

Canon T90



Deutsche Ausgabe

KREATIVITÄT

DAS ZIEL ALLER FOTOGRAFEN

INNOVATION

DAS KONZEPT DER CANON T90

Mit der T90 erfüllt Canon die Wünsche aller Fotografen, die durch Einsatz neuer Technologien die Möglichkeiten schöpferischer Kreativität erweitern wollen.

Mit der T90 hat Canon die Grenzen herkömmlicher Technik und Produktgestaltung durchbrochen. Das Ergebnis ist faszinierend: Modernste Technik in ihrer schönsten Form!

Neue Systemlösungen für Belichtungssteuerung, Meßwert-
erfassung, Dateneingabe und -kontrolle und Filmtransport
bedeuten einen Vorstoß in vorher nicht erreichte technische
Dimensionen.

Trotzdem präsentiert sich die T90-Technik nicht als Selbst-
zweck: Die Kreativität des Fotografen behält Vorrang.
Auch bei der Scharfeinstellung! Keine andere Reflexkamera
vereinigt in sich so viele Möglichkeiten.

Die T90 ist die faszinierendste Reflexkamera, die Canon je
gebaut hat. In der Technik. Im Design.

EIN KONZEPT, DAS DIE GRENZEN DES MACHBAREN ABSTECKT

EIN GEHÄUSEDESIGN, DAS MASS-STÄBE SETZT

Ausgezeichnete Ausgewogenheit und Handhabung
Außergewöhnlicher Bedienungskomfort
Großer, rutschsicherer Handgriff
Logische, übersichtliche LCD-Anzeigen
Formschönes, ergonomisches Gehäuse, das sich gut
der Hand anpaßt

EINGEBAUTE FILMTRANSPORTAUTOMATIK

Eingebauter leistungsstarker High-Speed-Motor,
versorgt von nur 4 Batterien des Typs AA
Automatischer Filmtransport für wahlweise 4,5 B/Sek.,
2 B/Sek. und für Einzelaufnahmen
Automatische Umschaltung von 4,5 B/Sek. auf
2 B/Sek. bei nachlassender Batterieleistung
Automatische Filmeinfädung (Aufnahmebereitschaft
nach 2 Sek.)
Automatische Filmrückspulung (Dauer: etwa 8 Sek.
bei Film mit 24 Aufnahmen)
Programmierte Mehrfachbelichtungen

DREI VARIANTEN DER BELICHTUNGSMESSUNG

Mittenbetonte Integralmessung,
Selektivmessung mit Meßwertspeicherung,
Spotmessung mit Meßwertspeicherung für 30 Sek.
Mehrfachmessung (bis zu 8 Meßwerte)
8stufige Hellicht-/Schattenkorrektur

HOCHGESCHWINDIGKEITS- VERSCHLUSS

Ultrakurze Belichtungszeit von 1/4000 Sek.
Schnelle Blitzsynchronzeit von 1/250 Sek.

VIELSEITIGE BELICHTUNGSPROGRAMME

Multi-Programmautomatik mit Programm-Shift für
Weitwinkel- und Teleaufnahmen (variabel in 7 Stufen)
Standard-Programmautomatik
Blendenautomatik
Zeitautomatik
Arbeitsblenden-Zeitautomatik
Manuelle Belichtungseinstellung
Langzeitbelichtungen
Automatische Belichtungskorrekturen (1/3-stufig)

PROBLEMLOSES EINSTELLEN – SCHNELLES KONTROLLIEREN

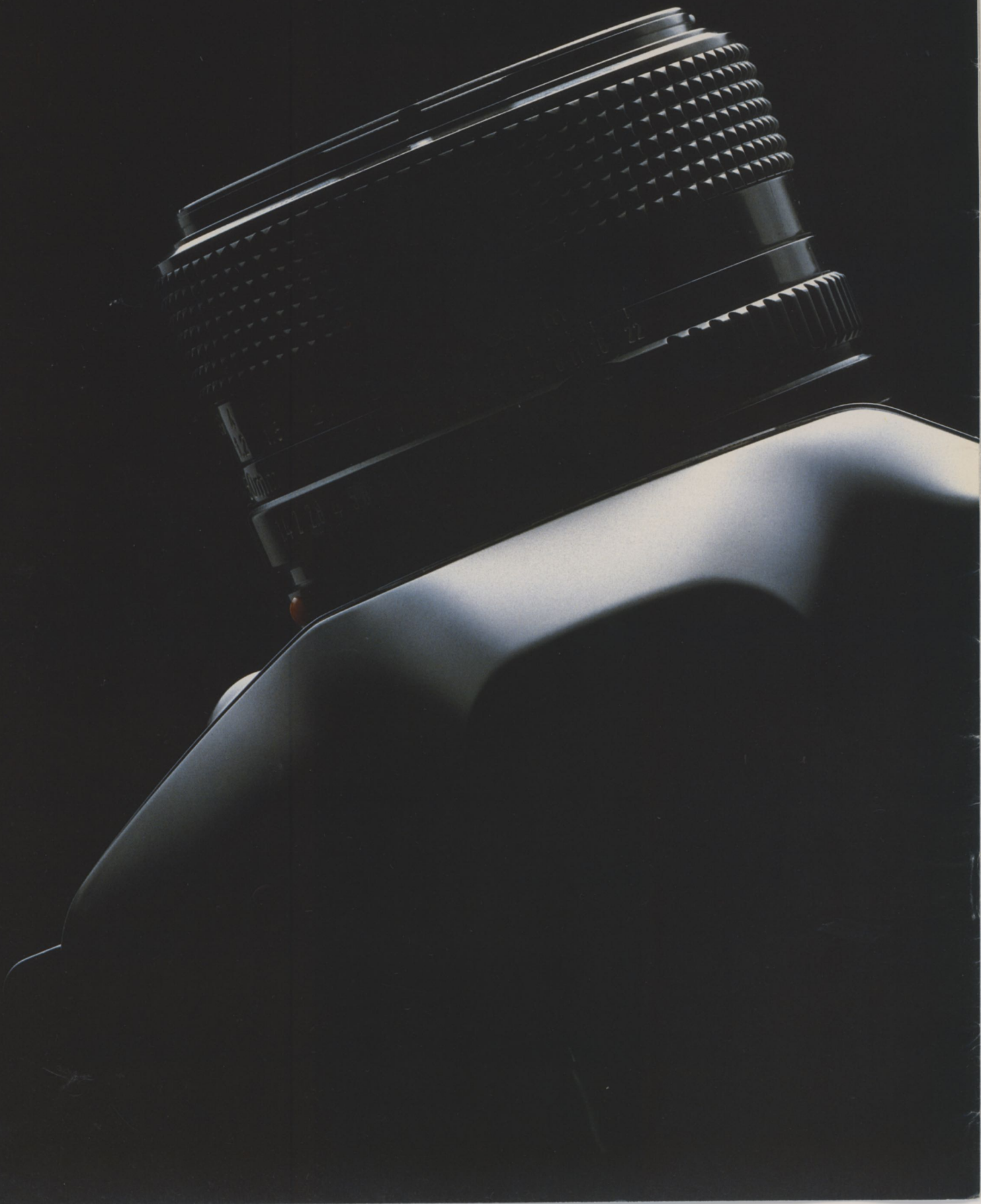
Elektronisches Einstellrad zur Wahl von 121 verschie-
denen Funktionen bzw. Daten
Übersichtliche Monitoranzeige zur Kontrolle von
25 Funktionen mit 226 verschiedenen Anzeigen
Zur Erleichterung des Ablesens werden nur die für
eine Aufnahme jeweils relevanten Informationen
angezeigt.
Detaillierte Sucherinformation
Automatische DX-Codierung von Filmempfindlichkeit
und Filmlänge

A-TTL MIT DEM SPEEDLITE 300 TL

Blitzautomatik mit TTL-Messung in den Betriebsarten
Programmautomatik, Blendenautomatik und
Zeitautomatik
TTL-Blitzwertspeicherung für die exakte Belichtung
von nichtzentrierten Motiven
TTL-Blitzwertspeicherung nach Spotmessung und
Hellicht-/Schattenkorrektur
Blitzsynchronisation auf den 2. Verschlußvorhang

MACRO RING LITE ML-2

Für die exakte, automatische Blitzfotografie im Nah-
und Makrobereich



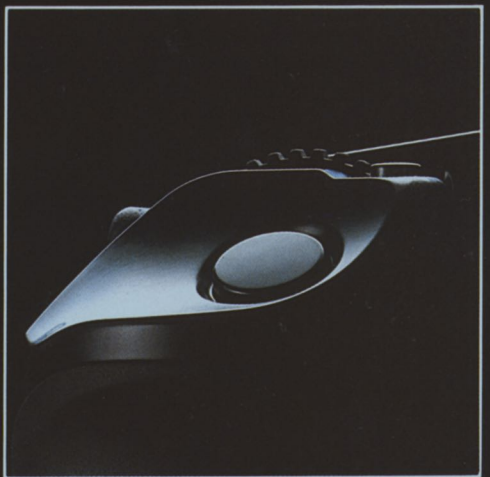


MODERNSTE TECHNIK IN IHRER SCHÖNSTEN FORM

Nicht ohne Stolz sehen wir von Canon in der T90 den Trendsetter im Kameradesign der nächsten Jahre: Diese Kamera wird Schule machen. Nehmen Sie sich doch einmal die Zeit, sie ganz genau anzuschauen: Klare, glatte Oberflächen – geschwungene, elegante Linienführung – übersichtliches Layout – ausgezeichnete Gewichtung und äußerst harmonische Proportionen. Hier wird das Werkzeug des kreativen Fotografen selbst zum Kunstwerk.

Nehmen Sie die T90 in die Hand. Sie werden feststellen, daß die äußere Erscheinung die inneren Qualitäten widerspiegelt. Die T90 paßt sich perfekt der Hand an, natürlich und griffsicher wie keine andere Kamera. So fühlt sich echte Qualität an. Unverwechselbar. Alle Bedienungselemente sind unauffällig und gut zugänglich.

Entdecken Sie die T90. In Form und Funktion ein Meisterwerk industriellen Designs.



ERNSTHAFTES FOTO- GRAFIEREN ERFORDERT KONSEQUENTE FUNKTIONALITÄT

Die Entwicklung der T90 basiert ausschließlich auf den Bedürfnissen des Fotografen. Es ist deshalb nur konsequent, nicht über das zu sprechen, was die Kamera leistet, sondern vielmehr darüber, was der Fotograf mit ihrer Hilfe tun kann, zum Beispiel:

- Fotografieren mit der ultrakurzen Verschlusszeit von 1/4000 Sek. oder mit der phänomenalen Blitzsynchronzeit von 1/250 Sek.
- Belichtungswerte mit drei verschiedenen Meßtechniken ermitteln, darunter auch die extreme Mehrfachspotmessung.
- Die Belichtung durch eine unglaubliche Vielzahl von Automatikprogrammen festlegen, darunter ganze sieben verschiedene Programmautomatik-Varianten und vielfältigste Möglichkeiten zum automatischen Belichtungs- ausgleich.

Die T90 sammelt und verarbeitet eine enorme Informationsmenge, schnell und präzise.

Der Fotograf kann sich ausschließlich auf seine wichtigste Aufgabe konzentrieren: die Bildgestaltung.







**DIE T90
IST DIE SCHNELLSTE
REFLEXKAMERA DER WELT:**

MIT EINGEBAUTEM HIGH-SPEED-MOTOR FÜR BILDFOLGEN BIS ZU 4,5 BILDER/SEK.

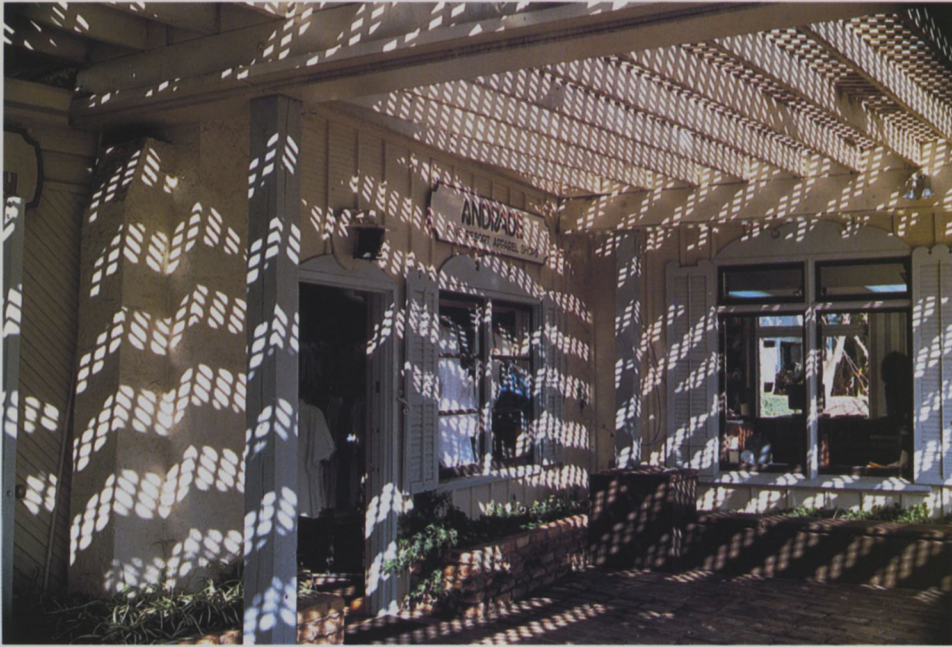
In der Sport- und Actionfotografie braucht man zur Realisation schneller Bildfolgen eine schnelle Kamera. Ein Motorantrieb ist deshalb kein Luxus.

In das kompakte Gehäuse der T90 ist ein High-Speed-Motor mit Wahlmöglichkeit für zwei Filmtransportgeschwindigkeiten eingebaut. Als Energiequelle werden lediglich 4 Batterien des Typs AA benötigt. So behindert kein Zusatzmotor und kein gewichtiges Batterieteil die Handhabung der Kamera.

**VERSCHLUSSZEIT VON
1/4000 SEK.**

Der superschnelle Verschluss der T90 erfasst auch die schnellsten Bewegungen. Er ermöglicht es, Geschehnisse sichtbar zu machen, die dem Auge normalerweise verborgen bleiben. Die ultrakurze Verschlusszeit von 1/4000 Sek. in Verbindung mit dem eingebauten High-Speed-Motor macht die T90 unentbehrlich in der aufregenden Actionfotografie.

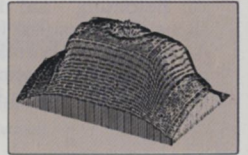
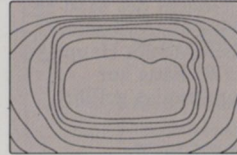




MITTENBETONTE INTEGRALMESSUNG

Bei der Integralmessung werden die Lichtwerte des gesamten Bildfeldes berücksichtigt, unter leichter Betonung der Werte des mittleren Bildteils. Bei gleichmäßigem Licht oder bei ausgewogenen Licht- und Schattenanteilen wie in der nebenstehenden Aufnahme erzielt man mit dieser einfachsten Meßart die besten Resultate.

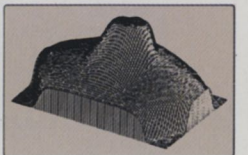
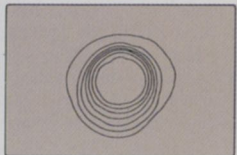
Meßcharakteristik Integralmessung



SELEKTIVMESSUNG

Bei der Selektivmessung wird der mittlere Bildteil stärker gewichtet, wobei der Messung 13% des Sichtfeldes zugrundegelegt werden. Man erzielt ausgezeichnete Resultate, wenn sich das Motiv vor besonders hellem oder besonders dunklem Hintergrund befindet. Mißt man nur das Hauptmotiv an – in nebenstehender Abb. das Gesicht des Mädchens –, wird es unabhängig vom jeweiligen Hintergrund korrekt belichtet. (Der Belichtungswert kann für Motive, die sich nicht im Sucherzentrum befinden, gespeichert werden.) Bei Anwendung mittenbetonter Integralmessung wäre dieses Motiv wegen des zu hellen Hintergrundes unterbelichtet wiedergegeben worden.

Meßcharakteristik Selektivmessung



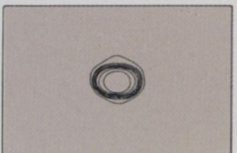
DIE ERSTE REFLEXKAMERA DER WELT MIT DREI UMSCHALTbaren MESSVARIANTEN



SPOTMESSUNG

Die Spotmessung berücksichtigt nur noch 2,7% des Sichtfeldes und ist damit ideal für all jene Motive, die eine ganz präzise Detailmessung erfordern. Das Hauptmotiv dieser Aufnahme ist das von hinten aufgehellte Glas, in dem sich eine transparente, lichtdurchflutete Flüssigkeit befindet. Sowohl die Integral- als auch die Selektivmessung würden den überhellen Hintergrund zu sehr berücksichtigen und zu Unterbelichtung führen. Nur die gezielte Spotmessung auf das Glas allein ermittelt die exakte Belichtung. Mit der Spotmessung sind auch Mehrfachmessungen und Hellicht-/Schattenkorrektur möglich (siehe dazu nächste Seite).

Meßcharakteristik Spotmessung



DIFFERENZIERTE BELICHTUNGSKORREKTUREN MIT MEHRFACHSPOTMESSUNG UND HELLICHT-/SCHATTENKORREKTUR

DIE MEHRFACHSPOTMESSUNG

Die T90 bietet die Möglichkeit der Mehrfachspotmessung (A) für Aufnahmesituationen, die einen sensiblen Belichtungsabgleich auf mehrere Motivelemente erfordern. Das Mehrfachspotmeßverfahren berücksichtigt für eine Belichtung bis zu acht Meßwerte, die dann vom Kameracomputer verarbeitet und im Sucher angezeigt werden. Für das nebenstehende Aufnahmebeispiel wurden drei Messungen vorgenommen: eine auf die Bäume im Hintergrund und zwei – zur Betonung – auf das Gesicht des Mädchens. Das Resultat ist eine ausgewogene Aufnahme mit korrekt belichtetem Hauptmotiv. Integralmessung (B) hätte zur Unterbelichtung des Hauptmotivs geführt.



A) mit Mehrfachspotmessung



B) mit Integralmessung

HELLICHTKORREKTUR

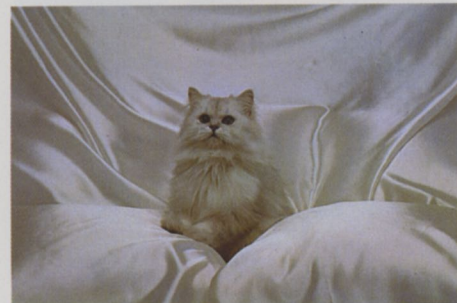
Sehr helle Motive werden häufig «grau» wiedergegeben, d.h. sie sind mit einem leichten Grauschleier überzogen. Die Helligkeitskorrektur der T90 mit bis zu 4 Abgleichsstufen in Verbindung mit der Spotmessung ermöglicht es, Weiß so wiederzugeben, wie es vom menschlichen Auge wahrgenommen wird. Zwei Beispiele für eine ausgewogene, «gute» Belichtung sehen Sie hier: die erste Aufnahme mit 2,5 Stufen Belichtungsabgleich (C), die zweite mit 2 Stufen (D). In beiden Aufnahmen kommt das brillante Weiß des Hauptmotivs und der helle Hintergrund gleichermaßen gut zur Geltung. Ohne Helligkeitskorrektur (E) wirkt das Bild wie von einem grauen Schleier überzogen.



C) mit Helligkeitskorrektur (2,5 Stufen)



D) mit Helligkeitskorrektur (2 Stufen)



E) ohne Helligkeitskorrektur

SCHATTENKORREKTUR

Durch die Schattenkorrektur wird erreicht, daß Schwarz so dunkel wiedergegeben wird, wie es das Auge sieht. Die Belichtung wird deshalb auf den Dunkelteil des Motivs ausgerichtet. Für die beiden Bildbeispiele wurden verschiedene Korrekturstufen gewählt: beide erbringen tiefdunkle, brillante Wiedergaben der Schwarz- und Dunkelöne. Über die bessere Aufnahme entscheidet der persönliche Geschmack. Für die erste Aufnahme (F) wurden 2 Korrekturstufen gewählt, für die zweite Aufnahme (G) 1 Stufe. Ohne Schattenkorrektur (H) ergeben sich schwache, ausgewaschene Schwarz- und Dunkelöne.



F) mit Schattenkorrektur (2 Stufen)



G) mit Schattenkorrektur (1 Stufe)



H) ohne Schattenkorrektur

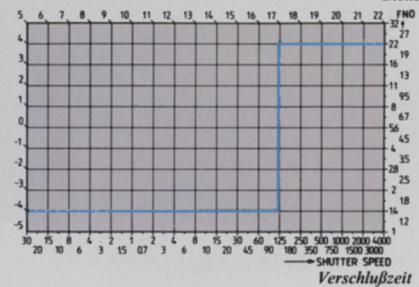


SO VIELSEITIG KANN BELICHTUNGSAUTOMATIK SEIN

BLENDENAUTOMATIK BEI ZEITVORWAHL

Bei Blendenautomatik wird die Verschlusszeit zwischen 1/4000 Sek. und 30 Sek. vorgewählt (mit den möglichen halben Stufen ergeben sich 36 Einstellungen). Die Blende wird von der Kamera automatisch gewählt. Eine derartige Feinabstimmung wird von Fotoprofis, insbesondere den Sportfotografen, seit langem gewünscht. Sollte die vorgewählte Verschlusszeit unter den jeweiligen Lichtverhältnissen zu lang oder zu kurz sein, wird sie von der Kamera selbständig korrigiert. Dadurch werden Über- bzw. Unterbelichtungen vermieden.

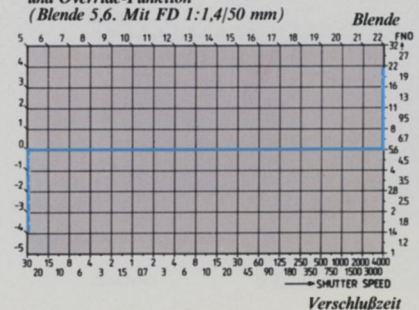
Blendenautomatik mit Zeitvorwahl und Override-Funktion (Verschlusszeit 1/125 Sek. Mit FD 1:1,4/50 mm) Blende



ZEITAUTOMATIK BEI BLENDENVORWAHL

Bei Zeitautomatik wird die Blende mit dem Elektronik-Einstellrad vorgewählt. Dem Fotografen ist so die genaue Festlegung des gewünschten Schärfereiches (Schärfentiefe) möglich. Die Blende, die sowohl auf dem Monitor wie im Sucher angezeigt wird, muß am Blendenring des Objektivs nicht mehr extra eingestellt werden. Die dazugehörige Verschlusszeit wird von der Kamera automatisch gewählt. In der Betriebsart «SS», Override-Funktion, wird die Blendeneinstellung selbständig korrigiert, falls sich durch die ermittelte Belichtungskombination Über- bzw. Unterbelichtungen ergeben würden.

Zeitautomatik bei Blendenvorwahl und Override-Funktion (Blende 5,6. Mit FD 1:1,4/50 mm)





STANDARD-PROGRAMM-AUTOMATIK

Keinerlei Einstellungen bedarf es bei der Standard-Programmautomatik. Der Kameracomputer wählt aus seinem Universalprogramm Belichtungswerte aus, die der Motivhelligkeit angepaßt sind. Dieses Programm eignet sich hervorragend für Schnappschüsse oder dann, wenn der Fotograf sich ausschließlich auf die Bildkomposition konzentrieren möchte.

VARIO-PROGRAMMAUTOMATIK

Die Vario-Programmautomatik ist Teil der vorher erklärten Programmautomatik und ist für all jene Fotografen gedacht, die konkrete kreative Ideen umsetzen möchten, ohne auf die Bequemlichkeit und Schnelligkeit der Programmautomatik verzichten zu wollen. Sie haben dabei die Wahl zwischen 7 vorprogrammierten Belichtungsmöglichkeiten: drei Weitwinkel-Programme «WIDE» mit kleinen Blendenöffnungen, ein Standard-Programm «P» und drei Tele-Programme «TELE» mit kurzen Verschlusszeiten.

Mit den Weitwinkel-Programmen lassen sich große Schärfentiefe oder auch eindrucksvolle Bewegungseffekte bei schnellen Motiven erzielen. In Verbindung mit Weitwinkel-Objektiven haben sie eine besonders gute Wirkung. Die Tele-Programme dagegen frieren Bewegungen ein oder heben Motive von ihrem Hintergrund ab. Sie sind ideal in Verbindung mit Teleobjektiven.



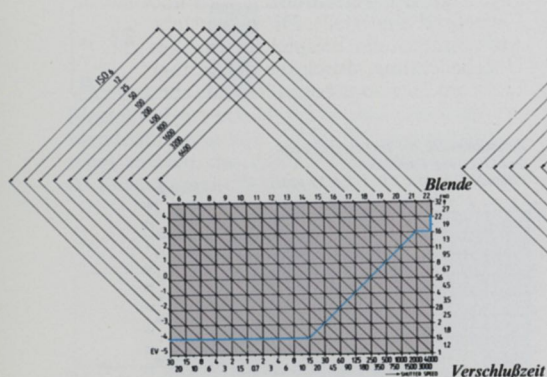
Programm «Wide-3»



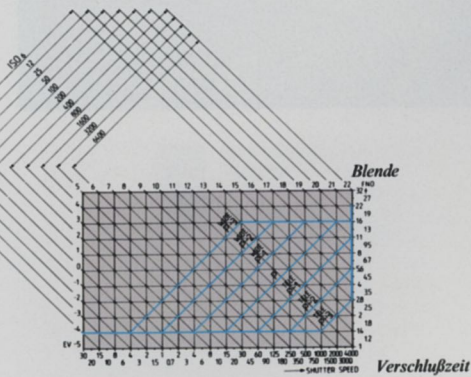
Programm «P»



Programm «Tele-3»



Charakteristik der Standard-Programmautomatik
(mit FD 1:1,4/50 mm)



Charakteristik der Vario-Programmautomatik
(mit FD 1:1,4/50 mm)

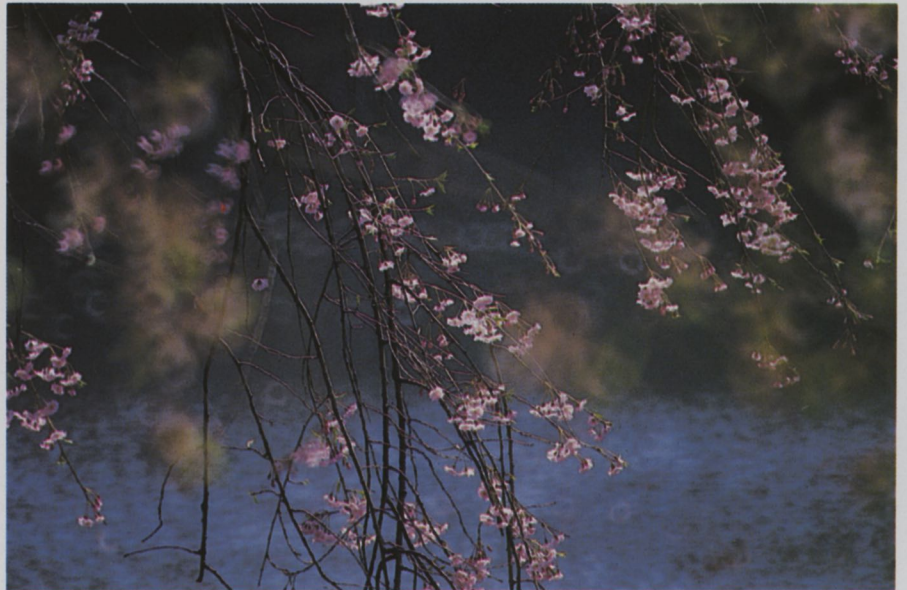


MEHRFACHBELICHTUNG

Mit der T90 sind Mehrfachbelichtungen möglich, ohne daß Filmtransport oder Bildzählwerk manipuliert werden müssen. Die Anzahl der gewünschten Mehrfachbelichtungen wird lediglich mit dem elektronischen Einstellrad in die Kamera eingegeben. Nach jedem Auslösen zeigt der Monitor dann an, wie viele Belichtungen noch zu machen sind. Es sind zwischen 2 und 9 Belichtungen auf ein Negativ möglich.

ARBEITSBLENDEN- ZEITAUTOMATIK

Die Arbeitsblenden-Zeitautomatik der T90 bietet sich an, wenn Nahaufnahmezubehör wie Zwischenringe oder Balgengerät benutzt wird. Dabei muß die Blende manuell am Einstellring des Objektivs eingestellt werden. Die nebenstehende Aufnahme wurde in der Betriebsart «Arbeitsblenden-Zeitautomatik» gemacht.



MANUELLE BELICHTUNGSEINSTELLUNG

In Aufnahmesituationen, in denen Sie einen großen kreativen Entscheidungsspielraum nutzen wollen, stellen Sie die T90 auf Zeitvorwahl und drehen den Blendeneinstellung am FD-Objektiv aus der Automateinstellung «A» auf die gewünschte Blende. Im Sucher wird ein Blendenwert als Richtwert angezeigt. Die Verschlusszeit wird über das Einstellrad eingestellt. Die nebenstehende Aufnahme ist ein Beispiel für eine gewollte Überbelichtung, durch die der Fotograf das Licht am Horizont besonders gut zur Geltung bringt.

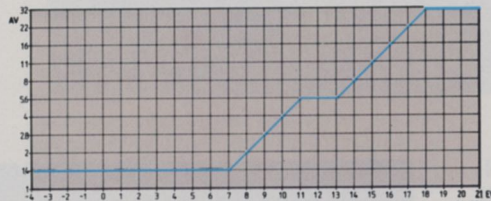
DIE SENSATIONELLE T90-BLITZLICHTAUTOMATIK

Kombiniert man die T90 mit dem speziell entwickelten Elektronikblitzgerät 300 TL, so werden Blitzaufnahmen möglich, wie sie keine andere Kamera zustande bringt. Neue Funktionen wie das A-TTL (weiterentwickelte TTL-Messung), die Blitz-Meßwertspeicherung und die Blitzsynchronisation auf den 2. Verschlussvorhang ergeben in Verbindung mit der schnellen Synchronzeit von 1/250 Sek. außergewöhnliche Möglichkeiten. Die korrekte und effektvolle Blitzbelichtung wird dadurch auch in Problemsituationen so einfach wie Fotosituationen bei Tageslicht.

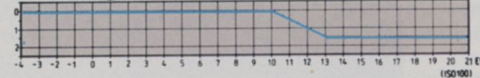
KURZE SYNCHRONISATIONSZEIT (1/250 SEK.) UND A-TTL-MESSUNG

Die schnelle Synchronisationszeit von 1/250 Sek. eröffnet dem Fotografen einen weiten Spielraum in der Anwendung dieser Kamera. Bei angekoppeltem Blitzgerät kann die T90 manuell oder automatisch auf jede beliebige Verschlusszeit zwischen 1/250 Sek. und 30 Sek. eingestellt werden. Dadurch wird es dem Fotografen möglich, kreative Entscheidungen über Motivbewegung, Schärfentiefe und vorhandenes Licht voll in seine Blitzgestaltung miteinzubeziehen. Das verbesserte A-TTL-Verfahren der T90 ermöglicht bei Blitzbetrieb eine ausgewogene Ausleuchtung von Motiv und Bildhintergrund, ob Sie nun bei Tageslicht blitzen oder nachts bei völliger Dunkelheit.

Programmcharakteristik im A-TTL-Meßbetrieb



Blitzbelichtungscharakteristik



BLITZ-MESSWERTSPEICHERUNG FE – EINE CANON-EXKLUSIVITÄT

Die Blitz-Meßwertspeicherung der Canon T90 in Verbindung mit dem Speedlite 300 TL gewährleistet die optimale Belichtung des Motivs in jeder beliebigen Aufnahmesituation. Im folgenden Beispiel (A) erfolgte eine Spotmessung auf das Mädchen mit Hilfe eines Meßblitzes mit 1/20 Blitzenergie. Der ermittelte Blitzbelichtungswert wird gespeichert, so daß der Fotograf sein Motiv vom Zentrum an den Bildrand versetzen kann. Das Resultat: eine korrekt belichtete Aufnahme trotz der problematischen Position des Hauptmotivs im linken Bilddrittel und trotz der Reflexionen des Bildhintergrundes. Mit einem herkömmlichen Blitzgerät (B) wird das Motiv wegen des zu hellen Hintergrundes unterbelichtet.



A) mit Blitz-Meßwertspeicherung



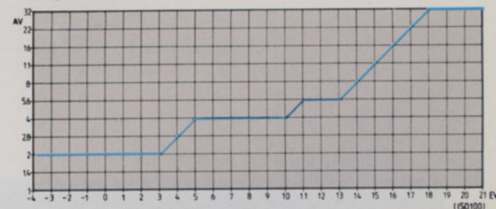
B) mit herkömmlichem Blitzgerät



Die obenstehende Aufnahme wurde mit einem Aufhellblitz gestaltet: Die T90 reduziert die Blitzabgabe automatisch, sobald das Motiv exakt belichtet ist. Der Hintergrund wird dennoch richtig belichtet.

Bei Nacht (C) wird durch die Blitz-Meßwertspeicherung das Motiv auch dann korrekt belichtet, wenn es sich nicht im Bildzentrum befindet. Ohne Blitzwertspeicherung (D) wird das Hauptmotiv überbelichtet, weil die Blitzintensität sich nach dem dunklen Hintergrund ausrichtet.

Programmcharakteristik bei Blitz-Meßwertspeicherung



C) mit Blitz-Meßwertspeicherung



D) mit herkömmlichem Blitzgerät





BLITZ-MESSWERTSPEICHERUNG UND HELLICHT-/SCHATTEN-KORREKTUR FÜR DIE AUSGEWOGENE BELICHTUNG VON MOTIV UND HINTERGRUND

Das Programm zur Blitz-Meßwertspeicherung des 300 TL kann mit der Hellicht-/Schattenkorrektur der T90 kombiniert werden, um die Belichtungskorrektur für Motiv und Hintergrund unabhängig voneinander durchzuführen. Dabei wird zunächst die Blitzbelichtung für das Hauptmotiv ermittelt und eingespeichert. Im Sucher wird angezeigt, wie hell bzw. wie dunkel der Hintergrund im Vergleich zum korrekt belichteten Motiv ist. Dann wird mit Hilfe der Hellicht-/Schattenkorrektur die Belichtung des Hintergrundes an die des Motivs angeglichen. Wie das nebenstehende Bildbeispiel zeigt, lassen sich auf diese Weise hervorragende Resultate erzielen.



A)



B)



D) Blitzsynchronisation auf den 1. Verschußvorhang



C)

BLITZ-MESSWERTSPEICHERUNG UND HELLICHT-/SCHATTEN-KORREKTUR FÜR DIE UNABHÄNGIGE BELICHTUNG VON MOTIV UND HINTERGRUND

Die Hellicht-/Schattenkorrektur kann auch eingesetzt werden, um die Ausleuchtung des Hintergrundes nach anderen Gesichtspunkten auszurichten als die des Hauptmotivs. Bei der ersten Aufnahme (A) wurde auf die Hellicht-/Schattenkorrektur verzichtet: der Bildhintergrund erscheint unterbelichtet. Bei der zweiten Aufnahme (B) wurde der Hintergrund mit -1 Stufe korrigiert, so daß die Neonlichter nun deutlich lesbar erschienen. Bei der dritten Aufnahme (C) wurde die Belichtung des Hintergrundes an die des Hauptmotivs angeglichen, so daß nun auch das Gebäude selbst auf der Aufnahme erscheint. Bei allen drei Aufnahmen wurde die korrekte Ausleuchtung des Hauptmotivs durch Blitz-Meßwertspeicherung erreicht.

BLITZSYNCHRONISATION AUF DEN 1. VERSCHLUSSVORHANG

Die Kombination von T90 und Speedlite 300 TL ermöglicht Blitzbelichtungen mit Synchronisation auf den ersten Verschußvorhang. Im Beispiel links Mitte erscheint das Motiv starr, weil kein fließender Lichtverlauf seine Bewegung wiedergibt (D).

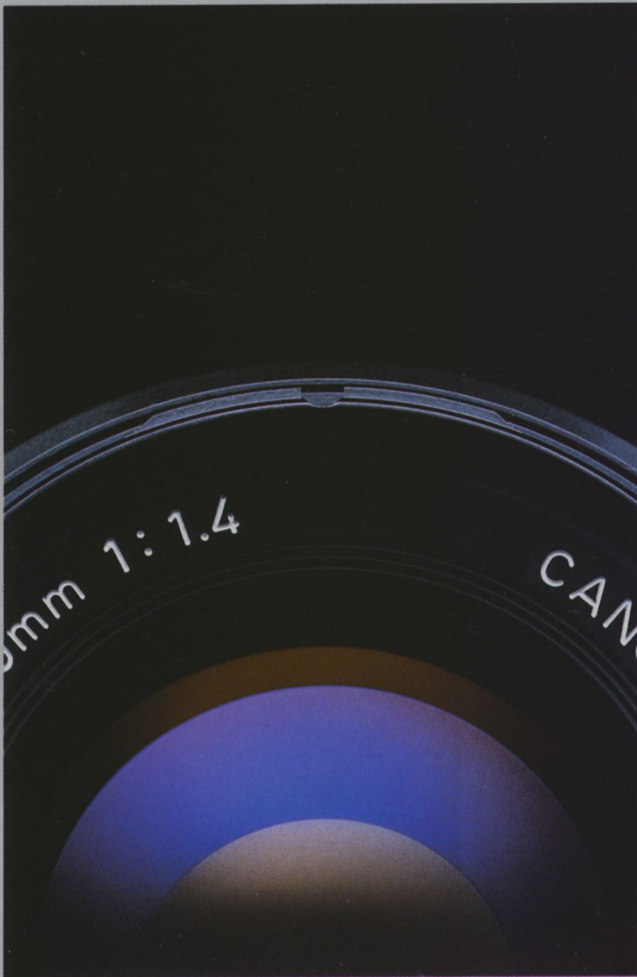


Blitzsynchronisation auf den 2. Verschußvorhang

BLITZSYNCHRONISATION AUF DEN 2. VERSCHLUSSVORHANG

Bisher erfolgte die Blitzsynchronisation immer auf den Moment der vollen Öffnung des ersten Verschußvorhangs. Jetzt bietet die Kombination von T90 und 300 TL eine interessante Alternative: die Blitzauslösung kurz vor Ablauf des zweiten Verschußvorhangs. Im nebenstehenden Bildbeispiel erfolgte die Blitzauslösung erst am Ende einer längeren Belichtungszeit. Die entstandenen Leuchtspuren suggerieren Bewegung – ein Effekt, der bisher bei Blitzbetrieb nicht erzielt werden konnte.

**ZEITLOSE OBJEKTIV-
QUALITÄT FÜR DIE KAMERA
DER ZUKUNFT**

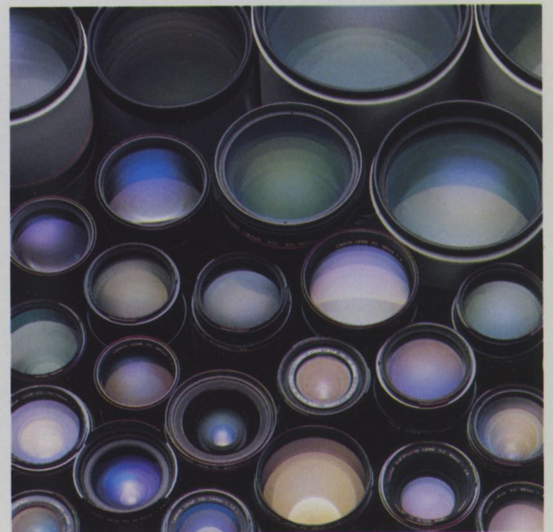


60 Canon-Objektive ergänzen die T90 zu einem kompletten Kamerasystem – ein System, das sich durch außergewöhnliche Qualität, einfache und präzise Handhabung und durch schöpferische Vielseitigkeit auszeichnet. Die reichhaltige Auswahl an FD-Objektiven umfaßt Superweitwinkel-, Weitwinkel-, Fischauge-, Tele-, Supertele-, Makro-, Zoom- und Standardobjektive. Für jede fotografische Aufgabe gibt es ein passendes, leistungsstarkes Objektiv von Canon.



**DIE WELT DURCHS FISCHAUGE
GESEHEN**

Canons Fischaugenobjektive bringen durch ihren extremen Bildwinkel eine ganz neue Welt vor das Auge des Fotografen. Sie sind ideale Mittel für kreative Effektfotografie und nützliche Werkzeuge für Luftaufnahmen und andere Spezialaufgaben.





TELEOBJEKTIVE ÜBERBRÜCKEN DISTANZEN

Teleobjektive lassen die Entfernung zwischen Fotograf und Motiv zusammenschmelzen und heben durch ihren kleinen Bildwinkel und die damit zusammenhängende geringe Schärfentiefe das Motiv wirkungsvoll vom Hintergrund ab. Sie sind unentbehrlich in der Sport-, Großwild- und Portraitfotografie. Die funktionalen Besonderheiten einiger Canon-Teleobjektive: Innenfokussierung, Schnellklemmvorrichtung, extraleichtes, superkompaktes Design.



MAKROOBJEKTIVE NEHMEN ALLES SEHR GENAU

Canon stellt für die Makro- und Nahfotografie eine ganze Reihe von Objektiven zur Verfügung. Sie sind eigens korrigiert, um auch bei extrem geringen Aufnahmedistanzen noch Totalschärfe über das ganze Bildfeld zu erbringen. Makroobjektive an der T90 können für die extreme Nahfotografie zusätzlich mit Balgenauszügen oder Zwischenringen kombiniert werden.

CANON-OBJEKTIVE – EINE WIRKLICH PROFESSIONELLE AUSWAHL

Nicht ohne Grund haben sich Tausende von Berufsfotografen für Original-Canon-Objektive entschieden. Ihre Vorzüge sind unübersehbar: hohe Bildschärfe, ausgezeichnete Farbwiedergabe, kompakte Bauweise und geringes Gewicht. In der Kombination mit dem außergewöhnlichen Leistungsvermögen der T90 ist dieses Objektivangebot unübertroffen. Jedes Canon-Objektiv ist ein optisches Hochleistungsgerät, dessen Herstellung mit äußerster Präzision erfolgt. Das Glas für die Linsen wird mit ganz besonderer Sorgfalt ausgewählt und, falls nötig, entfärbt. Um Aberration, Geisterbilder und Unschärfen zu verhindern und um eine ausgezeichnete Farbwiedergabe zu erzielen, werden die meisten Canon-Objektive speziell vergütet (SSC-Beschichtung).

Das Canon-Objektiv-System enthält eine Reihe von «L»-Objektiven, die speziell für die extremen Ansprüche der Berufsfotografen entwickelt wurden. Diese Objektive zeichnen sich entweder durch asphärische Linsen, Linsen aus künstlichem Fluorit- und/oder UD-Glas mit geringem Dispersionsindex aus. Sie garantieren eine ausgezeichnete Kontrastwiedergabe, ein hohes Auflösungsvermögen, einen extrem niedrigen Brechungsindex und eine optimale Bildfehlerkorrektur. Computerberechnungen und fortschrittliche Design-Techniken tragen dazu bei, daß alle Canon-Objektive optische und mechanische Höchstleistungen erbringen, obwohl sie leicht, kompakt und besonders handlich sind.

Der Canon-Bajonettverschluß ist verschleißfrei und garantiert eine extreme Paßgenauigkeit bei allen Übertragungselementen. Selbstverständlich werden alle Canon-Objektive strengen Qualitätskontrollen unterworfen, weil nur auf diese Weise die absoluten Leistungsansprüche gewährleistet sind, die an jedes Objektiv gestellt werden. Mit dem Kauf eines Canon-Objektivs erhalten Sie ein Meisterwerk der modernen, industriellen Objektivfertigung. Vom 7,5-mm-Fischauge über Zoomobjektive verschiedenster Brennweitenkombinationen findet sich in der Canon-Kollektion zu Ihrer T90 für jede Aufnahmesituation das richtige Objektiv.

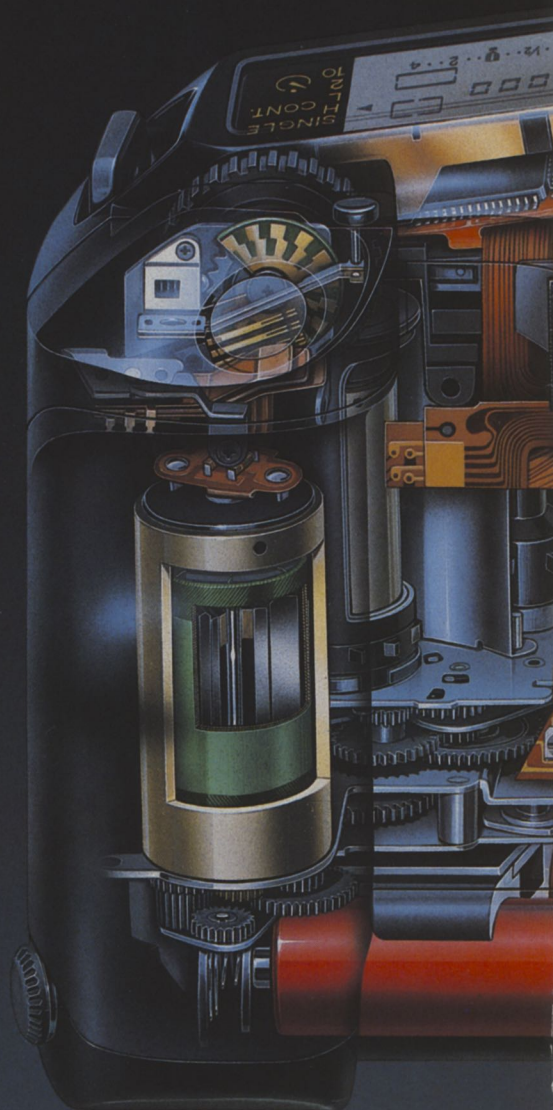
NEUE TECHNOLOGIEN ERWEITERN IHRE FOTOGRAFISCHEN MÖGLICHKEITEN

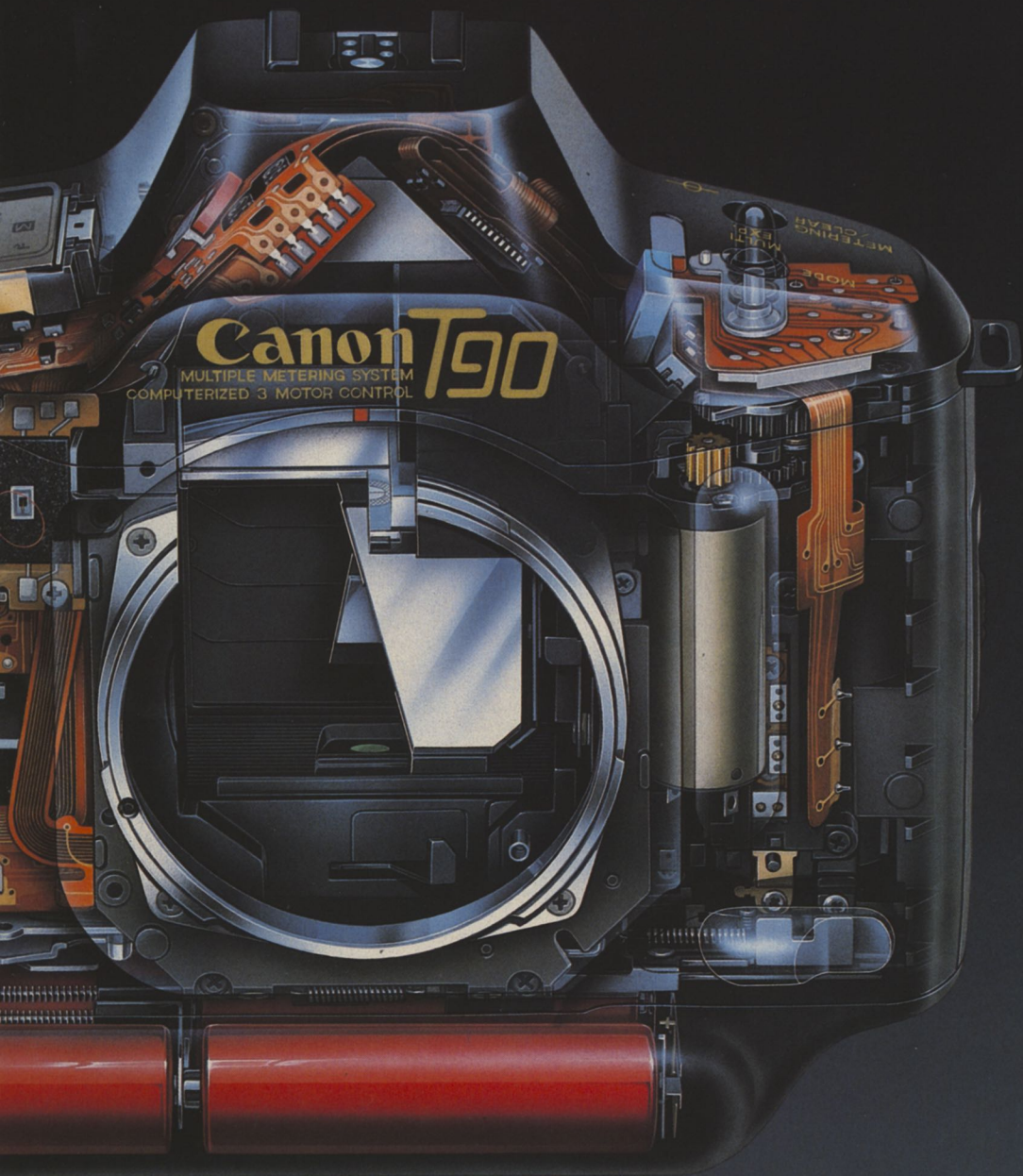
Canons Ziel bei der Entwicklung der T90 war es, dem engagierten Fotografen ein perfektes Werkzeug in die Hand zu geben, mit dem er einem breiten und vielfältigen Aufgabenspektrum voll gewachsen ist. Neue, epochemachende Lösungen für einige Basisfunktionen der Fotografie wurden gefunden. Dazu mußte oftmals bis an die Grenzen des technisch Möglichen gegangen werden.

Jahrelange Voruntersuchungen brachten weitreichende Innovationen. Canon ging zum Beispiel ganz neu an die Problematik der Dateneingabe heran und verbesserte auch entscheidend die Datenanzeige am Kameramonitor. Mehr noch: Canon entwickelte einen speziellen Hochgeschwindigkeitsverschluß, revolutionierte den automatischen Filmtransport, setzte einen neuen Standard für die Konzeption der Mikroschaltkreise. Kurz: Canon ging neue Wege, um mit weniger Energieverbrauch mehr Leistung zu garantieren.

Die T90 ist eine technische Meisterleistung – heute ohne jede Konkurrenz.

Was diese Kamera jetzt auf dem Gebiet derameratechnologie darstellt, wird sie morgen auf dem Gebiet der Fotografie unter Beweis stellen.





Canon T90
MULTIPLE METERING SYSTEM
COMPUTERIZED 3 MOTOR CONTROL

AUSSERGEWÖHNLICHE EIGENSCHAFTEN AUF DEM PRÜFSTAND

Entwicklung und Konzeption der T90 richteten sich an dem Ziel aus, dem Fotografen ein Maximum an schnellbedienbaren Hochleistungsfunktionen und -technologien zugänglich zu machen.

Das war eine große Herausforderung: Noch nie sind so viele ausgeklügelte Mechanismen und Funktionen in einem derart kleinen Gehäuse untergebracht worden.

Um das Konzept zu verwirklichen, entwickelte Canon eine stattliche Reihe von Neuerungen – auch was die Kamerahandhabung betrifft. Am außergewöhnlichsten ist dabei das Elektronik-Einstellrad, der Zugang zum «Denkapparat» der T90. Darüber hinaus wurden die Ablesemöglichkeiten und Kontrollanzeigen der T90 ganz entscheidend verbessert – sowohl der LCD-Monitor als auch die Informationsanzeige im Sucher. Der Fotograf ist damit immer über alle Kameraabläufe und -einstellungen informiert. Das Resultat: eine Kamera, die problemlos jeder gestellten Anforderung nachkommt.



DAS HERZ DER T90: DAS ELEKTRONIK-EINSTELLRAD

Das Elektronik-Einstellrad gehört zu den Entwicklungen, die die aktuellen technischen Möglichkeiten eigentlich schon übersteigen: Es ist ganz entschieden seiner Zeit voraus. Einfach und extrem schnell zu bedienen, ermöglicht es die Eingabe und Programmierung der unterschiedlichsten Anweisungen und Funktionen. Ein im Prinzip einfacher, tatsächlich aber äußerst schwer zu verwirklichender Grundgedanke stand bei seiner Entwicklung Pate: die beiden, sonst üblichen Bedienungselemente – das mechanische Stellrad und der elektronische Schaltknopf – sollten zu einem einzigen Bedienungselement verschmelzen, das die Vorteile beider auf ideale Weise kombiniert und zur Vereinfachung des Formdesigns führt.

Das Elektronik-Einstellrad funktioniert etwa so wie ein mechanischer Verschlusszeitwähler. In Sekundenbruchteilen kann der Fotograf alle Wahlmöglichkeiten einstellen. Im Unterschied zur mechanischen Wahlscheibe ist aber die Funktionalität des elektronischen Bedienungselements nicht durch irgendwelche Platzprobleme begrenzt – (z. B. wie viele Möglichkeiten können auf der Wahlscheibe aufgedruckt werden?). Das Einstellrad der T90 arbeitet vollelektronisch und kann eine Vielzahl von Funktionen mit der jeweils gewünschten Einstellmöglichkeit abrufen. Dennoch – und das ist der entscheidende Vorteil gegenüber dem elektronischen Schaltknopf – vollzieht sich jede Einstellung in Sekundenbruchteilen, weil nicht erst viele Möglichkeiten per Knopfdruck durchgeschaltet werden müssen.

Das Elektronik-Einstellrad dient, zum Teil in Verbindung mit anderen Bedienungselementen, dazu, die folgenden Anweisungen einzuprogrammieren:

Elektronik-Einstellrad Kamera-Programmierung

Funktion/Betriebsart	Anzahl der möglichen Eingaben
Belichtungsprogramme	10
Verschlusszeiten/ (mit Zwischenzeiten)	36
Blendeneinstellungen	20
Meßcharakteristika	3
Manuelle Einstellung der Filmempfindlichkeit (ISO)	31
Belichtungskorrekturen	12
Mehrfachbelichtungen	9

Es ergibt sich die erstaunliche Anzahl von 7 Funktionen bzw. Betriebsarten mit insgesamt 121 verschiedenen Eingabedaten, die alle schnell und einfach mit dem Elektronik-Einstellrad programmiert werden können.

RATIONALE PLAZIERUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

Alle Bedienungselemente der T90 sind so gestaltet und plaziert, daß sie eine schnelle und problemlose Handhabung ermöglichen. Dabei sind die am häufigsten benutzten Elemente so angelegt, daß der Fotograf sie bequem erreichen kann, ohne die beim Fotografieren übliche Handhaltung zu ändern. Alle anderen Bedienungselemente sind bewußt aus dem unmittelbaren Griffeld der Hand herausgelegt und befinden sich am Kamerarückteil. Weitere Bedienungselemente, die ebenfalls selten benutzt werden, sind seitlich in die Kamera integriert und durch eine Abdeckklappe abgesichert.

Auslöser

Der Auslöser ist aufgrund ergonomischer Überlegungen so plaziert, daß er vom Zeigefinger der rechten Hand jederzeit bequem erreicht wird. Der stabile, rutschfeste Kompakthandgriff erleichtert die Kamerahaltung und -handhabung.

Spotmeßtaste

Für die Einfach-Spotmessung wird nach Zentrieren des Spotmeßfeldes im Sucher auf das Motiv einfach die Spotmeßtaste durchgedrückt. Der Meßwert wird 30 Sek. lang von der Kamera gespeichert. Zur Mehrfach-Spotmessung kann die Spotmeßtaste mehrmals durchgedrückt werden; bis zu acht Messungen sind für ein Motiv möglich. Aus den Meßwerten errechnet die Kamera den Belichtungswert.

Wähler für das Belichtungsprogramm

Der Belichtungsprogrammwähler ist oben an der Kamera angebracht. Durchgedrückt wird bei gleichzeitiger Bedienung des elektronischen Einstellrades aus 10 möglichen Programmen das jeweils gewünschte an der Kamera eingestellt.

Meßcharakteristikwähler

Durch Druck auf den Meßcharakteristikwähler, der sich gleich hinter dem Belichtungsprogrammwähler befindet, wird bei gleichzeitiger Bedienung des elektronischen Einstellrades eine der drei möglichen Meßvarianten (integral, selektiv, Spot) eingestellt.

Mehrfachbelichtungen

Für Mehrfachbelichtungen müssen der Belichtungsprogrammwähler und der Meßcharakteristikwähler gleichzeitig gedrückt werden. Mit dem Elektronik-Einstellrad wird währenddessen die gewünschte Anzahl an Mehrfachbelichtungen eingegeben. Pro Bild sind bis zu neun Belichtungen möglich.

Schattenkorrekturtaste

Die Schattenkorrekturtaste ist rückseitig an der Kamera in Reichweite des rechten Daumens angebracht. Um tiefe Schatten und dunkle Motivbereiche zu akzentuieren und naturgetreu wiederzugeben, richten Sie die Spotmeßmarkierung auf eine dunkle Partie des Motivs aus, betätigen die Spotmeßtaste und drücken dann die Schattenkorrekturtaste wahlweise bis zu achtmal, um die Belichtung im gewünschten Ausmaß zu kompensieren. Die Schattenkorrektur erfolgt in Halbstufen bis zu 4 EV.

Hellichtkorrekturtaste

Die Hellichtkorrekturtaste befindet sich neben der Schattenkorrekturtaste und funktioniert analog. Sie ermöglicht es, besonders helle Motivanteile klar und farbecht wiederzugeben. Auch die Hellichtkorrektur erfolgt in Halbstufen bis zu 4 Belichtungsstufen.

Belichtungsprüftaste

Um das Informationsdisplay im Sucher zu aktivieren, drücken Sie die Taste für die Belichtungsprüfung (neben der Hellichtkorrekturtaste).

Kamerahauptschalter

Die T90 ist betriebsbereit, wenn Sie den an der unteren Kante des Kamerarückteils angebrachten Hauptschalter aus der Position «L» (lock = verriegelt) in die Position «A» (advance = funktionsbereit) drehen.

Wähler für die Filmempfindlichkeits-Eingabe

Bei Verwendung von Filmen mit DX-Codierung stellt sich die Kamera automatisch auf die jeweilige ISO-Zahl ein. Bei Verwendung von Filmen ohne DX-Codierung wird die ISO-Taste neben dem Hauptschalter gedrückt und die Filmempfindlichkeit mit dem Elektronik-Einstellrad eingegeben.

Belichtungskorrekturtaste

Für Belichtungskorrekturen wird die Belichtungskorrekturtaste (neben der Taste zur Eingabe der Filmempfindlichkeit) gedrückt und die jeweils gewünschte Belichtungskorrektur mit dem Elektronik-Einstellrad eingegeben. Belichtungskorrekturen erfolgen in 1/3-Stufen bis zu ±2 Belichtungsstufen.

Abblendtaste

Zur Kontrolle der Schärfentiefe muß der Abblendschieber links vom Objektiv gedrückt werden.

Schalter für die Sucheranzeige

Der Schalter für die Sucheranzeige liegt unter der seitlichen Abdeckklappe. Drei verschiedene Einstellungen sind möglich:

1. Ausschalten der Sucheranzeige
2. Einschalten der Sucheranzeige
3. Beleuchten des LCD-Monitors und Einschalten der Sucheranzeige

Batterieprüftaste

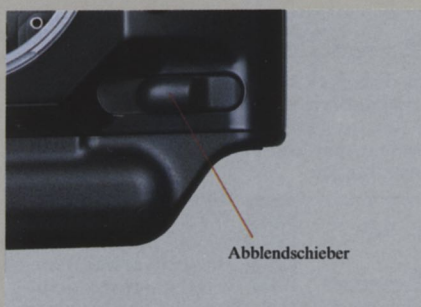
Die Batterieprüftaste befindet sich ebenfalls unter der seitlichen Abdeckklappe. Bei Druck auf die Batterieprüftaste wird die Batteriespannung auf dem LCD-Monitor angezeigt.

Schalter für manuelle Filmrückspulung

Dieser Schalter befindet sich unter der seitlichen Abdeckklappe. Wird er gedrückt, spult sich der Film sofort zurück (automatische Filmrückspulung erfolgt nur am Filmende).

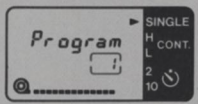
Schalter für Bildfrequenzwahl und Selbstausslöser

Für die Wahl der Bildfrequenz wird der Schalter auf S-C gestellt und die innere Mikrotaste gedrückt, bis auf dem Monitor die gewünschte Bildfrequenz angezeigt wird. Für Selbstausslöserbetrieb wird der Schalter auf (S) gestellt und mit der Mikrotaste die Vorlaufzeit eingestellt.



DER LCD-MONITOR – VOLL IM BILD MIT EINEM BLICK

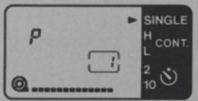
Das «Kommunikationszentrum» der T90 ist der große, übersichtliche LCD-Monitor an der Oberseite der Kamera. Er ist so übersichtlich angelegt, daß jede Information klar und leicht lesbar erscheint. Insgesamt können 226 Informationen für genau 25 verschiedene Kamerafunktionen angezeigt werden. Daten werden aber nur angezeigt, wenn sie wirklich gebraucht werden. Dadurch bleibt der Monitor stets übersichtlich. Der Fotograf kann daher mit einem Blick alle wichtigen Informationen ablesen.



Automatik-Programm-anzeige

Mit dem Elektronik-Einstellrad und dem Belichtungsprogramm-

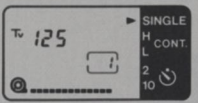
wähler wird auf dem Monitor die gewünschte Programmart eingestellt. Zur Wahl stehen: Program (Standard-Automatikprogramm), P (Vario-Programmautomatik), Tv (Verschlußzeitenvorwahl), Av (Blendenvorwahl) und bulb (Langzeitbelichtung).



Vario-Programmautomatik

Wird auf dem Monitor «P» (Vario-Programmautomatik) angezeigt,

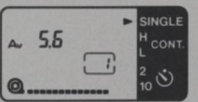
kann mit dem Elektronik-Einstellrad eines der sieben möglichen Programme eingegeben werden: Tele P-3, Tele P-2, Tele P-1, P, Wide P-1, Wide P-2, Wide P-3. Die Programmwahl richtet sich nach dem benutzten Objektiv und dem gewünschten fotografischen Effekt.



Verschlußzeiteneinstellung

Wird auf dem Monitor «Tv» (Blendenautomatik bei Verschlußzeitenvorwahl) angezeigt, kann

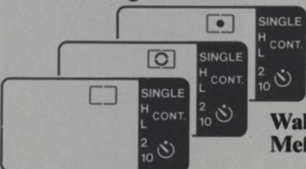
mit dem Elektronik-Einstellrad jede beliebige Verschlußzeit zwischen 1/4000 Sek. und 30 Sek. in 1/2 Stufen eingestellt werden. Es ergeben sich insgesamt 36 Verschlußzeiteinstellungen.



Blendeneinstellung

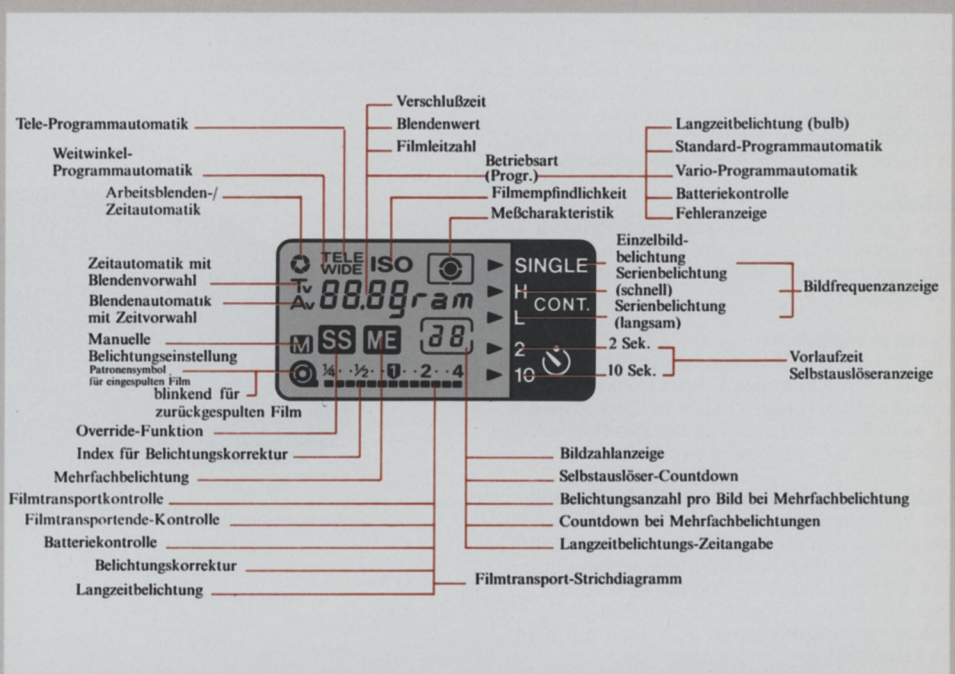
Wird auf dem Monitor «Av» (Zeitautomatik bei Blendenvorwahl) angezeigt, kann mit dem

Einstellrad je nach Objektiv eine beliebige Blendenöffnung von 1,2 bis 32 einprogrammiert werden, das ergibt insgesamt max. 20 Einstellmöglichkeiten.



Wahl der Meßcharakteristik

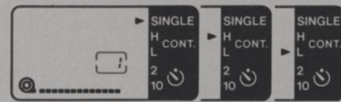
Mit dem Elektronik-Einstellrad und dem Meßcharakteristikwähler wird eine der drei möglichen Meßvarianten einprogrammiert



und auf dem Monitor angezeigt. Folgende Einstellungen sind möglich:

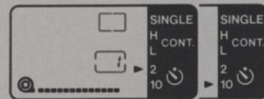
- Mittenbetonte Integralmessung
- "☉" Selektivmessung
- Spottmessung

Bildfrequenzanzeige

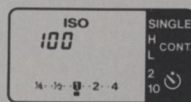


Mit Hilfe des Bildfrequenzwählers wird der Pfeil auf dem Monitor auf eine der möglichen Bildfrequenzen ausgerichtet: SINGLE (Einzelbildschaltung), H (schnelle Bildfolge: 4,5 B/Sek.), L (langsame Bildfolge: 2 B/Sek.)

Selbstauslöser-einstellung



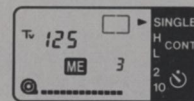
Mit dem Selbstauslöser-einstellknopf wird der Pfeil auf der Anzeige entweder auf 2 (Vorlaufzeit: 2 Sek.) oder auf 10 (Vorlaufzeit: 10 Sek.) ausgerichtet. Bei Druck auf den Auslöser blinkt die Selbstauslöser-Anzeige vorne an der Kamera, und der Countdown auf dem Monitor läuft.



Belichtungs-korrektur-betrieb

Wird die Belichtungs-korrekturtaste gedrückt, erscheint am unteren

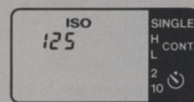
Rand des Monitors die Anzeige des möglichen Korrekturfumfangs. Die Taste bleibt gedrückt, bis mit Hilfe des Elektronik-Einstellrades die Punktmarkierung (●) in die jeweils gewünschte Korrekturposition gebracht ist.



Mehrfachbelichtungs-betrieb

Mit dem Elektronik-Einstellrad, dem Belichtungswahlschalter und dem

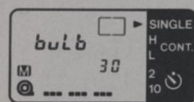
Meßcharakteristikwähler wird die gewünschte Anzahl und die Art der Belichtungen auf das jeweilige Negativ geregelt. Auf dem Monitor erscheint das Symbol «ME» und die gewünschte Anzahl der Mehrfachbelichtungen (2-9).



Filmempfindlichkeits-einstellung (ISO)

Wird ein Film mit DX-Codierung in die Kamera eingelegt, so

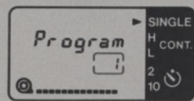
stellt sich automatisch die richtige ISO-Zahl ein (ISO 25 bis ISO 5000). Muß die Eingabe manuell erfolgen, wird dazu die Taste für die Filmempfindlichkeitseingabe gedrückt und mit dem Elektronik-Einstellrad die jeweilige ISO-Zahl (ISO 6 bis ISO 6400) eingegeben. Diese erscheint auf dem LCD-Monitor zusammen mit der Angabe «ISO».



Langzeitbelichtungs-anzeige

In der Einstellung auf Langzeitbelichtung (bulb) erfolgt die An-

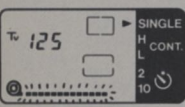
gabe der verstrichenen Zeit in Zahlen bis zu 30 Sek. und danach Strichanzeigen für 3 Intervalle zu je 30 Sek. (angezeigte maximale Belichtungszeit: 120 Sek. = 3 Striche + 30 Sek.).



Bildzähleranzeige

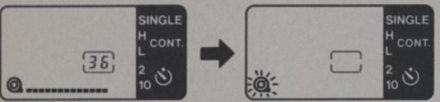
Auf dem LCD-Monitor wird die Nummer des jeweils zu belichtenden Filmbildes angegeben.

(Die Anzahl der noch zur Belichtung verbleibenden Bilder wird im Sucher gegeben.)

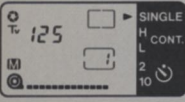


Warnanzeige bei fehlerhafter Filmeinfädelung
Probleme beim Filmeinfädeln werden durch das blinkende Filmtransport-Strichdiagramm am unteren Rand des Monitors angezeigt.

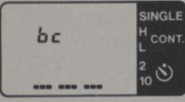
Filmeinlege-/Filmeinfädel- und Rückspulkontrolle



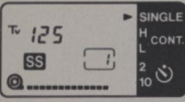
Wird ein Film eingelegt, erscheint im Monitor das Patronensymbol. Am Ende des Einspulvorgangs wird das Filmtransport-Strichdiagramm angezeigt. Ist der belichtete Film zurückgespult, blinkt das Patronensymbol.



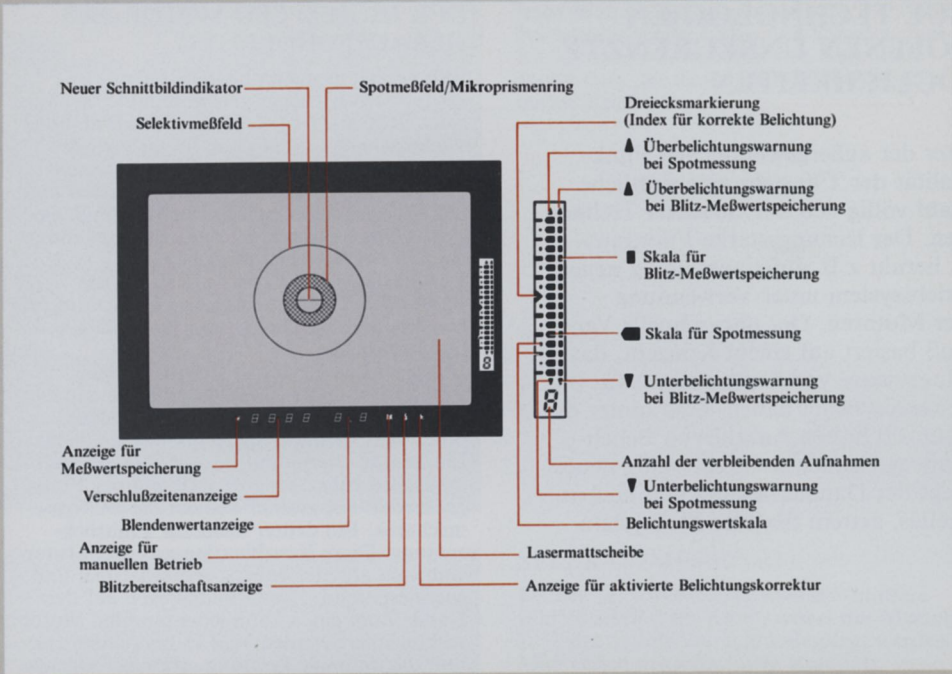
Manuelle Betriebsart und Arbeitsblendenanzeige
Die Anzeige «M» (für manuelle Betriebsart) erscheint auf dem Monitor, wenn der Blendenring des Objektivs aus der «A»-Stellung herausgedreht ist. Wird die Abblendetaste gedrückt, erscheint das Blendensymbol (☉). Die Fehlerwarnanzeige («EEE») leuchtet auf, wenn die Abblendetaste gedrückt wird, obwohl sich der Blendenring am Objektiv noch in «A»-Stellung befindet.



Batteriekontrolle
Wird die Batterieprüftaste gedrückt, erscheint auf dem Monitor die Anzeige «bc» (battery check). Die bis zu drei gleichzeitig aufleuchtenden Strichzeichen geben die momentane Batteriestärke an. Bei voller Batterieladung erscheinen drei Striche, bei leeren Batterien erscheinen keine Striche.



Override-Funktion
Um diese Betriebsart zu programmieren, werden gleichzeitig für etwa 1 Sek. die Taste zur Einstellung der Filmempfindlichkeit und die Belichtungskorrekturtaste gedrückt. Auf dem Monitor erscheint dann die Anzeige «SS» (safety shift).



DIE SUCHERANZEIGEN – ÜBERBLICK IN SEKUNDENSCHNELLE

Im Sucher der T90 erscheinen all jene Informationen, die der Fotograf für seine Entscheidungen benötigt. Die Einblendungen erfolgen in gut lesbaren LCD- oder LED-Anzeigen. Der Blick durch den Sucher ist nicht behindert.

Anzeige für Meßwertspeicherung
Ein LED-Sternchen zeigt die Aktivierung der Meßwertspeicherung an. Meßwertspeicherung ist in den Meßvarianten «selektiv» und «Spot» möglich.

Verschlusszeitenanzeige
Die von der Kamera automatisch bzw. vom Fotografen manuell eingestellte Verschlusszeit wird in LED-Ziffern angezeigt.

Blendenwertanzeige
Der Blendenwert wird in LED-Ziffern angezeigt. Bei manueller Belichtungseinstellung zeigen die LED-Ziffern die ideale Blendenöffnung an, die dann als Richtwert für die manuelle Einstellung dienen kann.

Anzeige für manuellen Betrieb
Manuelle Betriebsart wird im Sucher durch ein «M» angezeigt.

Blitzbereitschaftsanzeige
Ein grünes LED-Symbol (f) im Sucher dient als Blitzbereitschaftsanzeige.

Anzeige für Belichtungskorrektur
Das LED-Symbol (+/-) zeigt die aktivierte Belichtungskorrektur an.

Anzeige für Spotmessung

Eine LCD-Skala rechts vom Sucherbild ist angezeigt bei Spotmeßbetrieb. Bei Einfachspotmessung erscheint in der Mitte der Skala eine waagrechte Pfeilmarkierung (◄). Bei Mehrfachspotmessung werden die momentanen Meßwerte zunächst durch bewegliche Pfeilmarkierungen angezeigt. Wird die Spotmeßtaste gedrückt, geht die Pfeilmarkierung in einen festen Meßpunkt über, und alle seitherigen Spotmeßwerte werden gemittelt und um die feste Dreiecksmarkierung angeordnet. Über- bzw. Unterbelichtung von mehr als 4,5 Stufen wird durch senkrechte Pfeilsymbole (↑) am oberen bzw. unteren Ende der Skala angezeigt. Hellicht- bzw. Schattenkorrektur wird durch die Aufwärts- bzw. Abwärtsbewegung der Pfeil- und Punktmarkierung auf der Skala angezeigt und erfolgt nach Druck auf die entsprechenden Korrekturtasten.

Analog-/Digitalbildzähler

Dieselbe LCD-Skala dient auch als Bildzähler und zeigt, wie viele Bilder sich noch auf dem Film befinden (nur bei Filmen mit DX-Codierung). Mehr als 9 Bilder werden im Strichdiagramm angezeigt. Bei 9 Bildern schaltet die Anzeige auf Ziffern um und zählt nach jeder Aufnahme rückwärts. Die leicht ablesbare Anzeige ist sehr nützlich, wenn der eingebaute High-Speed-Motor in hoher Bildfrequenz benützt wird.

NEUE TECHNOLOGIEN ERÖFFNEN UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN

Hinter der außergewöhnlichen Funktionalität der T90 steht eine stattliche Anzahl völlig neu durchdachter Technologien. Der leistungsstarke Filmtransport beruht z. B. auf einem völlig neuen Antriebssystem unter Verwendung dreier Motoren. Der ultraschnelle Verschluss basiert auf einem Konzept, das die Ingenieure von Canon eigens für die T90 ausgearbeitet haben. Und hinter der erstaunlich hohen Anzahl von Belichtungsprogrammen steht ein völlig neues System der Datenerfassung und neuentwickeltes, extrem flexibles Meßsystem.

DER HIGH-SPEED-MOTOR ALS HERAUSFORDERUNG

Bislang galt es als unmöglich, einen High-Speed-Motor in das kompakte Gehäuse einer SLR-Kamera zu integrieren. Eine hohe Versorgungsspannung und folglich große Batteriekapazität ist notwendig, um einen schnellen Bildtransport zu gewährleisten und um einen Hochgeschwindigkeitsverschluss, eine rasche Filmrückspulung und eine aufwendige Kameraelektronik zu bedienen.

Für die T90 hat Canon diese Probleme gelöst. Der schnelle Motordrive ist nicht mehr länger ein unhandliches und kostspieliges Sonderzubehör.

Die neue Lösung für den ultraschnellen Filmtransport ist ebenso elegant wie einfach: Der übliche Allzweckmotor wird einfach durch drei kernlose Spezialmotoren ersetzt. Ein Motor übernimmt bei der T90 den automatischen Filmtransport während des Fotografierens. Ein zweiter bedient die Auslösemechanik. Ein dritter dient zur Filmrückspulung. Diese Kombination aus drei Motoreinheiten arbeitet äußerst wirtschaftlich und energiesparend. Die Gründe liegen auf der Hand: Zum einen kann jeder einzelne Motor so konzipiert werden, daß er für seine Funktion die optimale Leistung erbringt, beispielsweise kann der Film während des automatischen Einfädelvorgangs schneller transportiert werden, wenn der Spiegel dabei nicht bewegt wird. Zum anderen kann jeder Motor individuell bedient werden, was eine wesentlich größere Flexibilität und eine bessere

Auslastung der Teile garantiert. Und nicht zuletzt ist jeder einzelne Motor immer direkt dort eingebaut, wo er gebraucht wird. Dies vermeidet Verluste bei der Kraftübertragung. Canon ist der erste Kamerahersteller, der beim automatischen Filmtransport die automatische Umschaltung von einer Transportgeschwindigkeit auf die andere bietet.

Filmtransport mit Umschaltautomatik

Der Filmtransportmotor der T90 ist so konzipiert, daß die Umschaltung von 4,5 B/Sek. auf 2 B/Sek. bei Serienaufnahmen automatisch dann erfolgt, wenn die Betriebsspannung unter ein bestimmtes Niveau absinkt. Dadurch wird Energie gespart und die Batterieleistung besser genutzt.

Praktisches Filmeinspulen in Sekundenschnelle

Das Filmeinspulen bis zur 1. Aufnahme dauert insgesamt kaum 2 Sek. Filmpatrone einlegen, Filmanfang bis zur orangefarbenen Markierung herausziehen und die Kamera schließen: Der Film wird nun automatisch bis zur 1. Aufnahme transportiert.

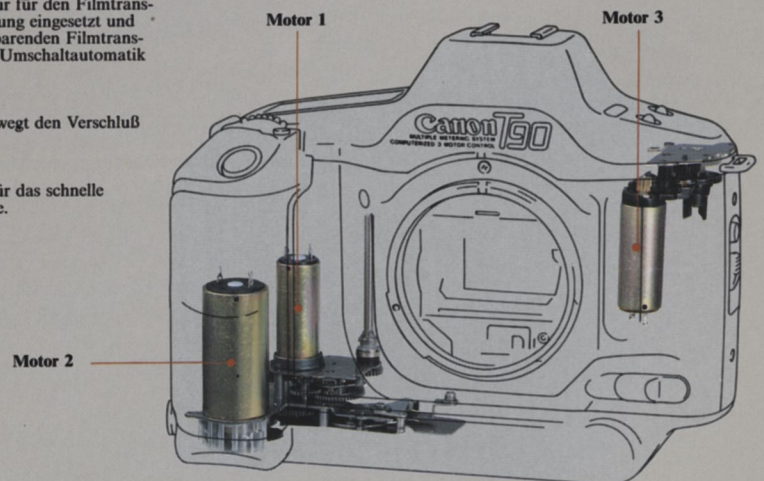
Bequemes Filmrückspulen in 8 Sekunden

Mit einem eigens entwickelten kernlosen Motor braucht die Kamera ganze 8 Sek., um einen Film mit 24 Aufnahmen zurückzuspulen. Der Rückspulvorgang setzt automatisch nach Belichtung der letzten Aufnahme ein und stoppt, sobald der Film in der Patrone ist.

Motor 1:
Dieser Motor wird nur für den Filmtransport in Vorwärtsrichtung eingesetzt und ist mit einer energiesparenden Filmtransportgeschwindigkeits-Umschaltautomatik ausgestattet.

Motor 2:
Der zweite Motor bewegt den Verschluss und den Spiegel.

Motor 3:
Dieser Motor sorgt für das schnelle Rückspulen der Filme.



DIE NEUEN SUPERSCHNELLEN VERSCHLUSSMECHANISMEN VON CANON

Der neuentwickelte Dauermagnetverschluss (PMS) der T90 ist das überzeugende Angebot der Canon-Spezialisten auf die Forderung nach einer leistungsstarken, zuverlässigen und energiesparenden Verschlussmechanik. Und obwohl schon andere Kamerahersteller die ultrakurzen 1/4000 Sek. anbieten, ist Canons T90 die bisher einzige Kamera der Welt, die mit nur 4 Batterien des Typs AA sämtliche Antriebs- und Verschlussmechanismen versorgt.

Der PMS-Verschlussmechanismus vereinigt fünf grundlegende technische Neuerungen:

1. Mit Superduralumin beschichtete Verschlusslamellen – vier vorne und vier hinten – sind stark genug, um die Belastungen ultraschneller Bewegungsabläufe auszuhalten und gleichzeitig leicht genug, um bei geringstem Energieaufwand mit extremer Geschwindigkeit bewegt zu werden.

2. Ein hochpräziser Zusatzfedermechanismus, dessen Funktionsweise an den Turbolader eines Autos erinnert, gibt den Verschlusslamellen zum richtigen Zeitpunkt zusätzlichen Antrieb.

3. Zwei rückschwingende Magnete für die hinteren und vorderen Verschlusslamellen unterstützen diese Mechanik. Diese neuentwickelte Komponente gewährleistet genaue und schnellste Bewegungsabläufe.

4. Der Verschluss ist deshalb besonders reaktionsschnell, weil er von einer Hochspannungsanlage (15 V) versorgt wird. Die höhere Spannung wird von einem speziellen DC/DC-Wandler erzeugt.

5. Der Aufprall der Verschlusslamellen wird durch eine zweistufige Abbremsvorrichtung mit weicher und harter Bremsfunktion aufgefangen.

EIN WEITER SCHRITT VORWÄRTS AUF DEM GEBIET DER KAMERA-ELEKTRONIK

Um die enorme Funktionsvielfalt der T90 kontrolliert bedienbar zu machen, hat Canon ein völlig neues energiesparendes Mikroschaltkreissystem mit erweitertem Datenfluß entwickelt. Das Kernstück des Systems ist die Dual-CPU mit der Haupteinheit für die Koordination und den Monitor. Und mit der Untereinheit für die Kontrolle über die Datenübermittlung zwischen Belichtungsberechnung, den Digitalanzeigen und den Motorgeschwindigkeiten. Die beiden Recheneinheiten sind über ein digitales Interface LSI (Large Scale Integration) gekoppelt.

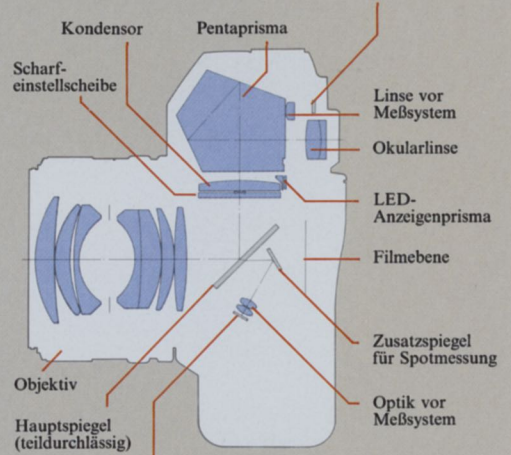
Die Haupteinheit, die ständig in Betrieb ist, um die unterschiedlichsten Eingaben zu koordinieren, benötigt wenig Energie und verarbeitet auch nur relativ wenig Daten. Das eigentliche Steuerteil ist die Untereinheit, die riesige Datenmengen verarbeitet, aber nur dann in Funktion ist, wenn sie gebraucht wird – und das immer nur für Mikrosekunden. Diese Untereinheit hat eine ROM-Kapazität von 6144 Worten, eine RAM-Kapazität von 192 Bytes und bewältigt die Ausführung von 96 Subroutinekommandos in ganzen zwei Mikrosekunden. Darüber hinaus enthält das Minischaltkreissystem der T90 6 LSIs, 4 ICs und einen Quarzoszillator.

EIN VIELSEITIGES MESSSYSTEM

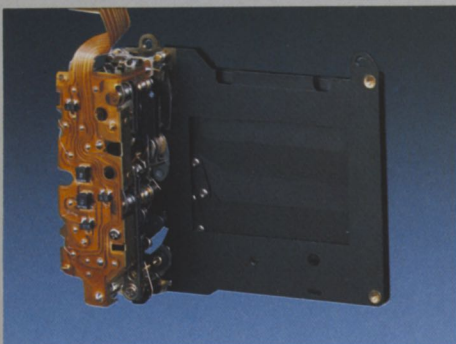
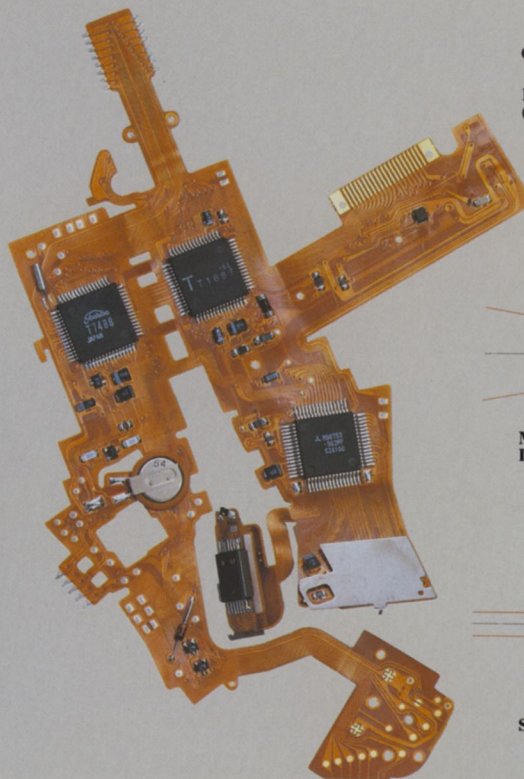
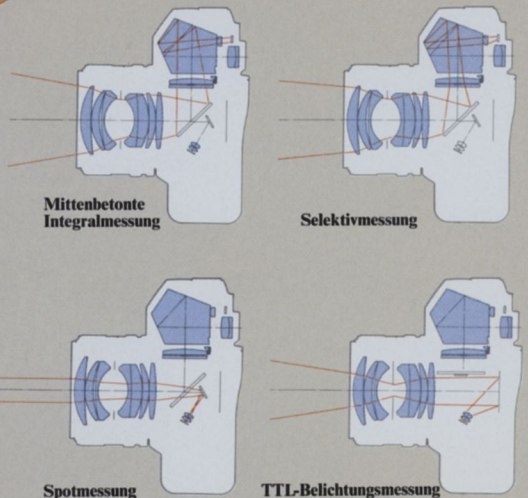
Wie schon erwähnt, verfügt die T90 mit drei verschiedenen Meßvarianten über das vielseitigste Meßsystem der Welt. Zwei davon – die mittenbetonte Integralmessung und die Selektivmessung – werden von einer doppel-flächigen Siliziumfotозelle oberhalb des Sucheraugenokulars ausgeführt. Für die dritte Meßcharakteristik – die Spotmessung – ist eine weitere Siliziumfotозelle unterhalb des Spiegels angebracht. Bei Spotmessung wird das durchs Objektiv einfallende Licht von einem zweiten Spiegel, der sich hinter dem teildurchlässigen Hauptspiegel befindetet, zur Spotmeßzelle umgelenkt, auf der das Zentrum des Gesichtsfeldes gemessen wird. Dieser Meßwert liegt der Berechnung der exakten Belichtungsdaten zugrunde. Die Siliziummeßzelle dient auch für die A-TTL- und TTL-Blitzlichtmessung mit den Blitzgeräten 300 TL und ML-2.

DAS OPTISCHE SYSTEM FÜR DIE BELICHTUNGSMESSUNG

Meßzelle 1: Doppelflächige Fotozelle für mittenbetonte Integralmessung und Selektivmessung.



Meßzelle 2: Siliziumfotозelle für Spotmessung und für die Messung der Filmbereflächenreflexion



DAS T90-SYSTEM – VIELSEITIGES ZUBEHÖR FÜR ANSPRUCHSVOLLE FOTOGRAFIE

Das T90-System erfüllt mit vielseitigem Zubehör die Erwartungen der anspruchsvollsten Fotografen. Mit zwei eigens für die T90 entwickelten Blitzgeräten – dem Speedlite 300 TL und dem Macro Ring Lite ML-2 – lassen sich in Verbindung mit den Meß- und Belichtungsfunktionen der Kamera alle Blitzprobleme lösen. Das Resultat: leistungsstarke, vollautomatische Blitzbelichtung, wie sie kein anderes SLR-System bietet. Die Datenspeicher-Rückwand (Data Memory Back 90) steht für Dateneinbelichtung und Datenspeicherung zur Verfügung. Das Steuerrückteil 90 (Command Back 90) bietet eine Fülle von Funktionen – u. a. die Einbelichtung von Belichtungsdaten in die Aufnahme und eine vielseitige Timersteuerung. Der kabellose Fernauslöser LC-2 dient der Kamerafernsteuerung – ohne lästigen Kabelanschluß. Und für die Anpassung an die verschiedenen Aufnahmesituationen mit den gebotenen bietet das T90-System acht auswechselbare Einstellscheiben.

DIE NEUE BLITZLICHT- FOTOGRAFIE

Das Speedlite 300 TL löst Blitzprobleme durch TTL-Blitzlichtmessung.

A-TTL: Das fortschrittliche Blitzmeßsystem

Das erweiterte TTL-Meßsystem in der T90 mißt das Licht, das durchs Objektiv hindurchtritt und von der Filmoberfläche reflektiert wird. Die tatsächliche Belichtung wird aufgrund von gespeicherten Blitzalgorithmen, aufbauend auf einer Vielzahl von ausgewerteten Aufnahmen, vorgenommen. Ein Infrarotmeßblitz liefert dabei zusätzlich Entfernungsdaten und Belichtungsmeßwerte. In besonders schwierigen Belichtungssituationen – beispielsweise beim Aufhellblitzen – wird in Betriebsart A-TTL der Belichtungs-contrast zwischen Hauptmotiv und Umgebung perfekt ausgeglichen.

Neue Möglichkeiten durch Blitz-Meßwert- speicherung (FE-Lock)

Das Speedlite 300 TL ist das erste Blitzgerät, das eine Blitz-Meßwertspeicherung unter Einsatz der Spotmessung erlaubt. Auch wenn sich das Hauptmotiv nicht im Bildzentrum befindet, kann es mit dieser Methode korrekt belichtet werden. Zur Ermittlung der genauen Belichtungsdaten sendet das 300 TL einen Meßblitz mit 1/20 der üblichen Blitzenergie ab. Die Kombination der Betriebsart «Blitz-Meßwertspeicherung» und Hellicht-/Schattenkorrektur erlaubt eine unabhängige Bewertung von Hauptmotiv und Hintergrund. In der Einstellung «Blitz-Meßwertspeicherung» mißt und speichert das TTL-Meßsystem die durch den Vorblitz ermittelte Werte – also nicht das von der Filmoberfläche während der Aufnahme zurückgestrahlte Licht.

Dadurch wird die Belichtung nicht durch Reflexionen an der Filmoberfläche oder durch die des Hintergrundes beeinflusst.

Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang

Das Speedlite 300 TL bietet zwei Möglichkeiten der Blitzsynchronisation: auf den Moment der erfolgten Öffnung des 1. Verschlussvorhanges oder kurz vor Schließen des 2. Verschlussvorhanges. Dadurch ergeben sich eine Fülle von effektvollen Blitzmöglichkeiten, wie sie keine andere Kamera/Blitzgerät-Kombination gestattet.

Zwei manuelle Betriebsarten

Bei manuellem Betrieb kann zwischen 2 Betriebsarten (Leistungsstufen) gewählt werden: M HL mit der Leitzahl 30 (ISO 100) und M LO mit der Leitzahl 7,5 (ISO 100).

Zoomreflektorkopf für Brennweiten ab 24 mm

Das Speedlite 300 TL ist das erste Aufsteckblitzgerät mit einem Zoomreflektorkopf, der ohne Weitwinkelvorsatz den Brennweitenbereich 24 mm bis 85 mm abdeckt.

VOLLAUTOMATISCHES BLITZEN IM NAHBEREICH

Das Macro Ring Lite ML-2 ist ein Makro-ringblitzgerät, das speziell für das Blitzen im Nah- und Makrobereich entwickelt wurde. Es arbeitet mit TTL-Messung unter Einsatz von zwei unabhängigen Blitzreflektoren.

Zwei unabhängige Blitzreflektoren – einzeln und gemeinsam auslösbar

Das ML-2 ist das einzige Ringblitzgerät mit 2 Blitzreflektoren, die einzeln oder gemeinsam ausgelöst werden können. Dadurch sind vielfältige Belichtungseffekte möglich, wie etwa das dreidimensionale Ausleuchten mit Seitenlicht.

Die praktische Fokussierlampe

Das ML-2 ist mit einer Fokussierlampe ausgestattet, die wenig Energie verbraucht und auch in engen, dunklen Räumen problemloses Scharfstellen ermöglicht. Die Lampe schaltet sich automatisch nach jeweils 30 Sek. ab.

Vielseitige Modellierbeleuchtungen

Das ML-2 ist mit einer Modellierleuchte ausgestattet, mit der der Fotograf überprüfen kann, wo während der Blitzaufnahme Schatten entstehen. Dieses Modellierlicht kann von beiden Blitzreflektoren oder nur von einem abgestrahlt werden.

Praktische und sichere Bedienung

TTL-Messung und automatische Belichtungs-kontrolle erübrigen komplizierte Belichtungs-berechnungen und garantieren optimale Aufnahmeresultate.



MULTIBLITZZUBEHÖR

Mit dem Multiblitzzubehör ist eine automatische Blitzfotografie unter Kombinationen von maximal vier Blitzgeräten möglich (vier Speedlites 300 TL, vier Macro Ring Lites M-2 oder eine beliebige Kombination beider Gerätetypen). Als Multiblitzzubehör sind erhältlich: TTL-Mittenskontakt-Aktivadapter, externer Adapter, TTL-Verteiler und Verbindungskabel.

STEUERRÜCKTEIL 90 (COMMAND BACK 90) FÜR DATENEINBELICHTUNG UND TIMERSTEUERUNGEN

An die T90 kann anstelle der üblichen Kamerarückwand das Steuerrückteil 90 (Command Back 90) angesetzt werden. Es ermöglicht die Einbelichtung der unterschiedlichsten Daten und verfügt über vielfältige Timersteuerungsfunktionen. Dateneinbelichtung und Timersteuerung können auch gleichzeitig vorgenommen werden.



Datenfunktionen

- Einbelichten von Daten bis zum Jahr 2099
- Einbelichten von Tag/Stunde/Minute (im 24-Stunden-Turnus)
- Einbelichtung einer beliebigen Zahl (6stellige Anzeige)
- Einbelichtung der Bildzahl (4stellige Anzeige)

Timerfunktionen

- Selbstauslöservorlauf (von 1 Sek. bis zu 23 Stunden, 59 Min., 59 Sek.)
- Intervalltimer
- Timer für Langzeitbelichtung
- Programmierung einer Bildserie (stoppt nach Ablauf der gewünschten Bildzahl)

DATENSPEICHER-RÜCKWAND 90 (DATA MEMORY BACK 90)

Die Datenspeicher-Rückwand ist ausschließlich für die T90 konzipiert. Durch sie können bis zu 16 Belichtungskontrolldaten aufgezeichnet und gespeichert werden. Zur Überprüfung sind die Daten auf der LCD-Anzeige der Rückwand ablesbar.



Speicherfunktionen

- 1 Verschlusszeit
- 2 Blendenwert
- 3 Meßart
- 4 Betriebsart
- 5 Blitzbetrieb (ja/nein)
- 6 Arbeitsblende (ja/nein)
- 7 Werte der Spottmessung*
- 8 Daten für Blitz-Meßwertspeicherung*
- 9 Belichtungskorrektur (ja/nein)
- 10 Umfang der Belichtungskorrektur*
- 11 Anzahl der belichteten Bilder
- 12 Filmempfindlichkeit (ISO)
- 13 Manuelle Belichtungseinstellung (ja/nein)
- 14 Kalenderdaten
- 15 Bildzählwerk
- 16 verwendetes Objektiv

Es bestehen zwei Möglichkeiten der Datenspeicherung: einmal Speicherung aller 16 Datentypen oder aber Speicherung der Datentypen 1, 2, 6, 11, 13 und 15. Im reduzierten Betrieb ist die Einspeicherung für maximal 338 Aufnahmen, d.h. für 9 Filme je 36 Aufnahmen möglich. Ansonsten lassen sich Daten für maximal 156 Aufnahmen speichern, d.h. für 4 Filme je 36 Aufnahmen.

Dateneinbelichtungs-Funktionen

Mit der Datenspeicher-Rückwand 90 (Data Memory Back 90) können folgende Informationen direkt in die Aufnahme einbelichtet werden:

- Aufnahmedatum (bis zum Jahr 1099)
- Tag/Stunde/Minute (24-Stunden-Zyklus)
- Bildzahl (4stellige Anzeige)

Anmerkung:

Mit einem Interface D.M.B. können alle Daten auf dem Monitor eines MSX-Computers gesichtet werden. Die mit * versehenen Daten können ausschließlich auf dem Monitor eines MSX-Computers wiedergegeben werden.

FOTOGRAFIEREN AUS DER FERNE – MIT DEM KABELLOSEN FERNAUSLÖSER LC-2



Der kabellose Infrarotfernauslöser LC-2 kann in Verbindung mit dem eingebauten High-Speed-Motor der T90 den Kameraverschluss aus einer Entfernung von maximal 5 m betätigen. Das System besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Der Sender arbeitet auf 2 Kanälen, kann also auch zur Fernbedienung von 2 Kameras verwendet werden.

Das LC-2-System unterscheidet drei Betriebsarten:

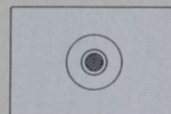
Standardbetrieb: sofortige Auslösung bei Betätigung des Senders

Verzögerungsbetrieb: 2 Sek. nach Auslöserbetätigung

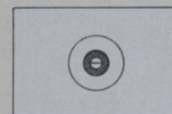
Lichtschranken-Betrieb: Dieser wird nur aktiv, wenn der Strahlengang zwischen Sender und Empfänger von einem Objekt unterbrochen ist.

AUSTAUSCHBARE EINSTELLSCHEIBEN

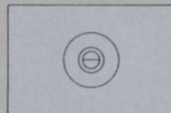
Für die T90 sind insgesamt 8 austauschbare Einstellscheiben erhältlich.



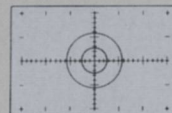
Mikroprismenkreis



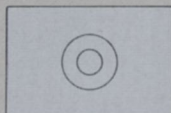
Neuer Schnittbildindikator mit Mikroprismenring



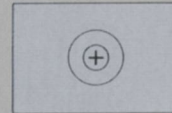
Neuer Schnittbildindikator



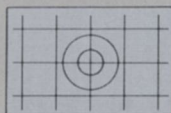
Mattscheibe mit Meßskalen



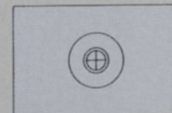
Vollmattscheibe



Doppel-Fadenkreuz



Gitterscheibe



Scheibe mit Kreuzschnittbild-Indikator

TEILEBEZEICHNUNG





Kamera T90

Kameratyp: Kleinbild-Spiegelreflexkamera mit automatischer elektronischer Belichtungssteuerung, Schlitzverschluss und eingebautem Motorantrieb.

Aufnahmeformat: 24 x 36 mm.

Verwendbare Objektive: Canon-FD-Objektive für Offenblendenmessung und Arbeitsblendenmessung, Canon-Objektive ohne FD-Charakteristik für Arbeitsblendenmessung.

Standardobjektiv: FD 1:1,4/50 mm.

Objektivfassung: Canon-Bajonett.

Sucher: Feststehender Pentaprismensucher. Suchergesichtsfeld 94%. Vergrößerung 0,77fach bei Unendlicheinstellung des Standardobjektivs 50 mm.

Dioptrienkorrektur: Standardeinstellung des eingebauten Okulars -1 Dioptrie.

Einstellscheibe: Standardsucherscheibe mit Schnittbildindikator und Mikroprismenring. Sieben weitere unterschiedliche Typen als Zubehör erhältlich.

Schwingspiegel: Schnellrücklaufspiegel mit Stoß- und Geräuschkämpfung.

Sucheranzeige: Am unteren und am rechten Sucherrand.

Unterer Sucherrand:

- 1) 7-Segment-LED-Digitalanzeige
 1. Verschlusszeit (rot) - 4-Hz-Blinken zur Warnung «Außerhalb des Meßbereichs»
 2. Blendenwert (rot) - 4-Hz-Blinken zur Warnung «Außerhalb des Meßbereichs»
 3. Strichdiagramme (rot) - Bestätigung von Dateneingabe; nur mit Sonderzubehör möglich
- 2) 7-Segment-LED-Anzeige
 1. EEEE EE (rot) - Bedienungsfehler: wenn der Blendenring bei Arbeitsblendenmessung nicht aus Stellung «A» gedreht ist.
 2. HELP (rot) - Kamerafunktionsfehler oder Fehlbedienung.
- 3) 3-Segment-LED-Anzeige
 1. * (rot) - Anzeige Meßwertspeicherung bei Selektiv- und Spotmessung.
- 4) LED-Symbolanzeige
 1. M (rot) - manueller Betrieb
 2. ⚡ (grün) - Blitzbereitschaftsanzeige
 3. +/- (rot) - Belichtungskorrektur aktiviert

Rechter Sucherrand:

- 1) Punkt- und 7-Segment-LCD-Digitalanzeige
 1. «■» (weiß auf blauem Grund) - Anzeige für Mehrfachspotmessung, Helligkeit-/Schattenkorrektur und Anzeige verbleibender Aufnahmen.
 2. «■» (weiß auf blauem Grund) - Anzeige für Blitz-Meßwertspeicherung bei Verwendung des Speedlite 300 TL.

Belichtungsmeßsystem:

TTL-Offenblenden-Meßsystem (bei FD-Objektiven) mit Siliziumzellen (SPC). Drei Meßcharakteristika: Mittenbetonte Integralmessung, Selektivmessung und Spotmessung. Bei Objektiven und Zubehör ohne FD-Charakteristika ist nur Arbeitsblendenmessung möglich.

Belichtungsprogramme:

1. Blendenautomatik mit Overridefunktion, über „SS“ einschaltbar
2. Zeitautomatik mit Overridefunktion, über „SS“ einschaltbar
3. Standard-Programmautomatik
4. Vario-Programmautomatik (7 Programme)
5. Manueller Betrieb
6. Arbeitsblendenzeitautomatik
7. Arbeitsblendenmessung
8. Blitzlichtautomatik (mit dafür vorgesehenen Canon-Speedlites)

Meßbereich: von Lichtwert (EV) 1 ~ 20 (bei ISO 100 und Objektiv 1:1,4/50 mm).

Filmempfindlichkeit: ISO 6 ~ 6400 (Programmierung von ISO 25 ~ 5000 erfolgt bei Filmen mit DX-Code automatisch). Manuelle Programmierung ist ebenfalls möglich.

Belichtungskorrektur:

1. Index der Belichtungskorrektur - ± 2 Stufen in 1/2-Schritten.
2. Helligkeit-/Schattenkorrektur ± 4 Stufen in 1/2-Schritten (nur bei Spotmessung anwendbar und bei Blitz-Meßwertspeicherung in Verbindung mit dem Speedlite 300 TL).

Verschluss: Vertikal ablaufender Metallschlitzverschluss mit elektronischer Steuerung. Steuerung des vorderen und hinteren Vorhangs durch getrennte Schnellrücklaufdauer Magnete.

Verschlusszeiten: 1/4000 ~ 30 Sek. und Langzeitbelichtung (bulb). 1/2-Stufen möglich. X-Synchronisation = 1/250 Sek.

Selbstausslöser: Elektronisch gesteuert. Vorlaufzeit ca. 10 bzw. 2-Sek. Anzeige der Vorlaufzeit durch LED-Blinken (rot).

Filmvorlauf: Automatisch bis zur ersten Aufnahme, nach Ausrichten des Filmes und Schließen der Rückwand. (Vorlaufzeit ca. 2 Sek.) Der Bildzähler zeigt dann «1» an.

Filmtransport: Automatisch mit eingebautem kernlosem Motor, der ausschließlich auf diese Funktion abgestimmt ist. Serienbildfotografie möglich. Bestätigung durch Filmtransportsymbole auf dem LCD-Monitor.

Filmtransportgeschwindigkeit: Drei Schaltungen möglich: S (Einzelbild), H (max. 4,5 Bilder pro Sek.) und L (max. 2 Bilder pro Sek.). Automatisches Umschalten von H auf L bei abfallender Batteriespannung.

Filmrückspeulung: Automatisch durch eingebauten kernlosen Motor, der ausschließlich auf diese Funktion abgestimmt ist. Funktion setzt bei Filmende automatisch ein und schaltet nach Rückspeulung automatisch ab (Dauer: ca. 8 Sek. bei 24 Bildern). Vorzeitiges Filmrückspeulen ist jederzeit durch Druck auf die Filmrückspeultaste möglich.

Blitzautomatik:

Mit Speedlite 300 TL und einem Automatikprogramm der T90:

1. A-TTL-Blitzautomatik: Nach Abgabe eines Meßblitzes zur Prüfung der Reflexionseigenschaften des Motivs und zur Entfernungsmessung stellt das 300 TL automatisch die korrekte Blende und die X-Synchronisationszeit von 1/60 ~ 1/250 Sek. ein. Das TTL-Kontrollsystem mißt das Licht, das von der Filmb Oberfläche reflektiert wird. Automatisches Aufhellblitzen ist ebenfalls möglich.
2. Blitz-Meßwertspeicherung bei TTL-Blitzautomatik: Das Kameraprogramm steuert automatisch die Blende. Mit einem Vorblitz wird die Reflexion des Motivs per Spotmessung erfaßt und von der Kamera gespeichert. Die X-Synchronisationszeit von 1/60 ~ 1/250 Sek. wird ebenfalls automatisch einprogrammiert. Automatischer Aufhellblitz ist möglich.

Fernsteuerung: Über Dreifachkontakt für Fernsteuerung mit Fernauslöser 60 T3.

Mehrfachbelichtung: Programmierbar durch gleichzeitige Betätigung der Tasten zur Wahl des Belichtungsprogramms/der Meßcharakteristika. Neuprogrammierung/Löschen möglich, dergleichen Programmierung von bis zu 9 Belichtungen auf ein Negativ aufeinanderfolgend auszulösen. Automatische Löschung nach Ablauf des Programms.

Okularverschluss: Vorhanden.

Belichtungskontrolltaste: Vorhanden.

Schalter für Sucheranzeige: Sämtliche LCD/LED-Anzeigen können ein-/ausgeschaltet werden. Die LED-Anzeige am rechten Sucherrand und der LCD-Monitor können beleuchtet werden.

LCD-Monitor: Zeigt die zur Belichtung notwendigen Informationen, z.B. Betriebsart, Meßcharakteristika, Filmtransportgeschwindigkeit, Verschlusszeit, Blende, Filmempfindlichkeit, Bildzähler (additiv), Selbstausslöservorlaufzeit, Langzeitbelichtung, Batteriekontrolle usw.

Spannungsquelle:

1. Hauptstromversorgung - vier Alkali-Mangan-Batterien, Typ AA. Auch Kohle-Zink- und NiCd-Akkus können verwendet werden.
2. Pufferbatterie - eingebaute Lithiumbatterie (BR 1225 oder CR-1220); Lebensdauer ca. 5 Jahre.

Batteriekontrolle: Durch Druck auf die Batterieprüftaste. Symbole auf dem LCD-Monitor zeigen drei Leistungszustände.

Rückwand: abnehmbar, durch Verschieben des Riegels (mit Sicherheits Sperre). Austauschbar gegen Steuerrückteil 90 und Datenspeicher-Rückwand 90.

Abmessungen (mm): 151,1 (B) x 121 (H) x 69,4 (T).

Gewicht des Gehäuses: 800 g.

Technische Änderungen vorbehalten.

Speedlite 300TL

Typ: Automatisches Elektronenblitzgerät mit Thyristorsparschaltung, Testblitztechnik und TTL-Blitzlichtmessung, bei der die von der Filmoberfläche reflektierte Lichtmenge gemessen wird. Mit automatischer Kontrolle der Blitzintensität bei Spotmeßbetrieb. Aufsteckmodell mit kabellosem Direktmittenkontakt.

Ausschließlich für die Canon T90.

Leitzahl:

Bei Zoomreflektor-Position				
	24 mm	35 mm	50 mm	85 mm
M Hi	25 (ISO 100)	30 (ISO 100)	35 (ISO 100)	40 (ISO 100)
M Lo	6.2 (ISO 100)	7.5 (ISO 100)	8.7 (ISO 100)	10 (ISO 100)

Diese Angaben gelten für neue Alkali-Mangan-Batterien bzw. vollgeladene NC-Akkus und Auslösung 30 Sek. nach Aufleuchten der Bereitschaftslampe.

Leuchtwinkel: Überdeckt jeweils die Bildwinkel der 24-mm-, 35-mm-, 50-mm- und 85-mm-Objektive.

Blitzfolgezeit: Alkali-Mangan-Batterien: bei Automatikbetrieb: ca. 0,2~13 Sek.; bei M Hi: 13 Sek. NC-Batterien: bei Automatikbetrieb 0,2~6 Sek.; bei M Hi: 6 Sek.
Die Angaben gelten für das Intervall zwischen Blitzauslösung und Wiederaufleuchten der Bereitschaftslampe und bei Einsatz neuer Alkali-Mangan-Batterien bzw. NC-Akkus mit voller Ladung.

Leuchtzeit: ca. 1/700~1/20 000 Sek.

Blitzsteuerung: TTL-Blitzlichtmessung mit Meßblitztechnik.

Blitzen in den Betriebsarten A-TTL und FEL

	Verschlusszeit	Blendenwert
Bei Zeitvorwahl	Manuelle Einstellung zwischen 30 und 1/250 Sek.	Automatische Einstellung (im Bereich der Blendenwerte des Objektivs)
Bei Blendenwahl	Automatische Einstellung zwischen 30 und 1/250 Sek.	Manuelle Einstellung
Programmautomatik	Automatische Einstellung zwischen 1/60 und 1/250 Sek.	Automatische Einstellung* (im Bereich der Blendenwerte des Objektivs)

* In Betriebsart «FEL» zwischen der Blende 2 oder der größten und kleinsten Blende des Objektivs.

Automatarbeitsbereich:

(In Betriebsart «Programm» bei ISO 100)
Zoomreflektor bei 24 mm 0,5~12,5 m
35 mm 0,5~15 m
50 mm 0,5~17,5 m
85 mm 0,5~20 m

Filmempfindlichkeitseinstellung:

wird von der T90 automatisch gesteuert.

Drehwinkel des Schwenkreflektors:

Vertikal: von 0~90° (Raststellungen bei 0°, 60°, 75°, 90°).

Horizontal: nach links: 0~180° (Raststellungen bei 0°, 60°, 75°, 90°, 120°, 150°, 180°); nach rechts:

0~90° (Raststellungen bei 0°, 60°, 75°, 90°).

Stromversorgung:

Vier Alkali-Mangan-Batterien zu 1,5 V (Typ AA, LR6) oder NC-Akkus gleicher Größe.

SE (Save Energy) Energiesparschaltung:

Das Blitzgerät wird automatisch nach 5 Minuten Nichtbenutzung abgeschaltet.

Bereitschaftslampe:

Leuchtet auf bei ausreichender Blitzaufladung. Dient ebenso als Testblitzauslöser.

Abmessungen: 81 mm (B) x 119,4 mm (H) x 94 mm (T)

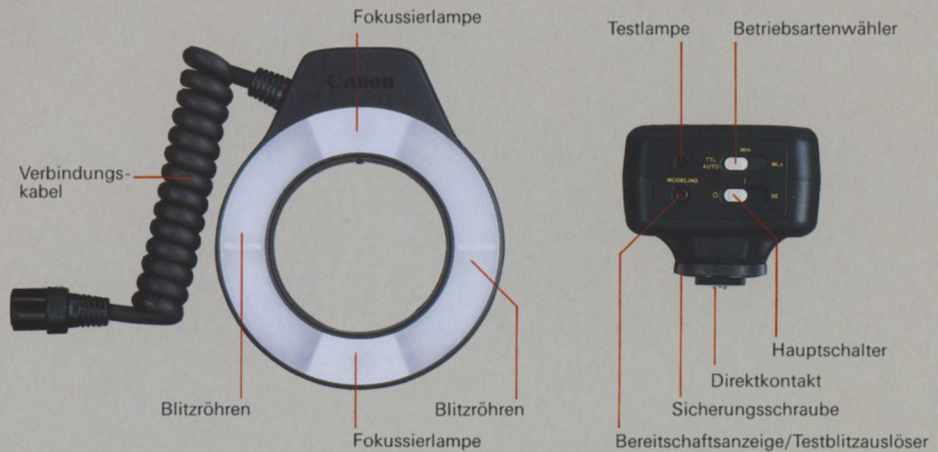
Gewicht: 395 g (ohne Batterien)

Technische Änderungen vorbehalten.

Speedlite 300TL



Macro Ring Lite ML-2



Macro Ring Lite ML-2

Typ: Blitzgerät mit Thyristorsparschaltung und TTL-Messung.

Leitzahl: 11 (ISO 100) in Betriebsart Manual HI, 5,6 (ISO 100) bei Manual LO.

Diese Angaben gelten für neue Alkali-Mangan-Batterien bzw. vollgeladene NC-Akkus und Auslösung 30 Sek. nach Aufleuchten der Bereitschaftslampe.

Leuchtwinkel: 80° vertikal und horizontal.

Blitzfolgezeit: (in Betriebsart Manual HI)

	beide Reflektoren	ein Reflektor
Alkali-Mangan-Akkus	mind. 100 Auslös.	mind. 100 Auslös.
NC-Akkus	mind. 45 Auslös.	mind. 45 Auslös.

Die Angaben gelten für das Intervall zwischen Blitzauslösung und Wiederaufleuchten der Bereitschaftslampe und bei Einsatz neuer Alkali-Mangan-Batterien bzw. NC-Akkus mit voller Ladung.

Ergiebigkeit (in Betriebsart Manual HI)

	beide Reflektoren	ein Reflektor
Alkali-Mangan-Batterien	0,2~13 Sek.	0,2~13 Sek.
NC-Akkus	0,2~6 Sek.	0,2~6 Sek.

ausgelöst in 30-Sek.-Intervallen bei Verwendung neuer Alkali-Mangan-Batterien bzw. NC-Akkus mit voller Ladung.

Leuchtzeit: 1/500~1/10 000 Sek.

Blitzsteuerung: TTL-Meßsystem, d.h. von der Kamera wird das Licht gemessen, das durch das Objektiv eintritt und von der Filmoberfläche reflektiert wird. Ist das Motiv ausreichend beleuchtet, schaltet das Blitzgerät sofort ab.

Bereitschaftslampe (rot): Leuchtet auf, wenn das Blitzgerät geladen ist – die Kamera schaltet dann automatisch auf Blitzbetrieb um. Bei Blitzbereitschaft blinkt die Lampe.

Testlampe (grün): Signalisiert nach erfolgter Blitzauslösung für etwa 2 Sek., daß das Motiv ausreichend belichtet wurde.

Fokussierlampe: Bei Druck auf die Fokussierlampe leuchten für etwa 30 Sek. zwei Lampen bei dem Blitzreflektor auf.

Modellierlicht: Durch Druck auf die Bereitschaftslampe blinken für etwa 5 Sek. die beiden Blitzröhren. Mit dem Umschalter kann auf Einzelbetrieb gewechselt werden.

Blitzreflektor: Rechts und links am Gerät befindet sich je ein Reflektor. Einzelbetrieb ist möglich. Der Blitzring wird am Filtering des Objektivs angebracht.

Energieschaltung: In Schalterstellung «SE» wird das Blitzgerät bei Nichtbenutzung innerhalb von 5 Min. abgeschaltet.

Filmempfindlichkeit: Die Filmempfindlichkeit wird automatisch von der Kamera übertragen.

Stromversorgung: Vier Alkali-Mangan-Batterien (LR6) oder vier NC-Akkus (Typ AA).

Abmessungen: Steuereinheit: 74 x 60,5 x 106,5 mm (B x H x T)
Blitzeinheit: 101 x 120,5 x 20,6 mm (B x H x T)

Gewicht: Steuereinheit: 235 g
Blitzeinheit: 115 g (jeweils ohne Batterien)

Technische Änderungen vorbehalten.

Canon

Canon Inc.
2-7-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160, Japan
Europe, Africa and Middle East
Canon Europa N.V.
P.O. Box 7907, 1008 AC Amsterdam, Netherlands
USA
Canon USA, Inc.
One Canon Plaza, Lake Success, Long Island, N.Y. 11042, USA
Southeast Asia
Canon Hongkong Trading Co., Ltd.
Golden Bear Industrial Centre, 7/F., 66-82 Chai Wan Kok Street,
Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong
Canon Singapore Pte. Ltd.
95 South Bridge Road # 13-01/15,
South Bridge Centre, Singapore 0105, Singapore
Central & South America
Canon Latin America, Inc.
Apartado 7022, Panama 5, Panama
Oceania
Canon Australia Pty. Ltd.
1/37 Waterloo Road, North Ryde, Sydney, N.S.W. 2113, Australia
Canada
Canon Canada Inc.
6390 Dixie Road, Mississauga, Ontario L5T 1P7, Canada

Deutschland
Canon Euro-Photo GmbH
4156 Willich 3 - Schiefbahn
Linsellesstraße 142-156
Telefon (02154) 830

Schweiz
Canon Optics AG
Max-Högger-Straße 2
8048 Zürich
Telefon (01) 64 20 60

Österreich
Canon Ges.m.b.H.
Zetschegasse 11
1230 Wien
Telefon (0222) 67 46 46



Offizielle Kameras,
Kopierer und Rechner der
Fussball-Weltmeister-
schaft 1986

German Edition ZC100.03.120.0186
© Canon Europa N.V., 1986