically deleted. Please also refer to the camera's instruction manual.**

 **The REAR function can neither be selected nor adjusted on the flash unit if FP high-speed synchronisation (HSS) is activated. To be able to select the REAR function you must deactivate the high-speed synchronisation (see 4.6.4).**

Switching on the REAR mode

- Continue depressing the „Select“ key combination (= „Mode“ key + „Zoom“ key) until „REAR“ appears on the LC display.
- Continue depressing the „Zoom“ key until „ON“ flashes on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display is returned to its normal state after approx. 5 sec.

The „REAR“ symbol for 2nd curtain synchronisation continues to be indicated on the LC display of the flash unit after it has been set.

 **Always use a tripod to avoid camera shake with slow shutter speeds! Do not forget to switch off this function after exposure, otherwise unintended slow shutter speeds will continue to be used for „normal“ flash shots.**

Switching off the REAR mode

- Continue depressing the „Select“ key combination (= „Mode“ key + „Zoom“ key) until „REAR“ appears on the LC display.
- Continue depressing the „Zoom“ key until „OFF“ flashes on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display is returned to its normal state after approx. 5 sec.

The „REAR“ symbol for 2nd curtain synchronisation is no longer indicated by the display of the flash unit. The flash unit is then once again synchronised with the first curtain (normal synchronisation).

4.6.3 Slow synchronisation / SLOW

Various cameras feature slow flash synchronisation in certain modes. This setting will give added prominence to the background at lower ambient light levels. This is achieved by matching the shutter speed to the ambient light. Accordingly, shutter speeds that are slower than the flash sync speed are automatically adjusted by the camera. Some cameras automatically activate SLOW synchronisation in connection with certain camera programs (e.g. „Av“ aperture priority, night shots program, etc.). No settings are made on the flash unit nor is there any display for this mode.

 **Use a tripod to avoid camera shake with slow shutter speeds!**

4.6.4 FP high-speed synchronisation

Various cameras (see camera's operating instructions) support FP high-speed synchronisation (FP = focal-plane shutter). This flash mode permits flash shots to be taken also at shutter speeds faster than the flash sync speed which is particularly expedient for portraiture in very bright ambient light when the depth-of-field is to be limited by a wide aperture opening (e.g. f/2).

The possibility of FP high-speed synchronisation is indicated by the abbreviation HSS (HSS = high-speed synchronisation) on the LC display of the flash unit.

HSS can be additionally activated in E-TTL flash mode and the M or MLo manual flash mode of the flash unit. Due to physical reasons, however, this HSS flash mode significantly reduces the guide number and the maximum flash range of the flash unit. It is therefore essential to observe the maximum flash range indicated on the LC display and to refer to the operating instructions and technical data of the flash unit. The HSS flash mode is carried out when a shutter speed faster than the camera's sync speed has been set manually on the camera or automatically by the camera's exposure programme. Various cameras display an additional symbol for HSS flash mode in the viewfinder (e.g. "H"). Please refer to the camera's operating instructions for further details.

 ***HSS flash control should only be used when really required. Do not forget to cancel this mode after exposure because, otherwise, you will unnecessarily diminish the guide number and thereby lose maximum flash range!***

 ***To enable activation of the E-TTL flash mode on the flash unit, a complete data exchange must have taken place between the flash unit and the camera. For this purpose, the camera's shutter release must be held lightly depressed for a few seconds after the flash unit and camera have been switched on.***

 ***For system-inherent reasons the high-speed synchronisation (HSS flash mode) does not permit any reflector attachments (such as diffusers, bouncers, colour filters, a.s.o.) to be used, as this will result in faulty exposures!***

E-TTL HSS flash control

Setting procedure

- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue pressing the "Mode" key until "E-TTL" and "HSS" flash on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display automatically returns to its normal state after approx. 5 seconds.

Manual HSS flash control

Setting procedure

- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue pressing the "Mode" key until "M" and "HSS" or "MLo" and "HSS" flash on the LC display.
The flash unit operates with a manual partial light output level of P 1/8 when the LC display indicates "MLo HSS". Other manual partial light output levels cannot be set when in HSS flash mode.
- The setting becomes immediately effective. The LC display automatically returns to its normal state after approx. 5 seconds.

Deactivate HSS flash control

- Turn on the flash unit by its main switch.
- Continue pressing the "Mode" key until "E-TTL" or "M" / "MLo" flash without "HSS" on the LC display.
- The setting becomes immediately effective. The LC display automatically returns to its normal state after approx. 5 seconds.

4.7 FE flash exposure storage

Some Canon cameras offer the possibility of FE flash exposure storage (FE = flash exposure). This mode is supported in E-TTL flash mode.

FE flash exposure storage in E-TTL mode permits the amount of light required for the subsequent shot to be determined and stored prior to exposure. This can be expedient when flash exposure has to be adapted to specific details

that may not necessarily be identical with the main subject.

Set the flash unit to E-TTL flash mode (see 4.1.1). Focus the camera's AF sensor metering area on the zone whose flash exposure is to be predetermined. When the FE button on the camera is actuated the flash unit will fire an FE test flash (the designation FE may vary with individual camera models - please refer to the operating instructions for the given camera). The electronic measuring circuit inside the camera assesses the light reflected from the FE test flash to determine the light output required for the subsequent exposure. The main subject can thereafter be focused with the AF sensor metering area of the camera. When the shutter release is pressed the picture will be exposed with the previously determined light output.

- ☞ **Due to system-inherent reasons any changes in the light situation after the FE test flash has been fired will not be taken into account when the picture is shot.**
Some cameras do not support FE flash exposure storage in the "green" full auto mode and programmed image control modes (see camera's operating instructions).

GB

5. Flash unit and camera functions

5.1 Flash readiness indication (Fig. 1)

The flash readiness symbol lights up on the flash unit when the flash capacitor is charged, thereby indicating that flashes can be fired for the next shot. Flash readiness is also transmitted to the camera for corresponding display in the viewfinder (see 5.3).

If a picture is shot before flash readiness is signalled in the camera's viewfinder, then the flash unit will not be triggered so that the exposure may be incorrect if the camera has changed over to flash sync speed in the meantime (see 5.2).

5.2 Automatic flash sync speed control

Depending upon the camera model and camera mode, the shutter speed is changed to camera sync speed when flash readiness is reached (see camera's operating instructions). Shutter speeds faster than the camera sync speed cannot

be adjusted or they are automatically changed to the camera's sync speed. Various cameras have a sync speed range, e.g. 1/30th sec. to 1/125th sec. (see the camera's operating instructions). The actual sync speed set by the camera depends upon the camera mode, the ambient light and the focal length of the lens used.

Shutter speeds slower than the flash sync speed can be set, depending upon the given camera model and the selected flash synchronisation (see also 4.6.2 and 4.6.3).

- ☞ **Some digital cameras, e.g. PowerShot Pro 90 IS, G1 and G2, do not provide automatic flash sync speed control. These cameras permit the use of all shutter speeds. If the full light output of the flash unit is required, then do not set a shutter speed faster than 1/125 sec.**
- ☞ **When in FP high speed synchronisation mode (HSS mode) some cameras allow shutter speeds faster than the camera's flash sync speed (see 4.6.4).**

5.3 Displays in the camera's viewfinder

Flashing flash symbol:

Use or switch on the flash unit (on some cameras)!

Illuminated flash symbol:

The flash unit is ready for use (on some cameras).

Some cameras feature a faulty-exposure warning function in the viewfinder: Accordingly, the stop value, the shutter speed or both displays, will flash in the viewfinder to indicate over- or underexposure.

Fundamentals in connection with faulty exposures:

- With overexposure: Do not flash!
- With underexposure: Switch on the flash unit or use a tripod and set a slower shutter speed.

There can be various reasons for faulty exposures in the different exposure and automatic programs.

- ☞ **Refer to the operating instructions to establish whatever is applicable to the displays in the viewfinder for the given camera model.**

5.4 Information in the LC display (Fig. 1)

Canon EOS cameras transmit the ISO film speed, focal length (mm), f-stop and exposure correction to the flash unit so that the flash unit automatically adapts its settings accordingly. The maximum flash range is then calculated from these values and the flash unit's guide number. Flash mode, maximum flash range, aperture and the zoom reflector position are all indicated by the LC display of the flash unit.

If the flash unit operates without having received data from the camera (e.g. when the camera is switched off), then only the selected flash mode, the reflector position and „M.Zoom“ are indicated. Aperture and maximum flash range are only displayed if the camera transmits the corresponding data to the flash unit.

👉 **Some cameras suppress the maximum flash range indication on the LC display in the event of high ISO values (e.g. ISO 6400) or flash exposure corrections.**

👉 **Various cameras (e.g. PowerShot G1) do not transfer any f-stops to the flash unit. In such an event the LC display of the flash unit will not indicate f-numbers or maximum flash ranges. This, however, is irrelevant for correct operation of the TTL or E-TTL flash mode.**

5.4.1 Maximum flash range indication in TTL flash mode

The LC display of the flash unit indicates the maximum flash range. The indicated value relates to a factor of 25% of light reflection by the subject, which applies to most photographic situations. Pronounced deviations from this reflection factor, e.g. highly reflective or poorly reflecting objects, can influence the maximum flash range of the flash unit.

Always observe the maximum flash range indicated by the LC display of the flash unit. The subject should be within approx. 40% and 70% of the indicated value. This gives the electronic circuit sufficient scope for compensation. To avoid overexposure, the minimum flash-to-subject distance should not be less than 10% of the indicated value. Adaptation to the given photographic situation is possible by changing the aperture setting on the lens.

Example:

The display indicates a distance of 6.2 m.

Ideally, the subject should be located within a distance range of approx. 2.5 m and 4.3 m.

5.4.2 Maximum flash range indication in the manual flash modes M and MLo

The LC display of the flash unit indicates the distance to be maintained for correct exposure of the subject. Adaptation to the given photographic situation is achieved by changing the aperture setting on the lens and selecting either „M“ for full light output or „MLo“ for partial light output (see 4.4).

5.4.3 Exceeding the display range

The flash unit can indicate a maximum range of 199 m or 199 ft. This display range can be exceeded in the event of high ISO values (e.g. ISO 6400) and large aperture openings. An arrow or triangle after the distance value indicates that the display range has been exceeded.

5.4.4 Blanking out the maximum flash range display

The LC display of the flash unit does not indicate any distances when the reflector head is swivelled up or down out of its normal position!

5.4.5 Meter-Feet changeover (m - ft)

The maximum flash range indicated by the LC display of the flash unit can be either in meter (m) or feet (ft). To change between the two, proceed in the following manner:

- Turn off the flash unit by its main switch.
- Keep the „Select“ key combination depressed (= „Mode“ key + „Zoom“ key).
- Turn on the flash unit by its main switch.
- Release the „Select“ key combination (= „Mode“ key + „Zoom“ key).
- The flash range indication changes from m to ft or from ft to m.

5.5 LC display illumination (Fig. 2)

Keep the „Mode“ or „Zoom“ key depressed for approx. 10 sec. to activate the LC display illumination of the flash unit. The LC display illumination is switched off when a flash is triggered.

 **The settings on the flash unit are not changed when the above keys are pressed for the first time!**

If the shot was correctly exposed in TTL flash mode, then the LC display illumination will be activated during „o.k.“ display (see 4.3).

5.6 Motor zoom reflector

The reflector's illumination angle equals the coverage of a lens of 24 mm focal length (35 mm format).

5.6.1 „Auto-Zoom“

If the flash unit is operated with a camera that transmits the focal length data to the flash unit, then the zoom reflector position will be automatically adapted to the focal length of the lens. When the flash unit is turned on, the LC display will indicate „Auto Zoom“ and the current reflector position.

GB

Automatic reflector adaptation commences with lenses of 24 mm focal length. If a focal length shorter than 24 mm is used, then the „24“ mm indicated on the LC display will start to flash as an indication that the flash unit cannot fully illuminate the shot right out to the image corners.

 **A wide-angle diffuser (optional extra, see section 7) can be used for lenses as of 20 mm focal length and longer.**

5.6.2 Manual zoom mode „M.Zoom“

The position of the zoom reflector can also be manually changed, for instance to achieve specific lighting effects (e.g. hot-spot, etc.). Repeated depression of the „Zoom“ key on the flash unit will successively select the following reflector positions: 24 mm - 28mm - 35mm - 50mm - 70mm - 85mm - 105mm.

The LC display of the flash unit indicates „M.Zoom“ for manual zoom setting and the current zoom position (mm). The setting becomes instantly effective. The display is switched back to its normal state after approx. 5 sec.

 **If manual adjustment of the zoom reflector results in a setting in which the shot will not be fully illuminated right out to the image corners, then the reflector position indicated on the display of the flash unit will start to flash as a warning.**

Example 1:

- You are using a lens focal length of 50 mm.
- A reflector position of 70 mm has been manually adjusted on the flash unit („M.Zoom“ is displayed).
- „70 mm“ for zoom position will start to flash on the LC display of the flash unit because the shot will not be fully illuminated right out to the image corners.

Example 2:

- You are using a lens focal length of 50 mm.
- A reflector position of 35 mm has been manually adjusted on the flash unit („M.Zoom“ is displayed).
- „35 mm“ for zoom position will start to flash on the LC display of the flash unit because the shot will not be fully illuminated right out to the image corners.

Returning to „Auto-Zoom“

There are various ways to return to „Auto Zoom“:

- Continue pressing the „Zoom“ key on the flash unit until „Auto Zoom“ appears on the display. The setting becomes instantly effective. The LC display is switched back to its normal state after approx. 5 sec.

Or:

- Briefly turn off the flash unit by its main switch. When the flash unit is turned on again the display of the flash unit will indicate „Auto Zoom“.

5.6.3 Extended zoom mode

The extended zoom mode (Ex) reduces the focal length setting of the flash unit by one step compared with the focal length of the camera's lens! The resulting wider light coverage inside rooms provides additional stray light (reflections) to achieve softer flash illumination.

Example of extended zoom mode:

The focal length set on the camera lens is 35mm. The extended zoom mode sets a 28mm reflector position on the flash unit even though 35mm continues to be indicated on the LC display!

The extended zoom mode is only possible in the „Auto Zoom“ mode with a focal length setting of 28 mm and longer. Since the start position of the zoom reflector is 24 mm, a focal length of less than 28 mm will cause „24“ mm for to flash on the LC display, thereby warning the user that the required reflector position for extended zoom mode cannot be set.

☞ **Shots with a 24 mm focal length of the lens will be correctly illuminated right out to the image corners by the flash unit also in extended zoom mode!**

Turning on the extended zoom mode

- Continue depressing the „Select“ key combination (= „Mode“ key + „Zoom“ key) until „Ex“ appears on the LC display.
- Continue depressing the „Zoom“ key until „ON“ flashes on the LC display.
- The setting becomes instantly effective. The LC display is switched back to its normal state after approx. 5 sec.

After the setting procedure, the „Ex“ symbol for extended zoom mode will continue to be indicated on the LC display of the flash unit!

☞ **Please note that the wider illumination coverage in extended zoom mode results in a diminished maximum flash range!**

Turning off the extended zoom mode

- Continue depressing the „Select“ key combination (= „Mode“ key + „Zoom“ key) until „Ex“ appears on the LC display.
- Continue depressing the „Zoom“ key until „OFF“ flashes on the LC display.
- The setting becomes instantly effective. The LC display is switched back to its normal state after approx. 5 sec.

After storage in the memory, the „Ex“ symbol for extended zoom mode will no longer be indicated on the LC display of the flash unit.

5.7 AF measuring beam

The AF measuring beam is activated by the camera electronics when the ambient lighting conditions are insufficient for automatic focusing. The AF beam projects a striped pattern on to the subject, and the camera uses this pattern to focus automatically. The AF beam has a range of approx. 6 m to 9 m (with a 50 mm/f/1.7 standard lens). Parallax error between lens and AF red light emitter limits the close-up range of the AF measuring beam to approx. 0.7 m - 1 m.

☞ **The camera lens must be switched to AF so that the AF measuring beam can be activated by the camera. The AF mode „Single AF“ or „ONE-SHOT AF“ must be set on the camera (see the camera's operating instructions). Zoom lenses with a lower initial aperture can significantly reduce the range of the AF measuring beam!**

The striped pattern of the AF measuring beam only supports the camera's central AF sensor. Consequently, for the cameras EOS 1N, 1V, 3, 300, 50, 50E, 500N, IX and IX7, only the camera's middle AF metering area should be activated (see the camera's operating instructions).

If a decentral AF sensor is manually selected by the photographer, or automatically by the camera, then the emitter of the AF measuring beam of the flash unit will not be activated. In such instances some cameras will use the AF illuminator integrated in the camera (see the camera's operating instructions).

On some cameras only the AF illuminator integrated in the camera is activated when the need arises. These include EOS 500, 5, 10, 10S, 5000, REBEL X, REBEL XS, A2, A2E, 888, PowerShot Pro 70, 90IS, G1, G2, G3. In such instances the AF red-light emitter in the flash unit will not be activated. Please refer to the corresponding details in the camera's operating instructions.

GB

5.8 Return to basic setting

The flash unit is returned to its basic setting when the „Mode“ key is kept depressed for at least three seconds.

The following settings are cancelled:

- Manual flash mode „M“ or „MLo“
- Extended zoom mode „Ex“
- Manual zoom mode „M.Zoom“

- Second curtain synchronisation „REAR“
- Deactivated switch-off „Auto-off“ (3m OFF)

The following settings are adjusted:

- The „E-TTL“ or „TTL“ flash mode
- The „Auto-OFF“ (3m ON) function is activated
- The automatic zoom mode „Auto-Zoom“

6. Special remarks concerning the cameras

The multitude of camera models and their peculiarities make it impossible to detail all camera-specific capabilities, settings, displays, etc. For more details concerning the operation of a flash unit please refer to the corresponding chapters in the operating instructions for the given camera!

6.1 Special functions that are not supported in flash mode

6.1.1 DEP mode

The DEP mode (automatic depth of field) is not possible when the flash unit is switched on. When a flash unit is connected, exposure will be as in the programmed auto mode.

6.1.2 Soft focusing (SF)

In the soft focusing function the flash unit is only triggered for the first shot. A soft focusing effect may therefore not be achieved!

6.1.3 Program shift

A program shift (paired shutter/aperture setting) cannot be carried out in the programmed auto mode when the flash unit is switched on.

 **For details please refer to the camera's operating instructions.**

7. Optional extras

 **No guarantee is given for malfunctions and damage to the flash unit caused by the use of accessories from other manufacturers!**

 **Please refer to chapters 4.1.1 and 4.6.4 for the use of reflector attachments.**

• 24mm wide-angle diffuser

(Item No. 000044217)

For full illumination in conjunction with lenses of 24 mm and up. The range is reduced by the factor 1.4 due to the corresponding loss of light.

• Colour filter set 44-32

(Item No. 00004432A))

Consists of 4 colour filters to achieve special lighting effects, plus a clear filter to hold colour foils in any colour.

• Mecabounce 44-90

(Item No. 000044900)

A diffuser to achieve soft illumination in the simplest possible manner. The effect is very impressive because the pictures are given a very soft atmosphere. Facial colours are rendered more naturally. However, loss of light halves the maximum flash range.

• Bounce diffuser 54-23

(Item No. 000054236)

The soft directed light diminishes dense shadows.

8. Advice in the event of a fault

Should the LC display indicate meaningless information or should the flash unit not work properly in the individual modes, then switch off the flash unit for about 10 seconds by its main switch. Check the camera settings and find out if the flash unit's foot is correctly mounted in the camera's accessory shoe. The flash unit must operate properly when it is switched on again. Contact your local dealer should this not be the case.

9. Maintenance and care

Remove any grime and dust with a soft, dry or silicon-treated cloth. Never use detergents that could damage plastic parts.

Forming the flash capacitor

The flash capacitor incorporated in the flash unit undergoes a physical change when the flash unit is not switched on for prolonged periods of time. For this reason it is necessary to switch on the flash unit for approx. 10 minutes every 3 months (see 2.4!). The batteries must supply sufficient power for flash readiness to be indicated within 1 minute after the flash unit was switched on.

10. Technical data

Maximal guide number at ISO 100/21°, 105 mm zoom:

In the metric system: 44; In the imperial system: 144

Flash durations:

Approx. 1/200th to 1/20,000th sec. (in TTL mode)

In M mode approx. 1/200th sec. at full light output

In MLo mode approx. 1/5,000th sec.

Colour temperature:

approx. 5600 K

Film speed:

ISO 6 to ISO 6400

Synchronisation:

Low-voltage ignition

Number of flashes:

approx. 85 with NiCad batteries (600 mAh)

approx. 205 with NiMH batteries (1600 mAh)

approx. 240 with high-capacity alkaline manganese batteries

approx. 370 with lithium batteries

(at full light output)

Recycling time:

approx. 4s with NiCad batteries

approx. 4s with NiMH batteries

approx. 5s with high-capacity alkaline manganese batteries

approx. 9s with lithium batteries

(at full light output)

Swivelling range and locking positions of flash head

Upwards / downwards: 60°, 75°, 90° / -7°

Dimensions approx. in mm:

75 x 125 x 108 (WxHxD)

Weight:

Flash unit with power sources: approx.. 400g

Included:

Flash unit, Operating Instructions

Errors excepted. Subject to changes!

Disposal of batteries

Do not dispose of spent batteries with domestic rubbish.

Please return spent batteries to collecting points should they exist in your country!

Please return only fully discharged batteries.

Normally, batteries are fully discharged if:

- The device they powered switches itself off and indicates "Spent Batteries".
- They no longer function properly after prolonged use.

To ensure short-circuit safety please cover the battery poles with adhesive tape.





1. Per la vostra sicurezza	77	5. Funzioni del flash e della camera	86
2. Preparazione del flash	78	5.1 Indicazione di stato di carica del flash	86
2.1 Montaggio del flash	78	5.2 Controllo automatico del tempo di sincronizzazione	87
2.1.1 Montaggio del flash sulla camera	78	5.3 Indicazioni sul mirino della camera	87
2.1.2 Smontaggio del flash dalla camera	78	5.4 Indicazioni nel display LC	87
2.2 Alimentazione	78	5.4.1 Indicazione campo d'utilizzo nel modo TTL	87
2.2.1 Scelta delle pile o delle batterie	78	5.4.2 Indicazione del campo d'utilizzo nel Modo manuale M o MLo	88
2.2.2 Sostituzione delle batterie	79	5.4.3 Superamento del campo indicato	88
2.3 Accensione e spegnimento del flash	79	5.4.4 Soppressione dell'indicazione del campo d'utilizzo	88
2.4 Spegnimento autom. dell'apparecchio / Auto - OFF	79	5.4.5 Commutazione metri - piedi (m - ft)	88
3. Automatismo di programma flash	80	5.5 Illuminazione display LC	88
4. Modalità del flash	80	5.6 Parabola zoom motorizzata	88
4.1 Modo flash TTL	80	5.6.1 „Auto-Zoom“	88
4.1.1 Modo flash E-TTL	81	5.6.2 Modo zoom manuale „M. Zoom“	89
4.1.2 Lampi di schiarita automatici TTL / E-TTL con luce diurna	81	5.6.3 Modo „Zoom esteso“	89
4.2 Compensazione dell'esposizione manuale TTL / E-TTL	82	5.7 Illuminatore di assistenza AF	90
4.3 Indicazione del controllo dell'esposizione	82	5.8 Ritorno all'impostazione iniziale (reset)	90
4.4 Modo flash manuale	83	6. Avvertenze speciali della camera	91
4.4.1 Modo flash manuale M con potenza piena	83	6.1 Funzioni speciali non supportate nel Modo flash	91
4.4.2 Modo flash manuale MLo con potenza ridotta	83	6.1.1 Automatismo di messa a fuoco	91
4.5 Tecniche lampo	83	6.1.2 Obiettivo a fuoco morbido (SF)	91
4.5.1 Lampo riflesso	83	6.1.3 Spostamento di programma / Programm-Shift	91
4.5.2 Riprese macro (primo piano)	84	7. Accessori opzionali	91
4.6 Sincronizzazione flash	84	8. In caso di anomalie di funzionamento	92
4.6.1 Sincronizzazione normale	84	9. Cura e manutenzione	92
4.6.2 Sincronizz. sulla 2a tendina (REAR)	84	10. Dati tecnici	92
4.6.3 Sincronizz. con tempi lunghi / SLOW	85		
4.6.4 Sincronizzazione ad alta velocità FP	85		
4.7 Memorizzazione dell'esposizione flash FE	86		
		Tabella numeri guida per TTL e potenza piena M in metri	112

Premessa

Vi ringraziamo vivamente per aver acquistato un prodotto Metz e siamo lieti di potervi accogliere come nostri Clienti.

Comprendiamo il vostro desiderio di provare subito il nuovo lampeggiatore. Prima di utilizzarlo, Vi consigliamo tuttavia di leggere con attenzione queste istruzioni: sarà ben speso il tempo che trascorrerete ad approfondire questo manuale. Esso vi metterà infatti nelle condizioni di utilizzare il flash correttamente e senza problemi e di sfruttare appieno le sue enormi potenzialità.

Il flash mecablitz 44 AF-4C è adatto per camere analoghe e digitali Canon AF con controllo flash TTL o controllo flash E-TTL.

Il flash non è adatto per camere di altre marche!

 ***Aprite il risvolto di copertina con le illustrazioni !***

1. Per la vostra sicurezza

- L'uso del lampeggiatore è previsto ed ammesso esclusivamente nell'ambito fotografico!
- Non scattare il flash in prossimità di gas o liquidi infiammabili (benzina, solventi ecc.). **PERICOLO DI ESPLOSIONE!**
- Non fotografare mai con il lampeggiatore il conducente di un'auto, di un autobus, di una bicicletta, di un motorino o di un treno ecc. durante la guida. A causa dell'abbagliamento il guidatore potrebbe provocare un incidente!
- Non scattare flash direttamente negli occhi ad una distanza particolarmente ridotta! Il lampo diretto negli occhi di persone e animali può provocare danni alla retina e gravi danni alla vista, in alcuni casi addirittura la cecità!
- Utilizzare esclusivamente le fonti di energia descritte e ammesse nelle istruzioni d'uso.

- Non esporre le pile o le batterie a fonti di calore eccessive come il sole, il fuoco o simili!
- Non gettare nel fuoco le batterie o le pile esaurite!
- Un'eventuale fuoriuscita di acido dalle batterie esaurite può provocare danni al flash. Rimuovete subito le batterie esaurite dall'apparecchio!
- Le batterie a secco non possono essere ricaricate!
- Non esporre il flash o il caricabatteria a gocce o spruzzi d'acqua (ad es. pioggia) !
- Proteggete il vostro flash dal calore o dall'umidità eccessivi e non conservatelo nel cassetto portaoggetti della vostra automobile!
- Prima di scattare un flash, accertatevi che non vi sia del materiale opaco davanti o direttamente a contatto con la parabola e che il vetro di quest'ultima sia pulito. Trascurando i suddetti accorgimenti l'elevata energia sprigionata dal lampo potrebbe incendiare il materiale o il riflettore.
- Non toccare la parabola dopo aver scattato diversi flash. Pericolo di ustione!
- Non smontare il lampeggiatore! **ALTA TENSIONE!** Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale esperto e autorizzato.
- Quando si scattano fotografie in serie con flash a piena potenza, vista la brevità dei tempi di ricarica delle batterie NiCd, dopo ogni 15 scatti far riposare il flash per circa 10 minuti in modo da non sottoporlo a sollecitazioni eccessive.
- Il flash può essere impiegato insieme al flash integrato nella camera, soltanto se questo può essere aperto completamente!
- Con improvvisi sbalzi di temperatura può formarsi uno strato di umidità. Lasciare acclimatizzare l'apparecchio!
- Non utilizzare pile o batterie difettose!

Funzioni flash dedicate

 **Le funzioni flash dedicate sono funzioni flash messe a punto specificamente per una determinata camera. A seconda del tipo di camera vengono supportate determinate funzioni flash. In questo manuale d'istruzioni non è possibile descrivere in dettaglio tutti i modelli di camere e le loro funzioni flash dedicate. Vi preghiamo pertanto di osservare le avvertenze sul funzionamento del flash nelle istruzioni d'uso della vostra camera, poiché alcune funzioni flash dedicate possono non essere supportate dalla vostra camera o devono essere impostate direttamente sulla camera!**

- Indicazione di stato di carica del flash nel mirino della camera / sul display della camera
- Controllo automatico del tempo di sincronizzazione
- Controllo TTL del flash ²⁾
- Modo flash E-TTL ²⁾
- Lampi di schiarita automatici con luce diurna con TTL / E-TTL
- Compensazione manuale dell'esposizione flash con TTL / E-TTL ²⁾
- Memorizzazione dell'esposizione flash FE con E-TTL ¹⁾
- Sincronizzazione sulla 1a o sulla 2a tendina (REAR) ²⁾
- Sincronizzazione ad alta velocità FP (modo flash HSS) ²⁾
- Controllo zoom motorizzato
- Controllo illuminatore AF
- Indicazione del campo d'utilizzo del flash
- Automatismo di programma flash / Flash automatico (AUTO-FLASH) ¹⁾
- Funzione Wake-Up

Legenda :

senza suppl.: attivazione automatica della funzione

¹⁾ = l'impostazione deve essere effettuata sulla camera

²⁾ = l'impostazione deve essere effettuata sul flash

2. Preparazione del flash

2.1 Montaggio del flash

2.1.1 Montaggio del flash sulla camera

 **Spegnete la camera e il flash con l'interruttore principale!**

- Ruotate il dado zigrinato (fig. 3) fino ad arresto contro il flash. La spina di sicurezza nella slitta è ora scomparsa completamente nel corpo del flash.
- Spingete il flash con la base fino all'arresto nella slitta accessori della camera.
- Ruotate il dado zigrinato (fig. 3) fino ad arresto contro la camera e fissate il flash. Con fotocamere il cui corpo non possiede il foro per il blocco di sicurezza, il relativo perno, grazie al sistema a molla, scompare nel corpo del flash per non rovinare la superficie.

2.1.2 Smontaggio del flash dalla camera

 **Spegnete la camera e il flash con l'interruttore principale.**

- Ruotate il dado zigrinato (fig. 3) fino ad arresto contro il flash.
- Estraete il flash dalla slitta accessori della camera.

2.2 Alimentazione

2.2.1 Scelta delle pile o delle batterie

Il flash può essere alimentato a scelta con:

- 4 batterie al NiCd 1,2 V, tipo IEC KR6 (AA / Mignon), offrono il vantaggio di tempi di ricarica particolarmente brevi e un esercizio economico, in quanto ricaricabili.
- 4 batterie al nichel metallidruro 1,2 V, tipo IEC HR6 (AA / Mignon); capacità nettamente superiore rispetto alle batterie NiCd e maggiore compatibilità ambientale, poiché privi di Cd.
- 4 batterie a secco alcaline al manganese 1,5 V del tipo IEC LR6 (AA / Mignon), una fonte di energia esente da manutenzione, adatta per un impiego generico.

- 4 batterie al litio 1,5 V del tipo IEC FR6 (AA / Mignon), una fonte d'energia esente da manutenzione, ad elevata capacità e autoscarica contenuta.

 **Se prevedete di non usare il flash per lungo tempo, togliete le batterie dall'apparecchio.**

2.2.2 Sostituzione delle batterie (Fig. 4)

Le batterie sono vuote o esaurite, quando il tempo di ricarica (tempo che intercorre dall'emissione del lampo a piena potenza, ad es. con M, fino alla successiva accensione della spia di carica del flash) supera i 60 secondi.

- Spegnete il flash con l'interruttore principale (fig. 2).
- Spingete il coperchio vano batterie in direzione della freccia e apritelo.
- Inserite le pile o le batterie NiCd in senso longitudinale come indicato dai simboli delle batterie e chiudete il coperchio.

 **Quando inserite le pile/batterie, assicuratevi sempre che le polarità (+/-) siano corrette, come indicato dai simboli all'interno del vano batteria. L'inversione delle polarità può provocare la rottura dell'apparecchio!**

Sostituite sempre tutte le batterie con batterie equivalenti dello stesso costruttore e della stessa capacità!

Non gettate mai le pile/batterie esaurite nei rifiuti domestici! Portatele nei contenitori appositi per il riciclaggio!

2.3 Accensione e spegnimento del flash

Il flash si accende tramite l'interruttore principale (fig. 2) sul coperchio del vano batteria. Quando l'interruttore è posizionato in alto su „ON“, il flash è acceso.

Per spegnere il flash, spostate l'interruttore principale in basso.

 **Se prevedete di non utilizzare il lampeggiatore per lungo tempo, vi consigliamo di spegnere il lampeggiatore con l'interruttore principale e di estrarre le sorgenti di alimentazione (pile, batterie).**

2.4 Spegnimento automatico dell'apparecchio / Auto - OFF (Fig. 5)

Il flash è impostato di fabbrica in modo tale che circa 3 minuti

- dopo l'accensione,
- dopo l'emissione del lampo,
- dopo aver premuto leggermente il pulsante di scatto della camera,
- dopo lo spegnimento del sistema di misurazione dell'esposizione della camera...

... commuti su stand-by (Auto-OFF) per risparmiare energia ed evitare che le sorgenti d'alimentazione si scarichino inutilmente. La spia di carica del flash e le indicazioni sul display LC si spengono.

La modalità d'esercizio impostata per ultimo rimane memorizzata dopo lo spegnimento e viene immediatamente ripristinata alla successiva accensione. Il lampeggiatore si riaccende non appena si premono i tasti „Mode“ o „Zoom“ oppure si tocca leggermente il pulsante di scatto della camera (funzione Wake-Up).

 **Se prevedete di non utilizzare il flash per lungo tempo, è opportuno spegnere l'apparecchio sempre con l'interruttore principale!**

Se lo si desidera, è possibile disattivare lo spegnimento automatico dell'apparecchio.

Disattivazione dello spegnimento automatico dell'apparecchio

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete la combinazione di tasti „Select“ (= tasto „Mode“ + tasto „Zoom“) finché sul display LC non compare l'indicazione „3m“ (3 minuti).
- Premete il tasto „Zoom“ finché sul display LC non lampeggia l'indicazione „OFF“.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 sec. il display LC ritorna all'indicazione normale.

Attivazione dello spegnimento automatico dell'apparecchio

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete la combinazione di tasti „Select“ (= tasto „Mode“ + tasto „Zoom“) finché sul display LC non compare l'indicazione „3m“ (3 minuti).
- Premete il tasto „Zoom“ finché sul display LC non lampeggia l'indicazione „On“.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 sec. il display LC ritorna all'indicazione normale.

3. Automatismo di programma flash (flash completamente automatico)

Nell'automatismo di programma flash, la camera gestisce automaticamente l'apertura del diaframma, i tempi di posa e il flash, in modo tale che si ottenga una ripresa ottimale il flash nelle maggiori situazioni di ripresa, anche nell'esercizio con lampo di schiarita.

Impostazioni sulla camera

Impostate la camera sul modo Programma completamente automatico „quadrato verde“, Programma „P“, o Programma Motivo (paesaggio, ritratto, sport, ecc.). Selezionate sull'obiettivo il modo Autofocus „AF“. Per le impostazioni vedi le istruzioni d'uso.

1

👉 **Nel „Programma riprese notturne“ utilizzate uno stativo per evitare che la ripresa risulti mossa con tempi di posa lunghi!**

Impostazioni sul flash

Impostate il flash nel Modo „TTL“ o „E-TTL“ (vedi 4.1).

👉 **Con diverse camere viene attivato automaticamente il Modo TTL o il modo E-TTL del flash nel programma completamente automatico „quadrato verde“ o nei programmi Motivo!**

Una volta effettuate le suddette impostazioni, potete iniziare le riprese con il flash, non appena il flash è carico (vedi 5.1)!

Flash automatico (AUTO-Flash)

Su alcune camere può essere inserita, in determinati modi di funzionamento, l'attivazione automatica del flash (AUTO flash). In questo caso, il flash emette il lampo solo se il sistema di misurazione della camera lo ritiene necessario. Per ulteriori dettagli in proposito consultate le istruzioni d'uso della camera.

4. Modalità del flash

4.1 Modo flash TTL (Fig. 6)

Con il modo flash TTL potete ottenere con facilità delle buone riprese con il flash. La misurazione dell'esposizione nel Modo TTL viene effettuata da un sensore incorporato nella camera. Questo sensore rileva l'intensità che raggiunge la pellicola attraverso l'obiettivo (TTL = „Through The Lens“). Non appena l'erogazione luminosa è sufficiente per una corretta esposizione, il circuito di controllo elettronico della fotocamera trasmette al flash un segnale di stop che interrompe istantaneamente l'emissione del lampo. Questo tipo di funzionamento è vantaggioso poiché tiene conto, per la regolazione del lampo, automaticamente di tutti i fattori che influiscono sull'esposizione, (presenza di filtri, variazioni di diaframma o di focale con obiettivi zoom, l'uso di dispositivi di prolunga nelle riprese macro).

Non dovete preoccuparvi dell'impostazione del flash poiché il sistema elettronico della camera provvede automaticamente ad un corretto dosaggio del flash. Per il campo d'utilizzo del flash osservate le relative indicazioni nel display LC del flash (vedi 5.4). Se l'esposizione è corretta sul display LC del flash compare per circa 3 s l'indicazione „o.k.“ (vedi 4.3).

Il Modo flash TTL viene supportato dalle analoghe camere AF Canon in tutti i modi della camera (ad es. Programma completamente automatico „quadrato verde“, Programma „P“, Automatismo dei tempi „Av“, Automatismo del diaframma „Tv“, Programmi Motivo, Manuale „M“ ecc.). La maggior parte delle camere digitali Canon non supportano il modo flash TTL standard. Su queste camere **dovete** selezionare il modo flash E-TTL (vedi 4.1.1)!

👉 **Per testare il corretto funzionamento di TTL nella camera deve essere stata inserita una pellicola! Nella scelta della pellicola fate attenzione alle eventuali limitazioni della vostra camera per quel che riguarda la**

sensibilità massima della pellicola o il valore ISO (ad es. massimo ISO 1000) per il Modo TTL (vedi istruzioni d'uso della camera)!

Regolazione del Modo TTL

☞ *Con alcune camere il Modo flash TTL viene attivato automaticamente sul flash nel Programma completamente automatico quadratino verde o nei Programmi Motivo.*

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete il tasto „Mode” finché nel display LC non lampeggia il simbolo „TTL”.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 sec. il display LC ritorna all'indicazione normale.

In presenza di contrasti molto forti, ad es. oggetto scuro sulla neve, potrebbe essere necessaria una correzione dell'esposizione (vedi capitolo 4.2).

4.1.1 Modo flash E-TTL

Il modo flash E-TTL è una versione più evoluta del modo flash TTL „normale”. Viene supportato da diverse camere Canon analoghe e digitali. Nel modo flash E-TTL vengono rilevate, tramite un prelambo di misurazione, le caratteristiche di riflessione del motivo immediatamente prima della ripresa. Sulla base di una misurazione multizona ponderata del sensore luce incorporato nella camera, quest'ultimo imposta sul flash un livello di potenza del lampo ridotto. Nella ripresa successiva, il motivo verrà esposto con il lampo principale avente tale potenza ridotta. Il prelambo di misurazione non contribuisce all'esposizione del motivo.

☞ *Per attivare il modo flash E-TTL sul flash, deve aver avuto luogo uno scambio completo dei dati tra il flash e la camera. Per far ciò è necessario tenere premuto per alcuni secondi il pulsante di scatto della camera dopo aver acceso il flash e la camera.*

☞ *La maggior parte delle camere digitali supportano solo il modo flash E-TTL nei modi della camera “Programma completamente automatico” (o “AUTO”), Programma “P”, “Av”, “Tv” e programmi Motivo. Altri modi di funzionamento del flash, ad es. il modo standard TTL, Manuale M o MLo non sono possibili in questi modi della camera! Il modo flash Manuale M o MLo viene supportato dalle camere digitali*

solo nel modo Manuale “M” della camera. Osservate al proposito le avvertenze riportate nelle istruzioni d'uso della camera.

☞ *Per motivi insiti al sistema, non è possibile utilizzare diffusori (diffusori, bounce, filtri colorati, ecc.) nel modo flash E-TTL con camere digitali, poiché possono insorgere errori d'esposizione.*

Impostazioni per il Modo flash E-TTL

☞ *Su alcune camere il modo flash E-TTL viene attivato sul flash automaticamente nel Programma completamente automatico “quadratino verde” o nei programmi Motivo.*

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete il tasto “Mode” finché non lampeggia sul display LC il simbolo “E-TTL”.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

In presenza di forti contrasti, ad es. soggetto scuro sulla neve, potrebbe rendersi necessaria una correzione dell'esposizione (vedi capitolo 4.2).

4.1.2 Lampi di schiarita automatici TTL / E-TTL con luce diurna (Fig. 8 e 9)

Sulla maggior parte delle camere viene attivata la luce di schiarita automaticamente nel programma completamente automatico „quadratino verde”, nell'automatismo di programma P, nei programmi Motivo con la luce diurna (vedi istruzioni d'uso della camera).

La luce di schiarita consente di eliminare fastidiose ombre e nelle riprese in controluce di raggiungere un'esposizione equilibrata tra motivo e sfondo. Un sistema di misurazione computerizzato della camera provvede ad una combinazione adeguata di tempi di posa, aperture di diaframma e potenza del flash. Il flash viene usato in questo caso nel modo flash TTL o E-TTL.

☞ *Fate attenzione che la fonte del controluce non entri direttamente nell'obiettivo. Il sistema di misurazione TTL della camera non funzionerebbe correttamente!*

In questo caso non ha luogo l'impostazione o l'indicazione per il Modo lampo di schiarita automatico TTL sul flash.



4.2 Compensazione dell'esposizione manuale TTL / E-TTL

I sistemi di esposizione automatica flash TTL della maggior parte delle camere sono regolati per un fattore di riflessione pari al 25 % (il fattore medio di riflessione per i soggetti ripresi con flash). Uno sfondo scuro, che assorbe molta luce, o uno chiaro che invece la riflette fortemente, possono causare una sottoesposizione o una sovraesposizione del motivo.

Per correggere l'effetto descritto sopra, è possibile su alcune camere adattare l'esposizione flash TTL o E-TTL manualmente alla situazione di ripresa, selezionando un determinato valore di compensazione. Il valore di compensazione dipende dal contrasto tra motivo e sfondo!

Motivo scuro davanti a sfondo chiaro: valore di compensazione positivo (circa da 1 a 2 valori di diaframma). Motivo chiaro davanti a sfondo scuro: valore di compensazione negativo. Impostando il valore di compensazione, sul display LC l'indicazione del campo d'utilizzo può variare in funzione del valore impostato (a seconda del tipo di camera)!

Non è possibile correggere l'esposizione modificando l'apertura di diaframma sull'obiettivo, in quanto il sistema di esposizione automatica della camera considererebbe il nuovo valore come il normale diaframma di lavoro.

 **Dopo la ripresa non dimenticate di azzerare sulla camera la compensazione dell'esposizione flash TTL!**

Impostazione del valore di compensazione

- Montate il flash sulla camera.
- Accendete il flash e la camera.
- Premete il pulsante di scatto della camera in modo che abbia luogo uno scambio di dati tra il flash e la camera.
- Premete la combinazione di tasti "Select" (= tasto "Mode" + tasto "Zoom") finché sul display LC non compare **EV** (Exposure Value = valore di apertura del diaframma). Accanto ad **EV** lampeggerà il valore di compensazione impostato.
- Mentre il valore di compensazione lampeggia potete impostare con il tasto "Zoom" un valore positivo e con il tasto "Mode" un valore negativo.

Il campo di impostazione va da -3 a +3 dei valori di apertura di diaframma a incrementi di 1/3.

L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

Una volta impostato un valore di compensazione, sul display LC del flash comincia a lampeggiare **EV** accanto al simbolo del diaframma.

 **Alcune camere offrono la possibilità di impostare il valore di compensazione manuale direttamente sulla camera. Vi consigliamo con queste camere di effettuare l'impostazione del valore di compensazione o sulla camera o sul flash.**

Cancellazione della compensazione manuale dell'esposizione flash TTL sul flash

- Premete la combinazione di tasti "Select" (= tasto "Mode" + tasto "Zoom") finché sul display LC non compare **EV**.
- Accanto ad **EV** lampeggerà il valore di compensazione impostato.
- Mentre il valore di compensazione lampeggia, potete impostare con il tasto "Zoom" o con il tasto "Mode" il valore di compensazione **0.0**, cancellando così il precedente valore.

L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

Impostazione del valore di compensazione sulla camera

 **Su alcune camere (ad es. PowerShot G1, G2, G3 e Pro 90IS) il valore di compensazione manuale dell'esposizione deve essere impostato di base sulla camera. L'impostazione sul flash non è possibile o non ha alcun effetto! Osservate le rispettive avvertenze nelle istruzioni d'uso della camera!**

4.3 Indicazione del controllo dell'esposizione (Fig. 7)

L'indicazione del controllo dell'esposizione „o.k.” compare nel display LC del flash solo se la ripresa nel Modo TTL o E-TTL era correttamente esposta! Nel Modo flash manuale M o MLo non compare alcuna indicazione del controllo dell'esposizione.

Se dopo la ripresa nel modo TTL o E-TTL non compare l'indicazione „o.k.“ di corretta esposizione, ciò significa che la ripresa era sottoesposta e che quindi è necessario impostare il valore di apertura di diaframma successivo inferiore (ad es. al posto di 11, il valore 8) oppure ridurre la distanza dal motivo o dalla superficie riflettente (ad es. con lampo riflesso) e ripetere la ripresa. Osservate l'indicazione del campo d'utilizzo sul display LC del flash (vedi 5.4.1).

 **Nel mirino non compare alcuna indicazione del controllo dell'esposizione!**

4.4 Modo flash manuale

 **Con diverse camere viene attivato automaticamente il Modo flash TTL o E-TTL nel Programma completamente automatico „quadrato verde“ e nei Programmi Motivo del flash. Il Modo flash manuale non è quindi possibile. Nel Modo flash manuale non compare alcuna indicazione del controllo dell'esposizione sul display LC del flash!**

Impostate sulla camera il Modo Automatismo dei tempi „Av“ o il Modo flash manuale „M“ o „X“. L'apertura del diaframma e il tempo di posa (con „M“) devono essere selezionati sulla camera in funzione della situazione di ripresa (vedi istruzioni d'uso della camera).

4.4.1 Modo flash manuale M con potenza piena

In questo Modo, il flash emette sempre un lampo non dosato a potenza piena. L'adattamento alla situazione di ripresa avviene tramite regolazione del diaframma della camera. Sul display LC del flash viene visualizzata la distanza tra flash e motivo necessaria per una corretta esposizione (vedi anche 5.4.2).

Impostazione per il Modo flash manuale M

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete il tasto „Mode“ finché non lampeggia sul display LC il simbolo „M“.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

4.4.2 Modo flash manuale MLo con potenza ridotta

In questo modo, il flash emette sempre un lampo non dosato con potenza ridotta regolata manualmente. L'adattamento alla situazione di ripresa avviene tramite selezione di una potenza ridotta adatta o tramite regolazione del diaframma della camera. Sul display LC del flash viene visualizzata la distanza da rispettare per avere una corretta esposizione (vedi anche 5.4.2).

Procedura d'impostazione per il modo flash manuale MLo :

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete il tasto „Mode“ finché sul display LC non lampeggia „MLo“.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s, il display LC ritorna all'indicazione normale.

4.5 Tecniche lampo

4.5.1 Lampo riflesso

Le foto effettuate con luce diretta del flash sul soggetto spesso si riconoscono dalle ombre tipicamente dure e accentuate. Anche la naturale caduta di luce dal primo piano sullo sfondo provoca spesso un effetto poco gradevole. Questo effetto può essere evitato con il lampo riflesso, poiché il soggetto e lo sfondo possono essere illuminati in modo morbido e uniforme con la luce diffusa. A questo scopo è necessario orientare la parabola principale del flash verso una superficie riflettente adatta (ad es. il soffitto o la parete di una stanza).

La parabola del flash può essere orientata verticalmente fino a 90°. Per orientare la testa della parabola verso il basso premete l'apposito pulsante di sblocco.

Quando la parabola viene orientata verticalmente, è essenziale verificare che sia ruotata di un angolo sufficientemente ampio, in modo che il soggetto venga raggiunto da luce diretta. Il riflettore, quindi, si deve trovare almeno a 60° con fermo a scatto. Sul display LC i valori della distanza scompaiono. La distanza dal flash al soggetto passando per il soffitto o la parete è ora una grandezza sconosciuta.

La luce diffusa rinviata dalla superficie riflettente offre un'illuminazione tenue del soggetto. La superficie riflettente deve essere bianca o di colore neutro



nonché priva di rilievi (ad esempio le travi in legno di un soffitto) che possono produrre ombre indesiderate. Può invece essere del colore desiderato se si vogliono ottenere effetti creativi.

👉 **Fate attenzione che il campo d'utilizzo del flash si riduce notevolmente con il lampo indiretto. Per un'altezza normale di una stanza si può utilizzare la seguente formula per determinare il campo d'utilizzo massimo:**

$$\text{campo d'utilizzo} = \frac{\text{numero guida}}{\text{distanza d'illuminazione} \times 2}$$

4.5.2 Riprese macro (primo piano)

Per compensare un errore parallattico, la parabola può essere orientata verso il basso di -7°, semplicemente premendo la testa di sbloccaggio della parabola.

Per le riprese da vicino, bisogna mantenere determinate distanze minime di illuminazione per evitare sovraesposizioni.

👉 **La distanza minima di illuminazione è di ca. il 10 percento del campo d'utilizzo indicato sul display LC. Poiché con la parabola rivolta verso il basso sul display LC non viene indicato alcun campo di utilizzo, dovete prendere come riferimento il campo d'utilizzo indicato dal flash quando la parabola si trova in posizione normale.**

4.6 Sincronizzazione flash

1

4.6.1 Sincronizzazione normale (Fig. 10)

Nel caso della sincronizzazione normale, il flash si attiva all'inizio del tempo di posa (sincronizzazione sulla 1a tendina). La sincronizzazione normale corrisponde all'esercizio standard e viene eseguita da tutte le camere. È adatta alla maggior parte delle riprese con flash. La camera viene commutata sul tempo sincro della camera in funzione del suo modo d'esercizio. Generalmente i tempi sono tra 1/30s e 1/125s (vedi istruzioni d'uso della camera). Sul flash non vi è alcuna impostazione o indicazione per questo esercizio.

4.6.2 Sincronizzazione sulla 2a tendina (REAR) (Fig. 11)

Con alcune camere è possibile anche la sincronizzazione sulla 2a tendina (REAR). In questo caso il flash viene attivato alla fine del tempo di posa. La sincronizzazione sulla seconda tendina (REAR) è vantaggiosa soprattutto nelle esposizioni con lunghi tempi di posa (più lunghi di 1/30 secondo) e con soggetti in movimento con fonte di luce propria, poiché la fonte di luce in movimento lascia dietro di sé una scia luminosa, contrariamente a quanto avviene con la sincronizzazione sulla prima tendina, in cui la scia precede la fonte luminosa. Con la sincronizzazione sulla seconda tendina si avrà l'effetto di una riproduzione „naturale“ della situazione di ripresa con fonte di luce in movimento! A seconda del modo d'esercizio, la camera gestisce tempi di posa più lunghi del suo tempo sincro.

👉 **La funzione REAR è selezionabile e regolabile solo se il flash è montato su una camera che supporta questo Modo. La camera deve essere accesa per richiamare e regolare questa funzione. Premendo leggermente il pulsante di scatto della camera deve aver luogo almeno una volta uno scambio di dati tra la camera e il flash. Su alcune camere la funzione REAR non è possibile in determinati Modi (ad es. programma completamente automatico „quadratin verde“ o programma Motivo). In questo caso quindi la funzione REAR non può essere selezionata o viene automaticamente cancellata. Vedi al proposito anche le istruzioni d'uso della camera.**

👉 **La funzione REAR non è selezionabile e regolabile sul flash, se è attivata la sincronizzazione ad alta velocità FP (HSS)! Per impostare la funzione REAR dovete disattivare HSS (vedi 4.6.4)!**

Attivazione della funzione REAR

- Premete la combinazione di tasti „Select“ (= tasto „Mode“ + tasto „Zoom“) finché sul display LC non compare „REAR“.
- Premete il tasto „Zoom“ finché sul display LC non lampeggia il simbolo „On“.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 sec. il display LC ritorna all'indicazione normale.

Dopo l'attivazione, il simbolo „REAR” per la sincronizzazione sulla seconda tendina rimane visualizzato sul display LC del flash!

 **Con tempi di posa lunghi utilizzate uno stativo per evitare di ottenere foto mosse. Dopo la ripresa spegnete di nuovo questa funzione per evitare che anche per le riprese con flash „normali” vi possano essere tempi di posa lunghi indesiderati.**

Disattivazione della funzione REAR

- Premete la combinazione di tasti „Select” (= tasto „Mode” + tasto „Zoom”) finché sul display LC non compare „REAR”.
- Premete il tasto „Zoom” finché sul display LC non lampeggia il simbolo „OFF”.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 sec. il display LC ritorna all'indicazione normale.

Il simbolo „REAR” per la sincronizzazione sulla seconda tendina scompare dal display del flash! Il flash si sincronizza quindi di nuovo sulla prima tendina (sincronizzazione normale).

4.6.3 Sincronizzazione con tempi lunghi / SLOW

Alcune camere consentono in determinati Modi l'esercizio del flash con sincronizzazione con tempi lunghi. La sincronizzazione con tempi lunghi La sincronizzazione con tempi lunghi consente di mettere più in luce lo sfondo in presenza di luminosità ambiente scarsa. Ciò si ottiene adattando il tempo di posa della camera alla luce ambiente. In questo caso la camera imposta automaticamente tempi di posa più lunghi del tempo sincro della camera. Su alcune camere la sincronizzazione con tempi lunghi viene attivata automaticamente in determinati programmi della camera (ad es. automatismo dei tempi „Av”, Programmi riprese notturne ecc.) (vedi istruzioni d'uso della camera). Sul flash non ha luogo alcuna impostazione o visualizzazione per questo modo.

 **Con tempi di posa lunghi utilizzate uno stativo per evitare che la foto venga mossa!**

4.6.4 Sincronizzazione ad alta velocità FP

Diverse camere supportano la sincronizzazione ad alta velocità FP (FP = focal plane, otturatore a tendina (vedi istruzioni d'uso della camera). Con questo modo flash è possibile impiegare un lampeggiatore anche con tempi di posa più brevi del tempo sincro della camera. Questo modalità risulta interessante in particolare per i ritratti in presenza di una luce ambiente molto intensa, quando si vuole limitare la profondità di campo pur mantenendo un'apertura elevata del diaframma dell'obiettivo (ad es. diaframma 2,0)!

La sincronizzazione ad alta velocità FP viene visualizzata sul display LC del flash con la sigla “HSS” (HSS = High-Speed-Synchronisation, sincronizzazione ad alta velocità).

HSS può essere attivata anche nel modo flash E-TTL e nel modo Manuale M o MLo del flash. Per motivi fisici, tuttavia, il modo HSS produce una sensibile diminuzione del numero guida e quindi del campo d'utilizzo del flash! Osservate quindi l'indicazione del campo d'utilizzo sul display LC del flash o le istruzioni per l'uso e le caratteristiche tecniche del flash! La sincronizzazione HSS viene eseguita, se sulla camera è stato impostato manualmente o automaticamente con il programma di esposizione della camera un tempo di posa più breve del tempo sincro della camera. Su alcune camere compare nel mirino un simbolo supplementare per indicare il modo HSS (ad es. “H”). Per ulteriori informazioni al proposito vedi le istruzioni d'uso della camera.

 **Impiegate il controllo HSS solo se veramente ne avete bisogno! Non dimenticate di cancellare questa modalità una volta effettuata la ripresa, se non volete compromettere inutilmente le successive foto in termini di numero guida e di campo d'utilizzo!**

 **Per attivare il modo HSS sul flash, deve aver avuto luogo uno scambio completo dei dati tra il flash e la camera. Per far ciò è necessario tenere premuto per alcuni secondi il pulsante di scatto della camera dopo aver acceso il flash e la camera.**

 **Per motivi insiti al sistema, non è possibile utilizzare diffusori (diffusori, bouncer, filtri colorati, ecc.) nel modo flash HSS, poiché possono insorgere errori d'esposizione!**

Controllo flash E-TTL-HSS

Impostazione

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete il tasto "Mode" finché sul display LC non lampeggia "E-TTL" e "HSS".
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

Controllo flash HSS manuale

Impostazione

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete il tasto "Mode" finché sul display LC non lampeggia "M" e "HSS" oppure "MLo" e "HSS".
Se sul display è visualizzato "MLo HSS", il flash lavora con potenza ridotta P 1/8. Nel modo HSS non è possibile impostare altre potenze ridotte.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

Disattivazione del controllo flash HSS

- Accendete il flash con l'interruttore principale.
- Premete il tasto "Mode" finché sul display LC non lampeggia "E-TTL" oppure "M" / "MLo" senza "HSS".
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

4.7 Memorizzazione dell'esposizione flash FE

Alcune camere Canon offrono la funzione di memorizzazione dell'esposizione flash FE (FE = flash-exposure). Questa funzione viene supportata nel modo E-TTL.

Con la funzione di memorizzazione dell'esposizione flash FE nel modo E-TTL è possibile dosare l'esposizione flash per la ripresa prima della ripresa stessa. Ciò può essere utile quando si deve mettere a punto l'esposizione flash su una determinata parte dell'inquadratura che non deve necessariamente coin-

cidere con il motivo principale.

Accendete il flash nel modo flash E-TTL (vedi 4.1.1). La sezione sulla quale si effettua la misurazione dell'esposizione viene puntata e messa a fuoco dal collimatore AF della camera. Azionando il tasto FE sulla camera (la denominazione può variare a seconda del tipo di camera; vedi al proposito le istruzioni d'uso della camera) il flash invia un lampo di prova FE. Avvalendosi della luce riflessa di questo lampo di prova, l'elettronica di misurazione della camera stabilisce la potenza luminosa con cui deve aver luogo la successiva esposizione. La messa a fuoco del motivo principale può essere eseguita con il collimatore AF della camera. Azionando il pulsante di scatto della camera, l'esposizione avrà luogo con la potenza luminosa determinata in precedenza!

 **Eventuali modifiche dell'esposizione successive al lampo di prova FE non verranno prese in considerazione durante la ripresa per motivi insiti al sistema!**

Su alcune camere la funzione di memorizzazione dell'esposizione flash FE non viene supportata nel programma completamente automatico "quadrato verde" o nei programmi Motivo (vedi istruzioni d'uso della camera)!

5. Funzioni del flash e della camera

5.1 Indicazione di stato di carica del flash (Fig. 1)

Quando il condensatore flash è carico, sul flash si accende la spia di carica del flash per indicare che il flash è pronto. Ciò significa che per la prossima ripresa si può utilizzare il flash. L'indicazione di flash carico viene trasmessa alla camera che presenta a sua volta il simbolo corrispondente nel mirino (vedi 5.3).

Se la ripresa viene fatta prima che sul mirino compaia l'indicazione di flash carico, il flash non viene attivato e la foto potrebbe avere un'esposizione non corretta, nel caso in cui la camera abbia già commutato sul tempo sincro-flash (vedi 5.2).

5.2 Controllo automatico del tempo di sincronizzazione

A seconda del tipo e del Modo della camera, il tempo di posa viene commutato sul tempo sincro-flash, una volta che il flash ha raggiunto lo stato di carica (vedi istruzioni d'uso della camera).

Tempi di posa più brevi del tempo sincro della camera non possono essere impostati o vengono commutati sul tempo sincro della camera. Alcune camere dispongono di un tempo sincro che va, ad esempio, da 1/30s a 1/125s (vedi istruzioni d'uso della camera). Il tempo sincro impostato dalla camera dipende dal Modo della camera, dalla luce ambiente e dalla focale dell'obiettivo.

Tempi di posa più lunghi del tempo sincro-flash possono essere impiegati a seconda del Modo della camera e della sincronizzazione flash selezionata (vedi anche 4.6.2 e 4.6.3).

- ☞ **Con determinate camere digitali, ad es. PowerShot Pro 90 IS, G1 e G2 non avviene alcun controllo automatico del tempo di sincronizzazione. Queste camere consentono l'uso del flash con tutti i tempi di otturazione. Se avete bisogno della massima potenza luminosa del flash, non selezionate tempi di otturazione più brevi di 1/125e s.**
- ☞ **Nel modo sincronizzazione ad alta velocità FP (modo HSS), certe camere autorizzano tempi di otturazione più brevi del tempo-sincro della camera (vedi 4.6.4).**

5.3 Indicazioni sul mirino della camera

Il simbolo flash lampeggia:

Richiesta di utilizzo/accensione del flash (su alcune camere).

Il simbolo flash si accende:

Il flash è pronto (su alcune camere).

Alcune camere dispongono nel mirino di una funzione che avverte quando l'esposizione non è corretta: se lampeggia il valore di diaframma indicato sul mirino o il tempo di posa o entrambe le indicazioni, significa che la ripresa è sottoesposta o sovraesposta.

Indicazioni generali in caso di esposizione non corretta:

- In caso di sovraesposizione: non usare il flash!
 - In caso di sottoesposizione: accendete il flash o utilizzate uno stativo e un tempo di esposizione più lungo.
Nei diversi programmi automatici e d'esposizione, l'esposizione non corretta può dipendere da fattori di diversa natura.
- ☞ **Per quel che riguarda le indicazioni nel mirino della camera, consultate nelle istruzioni d'uso della vostra camera ciò che vale per il vostro tipo di camera.**

5.4 Indicazioni nel display LC (Fig. 1)

Le camere Canon-EOS trasmettono i valori relativi alla sensibilità ISO, alla focale dell'obiettivo (mm), all'apertura del diaframma e alla compensazione dell'esposizione al flash, che adatta automaticamente le sue impostazioni a questi dati. Il flash calcola da questi dati e dal suo numero guida il campo massimo d'utilizzo del flash. Il Modo flash, il campo d'utilizzo, il valore di diaframma e la posizione della parabola zoom vengono visualizzati sul display LC del flash.

Se viene azionato il flash senza che questo abbia ricevuto i dati dalla camera (ad es. se la camera è spenta), vengono visualizzati sono il Modo selezionato, la posizione della parabola e „M.Zoom“. Il valore di apertura del diaframma e il campo d'utilizzo vengono visualizzati solo se il flash ha ricevuto i dati necessari dalla camera.

- ☞ **Su alcune camere l'indicazione del campo d'utilizzo sul display LC viene soppresso con valori ISO (ad es. ISO 6400) o compensazioni dell'esposizione elevati.**
- ☞ **Alcune camere (ad es. PowerShot G1) non trasmettono i valori di apertura del diaframma al flash. In questo caso sul display LC del flash non compaiono i valori di diaframma e del campo d'utilizzo. Ciò è comunque irrilevante per un corretto funzionamento nei modi flash TTL e E-TTL.**

5.4.1 Indicazione campo d'utilizzo nel modo TTL

Sul display LC del flash viene visualizzato il valore del massimo campo d'utilizzo del flash. Il valore visualizzato si riferisce ad un fattore di riflessione del 25% del

motivo: cosa che interessa la maggior parte delle situazioni di ripresa. Scostamenti elevati del fattore di riflessione, ad es. in presenza di oggetti molto o poco riflettenti, possono influenzare il campo d'utilizzo del flash.

Osservate durante la ripresa l'indicazione del campo d'utilizzo sul display LC del flash. Il motivo dovrebbe trovarsi in un campo compreso tra circa il 40% e il 70% del valore visualizzato. Ciò consente all'elettronica di avere un gioco sufficiente per la compensazione. La distanza minima dal motivo non dovrebbe essere inferiore al 10% del valore indicato per evitare sovraesposizioni. L'adattamento alle diverse situazioni di ripresa è possibile variando l'apertura del diaframma sull'obiettivo.

Esempio:

Nel display viene visualizzata la distanza 6.2. Il motivo dovrebbe trovarsi, nella situazione ideale, tra ca. 2,5 m e 4,3 m.

5.4.2 Indicazione del campo d'utilizzo nel Modo manuale M o MLo

Nel display LC del flash viene visualizzata la distanza necessaria per una corretta esposizione del motivo. L'adattamento alle diverse situazioni di ripresa è possibile modificando l'apertura del diaframma sull'obiettivo e selezionando una potenza piena M o una potenza parziale MLo (vedi 4.4).

5.4.3 Superamento del campo indicato

Il flash può visualizzare campi d'utilizzo massimi di 199 m/199 ft. Con valori ISO elevati (ad es. ISO 6400) e ampie aperture del diaframma è possibile superare il campo d'indicazione visualizzabile. Ciò viene indicato con una freccia o un triangolo dietro all'indicazione della distanza.

5.4.4 Soppressione dell'indicazione del campo d'utilizzo

Orientando verso l'alto o verso il basso la testa della parabola, la distanza non viene indicata sul display LC del flash!

5.4.5 Commutazione metri - piedi (m - ft)

Il campo d'utilizzo può essere visualizzato sul display LC del flash a scelta in metri (m) o in piedi (ft). Per commutare l'indicazione procedere come descritto qui di seguito:

- spegnete il flash con l'interruttore principale
- tenete premuta la combinazione di tasti „Select“ (= tasto „Mode“ + tasto „Zoom“)
- accendete il flash con l'interruttore principale
- rilasciare la combinazione di tasti „Select“ (= tasto „Mode“ + tasto „Zoom“)
- L'indicazione della distanza commuta da m an ft, oppure da ft ad m.

5.5 Illuminazione display LC (Fig. 2)

Premendo il tasto „Mode“ oppure il tasto „Zoom“ si attiva per circa 10s l'illuminazione del display LC del flash. Con l'emissione di un lampo l'illuminazione del display LC si spegne.

 **Azionando per la prima volta i suddetti tasti non ha luogo alcuna variazione delle impostazioni sul flash!**

Se nel Modo TTL l'esposizione è corretta, l'illuminazione del display LC viene attivata durante la visualizzazione del simbolo „o.k.“ (vedi 4.3).

5.6 Parabola zoom motorizzata

La parabola del flash ha una copertura pari ad un obiettivo di lunghezza focale a partire da 24 mm (foto di piccolo formato 24x36).

5.6.1 „Auto-Zoom“

Se si impiega il flash in combinazione con una camera che segnala al flash i dati relativi alla focale dell'obiettivo, la posizione della sua parabola zoom viene adattata automaticamente alla focale dell'obiettivo. Dopo aver acceso il flash, sul display LC dello stesso compare „Auto Zoom“ e l'attuale posizione della parabola.

L'adattamento automatico della parabola ha luogo per focali d'obiettivo a partire da 24 mm. Se si impiega una focale inferiore a 24 mm, sul display LC il simbolo „24“ mm comincia a lampeggiare per indicare che la ripresa non può essere illuminata ai bordi completamente dal flash.

 **Per obiettivi con focali a partire da 20 mm si può utilizzare un diffusore grandangolare (accessori opzionali, vedi cap. 7).**

5.6.2 Modo zoom manuale „M. Zoom“

Se lo si desidera, è possibile impostare la posizione della parabola zoom manualmente per poter ottenere determinati effetti di illuminazione (ad es. hot-spot ecc.). Premendo ripetutamente il tasto „Zoom“ sul flash si possono selezionare una dopo l'altra le seguenti posizioni per la parabola:

24mm - 28mm - 35mm - 50mm - 70mm - 85mm - 105mm.

Nel display LC del flash compaiono il simbolo „M.Zoom“ (per impostazioni manuali dello zoom) e la posizione zoom attuale (mm). L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale.

 **Se la regolazione manuale della parabola zoom provoca una illuminazione incompleta dell'immagine ai bordi, l'indicazione della posizione della parabola comincia a lampeggiare sul display del flash come segnale di avvertimento.**

Esempio 1:

- Lavorate con focale obiettivo 50 mm.
- Sul flash la parabola è posizionata manualmente su 70 mm (indicazione „M.Zoom“).
- Sul display LC del flash l'indicazione „70“ mm per la posizione zoom lampeggia poiché i bordi dell'immagine non possono essere illuminati completamente.

Esempio 2:

- Lavorate con focale obiettivo 35 mm.
- Sul flash la parabola è posizionata manualmente su 35 mm (indicazione „M.Zoom“).
- Sul display LC del flash l'indicazione „35“ mm per la posizione zoom lampeggia poiché i bordi dell'immagine non possono essere illuminati completamente.

Reset su „Auto-Zoom“

Per resettare su „Auto Zoom“ esistono diverse possibilità:

- premete il tasto „Zoom“ sul flash finché sul display non compare „Auto Zoom“. L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 s il display LC ritorna all'indicazione normale

oppure:

- spegnete brevemente il flash con l'interruttore principale. Una volta riacceso, sul display del flash compare „Auto Zoom“.

5.6.3 Modo „Zoom esteso“

Con il modo Zoom esteso (Ex) la focale del flash viene ridotta di un grado rispetto alla focale dell'obiettivo della camera! L'illuminazione di una superficie maggiore che ne risulta provvede in ambienti chiusi ad una supplementare luce diffusa (riflessioni) e quindi ad una più morbida illuminazione della luce flash.

Esempio per il modo Zoom esteso:

La focale dell'obiettivo sulla camera è di 35 mm. Nel Modo Zoom esteso il flash imposta la posizione della parabola su 28 mm. Sul display LC continua tuttavia ad essere visualizzato 35 mm!

Il Modo Zoom esteso è disponibile solo nel Modo „Auto Zoom“ con focali dell'obiettivo a partire da 28 mm. Poiché la posizione iniziale della parabola zoom è di 24 mm, con focali dell'obiettivo inferiori a 28 mm lampeggia sul display LC il simbolo „24“ mm. Ciò significa che non può essere impostata la posizione della parabola necessaria per il Modo Zoom esteso.

 **Riprese con focali dell'obiettivo che vanno da 24 mm vengono illuminate correttamente anche nel modo Zoom esteso!**

Accensione del Modo „Zoom esteso“

- Premete la combinazione di tasti „Select“ (= tasto „Mode“ + tasto „Zoom“) finché sul display LC non compare „Ex“.
- Premete il tasto „Zoom“ finché sul display LC non lampeggia il simbolo „On“.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 sec. il display LC ritorna all'indicazione normale.

Il simbolo „Ex” per il Modo Zoom esteso rimane visualizzato dopo l'impostazione sul display LC del flash!

☞ **Tenete presente che un'illuminazione più ampia nel Modo Zoom esteso determina un campo d'utilizzo del flash ridotto!**

Spegnimento del Modo Zoom esteso

- Premete la combinazione di tasti „Select” (= tasto „Mode” + tasto „Zoom”) finché sul display LC non compare il simbolo „Ex”.
- Premete il tasto „Zoom” finché sul display LC non lampeggia il simbolo „Off”.
- L'impostazione ha effetto immediato. Dopo circa 5 sec. il display LC ritorna all'indicazione normale.

Il simbolo „Ex” per il Modo Zoom esteso non viene più visualizzato sul display LC del flash dopo la memorizzazione!

5.7 Illuminatore di assistenza AF

Non appena la luce ambiente non è più sufficiente per una messa a fuoco automatica, il sistema elettronico della camera attiva l'illuminatore AF (Autofocus). Il proiettore autofocus proietta un fascio di raggi luminosi sul motivo, la cui riflessione consente alla camera di operare la messa a fuoco. La portata dell'illuminatore AF è di circa 6m ... 9m (con obiettivi standard 1,7/50 mm). A causa del parallasse tra obiettivo e proiettore AF a luce rossa il limite della messa a fuoco ravvicinata dell'illuminatore AF va da circa 0,7m a 1m.

☞ **Perché l'illuminatore AF possa essere attivato dalla camera, l'obiettivo della camera deve essere impostato su AF. Sulla camera deve essere impostato il modo AF „Single-AF” o „ONE-SHOT-AF” (vedi istruzioni d'uso della camera). Obiettivi zoom con apertura ridotta del diaframma iniziale limitano a volte considerevolmente la portata dell'illuminatore AF! Il fascio luminoso dell'illuminatore AF supporta solo il sensore centrale AF della camera. Con le camere EOS 1N, 1V, 3, 300, 50, 50E, 500N, IX ed IX7 vi raccomandiamo di attivare solo il campo di misurazione AF centrale della camera (vedi istruzioni d'uso della camera). Se viene selezionato un sensore AF decentrato manualmente dal fotografo o automaticamente dalla camera, la parabola per l'illuminatore AF del flash non viene attivata. Alcune camere utilizzano in questo caso la para-**

bola integrata nella camera per l'illuminatore AF (vedi le istruzioni d'uso della camera).

Su alcune camere viene attivato, in caso di necessità, esclusivamente la parabola AF integrata nella camera! Tra queste camere rientrano ad esempio la EOS 500, 5, 10, 10S, 5000, REBEL X, REBEL XS, A2, A2E, 888, PowerShot Pro 70, 90IS, G1, G2, G3. In questo caso la parabola AF a luce rossa del flash non viene attivata. Osservate le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso della camera.

5.8 Ritorno all'impostazione iniziale (reset)

Il flash può essere riportato all'impostazione iniziale tenendo premuto il tasto „Mode” per almeno 3 secondi.

Le impostazioni seguenti vengono cancellate:

- Modo flash „M” o „MLo”
- Modo zoom esteso „Ex”
- Modo zoom manuale „M.Zoom”
- Sincronizzazione sulla 2ª tendina „REAR”
- Spegnimento disattivato dell'apparecchio „Auto-Off” (3m OFF)

Le impostazioni seguenti vengono attivate :

- Modo flash „E-TTL” o „TTL”
- Spegnimento automatico dell'apparecchio „Auto-Off” (3m On)
- Modo Automatico Zoom „Auto-Zoom”

6. Avvertenze speciali della camera

Vista la varietà di modelli di camera e delle loro caratteristiche non possiamo trattare in questa sede in modo dettagliato tutte le possibilità, impostazioni, indicazioni ecc specifiche per ogni camera. Le informazioni e le avvertenze circa l'impiego di un flash sono raccolte nelle istruzioni d'uso della vostra camera al capitolo rispettivo!

6.1 Funzioni speciali non supportate nel Modo flash

6.1.1 Automatismo di messa a fuoco

Il Modo Automatismo di messa a fuoco (DEP) non può essere eseguito con il flash acceso. Se il flash è collegato, si ha la stessa esposizione che si avrebbe con l'Automatismo di programma.

6.1.2 Obiettivo a fuoco morbido (SF)

Nella funzione obiettivo a fuoco morbido il flash si accende solo con la prima esposizione. Quindi l'effetto morbido potrebbe non essere raggiunto!

6.1.3 Spostamento di programma / Programm-Shift

Con il flash acceso, lo spostamento di programma (coppia tempo-diagramma) non può essere eseguito nell'Automatismo di programma.

 *Per i dettagli consultate le istruzioni d'uso della camera.*

7. Accessori opzionali

 *Il cattivo funzionamento e i danni eventualmente provocati al flash dall'utilizzo di accessori di altre marche non sono coperti dalla nostra garanzia!*

 *Per l'impiego di diffusori davanti alla parabola, osservate le avvertenze riportate nel capitolo 4.1.1 e 4.6.4!*

- **Diffusore grandangolare 24mm**

(art. N° 000044217)

Per l'illuminazione di focali di obiettivi a partire da 24 mm. I valori di portata limite si riducono in funzione della perdita di luce di circa il fattore 1,4.

- **Set filtro colorati 44-32**

(art. N° 00004432A)

Comprende 4 filtri a colori per illuminazioni d'effetto e un filtro trasparente per la ripresa di pellicole colorate di qualsiasi colore.

- **Mecabounce 44-90**

(art. N° 000044900)

Questo diffusore permette di realizzare con estrema semplicità un'illuminazione tenue. L'effetto che se ne ricava è straordinario poiché crea un'immagine morbida. Il colore della pelle del viso risulta molto naturale. I valori di portata limite si riducono della metà in funzione alla perdita di luce.

- **Schermo riflettente 54-23**

(art. N° 000054236)

riflette una luce diffusa per ammorbidire le ombre.

8. In caso di anomalie di funzionamento

Nel caso il cui il display LC del flash dovesse per esempio fornire indicazioni senza senso o il flash non funzionasse come dovrebbe, spegnete il flash per circa 10 secondi con l'interruttore principale. Controllate che la base del flash sia stata montata correttamente nella slitta portaccessori della camera e le impostazioni della camera.

Dopo la riaccensione, il flash dovrebbe funzionare di nuovo „normalmente“. In caso contrario vi preghiamo di rivolgervi al rivenditore specializzato.

9. Cura e manutenzione

Eliminate lo sporco e la polvere con un panno morbido, asciutto e trattato al silicone. Non utilizzate prodotti detergenti, in quanto potrebbero provocare danni alle parti in plastica.

Formazione del condensatore del flash

Il condensatore incorporato nel flash tende a deformarsi quando il lampeggiatore resta inutilizzato per lungo tempo. Per questo è necessario accendere per circa 10 min. l'apparecchio ogni tre mesi (vedi al proposito 2.4). Se le batterie hanno energia sufficiente, la spia di carica flash impiega non più di un minuto ad accendersi.

10. Dati tecnici

①

Numero guida massimo per ISO 100 / 21°; Zoom 105mm:

in metri: 44 in piedi: 144

Durata del lampo:

ca. 1/200 ... 1/20.000 secondi (nel Modo TTL)

nel Modo M ca. 1/200 secondi a potenza piena

nel Modo M Lo ca. 1/5000 secondi

Temperatura di colore:

ca. 5600 K

92

Sensibilità della pellicola:

da ISO 6 a ISO 6400

Sincronizzazione:

accensione a bassa tensione

Numero lampi:

ca. 85 con batterie NiCd (600 mAh)

ca. 205 con batterie al nichel metallidruro (1600 mAh)

ca. 240 con batterie alcaline al manganese di elevata capacità

ca. 370 con batterie lithium di elevata capacità

(rispettivamente a piena potenza)

Tempo di ricarica:

ca. 4s con batterie NiCd

ca. 4s con batterie al nichel metallidruro

ca. 5s con batterie alcaline al manganese di elevata capacità

ca. 9s con batterie lithium di elevata capacità

(rispettivamente a piena potenza)

Orientabilità e posizioni di arresto della testa della parabola:

verso l'alto / verso il basso: 60°, 75°, 90° / -7°

Dimensioni in mm (ca.):

75 x 125 x 108 (larg x alt x prof)

Peso:

flash con batterie: ca. 400 grammi

Dotazione standard:

lampeggiatore, istruzioni d'uso

Riserva di modifiche e disponibilità di fornitura.

Smaltimento delle batterie

Le batterie non vanno gettate insieme ai rifiuti domestici.

Si prega di utilizzare un sistema di smaltimento adeguato, p. es. portandole al negozio dove le si è acquistate o ad un centro di raccolta apposito.

Si prega di effettuare lo smaltimento soltanto di batterie scariche.

Le batterie sono scariche, quando l'apparecchio, alimentato dalle stesse,

- si spegne e segnala „batteria vuota“

- non funziona regolarmente dopo un uso prolungato delle batterie.

Per una protezione contro il cortocircuito si consiglia di coprire i poli della batteria con del nastro autoadesivo.

1. Indicaciones de seguridad.	95	5. Flash y funciones de la cámara.	105
2. Preparación del flash	96	5.1 Indicación de disposición de disparo	105
2.1 Montaje del flash	96	5.2 Control automático de sincronización del flash	105
2.1.1 Montar el flash sobre la cámara	96	5.3 Indicadores en el visor de la cámara	106
2.1.2 Extraer el flash de la cámara	96	5.4 Indicadores en el display LC	106
2.2 Alimentación de corriente	96	5.4.1 Indicador del alcance en funcionamiento TTL del flash	106
2.2.1 Selección de pilas o acumuladores	96	5.4.2 Indicador del alcance en funcionamiento man. del flash M, respect. MLo	106
2.2.2 Cambio de las pilas	97	5.4.3 Superación del margen de indicación	106
2.3 Conexión y desconexión del flash	97	5.4.4 Desaparición del indicador del alcance	106
2.4 Desconexión automática del flash / Auto - OFF	97	5.4.5 Conmutación de pies a metros (m - ft)	107
3. Automatismo programado para flash	98	5.5 Iluminación del display LC	107
4. Modos de funcionamiento.	98	5.6 Reflector con motor zoom	107
4.1 Funcionamiento del flash TTL	98	5.6.1 „Auto-Zoom“	107
4.1.1 Funcionamiento del flash E-TTL	99	5.6.2 Funcionamiento zoom manual „M. Zoom“	107
4.1.2 Destello de aclaración TTL / E-TTL automático, con luz de día	99	5.6.3 Funcionamiento del zoom extendido	108
4.2 Control manual de exposición del flash TTL / E-TTL	100	5.7 Destello de medición autofocus	108
4.3 Indicador del control de la exposición	101	5.8 Luz piloto	109
4.4 Funcionamiento manual del flash	101	5.9 Retorno a los ajustes básicos	109
4.4.1 Funcionamiento manual M con plena potencia luminosa	101	6. Indicaciones especiales para la cámara.	110
4.4.2 Funcionamiento manual del flash MLo con potencias parciales de luz	101	6.1 Funciones especiales no soportadas en modo flash	110
4.5 Técnicas de destello	102	6.1.1 Automatismo de nitidez	110
4.5.1 Destellos indirectos	102	6.1.2 Pantalla difusora (SF)	110
4.5.2 Fotografía de proximidad / primeros planos	102	6.1.3 Desplazamiento de programa / Programm-Shift	110
4.6 Sincronización del flash	102	7. Accesorios especiales	110
4.6.1 Sincronización normal	102	8. Ayuda en caso de problemas	110
4.6.2 Sincronización a la 2ª cortinilla (modo REAR)	102	9. Mantenimiento y cuidados	111
4.6.3 Sincronización de tiempo largo / SLOW	103	10. Características técnicas	111
4.6.4 Sincronización de velocidad rápida FP	103		
4.7 Memorización de la exposición del flash FE	104		

Tabla de núm. guía para TTL y plena pot. de luz M en el sistema de pies . . 112

Introducción

Le agradecemos que se haya decidido por un producto de Metz y nos complace saludarle como usuario de nuestra marca.

Como es natural, deseará ponerlo en funcionamiento cuanto antes, pero le recomendamos leer primeramente estas instrucciones, pues sólo así podrá aprender a manejarlo correctamente.

El mecablitz 44 AF-4C está indicado para cámaras analógicas y digitales Canon AF con control TTL o E-TTL del flash.

¡El flash no está indicado para cámaras de otros fabricantes!

 **Por favor abrar la doble página con el dibujo al final de las instrucciones.**

1. Indicaciones de seguridad

- ¡El flash está previsto y autorizado para su uso exclusivo en el ámbito fotográfico!
- ¡No disparar el flash en las proximidades de gases o líquidos inflamables (gasolina, disolventes, etc.)! ¡PELIGRO DE EXPLOSION!
- No fotografiar nunca con flash a conductores de automóviles, autobuses, bicicletas, motocicletas, o trenes, etc. ¡El conductor se podría deslumbrar y provocar un accidente!
- ¡En ningún caso disparar un flash en la proximidad inmediata de los ojos! La luz directa del flash sobre los ojos de personas o animales puede producir daños en la retina y causar graves deterioros en la visión, incluso la ceguera!
- ¡Emplear solamente las fuentes de energía recomendadas y admitidas en las instrucciones de servicio!
- ¡No someter las pilas o acumuladores a calor excesivo, como los rayos

del sol, fuego o similares!

- ¡No arrojar las pilas o acumuladores gastados al fuego!
- Las pilas gastadas pueden soltar ácido, lo que podría causar daños en los contactos. Por tanto, retirar siempre las pilas gastadas del aparato.
- Las pilas secas no se pueden recargar.
- ¡No exponer ni el flash ni el cargador al goteo o salpicaduras de agua (por ej. lluvia)!
- ¡Proteger el flash contra el calor elevado y la alta humedad del aire! ¡No guardar el flash en la guantera del automóvil!
- Al disparar un destello, no debe encontrarse ningún material opaco inmediatamente delante o directamente sobre el reflector. El cristal del reflector debe estar limpio. Caso contrario, debido a la alta energía de la luz del flash, se podrían provocar quemaduras del material o del reflector.
- Después de varios destellos, no se debe tocar el reflector. ¡Peligro de quemaduras!
- ¡No desmontar el flash! ¡ALTA TENSION! En el interior del aparato no se encuentra ningún componente que pueda ser reparado por profanos.
- En series de destellos con plena potencia luminosa y cortos intervalos entre destellos, usando acumuladores de NC, hay que tener en cuenta que, después de cada 15 destellos es necesaria una pausa de, al menos, 10 minutos, para evitar una sobrecarga del flash.
- ¡El flash solamente se puede utilizar en conjunto con un flash incorporado en la cámara, siempre que éste se pueda abatir totalmente!
- ¡Cuando hay cambios rápidos de la temperatura, se puede producir condensación de humedad. Esperar a que se aclimate el aparato!
- ¡No utilizar pilas o acumuladores defectuosos!

Funciones del flash dedicadas

☞ *Las funciones dedicadas del flash son aquellas funciones del flash que están adaptadas especialmente al sistema de la cámara. Entonces, dependiendo del modelo de la cámara, son soportadas algunas funciones del flash. En el marco de las presentes instrucciones sería imposible describir detalladamente todos los modelos de cámaras y cada una de sus funciones de flash dedicadas. Por esto les rogamos consulten las indicaciones de empleo del flash, que figuran en el manual de instrucciones de la cámara, dado que pudiera ser que, eventualmente, ciertas funciones dedicadas del flash no sean soportadas por ese modelo de cámara, o que deberían ser ajustadas directamente en la misma cámara!*

- Indicación de la disponibilidad del flash en el visor / monitor / display de la cámara
- Control automático de la velocidad de sincronización del flash
- Control TTL del flash ²⁾
- Modo flash E-TTL ²⁾
- Destellos de aclaración automáticos con luz de día, con TTL / E-TTL
- Corrección manual de la exposición del flash con TTL / E-TTL ²⁾
- Memorización de la exposición del flash FE con E-TTL ¹⁾
- Sincronización en la 1ª o la 2ª cortinilla de obturación (REAR) ²⁾
- Sincronización en alta velocidad FP (modo flash HSS) ²⁾
- Control zoom motorizado
- Control de destello de medición AF
- Indicación del alcance del flash
- Automatismo programado del flash / flash automático (AUTO-FLASH) ¹⁾
- Función despertador

E Observación:

Sin anotación: activación automática de la función

¹⁾ = el ajuste se debe efectuar en la cámara

²⁾ = el ajuste se debe efectuar en el flash

2. Preparación del flash

2.1 Montaje del flash

2.1.1 Montar el flash sobre la cámara

☞ *Desconectar la cámara y el flash, mediante el interruptor principal.*

- Girar la tuerca moleteada (grab. 3), hasta tope, contra el flash. El pasador de seguridad está ahora totalmente hundido en la carcasa.
- Introducir el flash, con el pie de conexión hasta tope, en la zapata porta-accesorios de la cámara.
- Girar la tuerca moleteada (grab. 3) hasta tope, contra la carcasa de la cámara y fijar el flash. En aquellas carcasas de cámaras que no presenten agujero de seguridad, el pasador se hundirá con su sistema de muelle en la carcasa del adaptador, para que no se dañe la superficie.

2.1.2 Extraer el flash de la cámara

☞ *Desconectar la cámara y el flash, mediante el interruptor principal.*

- Girar la tuerca moleteada (grab. 3), hasta tope, contra el flash.
- Extraer el flash de la zapata portaaccesorios de la cámara.

2.2 Alimentación de corriente

2.2.1 Selección de pilas o acumuladores

El flash se puede hacer funcionar, a elección con:

- 4 acumuladores NC 1,2 V tipo IEC KR6 (AA / Mignon), que ofrecen intervalos cortos entre destellos y funcionamiento económico, por ser recargables.
- 4 acumuladores de hidruro metálico de níquel 1,2 V tipo IEC HR6 (AA / Mignon), con bastante más capacidad que los de NC y más ecológicos, ya que carecen de cadmio.

- 4 pilas secas alcalino - manganesas 1,5 V tipo IEC LR6 (AA / Mignon), fuente de energía sin mantenimiento, para rendimientos moderados.
- 4 pilas de litio 1,5 V tipo IEC FR6 (AA / Mignon), fuente de energía sin mantenimiento, de alta capacidad y reducida autodescarga.

☞ **Cuando no se vaya a utilizar el flash durante largo tiempo, retirar las pilas del aparato.**

2.2.2 Cambio de las pilas (Grabado 4)

Se considera que las pilas están descargadas o usadas, cuando el intervalo entre destellos (tiempo desde el disparo de un destello, con plena potencia luminosa, por ej. en modo M, hasta que se ilumina de nuevo la indicación de disposición de disparo), sobrepasa los 60 segundos.

- Desconectar el flash mediante el interruptor principal (grab. 2).
- Deslizar la tapa del compartimento de las pilas en el sentido de la flecha y abrir.
- Introducir las pilas o acumuladores NC en sentido longitudinal, según los símbolos indicados en los mismos y cerrar la tapa.

☞ **Al colocar las pilas o los acumuladores, observar la polaridad correcta, según los símbolos en el compartimento de los mismos. El confundir los polos puede originar la inutilización del aparato.**

Sustituir siempre todas las pilas por las equivalentes del mismo fabricante y con la misma capacidad!

Las pilas y acumuladores gastados no deben formar parte de la basura doméstica. Contribuyamos a conservar el medio ambiente, deshaciéndonos de las pilas o los acumuladores en los recipientes destinados a ello.

2.3 Conexión y desconexión del flash

El flash se conecta con el interruptor principal (grab. 2) en la tapa del compartimento de las pilas. En la posición superior „ON“, el flash está conectado.

Para desconectar, desplazar el interruptor principal a la posición inferior.

☞ **Si no se va a utilizar el flash durante largo tiempo, recomendamos desconectar el flash con el interruptor principal y retirar las fuentes de energía (pilas, acumuladores).**

2.4 Desconexión automática del flash/ Auto - OFF (Grabado 5)

De fábrica, el flash está ajustado de manera que, aprox. 3 minutos -

- después de la conexión,
- después del disparo de un destello,
- después de pulsar el disparador de la cámara,
- después de desconectar el sistema fotométrico de la cámara...

...conmuta al modo Stand-by (Auto-OFF), para ahorrar energía y proteger las fuentes de corriente de descargas involuntarias. La indicación de disposición de disparo y los indicadores en el display LC se apagan.

El ajuste operativo últimamente utilizado, permanece invariable después de la desconexión automática y está otra vez disponible inmediatamente, tras la conexión. El flash se conecta de nuevo, al pulsar las teclas „Mode“ o „Zoom“ o al pulsar el disparador de la cámara (función Wake-Up).

☞ **¡Cuando no se vaya a utilizar el flash durante largo tiempo, por principio hay que desconectarlo siempre, mediante el interruptor principal!**

En caso necesario, se puede desactivar la desconexión automática del aparato:

Desactivación de la desconexión automática del flash

- Conectar el flash mediante el interruptor principal.
- Pulsar tantas veces la combinación „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“), hasta que en el display LC aparezca „3m“ (durante 3 minutos).
- Pulsar tantas veces la tecla „Zoom“, hasta que en el display LC parpadee „OFF“.
- El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

Activación de la desconexión automática del flash

- Conectar el flash mediante el interruptor principal.
- Pulsar tantas veces la combinación „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“), hasta que en el display LC aparezca „3m“ (durante 3 minutos).
- Pulsar tantas veces la tecla „Zoom“, hasta que en el display LC parpadee „On“.
- El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

3. Automatismo programado para flash (automatismo total del flash)

En el automatismo programado para flash, la cámara controla automáticamente el diafragma, la velocidad de obturación y el flash, de tal manera que, en la mayor parte de las situaciones de toma, incluso en modo de destello de aclaración, junto con la luz del flash, se consigue un óptimo resultado de la toma.

Ajuste en la cámara

Ajustar la cámara al modo de funcionamiento „programa total verde“, programa „P“, o un programa creativo de sujetos (paisajes, retratos, deportes, etc.). Seleccionar en el objetivo el modo de funcionamiento autofocus „AF“. Para el proceso de enfoque, ver las instrucciones de servicio de la cámara.

 **En el „programa de toma nocturna“, utilizar un trípode para evitar el peligro de tomas movidas, con velocidades de obturación cortas!**

Ajuste en el flash

Ajustar el flash al modo de funcionamiento „TTL“ o „E-TTL“ (ver 4.1).

 **En diversas cámaras, con el programa total verde y con los programas creativos de sujetos, se conmuta automáticamente al funcionamiento TTL o al E-TTL del flash!**

Al igual que se han llevado a cabo los ajustes anteriores, se puede comenzar, sin problemas, con las tomas con luz del flash, una vez que el flash haya indicado su disposición de disparo (ver 5.1)!

Flash automático (AUTO-Flash)

En algunas cámaras y con determinados modos de funcionamiento, se puede activar la conexión automática del flash (AUTO flash). Entonces, el flash solamente dispara un destello, siempre que el sistema de medición de la cámara lo considere necesario. Para más detalles, ver el modo de empleo de la cámara.

4. Modos de funcionamiento

4.1 Funcionamiento del flash TTL (Grabado 6)

Con el funcionamiento TTL, se consiguen de manera sencilla, muy buenas tomas con luz de flash. En este modo de funcionamiento del flash, la medición de la exposición se lleva a cabo por un sensor en la cámara. Este sensor mide la luz que llega a la película, a través del objetivo (TTL = „Trough The Lens“). Al alcanzarse la cantidad de luz necesaria, la electrónica de la cámara envía al flash una señal de parada, con lo que se interrumpe inmediatamente la radiación de luz. La ventaja de este funcionamiento del flash consiste en que todos los factores que influyen en la exposición de la película (filtros, modificaciones del diafragma o de la distancia focal con objetivos zoom, extensiones en primeros planos, etc.), son tenidos en cuenta automáticamente en la regulación de la luz del flash. No es necesario preocuparse del ajuste del flash, ya que la electrónica de la cámara se ocupa automáticamente de la dosificación correcta de la luz del flash. Para el alcance de la luz del flash observar el correspondiente indicador en el display LC del flash (ver 5.4). Cuando hay una toma por luz de flash, correctamente expuesta, aparece durante aprox. 3 seg. en el display LC del flash, la indicación „o.k.“ (ver 4.3).

El modo TTL del flash es soportado por las cámaras AF Canon analógicas en todos sus funcionamientos de la cámara (por ej. „programa total verde“, programa „P“, automatismo de velocidad „Av“, automatismo de diafragma „Tv“, programas creativos de sujetos, manual „M“, etc.). La mayor parte de las

cámaras Canon digitales no soportan el modo normal TTL del flash. ¡En esas cámaras se **debe** seleccionar el modo E-TTL del flash (ver 4.1.1)!

☞ *Para probar la función TTL, ha de haber una película dentro de la cámara! En la selección de la película, observar si existen limitaciones en la cámara, respecto a la máxima sensibilidad de la película o al valor ISO (por ej. máximo ISO 1000) para el funcionamiento TTL (ver instrucciones de servicio de la cámara)!*

Proceso de ajuste para el funcionamiento TTL del flash

☞ *En algunas cámaras, con el „programa total verde” o con los programas creativos de sujetos, el funcionamiento TTL se activa automáticamente en el flash.*

- Conectar el flash mediante el interruptor principal.
- Pulsar repetidamente la tecla „Mode”, hasta que en el display LC parpadee „TTL”.
- El ajuste es efectivo inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

Con fuertes contrastes, por ej. sujetos oscuros en la nieve, podría ser necesaria una corrección de la exposición (ver capítulo 4.1.2).

4.1.1 Funcionamiento del flash E-TTL

El modo de funcionamiento E-TTL del flash es una variante perfeccionada del modo “normal” TTL. Es soportado por las cámaras digitales y algunas analógicas de Canon. Con el funcionamiento E-TTL del flash, se determinan, inmediatamente antes de la propia toma, las características de reflexión del sujeto, por medio de un predestello de medida. Como consecuencia de una medición multizonal ponderada del sensor de luz en la cámara, se transmite al flash una potencia parcial de luz y allí se ajusta. Entonces, con esa potencia parcial de luz se expone el sujeto, mediante el destello principal subsiguiente del flash. El propio predestello de medida no interviene en la exposición del sujeto.

☞ *Para poder activar el modo E-TTL en el flash, tiene que haber habido un intercambio completo de datos entre flash y cámara. Para ello es imprescindible presionar durante algunos segundos el disparador de la cámara, tras conectar flash el y la cámara.*

☞ *La mayor parte de las cámaras digitales soportan solamente el funcionamiento E-TTL del flash en los modos “Programa total (o “AUTO”), programa “P”, “Av”, “Tv” y los programas creativos de sujetos.*

¡Otros modos del flash, como por ej. normal TTL o manual M o MLo, no son posibles en este modo de funcionamiento de la cámara! El modo del flash manual M o el MLo solamente se soportan por las cámaras digitales en el funcionamiento manual “M” de la cámara. Observar para ello las instrucciones de empleo de la cámara.

☞ *Condicionado por el sistema, con cámaras digitales en funcionamiento E-TTL del flash, no es posible utilizar complementos ópticos antepuestos (difusor, bouncer, filtros de color etc.), dado que podrían producirse errores de exposición.*

Proceso de ajuste para el modo E-TTL del flash

☞ *En algunas cámaras, con el “programa total verde” o con los programas creativos de sujetos, el funcionamiento E-TTL se activa en el flash automáticamente.*

- Conectar el flash mediante el interruptor general.
- Pulsar repetidamente la tecla “Mode”, hasta que en el display LC parpadee “E-TTL”.
- El ajuste es efectivo inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

Cuando hay fuertes contrastes, por ej. sujetos oscuros en la nieve, podría ser necesaria una corrección de la exposición (ver capítulo 4.2).

4.1.2 Destello de aclaración TTL / E-TTL automático, con luz de día (Grabados 8 y 9)

En la mayor parte de las cámaras, en el programa total verde, en el automatismo de programa P, y en los programas creativos de sujetos, con luz de día se activa automáticamente el destello de aclaración (ver instrucciones de servicio de la cámara).

Con el destello de aclaración se pueden eliminar las incómodas sombras y a la vez, conseguir en tomas a contraluz, una equilibrada exposición entre

sujeto y fondo de la imagen. Un sistema de medición de la cámara, controlado por ordenador, se ocupa de la combinación adecuada de velocidad de obturación, abertura de trabajo y potencia de destello. Para ello, el flash se hace funcionar en el modo TTL o el E-TTL.

👉 **Evitar que la fuente de contraluz incida directamente en el objetivo, pues entonces, el sistema de medición TTL de la cámara se equivocaría!**

En este caso, en el flash no se produce un ajuste o indicación para el destello de aclaración TTL automático.

4.2 Control manual de exposición del flash TTL / E-TTL

El automatismo TTL de la exposición del flash de la mayor parte de las cámaras está adaptado a un grado de reflexión del sujeto del 25% (grado medio de reflexión de los sujetos del destello). Un fondo oscuro, que absorba mucha luz, o un fondo claro con fuerte reflexión, pueden conducir a sobre o subexposiciones del sujeto.

Para compensar el efecto arriba citado, en algunas cámaras la exposición TTL o la E-TTL del flash se puede adaptar manualmente a la situación de la toma, mediante un valor de corrección. ¡Ese grado del valor de corrección depende del contraste entre el sujeto y el fondo de la imagen!

Sujeto oscuro delante de fondo claro: valor de corrección positivo. Sujeto claro delante de fondo oscuro: valor de corrección negativo. Al ajustar un valor de corrección, puede cambiar el indicador del alcance en el display LC y adaptarse al valor de corrección (según el tipo de cámara)!

No es posible una corrección de la exposición, al modificar el diafragma del objetivo, puesto que el automatismo de la exposición de la cámara vuelve a considerar al diafragma modificado, como abertura de trabajo normal.

👉 **¡No olvidar volver a ajustar, de nuevo en la cámara, la corrección TTL de la exposición del flash, después de la toma!**

Ajuste del valor de corrección

- Montar el flash sobre la cámara.
- Conectar el flash y la cámara.

- Pulsar el disparador de la cámara para que pueda tener lugar un intercambio de datos entre el flash y la cámara.
- Pulsar tantas veces la combinación de teclas "Select" (= tecla "Mode" + tecla "Zoom") hasta que en el display LC aparezca **EV** (Exposure Value = valor del diafragma). Además de **EV**, se indica parpadeando el valor de corrección ajustado.
- Mientras parpadea la indicación para el valor de corrección, se puede ajustar mediante la tecla "Zoom" un valor de corrección positivo, o con la tecla "Mode" uno negativo.

El margen de ajuste para el valor de corrección abarca desde -3 hasta +3 valores del diafragma, en escalones de un tercio.

El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg. el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

Cuando se ha ajustado un valor de corrección, parpadea **EV** como aviso, al lado del símbolo del diafragma, en el display del flash.

👉 **Algunas cámaras ofrecen la posibilidad de ajustar el valor manual de corrección directamente en la misma cámara. En ese caso, recomendamos realizar el ajuste del valor de corrección o en la cámara o en el flash.**

Anulación del valor de corrección manual TTL de la exposición del flash, en el flash

- Pulsar repetidamente la combinación de teclas "Select" (= tecla "Mode" + tecla "Zoom"), hasta que aparezca **EV** en el display LC.
- Al lado de **EV** aparece parpadeando el valor ajustado de corrección.
- Mientras parpadea el valor de corrección, mediante la tecla "Zoom" o la "Mode" se ajusta a **0.0** el valor de corrección, y así se anula.

El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg. el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

Ajuste del valor de corrección en la cámara

👉 **En algunas cámaras (por ej. PowerShot G1, G2, G3 y Pro 90IS) siempre hay que llevar a cabo en la cámara el ajuste manual del valor de corrección para la exposición del flash. ¡El ajuste en el flash no es**

posible o no tiene efecto! ¡Tener aquí en cuenta las correspondientes indicaciones en las instrucciones de empleo de la cámara!

4.3 Indicador del control de la exposición (Grabado 7)

¡El indicador del control de la exposición „o.k.“ aparece en el display LC del flash, solamente cuando la toma en funcionamiento TTL del flash no se ha expuesto correctamente! En el funcionamiento manual del flash M o MLo, no se produce una indicación del control de la exposición.

Si en el modo TTL o E-TTL no aparece la indicación del control de la exposición „o.k.“, después de la toma, se debe a que estuvo subexpuesta y hay que ajustar el próximo valor más pequeño del diafragma (por ej. en lugar del diafragma 11, el diafragma 8) o acortar la distancia al sujeto, respect. a la superficie de reflexión (por ej. con destellos indirectos) y repetir la toma. Observar el indicador del alcance en el display LC del flash (ver 5.4.1)

👉 **¡En el visor de la cámara no aparece ninguna indicación del control de la exposición!**

4.4 Funcionamiento manual del flash

👉 **Con diversas cámaras, en el „programa total verde“ y en los programas creativos de sujetos, el flash conmuta automáticamente al funcionamiento TTL o E-TTL. ¡Entonces, no es posible el modo manual del flash! ¡En el funcionamiento manual del flash, no se produce una indicación del control de la exposición en el display LC del flash!**

La cámara hay que conmutarla al modo de automatismo de velocidad „Av“ o a modo manual „M“ o al „X“. El diafragma y la velocidad de obturación (con „M“) hay que seleccionarlos en la cámara, según la situación de la toma (ver instrucciones de servicio de la cámara).

4.4.1 Funcionamiento manual M con plena potencia luminosa

En este modo de funcionamiento, el flash libera siempre un destello no regulado, con plena potencia luminosa. La adaptación a la situación de la toma, se lleva acabo mediante el ajuste del diafragma en la cámara. En el display LC del flash se indica la distancia del flash al sujeto, que hay que mantener para una correcta exposición del flash (ver también 5.4.2).

Proceso de ajuste para el funcionamiento manual M del flash

- Conectar el flash mediante el interruptor principal.
- Pulsar tantas veces la tecla „Mode“, hasta que en el display LC parpadee „M“.
- El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

4.4.2 Modo manual del flash MLo con potencias parciales de luz

En este funcionamiento, el flash emite siempre un destello no regulado, con una potencia parcial de luz ajustada manualmente (Low). La adaptación a la situación de la toma, se efectúa, por ej., seleccionando una potencia parcial manual apropiada o mediante el ajuste del diafragma en la cámara. En el display LC del flash se indica la distancia que hay que mantener para una correcta exposición del flash (ver también 5.4.2).

Procedimiento de ajuste para el modo de flash manual MLo:

- Conectar el flash mediante el interruptor principal.
- Pulsar repetidamente la tecla „Mode“, hasta que parpadee „MLo“ en el display LC.
- El ajuste entra en vigor al instante. Después de aprox. 5 seg., retorna el display LC a la indicación normal. Cuando se ha ajustado un nivel de potencia parcial, el display LC indica **MLo**.

4.5 Técnicas de destello

4.5.1 Destellos indirectos

Las imágenes con destellos directos se reconocen, generalmente, por la típica formación de sombras marcadamente pronunciadas. Con frecuencia, también es molesto el descenso de luz entre el primer plano y el fondo, condicionado físicamente. Gracias a la iluminación indirecta, se pueden evitar, en gran manera, estos fenómenos, ya que el sujeto y el fondo se iluminan de una forma suave y uniforme, con luz difusa. El reflector se gira aquí de manera que ilumina las superficies de reflexión adecuadas (por ej. techo o paredes del recinto).

El reflector del flash es girable hasta 90° verticalmente. Para girar la cabeza del reflector, presionar hacia abajo el botón de desbloqueo.

En el giro vertical del reflector, hay que tener en cuenta de hacerlo con un ángulo suficientemente grande para que no pueda llegar luz directa del reflector al sujeto. Por tanto, girar hasta la mínima posición de encaje, de 60°. En el display LC se borran las indicaciones sobre la distancia. La distancia del flash al sujeto, a través de la pared o del techo, al sujeto, es ahora desconocida.

La luz difusa reflejada desde las superficies de reflexión ofrece una iluminación suave del sujeto. Las superficies reflectantes han de ser neutras o blancas y no deben presentar estructuras (por ej. vigas de madera en el techo), que podrían producir sombras. Para efectos de colores, se eligen superficies de reflexión en el correspondiente color.

☞ **Tener en cuenta que, con luz indirecta, se reduce considerablemente el alcance del destello del flash. Para una altura normal de la habitación, se puede calcular el máximo alcance, con la ayuda de la fórmula:**

$$\text{Alcance} = \frac{\text{numero - guía}}{\text{distancia de iluminación} \times 2}$$

4.5.2 Fotografía de proximidad / primeros planos

Para compensar errores de paralaje, el reflector del flash se puede girar en un ángulo de -7°, hacia abajo. Para ello, presionar el botón de desbloqueo del reflector y girar el reflector hacia abajo.

En la toma de proximidad tener en cuenta de mantener una cierta distancia de iluminación, a fin de evitar sobreexposiciones.

☞ **La distancia mínima de iluminación es, aprox., el 10 por ciento del alcance indicado en el display LC. Puesto que, al girar hacia abajo el reflector, en el display LC no se indica ningún alcance, hay que orientarse en el alcance que se indica en el flash, cuando el reflecto del flash se encuentra en la posición normal.**

E

4.6 Sincronización del flash

4.6.1 Sincronización normal (Grabado 10)

En la sincronización normal, el flash se dispara al comienzo del tiempo de obturación, (sincronización a la 1ª cortinilla). La sincronización normal es el modo de funcionamiento estándar y se lleva a cabo en todas las cámaras.

Está indicada para la mayor parte de las tomas con flash. La cámara, según su modo de funcionamiento, conmuta a la velocidad de sincronización de la cámara. Son normales velocidades entre 1/30 seg. y 1/125 seg. (ver instrucciones de servicio de la cámara). En el flash no se visualiza ningún ajuste o indicación para este funcionamiento.

4.6.2 Sincronización a la 2ª cortinilla (modo REAR) (Grabado 11)

Algunas cámaras ofrecen la posibilidad de la sincronización a la 2ª cortinilla (modo REAR). Con ella, el flash dispara al final del tiempo de exposición. Esto es una ventaja, sobre todo en exposiciones con velocidades de obturación lentas (más lentas, que por ej., 1/30 seg.) y sujetos en movimiento, con fuente de luz propia, ya que las fuentes de luz en movimiento dejan tras de sí una estela luminosa, en vez de delante de ellas, como en la sincronización a la 1ª cortinilla. Con la sincronización a la 2ª cortinilla y con fuentes de luz en movimiento, se conseguirá una reproducción „más natural“ de la situación de toma. Según el modo de funcionamiento, la cámara activa velocidades de obturación más cortas que su velocidad de sincronización.

☞ **La función REAR solo se puede seleccionar y ajustar si el flash está montado sobre una cámara, la cual soporta este tipo de funcionamiento. ¡La cámara tiene que estar conectada para llamar y ajustar esta función! Al pulsar brevemente el disparador de la cámara, tiene que haberse realizado, como mínimo, un intercambio de datos entre la cámara y el flash. En algunas cámaras, y en determinados modos de funcionamiento, (por ej. programa total verde, o programas creativos de sujetos) la función REAR no es posible. La función REAR entonces no se puede seleccionar o bien se borra automáticamente. Ver también las instrucciones de manejo de la cámara.**

☞ **¡La función REAR-no se puede ajustar ni seleccionar en el flash, cuando está activada la sincronización de velocidad rápida FP (HSS)! Para poder ajustar la función REAR, hay que desactivar HSS (ver 4.6.4)!**

Activación de la función REAR

- Pulsar tantas veces la combinación „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“), hasta que en el display LC aparezca „REAR“.

- Pulsar tantas veces la tecla „Zoom“, hasta que en el display LC parpadee „On“.
- El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

El símbolo „REAR“, para la sincronización a la segunda cortinilla, permanece indicado después del ajuste en el display LC del flash.

👉 **Con velocidades de obturación cortas, utilizar un trípode, para evitar tomas movidas. Desactivar de nuevo esta función después de la toma, puesto que, si no, en las tomas „normales“ con luz de flash, podrían resultar velocidades cortas de obturación, no deseadas.**

Desactivación de la función REAR

- Pulsar tantas veces la combinación „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“), hasta que en el display LC aparezca „REAR“.
- Pulsar tantas veces la tecla „Zoom“, hasta que en el display LC parpadee „OFF“.
- El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

¡El símbolo „REAR“ para la sincronización a la segunda cortinilla ya no se visualiza más en el display del flash! El flash se sincroniza, entonces, otra vez a la 1ª cortinilla (sincronización normal).

4.6.3 Sincronización de tiempo largo / SLOW

Algunas cámaras ofrecen, en determinados modos de funcionamiento, la posibilidad del modo flash con sincronización de tiempo largo. Con este modo de funcionamiento se puede resaltar fuertemente el fondo de la imagen, con reducida luminosidad ambiente. Esto se consigue mediante velocidades de obturación en la cámara, adaptadas a la luz ambiente. Para ello, la cámara activa automáticamente velocidades de obturación más cortas que la velocidad de sincronización de la cámara. En algunas cámaras, la sincronización de tiempo largo, en determinados programas de la cámara, (por ej. automatismo de velocidad „Av“, programa de toma nocturna, etc.) se activa automáticamente (ver instrucciones de servicio de la cámara). En el

flash no se produce una indicación o ajuste para este funcionamiento.

👉 **Con velocidades de obturación cortas, utilizar un trípode, para evitar tomas movidas!**

4.6.4 Sincronización de velocidad rápida FP

Algunas cámaras (ver instrucciones de servicio de la cámara) soportan la sincronización de velocidad rápida FP (FP = focal plane; en inglés, obturador de plano focal). Mediante este modo de funcionamiento es posible utilizar un flash, incluso con velocidades de obturación más rápidas que la velocidad de sincronización de la cámara. ¡Esta función es especialmente interesante, por ej. en retratos con una luz ambiente muy intensa, y cuando se desee limitar la profundidad de campo con una abertura muy abierta (por ej. diafragma 2,0)!

La posibilidad para la sincronización de velocidad rápida FP se señala mediante las siglas „HSS“ (HSS = High-Speed-Synchronisation = sincronización de alta velocidad) en el display LC del flash.

HSS se puede activar adicionalmente en el funcionamiento E-TTL y en el modo manual M o MLo del flash. ¡Sin embargo, por razones físicas, con este funcionamiento HSS, el número guía y, con ello, el alcance del flash, se reducen en parte de manera importante! ¡Tener aquí en cuenta la indicación del alcance en el display LC del flash, o las instrucciones de empleo y las características técnicas del flash! El modo HSS del flash se lleva a cabo cuando, mediante el programa de exposición en la cámara se ajusta manual o automáticamente una velocidad de obturación más rápida que la velocidad de sincronización de la cámara. Entonces, en algunas cámaras se señala adicionalmente en el visor un símbolo para el modo HSS (por ej. „H“). Más detalles en las instrucciones de empleo de la cámara.

👉 **¡Ajustar selectivamente el modo de flash HSS únicamente cuando realmente sea necesario! ¡Después de su utilización en las tomas, no olvidar volver anular este modo, ya que, se perdería inútilmente parte del número guía y así del alcance!**

👉 **Con el fin de que se pueda activar HSS en el flash, tiene que haber habido un intercambio completo de datos entre flash y cámara. Para**

ello es necesario que se mantenga pulsado el disparador de la cámara, algunos segundos después de conectar el flash y la cámara.

- 👉 **Condicionado por el sistema, con funcionamiento HSS no es posible utilizar complementos ópticos antepuestos (difusor, bouncer, filtros de color etc.), dado que podrían producirse errores de exposición.**

Control de destellos E-TTL-HSS

Proceso de ajuste

- Conectar el flash mediante el interruptor general.
- Pulsar repetidamente la tecla "Mode", hasta que en el display LC parpadee "E-TTL" y "HSS".
- El ajuste es efectivo inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

Control manual de destellos HSS

Proceso de ajuste

- Conectar el flash mediante el interruptor general.
- Pulsar repetidamente la tecla "Mode", hasta que en el display LC parpadee "M" y "HSS" o. "Mlo" y "HSS".
Cuando en el flash se indica "Mlo HSS", es que trabaja con el nivel de potencia parcial P 1/8. En modo HSS del flash no es posible ajustar ningún otro nivel de potencia parcial.
- El ajuste es efectivo inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

Desactivar el control de destellos HSS

- Conectar el flash mediante el interruptor general.
- Pulsar repetidamente la tecla "Mode", hasta que en el display LC parpadee "E-TTL" o "M" / Mlo sin "HSS".
- El ajuste es efectivo inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

E

4.7 Memorización de la exposición del flash FE

Algunas cámaras Canon ofrecen la posibilidad de memorizar la exposición del flash FE (FE = flash exposure), que se soporta en el modo E-TTL.

Mediante la memorización de la exposición del flash FE en modo E-TTL, antes de la toma definitiva, ya se puede determinar la dosificación de la exposición para la siguiente toma. Esto es muy útil, cuando se tenga que concretar la exposición del flash en un cierto encuadre secundario, que sea idéntico con el sujeto principal.

Conectar el flash en el modo E-TTL (ver 4.1.1). El encuadre secundario sobre el cual se debe determinar la exposición se enfoca nítido en el visor de la cámara, mediante el sensor de área de medición AF. Pulsando la tecla FE en la cámara (la denominación varía según sea el tipo de cámara. Ver las instrucciones de empleo de la cámara) el flash emite un destello de prueba FE. Con ayuda de la luz reflejada de este destello de prueba FE, la electrónica de medición de la cámara ajusta la potencia de luz para la exposición siguiente. A continuación, se puede enfocar con nitidez el verdadero sujeto principal, mediante el sensor de área de medición AF de la cámara. ¡Al pulsar el disparador de la cámara la toma será expuesta con la potencia de luz predeterminada por el flash!

- 👉 ***¡Las modificaciones en la situación de la exposición efectuadas después del destello de prueba FE, ya no se tendrán en cuenta por sistema para efectuar la toma!***

¡En algunas cámaras, la memorización de la exposición del flash FE, no se soporta en el "programa total verde" o en los programas de sujetos (ver las instrucciones de empleo de la cámara)!

5. flash y funciones de la cámara

5.1 Indicación de disposición de disparo (Grab. 1)

Quando el condensador del flash está cargado, luce en el flash la indicación de disposición de disparo , indicando así que el flash está preparado para disparar, lo cual significa que en la siguiente toma se puede hacer uso de la luz del flash. La disposición de disparo se comunica también a la cámara y

se ocupa de que haya en el visor de la cámara el correspondiente indicador (ver 5.3).

Si se hace una toma, antes de que aparezca en el visor de la cámara el indicador de la disposición de disparo, entonces el flash no dispara y la toma puede salir con una mala exposición, si es que la cámara ya se conmutó a la velocidad de sincronización (ver 5.2).

5.2 Control automático de sincronización del flash

Según el tipo de cámara y su modo de funcionamiento, al conseguirse la disposición de disparo, la velocidad de obturación se conmuta a la velocidad de sincronización del flash (ver instrucciones de servicio de la cámara).

Las velocidades de obturación más largas que la velocidad de sincronización de la cámara o no se pueden ajustar, o se conmutan a la velocidad de sincronización de la cámara. Distintas cámaras disponen de un margen de velocidad de sincronización, por ej. 1/30 seg. hasta 1/125 seg. (ver instrucciones de servicio de la cámara). Dependiendo del tipo de cámara, de la luz ambiente y de la distancia focal empleada del objetivo, la cámara activará una velocidad de sincronización.

Se pueden emplear velocidades de obturación más cortas que la velocidad de sincronización del flash, según el modo de funcionamiento de la cámara y de la sincronización del flash seleccionada (ver también 4.6.2 y 4.6.3).

 **Con algunas cámaras digitales, tales como las PowerShot Pro 90 IS, G1 y G2 no tiene lugar el control automático de la velocidad de sincronización del flash. En estas cámaras se puede utilizar el flash a cualquier velocidad de obturación. Si hiciera falta la plena potencia luminosa del flash, no se deben ajustar velocidades de obturación superiores a 1/125 seg.**

 **Con el modo de funcionamiento de sincronización en alta velocidad, FP (modo HSS del flash), en algunas cámaras son posibles también velocidades de obturación superiores a la velocidad de sincronización de la cámara (ver 4.6.4).**

5.3 Indicadores en el visor de la cámara

El símbolo de flash parpadea:

Demanda para la utilización o conexión del flash (en algunas cámaras).

El símbolo de flash luce:

El flash está listo para el uso (en algunas cámaras).

Algunas cámaras disponen en el visor, de una función para el aviso de una exposición errónea: parpadea la abertura del diafragma indicada en el visor, la velocidad de obturación o ambos indicadores, así se considera la sobreexposición o la subexposición.

Principios básicos sobre la exposición errónea:

- Con sobreexposición: ¡no disparar destellos!
- Con subexposición: conectar el flash o utilizar un trípode y un tiempo de exposición más largo.

Las causas de las exposiciones erróneas pueden encontrarse en los diversos programas de exposición y automatismo.

 **Para las indicaciones en el visor de la cámara, leer en las instrucciones de manejo de la cámara, lo que es válido para ese tipo de cámara.**

5.4 Indicadores en el display LC (Grab. 1)

Las cámaras Canon EOS transmiten al flash los valores de sensibilidad de la película ISO, la distancia focal del objetivo (mm), el diafragma y la corrección de la exposición. El flash adapta automáticamente sus ajustes necesarios y calcula, en base a los valores y a su número guía, el alcance máximo de la luz del flash. El modo de funcionamiento del flash, el alcance, el diafragma y la posición del reflector del zoom, se visualizan en el display LC del flash.

Si el flash se activa sin que haya recibido datos de la cámara (por ej. cuando la cámara está desconectada), entonces solamente se indica el modo de funcionamiento seleccionado, la posición del reflector y „M.Zoom“. Los indicadores para diafragma y alcance actúan solamente cuando el flash haya recibido los datos necesarios de la cámara.

- 👉 *En distintas cámaras se suprime la indicación del alcance en el display LC, cuando se dan altos valores ISO (por ej. ISO 6400,) o con correcciones de la exposición del flash.*
- 👉 *Algunas cámaras (por ej. PowerShot G1) no transmiten ningún valor del diafragma al flash. En este caso, no aparece ninguna indicación de diafragma ni de alcance en el display LC del flash. Sin embargo, esto carece de importancia para el correcto funcionamiento del modo TTL o del E-TTL.*

5.4.1 Indicador del alcance en funcionamiento TTL del flash

En el display LC del flash se indica el valor para el máximo alcance de la luz del flash. El valor indicado se refiere a un grado de reflexión del sujeto del 25%, lo que se puede aplicar a la mayor parte de las situaciones de toma. Las pronunciadas desviaciones del grado de reflexión, por ej. con sujetos fuertemente o débilmente reflectantes, pueden influir en el alcance del flash.

En la toma, recomendamos observar la indicación del alcance en el display LC del flash. El sujeto se debe encontrar en un ámbito entre aprox. el 40% hasta el 70% del valor indicado. Con ello, se proporciona a la electrónica el suficiente margen para el ajuste. La distancia mínima al sujeto, no debe ser inferior al 10% del valor indicado, para evitar sobreexposiciones! La adaptación a la respectiva situación de la toma, se puede conseguir modificando el diafragma del objetivo.

Ejemplo:

El display indica la distancia de 6.2 m. Lo ideal es que el sujeto se encuentre en una distancia aprox. entre 2,5 m y 4,3 m.

5.4.2 Indicador del alcance en funcionamiento manual del flash M, respect. MLo

E En el display LC del flash se indica el valor de la distancia, que hay que mantener para una correcta exposición con flash, de sujetos. La adaptación a la respectiva situación de la toma se puede conseguir, modificando el diafragma del objetivo y mediante la selección entre plena potencia luminosa M y las potencias parciales de luz MLo (ver 4.4).

5.4.3 Superación del margen de indicación

El flash puede indicar alcances de hasta máx. 199 m respect. 199 ft. Con altos valores ISO (por ej. ISO 6400) y grandes aberturas del diafragma, se puede sobrepasar el margen de indicación. Esto se visualiza mediante una flecha, respect. un triángulo debajo del valor de la distancia.

5.4.4 Desaparición del indicador del alcance

¡Si se gira la cabeza del reflector desde su posición normal, hacia arriba o abajo, no aparece ninguna indicación de la distancia en el display LC del flash!

5.4.5 Conmutación de pies a metros (m - ft)

La indicación del alcance en el display LC del flash se puede realizar, a elección, en metros (m) o en pies (ft). Para conmutar el indicador, proceder como se describe a continuación:

- Desconectar el flash mediante el interruptor principal.
- Mantener pulsada la combinación de teclas „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“).
- Conectar el flash mediante el interruptor principal.
- Soltar la combinación de teclas „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“).
- La indicación de la distancia cambia de m a ft, respect. de ft a m.

5.5 Iluminación del display LC (Grab. 2)

Al pulsar la tecla „Mode“, o la tecla „Zoom“, se activa durante aprox. 10 seg. la iluminación del display LC del flash. Al disparar un destello, se desconecta la iluminación del display LC.

👉 **Con la primera pulsación de las teclas citadas no se modifican los ajustes del flash!**

Si, en el funcionamiento TTL, la toma tiene una exposición correcta, entonces, durante la indicación „o.k.“ (ver 4.3) se activa la iluminación del display LC.

5.6 Reflector con motor zoom

El reflector del flash puede iluminar distancias focales del objetivo, a partir de 24 mm (formato pequeño 24x36).

5.6.1 „Auto-Zoom“

Cuando el flash se acciona con una cámara, que comunica los datos de la distancia focal del objetivo al flash, se adapta automáticamente su posición del reflector del zoom, a la distancia focal del objetivo. Después de la conexión del flash, se visualiza en su display LC „Auto Zoom“ y la posición actual del reflector.

La adaptación automática del reflector se produce para distancias focales del objetivo, a partir de 24 mm. Si se ajusta una distancia focal inferior a 24 mm, entonces parpadea en el display LC la indicación „24“ mm, como aviso de que la toma no se puede iluminar plenamente por el flash en los bordes de la imagen.

👉 **Para objetivos con distancia focal a partir de 20 mm, se puede emplear un difusor gran angular (accesorios especiales, ver capítulo 7.**

5.6.2 Funcionamiento zoom manual „M. Zoom“

Bajo deseo, se puede reajustar manualmente la posición del reflector del zoom, para, por ej., conseguir determinados efectos lumínicos (por ej. hot-spot, etc.). Pulsando repetidamente la tecla „Zoom“ en el flash se pueden seleccionar las siguientes posiciones correlativas del reflector:

24 mm - 28 mm - 35 mm - 50 mm - 70 mm - 85 mm - 105 mm.

En el display LC del flash se visualiza „M.Zoom“ (para el ajuste manual del zoom) y la posición actual del zoom (mm). El ajuste se hace efectivo inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display conmuta de nuevo a su indicación normal.

👉 **Si el reajuste manual del reflector del zoom, conduce a que la imagen no se puede iluminar plenamente en sus bordes, entonces, como aviso, parpadea la indicación para la posición del reflector en el display del flash.**

Ejemplo 1:

- Se trabaja con una distancia focal del objetivo de 50 mm.
- En el flash se ajusta a mano la posición del reflector de 70 mm (indicación „M.Zoom“).
- En el display LC del flash parpadea la indicación „70“ mm para la posición del zoom, porque los bordes de la imagen no se pueden iluminar plenamente.

Ejemplo 2:

- Se trabaja con una distancia focal del objetivo de 50 mm.
- En el flash se ajusta a mano la posición del reflector de 35 mm (indicación „M.Zoom“).
- En el display LC del flash parpadea la indicación „35“ mm para la posición del zoom, porque los bordes de la imagen no se pueden iluminar plenamente.

Retorno a „Auto-Zoom“

Para volver a ajustar „Auto Zoom“, existen distintas posibilidades:

- Pulsar repetidamente la tecla „Zoom“ en el flash, hasta que en el display aparezca „Auto Zoom“. El ajuste es efectivo inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC retorna de nuevo a la indicación normal.

o:

- Desconectar brevemente el flash con el interruptor principal. Después de volver a conectar, en el display del flash aparece „Auto Zoom“.

5.6.3 Funcionamiento del zoom extendido

Con el funcionamiento del zoom extendido (Ex) se reduce la distancia focal del flash en un escalón, con respecto a la distancia focal del objetivo de la cámara! La iluminación resultante de superficies grandes, en recintos sirve para una luz difusa adicional (reflejos) y con ello, para una iluminación suave con la luz del flash.

Ejemplo para el modo Extended-Zoom:

La distancia focal del objetivo en la cámara es de 35 mm. Con funciona-

miento del zoom extendido, el flash se ajusta al posición del reflector de 28 mm. Sin embargo, en el display LC se sigue indicando 35 mm!

El funcionamiento del zoom extendido, solamente es posible en el modo de funcionamiento „Auto Zoom“, con distancias focales del objetivo a partir de 28 mm. Puesto que la posición de partida del reflector del zoom es de 24 mm, con distancias focales del objetivo inferiores a 28 mm se visualiza en el display LC con un parpadeo de „24“ mm. Esto representa una indicación de aviso, de que no se puede activar, para el funcionamiento de zoom extendido, la posición necesaria del reflector de 24 mm.

👉 **Las tomas con distancias focales del objetivo de 24 mm, también en funcionamiento de zoom extendido, se iluminan correctamente!**

Activación del modo Extended-Zoom

- Pulsar tantas veces la combinación „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“), hasta que en el display LC aparezca „Ex“.
- Pulsar tantas veces la tecla „Zoom“, hasta que en el display LC del flash parpadee „On“.
- El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

El símbolo „Ex“ para el funcionamiento del zoom extendido, permanece visible después del ajuste del flash en el display LC!

👉 **Observar que, debido a la iluminación más amplia en el funcionamiento del zoom extendido, resulta un alcance del flash más reducido.**

Desactivación del modo Extended-Zoom

- Pulsar tantas veces la combinación „Select“ (= la tecla „Mode“ + la tecla „Zoom“), hasta que en el display LC aparezca „Ex“.
- Pulsar tantas veces la tecla „Zoom“, hasta que en el display LC parpadee „Off“.
- El ajuste entra en efecto inmediatamente. Después de aprox. 5 seg., el display LC conmuta de nuevo a la indicación normal.

El símbolo „Ex“ para el funcionamiento del zoom extendido ya no aparece,

después de memorizarse el flash en el display LC!

5.7 Destello de medición autofocus

Tan pronto como las condiciones de la luz ambiente para un enfoque automático no sean suficientes, la electrónica de la cámara activa un destello de medición para autofocus. El reflector de autofocus emite un dibujo de franjas que se proyecta sobre el sujeto. La cámara puede enfocar automáticamente sobre este dibujo. El alcance del destello de medición AF es de aprox. 6 m ... 9 m (con el objetivo estándar de 1,7 / 50 mm). Debido al paralaje entre el objetivo y el reflector de luz roja AF, el límite de medición autoenfoque para la corta distancia es de aprox. 0,7 m hasta 1 m.

👉 **Para que la cámara pueda activar el destello de medición AF, el objetivo de la cámara debe estar conmutado a AF. El modo de funcionamiento AF en la cámara debe estar ajustado a „Single-AF“ respect. „ONE-SHOT-AF“ (ver instrucciones de servicio de la cámara). ¡Los objetivos zoom con poca abertura inicial del diafragma limitan, en parte, de forma importante, el alcance de medición AF!**

El dibujo de franjas del destello de medición soporta solamente el sensor central AF de la cámara. Con las cámaras EOS 1N, 1V, 3, 300, 50, 50E, 500N, IX y IX7 recomendamos activar sólo la zona central de medición AF de la cámara (ver instrucciones de servicio de la cámara).

Cuando el fotógrafo trabaja en modo manual, o la cámara selecciona automáticamente un sensor AF no central, no se activa el reflector para el destello de medición AF del flash. Algunas cámaras utilizan, en ese caso, el destello de medición incorporado en la cámara, para el destello de medición AF (ver instrucciones de servicio de la cámara).

En algunas cámaras EOS, y en caso necesario, se activa exclusivamente sólo el reflector AF integrado en la cámara! Entre estas cámaras se encuentran por ej. las EOS 500, 5, 10, 10S, 5000, REBEL X, REBEL XS, A2, A2E, 888, PowerShot Pro 70, 90IS, G1, G2, G3. En este caso, no se activa el reflector de luz roja AF del flash. Observar aquí las correspondientes indicaciones, en las instrucciones de servicio de la cámara.

5.8 Retorno a los ajustes básicos

El flash, mediante una pulsación de, al menos, tres segundos, sobre la tecla „Mode“, puede volver a sus ajustes básicos.

Se borran los siguientes ajustes:

- Modo de funcionamiento „M“ o „MLo“
- Funcionamiento del zoom extendido „Ex“
- Funcionamiento del zoom manual „M.Zoom“
- Sincronización a la 2ª cortinilla „REAR“
- Desconexión automática del aparato „Auto-off“ (3m On) desactivada
- Se desactiva la función de luz piloto

Se establecen los siguientes ajustes:

- Modo de funcionamiento „E-TTL“ o „TTL“ del flash
- Se activa la desconexión automática del aparato „Auto-Off“ (3m On)
- Funcionamiento automático del zoom „Auto-Zoom“

6. Indicaciones especiales para la cámara

Debido a la gran variedad de tipos de cámaras y sus características, es imposible describir detalladamente, en el marco de las presentes instrucciones, todas las posibilidades, ajustes, indicaciones, etc., específicos de cada cámara. ¡Las informaciones y observaciones para la aplicación de un flash, rogamos tomarlas de los correspondientes capítulos en las instrucciones de servicio de la cámara!

6.1 Funciones especiales no soportadas en modo flash

6.1.1 Automatismo de nitidez

El modo de funcionamiento automatismo de nitidez (DEP), no es posible con el flash conectado. Si hay un flash conectado, la exposición es como con automatismo de programas.

6.1.2 Pantalla difusora (SF)

En la función pantalla difusora, el flash se enciende solamente con la primera exposición. ¡Por ello, posiblemente no se pueda conseguir un efecto de pantalla difusora!

6.1.3 Desplazamiento de programa / Programm-Shift

Con el flash conectado, no es posible el desplazamiento de programa (par tiempo - diafragmas) en el automatismo de programas.

 **Para más detalles, rogamos consultar las instrucciones de servicio de la cámara.**

7. Accesorios especiales

☞ **¡No asumimos ninguna garantía por funcionamientos erróneos o daños en el flash, causados al utilizar accesorios de otros fabricantes!**

☞ **Para la utilización de complementos ópticos antepuestos, rogamos tener en cuenta las indicaciones bajo los capítulos 4.1.1 y 4.6.4!**

• Difusor gran angular 24mm

(código 000044217)

Para la iluminación de distancias focales del objetivo a partir de 24mm. Los alcances límite disminuyen según la pérdida de luz aprox en el factor 1,4.

• Juego de filtros de color 44-32

(código 00004432A)

Contiene 4 filtros de color para efectos lumínicos y un filtro transparente que admite láminas de cualquier color.

• Difusor Mecabounce 44-90

(código 000044900)

Con este difusor se consigue, de manera sencilla, una iluminación suave. El efecto es extraordinario, dado que las imágenes logran un aspecto delicado. El color de la piel de las personas resulta muy natural. Los alcances límite se reducen aprox. a la mitad, según la pérdida de luz.

• Paraguis de reflexión 54-23

(código 000054236)

Disminuye sombras duras dirigiendo una luz suave.

8. Ayuda en caso de problemas

E Si alguna vez, por ej., aparecen en el display LC del flash indicaciones absurdas, o el flash no funciona como es debido, entonces, desconectar el flash durante aprox. 10 segundos, mediante el interruptor principal y comprobar el correcto montaje del pie del flash en la zapata portaaccesorios de la cámara, así como los ajustes de la cámara.

Tras la conexión, el flash debería funcionar de nuevo „normalmente“. Si no es el caso, rogamos se dirijan a su proveedor especialista.

9. Mantenimiento y cuidados

Retirar la suciedad o el polvo con un paño suave, seco o tratado con silicona. No utilizar detergentes, que pudieran dañar los elementos de plástico.

Formación del condensador de destellos

El condensador de destellos incorporado en el flash, se deforma físicamente, si el aparato no se conecta durante largos periodos. Por este motivo es necesario conectar el flash durante aprox. 10 min., en intervalos trimestrales (observar aquí 2.4). Las pilas o acumuladores deberán tener la suficiente energía para que la indicación de disposición de disparo luzca, como máx., 1 min. después de la conexión.

10. Características técnicas

Máximo número - guía con ISO 100 / 21°; zoom 105 mm:

En metros: 44 en pies: 144

Duración de destellos:

Aprox. 1/200 ... 1/20.000 seg. (en modo TTL)

En modo M, aprox. 1/200 seg. con plena potencia luminosa

En modo M Lo, aprox. 1/5000 seg.

Temperatura de color:

Aprox. 5600 K

Sensibilidad de la película:

ISO 6 hasta ISO 6400

Sincronización:

Encendido de baja tensión

Cantidad de destellos:

Aprox. 85 con acum. NC (600 mAh)

Aprox. 205 con acum. NiMH (1600 mAh)

Aprox. 240 con pilas alcalino - manganesas de alta capacidad
Aprox. 370 con pilas lithium de alta capacidad
(a plena potencia luminosa)

Intervalo entre destellos:

Aprox. 4 seg. con acum. NC
Aprox. 4 seg. con acum. NiMH
Aprox. 5 seg. con pilas alcalino - manganesas de alta capacidad
Aprox. 9 seg. con pilas lithium de alta capacidad
(a plena potencia luminosa)

Ambito de giro y posiciones fijas de la cabeza del reflector:

Hacia arriba / abajo: 60°, 75°, 90° / -7°

Dimensiones aprox. in mm:

75 x 125 x 108 (An. x Al. x Pr.)

Peso:

Flash con fuentes de energía: aprox. 400 grs.

Contenido del suministro:

Flash, instrucciones de manejo

Con reserva de modificaciones y posibilidades de entrega.

Eliminación de las baterías

No se deben tirar las baterías a la basura casera.

Para la devolución de sus baterías gastadas, sírvase utilizar uno de los sistemas de reciclaje existente eventualmente en su país.

Sírvase devolver únicamente baterías descargadas.

Por regla general, las baterías están descargadas cuando el aparato alimentado por ellas

- se apaga y señala „baterías gastadas“
- no funciona bien después de un largo período de uso de las baterías

Para evitar cortocircuitos, es recomendable cubrir los polos de las baterías con cinta adhesiva.

ISO	Zoom					
	28	35	50	70	85	105
6/9°	2,2	2,4	2,9	3,2	3,6	3,7
8/10°	2,5	2,7	3,3	3,7	4,1	4,3
10/11°	2,8	3,1	3,7	4,2	4,6	4,8
12/12°	3,1	3,4	4,1	4,6	5,0	5,3
16/13°	3,6	3,9	4,7	5,3	5,8	6,1
20/14°	4,0	4,3	5,3	5,9	6,5	6,8
25/15°	4,5	4,8	5,9	6,6	7,3	7,6
32/16°	5,1	5,5	6,7	7,4	8,2	8,6
40/17°	5,7	6,1	7,4	8,3	9,2	9,6
50/18°	6,4	6,9	8,3	9,3	10,3	10,8
64/19°	7,2	7,8	9,4	10,5	11,7	12,2
80/20°	8,1	8,7	10,5	11,8	13	13,6
100/21°	9,0	9,7	11,8	13,2	14,6	15
125/22°	10,1	10,8	13,1	14,7	16	17
160/23°	11,4	12,3	14,9	17	18	19
200/24°	12,7	13,7	17	19	21	22
250/25°	14,2	15	19	21	23	24
320/26°	16	17	21	24	26	27
400/27°	18	19	24	26	29	30
500/28°	20	22	26	29	33	34
650/29°	23	25	30	33	37	39
800/30°	25	27	33	37	41	43
1000/31°	28	31	37	42	46	48
1250/32°	32	34	42	47	51	54
1600/33°	36	39	47	53	58	61
2000/34°	40	43	53	59	65	68
2500/35°	45	48	59	66	73	76
3200/36°	51	55	67	74	82	86
4000/37°	57	61	74	83	92	96
5000/38°	64	69	83	93	103	108
6400/39°	72	78	94	105	116	122

Leitzahlentabelle für TTL und Teillichtleistung MLo im Meter-System

Leitzahl (ft) = Leitzahl (m) x 3,3

(gilt nicht für FP-Kurzzeitsynchronisation bzw. HSS mit mecablitz 44 AF-4C)

Tableau des nombres-guides pour TTL les differents puissance MLo en mètres

nombre-guide (ft) = nombre-guide (m) x 3,3

(ne s'applique pas à la synchronisation haute vitesse ou HSS avec le 44 AF-4C)

Richtgetallentabel voor TTL en deelermogogen MLo in het metersysteem

Richtgetal (ft) = Richtgetal (m) x 3,3

(geldt niet voor FP-synchron. bij korte belichtingstijden, c.q. HSS met de 44 AF-4C)

Guide number table for partial light output MLo in the imperial system

Guide number (ft) = Guide number (m) x 3.3

(does not apply to FP high-speed synchron. or HSS synchron. with 44 AF-4C)

Tabella numeri guida per potenze ridotte MLo in metri

Numeri guida (ft) = Numeri guida (m) x 3,3

(non vale per la sincronizzazione ad alta velocità FP o HSS con 44 AF-4C)

Tabla de números guía para potencias parciales de luz MLo en el sistema de pies

Números guía (ft) = Números guía (m) x 3,3

(no válido para sincronización de velocidad ráp. FP o HSS con mecablitz 44 AF-4C)

ISO	Zoom					
	28	35	50	70	85	105
6/9°	6,4	6,9	8,3	9,3	10	11
8/10°	7,4	7,9	10	11	12	12,5
10/11°	8,2	8,9	11	12	13	14
12/12°	9	10	12	13	15	16
16/13°	10	11	14	15	17	18
20/14°	12	13	15	17	19	20
25/15°	13	14	17	19	21	22
32/16°	15	16	19	21	24	25
40/17°	16	18	22	24	27	28
50/18°	18	20	24	27	30	31
64/19°	21	22	27	30	34	35
80/20°	23	25	30	34	38	39
100/21°	26	28	34	38	42	44
125/22°	29	31	38	42	47	49
160/23°	33	35	43	48	53	56
200/24°	37	40	48	54	59	62
250/25°	41	44	54	60	66	70
320/26°	47	50	61	68	75	79
400/27°	52	56	68	76	84	88
500/28°	58	63	76	85	94	98
650/29°	66	71	86	96	106	111
800/30°	74	79	96	107	119	124
1000/31°	82	89	108	120	133	139
1250/32°	92	99	120	134	148	156
1600/33°	104	112	136	152	168	176
2000/34°	116	125	152	170	188	197
2500/35°	130	140	170	190	210	220
3200/36°	147	158	192	215	238	249
4000/37°	164	177	215	240	266	278
5000/38°	184	198	240	269	297	311
6400/39°	208	224	272	304	336	352

Leitzahlentabelle für TTL und volle Lichtleistung M im Meter-System

Leitzahl (ft) = Leitzahl (m) x 3,3

Tableau des nombres-guides pour TTL et pleine puissance M en mètres

nombre-guide (ft) = nombre-guide (m) x 3,3

Richtgetallentabel voor TTL en vol vermogen M in het metersysteem

Richtgetal (ft) = Richtgetal (m) x 3,3

Guide number table for TTL and full light output M in the imperial system

Guide number (ft) = Guide number (m) x 3.3

Tabella numeri guida per TTL e potenza piena M in metri

Numeri guida (ft) = Numeri guida (m) x 3,3

Tabla de números guía para TTL y plena potencia de luz M en el sistema de pies

Números guía (ft) = Números guía (m) x 3,3

Betriebsartenwahl
Sélecteur de mode
Funcieschakelaar
Mode selector
Selettore del modo
di funzionamento
Selección de modos
de funcionamiento

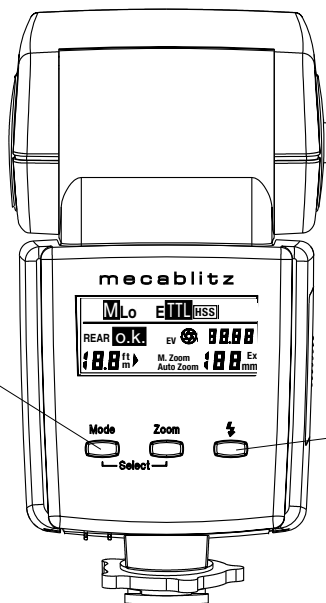


Bild 1 / Fig. 1 / Afb. 1 / Grab. 1

AF-Messblitz
Illuminateur AF
AF-meeflits
AF measuring beam
Illuminatore di assistenza AF
Destello de medición AF



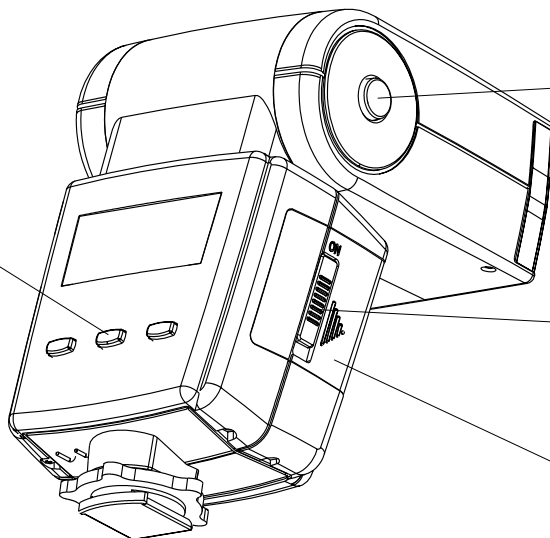
Rändelmutter
Écrou moleté
Kartelmoer
Knurled nut
Dato zigrinato
Tuerca moleteada

Bild 3 / Fig. 3 / Afb. 3 / Grab. 3

Handauslösetaste und Blitzbereitschaftsanzeige
Bouton d'essai et témoin de recyclage
Ontspanknop voor handbediening en flitsapparaat-aanduiding
Manual firing button and flash-ready indicator
Pulsante test (emissione manuale del lampo) e indicazione di "pronto lampo"
Tecla de disparo manual e indicación de disposición de disparo

Zoom

Displaybeleuchtung
Éclairage de l'écran
Displayverlichting
Display lighting
Tasto di illuminazione del display
Iluminación de display



Entriegelungsknopf Hauptreflektor
Bouton de déverrouillage pour réflecteur
Ontgrendelingsknop Hoofdreflector
Unlocking button for the main reflector
Pulsante di sblocco della parabola principale
Botón de desbloqueo del reflector principal

Hauptschalter
Interrupteur général
Hoofdschakelaar
Main switch
Interruttore principale
Interruptor principal

Batteriefachdeckel
Couvercle du compartiment des piles
Deksel batterijvak
Battery compartment lid
Coperchio del vano batteria
Tapa del compartimento de pilas

Bild 2 / Fig. 2 / Afb. 2 / Grab. 2

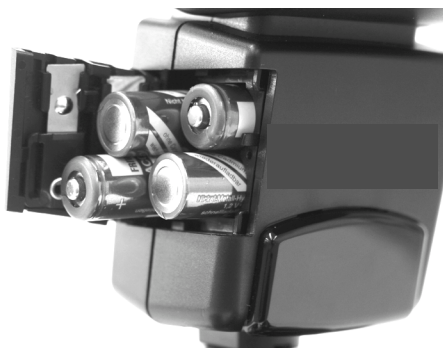


Bild 4 / Fig. 4 / Afb. 4 / Grab. 4

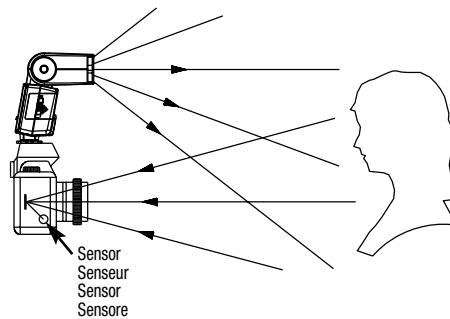


Bild 6 / Fig. 6 / Afb. 6 / Grab. 6

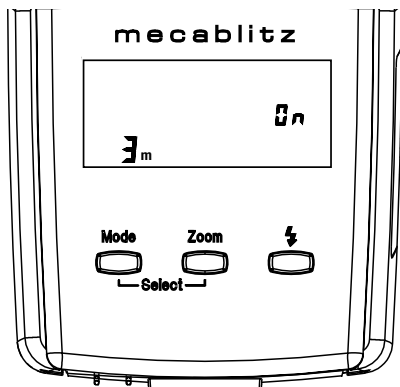


Bild 5 / Fig. 5 / Afb. 5 / Grab. 5

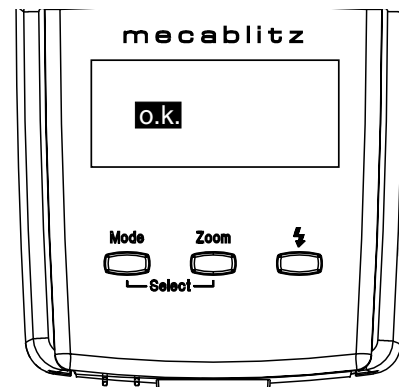


Bild 7 / Fig. 7 / Afb. 7 / Grab. 7



Bild 8 / Fig. 8 / Afb. 8 / Grab. 8



Bild 10 / Fig. 10 / Afb. 10 / Grab. 10



Bild 9 / Fig. 9 / Afb. 9 / Grab. 9



Bild 11 / Fig. 11 / Afb. 11 / Grab. 11



(D)

Ihr Metz Produkt wurde entworfen und hergestellt mit qualitativ hochwertigen Materialien und Komponenten, die recycelt und wiederverwendet werden können.

Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt zu entsorgen sind.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Centre.

Helfen Sie uns bitte, die Umwelt zu erhalten, in der wir leben.



(F)

Votre produit Metz a été conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité, susceptibles d'être recyclés et réutilisés.

Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques, lorsqu'ils sont arrivés en fin de vie, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Veuillez rapporter cet appareil à la déchetterie communale ou à un centre de recyclage.

Vous contribuez ainsi à la préservation de l'environnement.



(NL)

Uw Metz product is ontworpen voor en opgebouwd uit kwalitatief hoogwaardige materialen en componenten die gerecycled en opnieuw gebruikt kunnen worden.

Dit symbool betekent, dat elektrische en elektronische apparaten aan het eind van hun levensduur gescheiden van het huisvuil bij het afval moeten worden afgegeven.

Lever dit apparaat af bij de plaatselijke verzamelplaats of in een kringloopwinkel.

Help ons alstublieft het milieu waarin we leven, te behouden.



(GB)

Your Metz product is designed and manufactured with high quality materials and components which can be recycled and reused.

This symbol means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed of separately from your household waste.

Please, dispose of this equipment at your local community waste collection/recycling centre.

Please, help us to conserve the environment we live in!



(I)

Il vostro prodotto Metz è stato progettato e realizzato con materiali e componenti pregiati che possono essere riciclati e riutilizzati. Questo simbolo significa che gli apparecchi elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici alla fine del loro utilizzo.

Vi preghiamo di smaltire questo apparecchio presso gli appositi punti di raccolta locali o nei centri per il riciclaggio.

Contribuite anche voi a tutelare l'ambiente nel quale viviamo.



(E)

Su producto Metz ha sido concebido y fabricado con materiales y componentes de alta calidad, que pueden ser reciclados y reutilizados.

Este símbolo significa que los aparatos eléctricos y electrónicos, al fin de su vida útil, deberán ser separados de la basura doméstica y eliminados.

Rogamos se sirva llevar este aparato a su punto local de recogida de desperdicios o a un centro de reciclaje.

Así puede Vd. contribuir también a conservar el medio ambiente.

CE Hinweis: (D)

Im Rahmen des CE-Zeichens wurde bei der EMV-Prüfung die korrekte Belichtung ausgewertet.

⚠ Kontakte nicht berühren !

In Ausnahmefällen kann eine Berührung zur Beschädigung des Gerätes führen.

CE Opmerking: (NL)

In het kader de CE-markering werd bij de EMV-test de correcte belichting bepaald.

⚠ Contacten niet aanraken !

In uitzonderlijke gevallen kan aanraken leiden.

CE Avvertenza: (I)

Nell'ambito delle prove EMV per il segno CE è stata valutata la corretta esposizione.

⚠ Non toccate mai i contatti !

In casi eccezionali il toccare può causare danni all'apparecchio.

CE Remarque: (F)

L'exposition correcte a été évaluée lors des essais de CEM dans le cadre de la certification CE.

⚠ Ne pas toucher les contacts !

Il peut arriver que le contact avec les doigts provoque la dégradation de l'appareil.

CE Note: (GB)

Within the framework of the CE approval symbol, correct exposure was evaluated in the course of the electromagnetic compatibility test.

⚠ Do not touch the contacts !

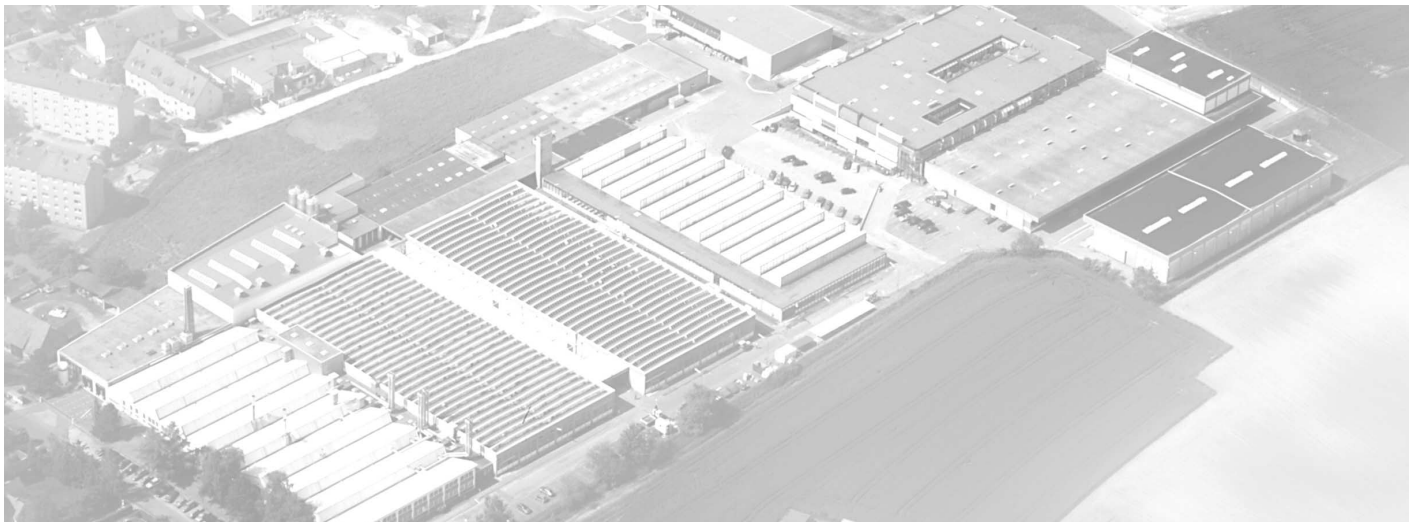
In exceptional cases the unit can be damaged if these contacts are touched.

CE Atención: (E)

El símbolo CE significa una valoración da exposición correcta con la prueba EMV (prueba de tolerancia electromagnética).

⚠ No tocar los contactos !

En algunos casos un contacto puede producir daños en el aparato.



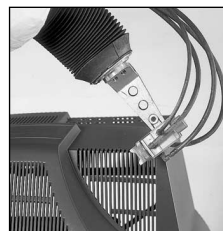
Metz - Werke GmbH & Co KG • Postfach 1267 • D-90506 Zirndorf • info@metz.de • www.metz.de



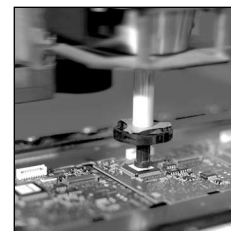
Consumer electronics



Photoelectronics



Plastics technology



Industrial electronics

Metz. Always first class.



CE

702 47 0091.A4

(D) (F) (NL) (GB) (I) (E)