

# Canon

**CANON INC.** 11-28, Mita 3-chome, Minato-ku, Tokyo 108, Japan

**U.S.A.** ————— **CANON U.S.A., INC.\* HEAD OFFICE**  
10 Nevada Drive, Lake Success, Long Island, N.Y. 11040, U.S.A.  
**CANON U.S.A., INC. MANHATTAN OFFICE**  
600 Third Avenue, New York, N.Y. 10016, U.S.A.  
**CANON U.S.A., INC. ATLANTA SERVICE STATION**  
7000 Peachtree Industrial Blvd., Suite 200 Norcross, Georgia 30071, U.S.A.  
**CANON U.S.A., INC. CHICAGO OFFICE**  
140 Industrial Drive, Elmhurst, Illinois 60126 U.S.A.  
**CANON U.S.A., INC. LOS ANGELES OFFICE**  
123 Peularino Avenue East, Costa Mesa, California 92626, U.S.A.  
**CANON U.S.A., INC. LOS ANGELES SERVICE STATION**  
3407 West 8th Street, Los Angeles, California 90020, U.S.A.  
**CANON U.S.A., INC. SAN FRANCISCO SERVICE STATION**  
776 Market Street, San Francisco, California 94102, U.S.A.  
**CANON U.S.A., INC. HAWAII OFFICE**  
Bldg. B-2, 1050 Ala Moana Blvd., Honolulu, Hawaii 96814, U.S.A.

**CANADA** ————— **CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.**  
**HEAD OFFICE**  
3245 American Drive, Mississauga, Ontario, L4V 1N4, Canada  
**CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.**  
**MONTREAL OFFICE**  
3070 Brabant-Marineau Street, St. Laurent, Quebec, H4S 1K7, Canada  
**CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.**  
**VANCOUVER OFFICE**  
5900A, No.2 Road, Richmond, B.C. V7C 4R9, Canada

**EUROPE AFRICA & MIDDLE EAST** ————— **CANON AMSTERDAM NV**  
P.O. Box 7907, 1008 AC Amsterdam, The Netherlands  
**CANON AMSTERDAM NV CAMERA SERVICE CENTER**  
Gebouw 70, Schiphol Oost, The Netherlands

**CENTRAL & SOUTH AMERICA** ————— **CANON LATIN AMERICA, INC. SALES DEPARTMENT**  
P.O. Box 7022, Panama 5, Rep. of Panama  
**CANON LATIN AMERICA, INC. REPAIR SERVICE CENTER**  
P.O. Box 2019, Colon Free Zone, Rep. of Panama

**SOUTHEAST ASIA** ————— **CANON INC. HONG KONG BRANCH**  
5th Floor 2-6, Fui Yiu Kok Street, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong

## Lenses Objectifs Objektive Objetivos



**Canon**  
**FD**

INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
INSTRUCCIONES

Unfold this and last page for easy reference while reading.  
 Pendant la lecture de cette notice, dépliez les pages de couverture.



Zum lesen der Anleitung empfehlen wir Ihnen, die beiden Seiten am Anfang und Ende der Anleitung auszuklappen.

3 Extienda esta página y la última mientras está leyendo estas instrucciones.



(2)  
 Mount Lock Pin  
 Broche de verrouillage  
 Federzunge  
 Pasador de seguro de la montura



## CANON FD LENSES

The Canon FD lenses are Canon's interchangeable lenses for its top-of-the-line single-lens reflex cameras. They were developed to display excellence in three respects: sharpness, color balance and handling ease. Since Canon released them on the market, they have been awarded top marks for their first-rate performance by many professional photographers.

The FD lens series includes special lenses such as the aspherical, tilt and shift, fluorite, fish-eye and macro lenses in addition to many lenses for normal photography. Numbering 40 lenses in all, the FD series provides the means for a remarkably versatile and varied range of photographic expression.

## HANDLING THE LENS

### Lens Cap and Rear Dust Cap

The lens is provided with protective caps for both front and rear. Both should always be attached when the lens is not in use.

To remove the rear dust cap, rotate the bayonet

ring clockwise until it stops (1). The red dot on the bayonet ring will be aligned with the lens distance index. When the lens is off the camera and rear cap removed, the bayonet ring and diaphragm blades are locked as a safety measure. To check the operation of the diaphragm, depress the mount lock pin located underneath the red dot on the bayonet ring (2) and rotate the bayonet ring. Then lock the automatic aperture lever and rotate the aperture ring.

There are two main types of lens caps, a clip-on type and a lid type. The former clips into the lens filter threads by pressing in the tabs on both sides of the cap (3). The lid type simply slips over the front of the lens.

### Mounting Procedure

To mount the lens onto the camera body, first make sure the bayonet ring is properly locked into position. Align the red dot of the bayonet ring with the red dot on the front of the camera body. Fit the rear of the lens into the camera and turn the bayonet ring clockwise until it is tight. Reverse the procedure to dismount the lens. Attach the rear



lens cap immediately after dismounting a lens to protect the protruding pins and levers on its rear. If the lens aperture ring is set to the "A" mark before mounting, it can be mounted directly only on the F-1 and Canon's AE SLRs. At this setting, it cannot be mounted onto other cameras or accessories.

Do not change lenses in a dusty area. Take special care on a windy day to prevent fine-grain sand or dust from blowing into the mirror section.

#### Hood

Some lenses have built-in hoods which slide forward for use. Bayonet-mount hoods are optionally available for most lenses without built-in hoods. When selecting a hood, choose the one specified for your lens. These hoods fit into the mount at the front of the lens and are secured into position by rotating. This type of hood can be reverse-mounted for easier carrying. When reverse-mounted (4) on a standard or some wide-angle lenses, both lens and hood will fit perfectly in the camera's soft case. There are also clamp-on type hoods for certain lenses. These hoods slip over the front of

the lens where they are secured with a tightening screw.

#### Precautions

Do not leave a loaded camera uncapped and without a lens or the film may fog.

Do not use more than one filter at a time on a lens having a focal length shorter than 35mm. The use of two or more filters may cause vignetting around the edges of the image.

## DESCRIPTION OF PARTS

Please refer to page 3.

- ① Hood Mount
- ② Preset Aperture Ring
- ③ Red Dot
- ④ Positioning Pin

This pin serves as a guide for attaching the lens to the camera. The bayonet ring must first be locked so that its red dot is aligned with the positioning pin. Then the red dot on the bayonet ring must be aligned with the red dot on the camera mount for attaching.

**5 Aperture Signal Lever**

This lever moves in a 1:1 ratio with the rotation of the lens aperture ring to transmit the preset aperture to the camera meter when performing full-aperture metering. In an AE camera, the camera transmits the preset aperture to the lens via this lever.

**6 Full Aperture Signal Pin**

This pin transmits the speed of the lens to the camera for automatic meter coupling. The lens maximum aperture is automatically transmitted to the camera the moment the lens is mounted. This pin also serves to compensate for errors in full-aperture metering.

**7 Automatic Aperture Lever**

This lever couples with the automatic diaphragm lever in the camera body to automatically close the lens down to the preset aperture at shutter release.

**8 EE Lock Pin**

When this pin is depressed, the lens aperture ring can be turned past the minimum aperture to the "A" mark for AE photography. It acts

as a safety pin to prevent the lens from being set to "A" by mistake. Use of the "A" setting is restricted to Canon's AE SLRs or the use of the Servo EE Finder on the F-1.

**9 Distance Signal Pin**

This pin, which is featured only on the FD 50mm f/1.4 S.S.C. and f/1.8 S.C. and FD 35mm f/2 S.S.C. and f/3.5 S.C. lenses, is a coupling pin for CAT flash photography with the Canon Speedlite 133D on the F-1, FTb or EF. With the auto ring of the 133D attached to the lens, the distance signal pin transmits the degree of helical movement or focused distance to the camera meter.

**10 Reserved Pin**

This pin is designed for use with possible future additions to Canon's SLR system.

**11 EE Switch Pin**

When the lens aperture ring is set to the "A" mark, the EE switch pin comes out to insure that the lens, at this setting, can be mounted only on cameras designed for AE photography.

**Coatings**

The abbreviations S.C. and S.S.C. stand for two types of lens coatings. You will find one of the two included in the designation of every FD lens. "S.C." (Spectra Coating) is a single-layer treatment designed to increase the ability of the lens to transmit light and to adjust the lens for the best color reproduction. "S.S.C." (Super Spectra Coating) denotes a multi-layer treatment which Canon uses on lenses with many elements or special construction to further improve the lens' freedom from ghost and flare. Canon's use of Spectra or Super Spectra Coating reflects the structural requirements of the system and does not set any standards of quality between the two treatments.

All FD series lenses are also specially treated to prevent internal reflections caused by the lens barrel, diaphragm and paint among other things.

**SPECIAL FUNCTIONS OF SPECIFIC LENSES**

**Changing the Filters of the Fish-eyes**

(1) Fish-eye 7.5mm f/5.6 S.S.C.

While pressing in the filter lock pin, which is beside the bayonet ring (5), rotate the filter ring until it click-stops at the filter you want. The filter ring should be set to SKY for ordinary photography. The built-in filters and their filter factors include the following: SKY(1X), Y3(2X), O(3X), R(6X), CCA4(1.5X) and CCB4(1.5X).

**(2) Fish-eye FD 15mm f/2.8 S.S.C.**

Rotate the filter ring while pushing it towards the bayonet ring (6). For normal photography, the filter ring should be set to SKY. The various built-in filters and their filter factors are as follows: SKY(1X), Y3(2X), O(3X) and R(6X).

When using the fish-eye lenses on a camera with through-the-lens metering, exposure correction using filter factors is not necessary.

**Zooming the Zoom Lenses (7)**

To change the focal length of the FD 100-200mm lens, simply pull the lens barrel out. For all other zoom lenses, zoom by rotating the zooming ring.

**Correction of Infinity on Telephotos**

When shooting in very low temperatures, there may

be some variation in the focusing movement of telephoto lenses so that the distances on the distance ring are no longer accurate. Under these conditions, it is better to focus through the viewfinder rather than to estimate the shooting distance by eye. Since infinity may extend beyond the normal infinity position, the lenses concerned are designed with plenty of reserve for movement of the focusing ring past the infinity mark (8).

## CARE OF THE LENS

For optimum performance it is best to use the lens periodically. If the lens will not be used for quite a while, remove it from its leather case and store it in a dry place. Mildew may form on the lens if it is stored in a humid area. Special care is, of course, necessary during humid seasons.

Clean the lens regularly. When the lens is used outdoors on a windy day, fine-grain sand and dust often adhere to the lens surface without your realizing it. Use a blower brush and cleaning fluid and paper made specifically for lenses. They can

be found in your local camera shop.

1. First blow away dust on the lens surface with a blower brush. If you wipe the lens directly instead of using a blower brush, take care not to scratch the lens surface.
2. Pour a drop or two of lens cleaning fluid on the lens paper and wipe evenly across the whole lens surface.

A silicon cloth or chamois leather may be used to clean the lens barrel only.

## FD Series (For Full-Aperture Metering and AE Photography)

Type	Lens	Construction		Angle of View	Minimum Aperture	Closest Focusing Distance (m)	Filter Size (mm)	Hood	Length (mm)	Weight (g)
		Elements	Groups							
Full-Frame Fish-Eye	Fish-Eye FD 15mm f/2.8 S.S.C.	10	9	180°	f/16	.3	Built-in	Built-in	60.5	485
Super Wide Angle Lenses	FD 17mm f/4 S.S.C.	11	9	104°	f/22	.25	72	—	56	450
	FD 20mm f/2.8 S.S.C.	10	9	94°	f/22	.25	72	—	58	345
Wide Angle Lenses	FD 24mm f/2.8 S.S.C.	9	8	84°	f/16	.3	55	*BW-55B	52.5	330
	FD 28mm f/2 S.S.C.	9	8	75°	f/22	.3	55	*BW-55B	61	343
	†FD 28mm f/2.8 S.C.	7	7	75°	f/22	.3	55	*BW-55B	49	280
	†FD 35mm f/2 S.S.C.	9	8	63°	f/22	.3	55	*BW-55A	60	345
	†FD 35mm f/3.5 S.C.	5	5	63°	f/22	.4	55	*BW-55A	49	236
Standard Lenses	†FD 50mm f/1.4 S.S.C.	7	6	46°	f/16	.45	55	*BS-55	49	305
	†FD 50mm f/1.8 S.C.	6	4	46°	f/16	.6	55	*BS-55	38.5	200
	FD 55mm f/1.2 S.S.C.	7	5	43°	f/16	.6	58	*BS-58	52.5	510
Telephoto Lenses	FD 85mm f/1.8 S.S.C.	6	4	28°30'	f/16	.9	55	*BT-55	57	425
	FD 100mm f/2.8 S.S.C.	5	5	24°	f/22	1	55	*BT-55	57	360
	FD 135mm f/2.5 S.C.	6	5	18°	f/22	1.5	58	Built-in	91	630
	FD 135mm f/3.5 S.C.	4	4	18°	f/22	1.5	55	*BT-55	85	385
	FD 200mm f/2.8 S.S.C.	5	5	12°	f/22	1.8	72	Built-in	140.5	700
	FD 200mm f/4 S.S.C.	6	5	12°	f/22	2.5	55	Built-in	133	675
	FD 300mm f/5.6 S.S.C.	6	5	8°15'	f/22	3	55	Built-in	198.3	685
°FD 300 mm f/4 L	7	7	8°15'	f/32	3	**34	Built-in	208	1,100	

Super Telephoto Lenses	◦ FD 400mm f/4.5 S.S.C.	6	5	6°10'	f/22	4	**Exclusive	Built-in	282	1,300
	◦ FD 600mm f/4.5 S.S.C.	6	5	4°10'	f/22	8	48	Built-in	455	4,300
	◦ FD 800mm f/5.6 S.S.C.	6	5	3°06'	f/22	14	48	Built-in	567	4,300
Macro Lenses	FD 50mm f/3.5 S.S.C. Macro with Extension Tube FD 25	6	4	46°	f/22	20.5 (cm)	55	None Necessary	59.5	310
	FD 100mm f/4 S.S.C. Macro with Extension Tube FD 50	5	3	24°	f/32	.4	55	None Necessary	112	530
Zoom Lenses	FD 28 - 50mm f/3.5 S.S.C.	10	9	75° - 46°	f/22	*** 1	58	W-69B	105	470
	FD 35 - 70mm f/2.8-3.5 S.S.C.	10	10	63° - 34°	f/22	*** 1	58	W-69	120	575
	FD 100 - 200mm f/5.6 S.S.C.	8	5	24° - 12°	f/22	2.5	55	Built-in	173	765
	FD 80 - 200mm f/4 S.S.C.	15	11	30° - 12°	f/32	1	55	Built-in	161	750
	◦ FD 85 - 300mm f/4.5 S.S.C.	15	11	28°30' - 8°15'	f/22	2.5	Series IX	Built-in	243.5	1,695
Aspherical Lenses	FD 24mm f/1.4 S.S.C. ASPHERICAL	10	8	84°	f/16	.3	72	-	68	500
	FD 24 - 35mm f/3.5 S.S.C. ASPHERICAL	12	9	84° - 63°	f/22	.4	72	W-75	86.3	515
	FD 55mm f/1.2 S.S.C. ASPHERICAL	8	6	43°	f/16	.6	58	* BS-58	55	575
	FD 85mm f/1.2 S.S.C. ASPHERICAL	8	6	28°30'	f/16	1	72	-	71	756
Fluorite Lens	◦ FD 300mm f/2.8 S.S.C. FLUORITE	6	5	8°15'	f/22	3.5	**Exclusive	Built-in	230	1,900

### FL and Manual Series (For Stopped-down Metering and Stopped-down AE)

Type	Lens	Construction Elements Groups		Angle of View	Minimum Aperture	Closest Focusing Distance (m)	Filter Size (mm)	Hood	Length (mm)	Weight (g)
Circular Fish-Eye	Fish-Eye 7.5mm f/5.6 S.S.C.	11	8	180°	f/22	Fixed Focus	Built-in	-	62	380
Tilt and Shift	TS 35mm f/2.8 S.S.C.	9	8	63°/79°	f/22	.3	58	* BW-58B	74.5	545
Super Telephoto	††FL 400mm f/5.6	∞ 7	∞ 5	6°10'	f/32	4.5	** 48	Exclusive	338	∞ 3,890
	††FL 600mm f/5.6	∞ 6	∞ 5	4°10'	f/32	10	** 48	Built-in	448	∞ 5,000
	††FL 800mm f/8	∞ 7	∞ 5	3°06'	f/32	18	** 48	Built-in	508	∞ 5,360
	††FL 1200mm f/11 S.S.C.	∞ 7	∞ 5	2°05'	f/64	40	** 48	Built-in	853	∞ 6,200
Artificial Fluorite Telephoto	◦ FL 300mm f/5.6 FLUORITE	7	6	8°15'	f/22	4	58	Built-in	168	850
	◦ FL 500mm f/5.6 FLUORITE	6	5	5°	f/22	10	95	Built-in	300	2,700
Mirror	◦ Reflex Lens 500 mm f/8 S.S.C.	6	3	5°	Fixed at f/8	4	** 34	Built-in	146	740
Macro-photo	Macrophoto Lens 20 mm f/3.5	4	3	-	f/22	By Bellows	-	-	20	35
	Macrophoto Lens 35 mm f/2.8	6	4	-	f/22	By Bellows	-	-	22.5	60

† Equipped with a coupling pin for Canon Auto Tuning System  
 †† Front component interchangeable type. Focusing Unit (2 elements, 1 group, FL automatic diaphragm, with A-M ring)  
 A gelatin filter holder with adapters is optionally available for Canon FD lenses.

\* FD lens hoods are of bayonet mount.  
 \*\* Filter is of insertion type with holder.  
 \*\*\* Macro focusing capability.  
 ◦ With tripod adapter.  
 ∞ Focusing unit included.

Subject to change without notice.

## OBJECTIFS CANON FD

Les objectifs de la série FD sont des optiques interchangeables destinées au reflex mono-objectif Canon. Lors de leur conception, Canon a mis l'accent sur l'équilibre chromatique, la netteté de l'image et la simplicité d'emploi. A ce point que de nombreux professionnels considèrent aujourd'hui les objectifs FD comme étant parmi les meilleurs qui soient.

La série FD comprend des objectifs normaux aussi bien que spéciaux. A ce jour, la série FD compte une quarantaine d'objectifs, offrant des possibilités photographiques quasi illimitées.

### Bouchons AV et AR

L'objectif est fourni avec des bouchons de protection pour l'avant et l'arrière de l'objectif. Tous deux doivent être en place quand l'objectif n'est pas utilisé. Pour enlever le bouchon arrière, tourner la bague à baïonnette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête (1). Le point rouge sur la bague à baïonnette doit être aligné avec l'index des distances de l'objectif. Quand l'objectif n'est pas monté sur l'appareil et que le

bouchon arrière est retiré, la bague à baïonnette et le diaphragme sont bloqués par mesure de sécurité. Pour vérifier le fonctionnement du diaphragme, il suffit d'appuyer sur la broche de verrouillage située à l'arrière de l'objectif (2), au-dessous du point rouge de la bague à baïonnette, puis de tourner cette dernière et de bloquer le levier de commande du diaphragme en position manuelle.

Il existe deux types de bouchons d'objectif: un modèle à griffe et un modèle à emboîtement. Le premier s'insère dans le filetage pour filtre de l'objectif en appuyant sur les touches de chaque côté du bouchon (3). Le modèle à emboîtement se glisse simplement sur la partie frontale de l'objectif.

### Marche à suivre pour le montage

Pour monter l'objectif sur le boîtier, il faut tout d'abord s'assurer que la bague à baïonnette est bien verrouillée. Ensuite, aligner le point rouge de la bague à baïonnette avec celui du boîtier. Introduire l'arrière de l'objectif dans le boîtier et tourner la bague à baïonnette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se bloque.

Pour enlever l'objectif, procéder de manière inverse. Fixer le bouchon arrière immédiatement après la dépose de l'objectif afin de protéger ses ergots et leviers. Si la bague du diaphragme de l'objectif est réglée sur "A" avant la mise en place, celle-ci n'est possible que sur le F-1 et les reflex à exposition automatique Canon. A ce réglage, il n'est pas possible de le monter sur les autres appareils ou accessoires.

Ne jamais changer les objectifs dans un endroit poussiéreux. Il faut prendre des précautions particulières les jours de grand vent afin d'éviter la pénétration de poussière ou de grains de sable extrêmement fins dans le boîtier.

### Parasoleil

Certains objectifs possèdent un parasoleil télescopique. Les parasoleils à monture baïonnette sont disponibles en option pour la plupart des objectifs qui n'en sont pas pourvus. En choisissant un parasoleil, sélectionner celui qui est adapté à l'objectif. Ces parasoleils se fixent par rotation sur la monture antérieure de l'objectif. Ce type de parasoleil peut être monté à l'envers (4) pour plus

de facilité de transport. Lorsqu'ils sont installés à l'envers sur un objectif normal ou sur certains objectifs grand-angle, l'objectif et le parasoleil logeront parfaitement dans l'étui souple de l'appareil. Il existe aussi des parasoleils à bride; ceux-ci prennent place sur la partie frontale de l'objectif où ils sont fixés à l'aide d'une vis.

### Précautions à prendre

Ne jamais laisser un appareil chargé sans bouchon et sans objectif, faut de quoi le film pourrait être voilé.

L'emploi de deux filtres ou davantage sur un objectif ayant une distance focale inférieure à 35mm peut provoquer un léger vignettage dans les coins de l'image.

## TERMINOLOGIE

### Se référer à la page 3.

- ① Monture du parasoleil
- ② Bague de présélection du diaphragme
- ③ Repère rouge
- ④ Ergot de positionnement

Cet ergot sert de guide lors de la fixation de

l'objectif sur l'appareil. La bague à baïonnette doit d'abord être verrouillée afin que son point rouge soit aligné avec cet ergot.

**5 Simulateur d'ouverture**

Ce levier se déplace au rapport 1:1 avec la rotation de la bague du diaphragme afin de transmettre automatiquement le diaphragme présélectionné au posemètre lors de la mesure à pleine ouverture. Sur un appareil à exposition automatique, ce levier sert à transmettre à l'objectif l'ouverture déterminée par le posemètre.

**6 Ergot de transmission d'ouverture maximale**

Cet ergot transmet automatiquement l'ouverture maximale de l'objectif au boîtier au moment du montage, ceci pour le couplage du posemètre. Il compense également les erreurs provenant de la mesure à pleine ouverture.

**7 Levier de commande du diaphragme**

Ce levier est couplé au levier du diaphragme automatique dans le boîtier pour fermer l'objectif à l'ouverture présélectionnée automatiquement juste avant le déclenchement.

**8 Bouton de blocage EA**

Lorsque ce bouton est enfoncé, la bague du diaphragme peut être tournée au-delà de la position d'ouverture minimum jusqu'à la position "A" pour la photographie à exposition automatique. Il fait fonction d'ergot de sécurité afin d'éviter que l'objectif soit, par erreur, réglé sur "A". L'utilisation de cette position "A" est limitée aux reflex à exposition automatique Canon ou au F-1 doté du servoviseur EE.

**9 Ergot de couplage pour bague Flash-Auto**

Cet ergot, dont seuls les objectifs FD 50mm f/1,4 S.S.C., f/1,8 S.C., FD 35mm f/2 S.S.C. et f/3,5 S.C. sont pourvus, sert au couplage de la distance de prise de vue en exposition automatique au flash (CAT) avec le Speedlite 133D Canon sur le F-1, FTb ou le EF. Quand la bague Flash-Auto est fixée sur l'objectif, cet ergot transmet la distance réglée par mise au point (le degré du mouvement hélicoïdal) au posemètre.

**10 Goupille (en réserve)**

Cet ergot est conçu pour l'utilisation avec

d'éventuels compléments futurs du système reflex Canon.

**11 Broche de contact EA**

Lorsque la bague du diaphragme est réglée sur "A", cette broche sort pour ne permettre le montage de l'objectif, à ce réglage, que sur les appareils conçus pour la photographie à exposition automatique.

**Traitement**

Les sigles S.C. et S.S.C., dont l'un fait toujours partie de la désignation des objectifs FD, représentent les deux types de traitement d'objectif Canon. S.C. (Spectra Coating) est un traitement par couche unique conçu pour augmenter le pouvoir de transmission de la lumière et améliorer le rendu chromatique. "S.S.C." (Super Spectra Coating) désigne un traitement multicouche qui est utilisé dans le cas d'objectifs de construction spéciale ou qui sont composés de plusieurs éléments afin d'améliorer davantage la performance optique. Canon utilise un traitement ou l'autre en fonction des besoins du système et n'essaye par là d'établir aucun degré d'excellence entre les deux.

Tous les objectifs de la série FD ont été spécialement traités afin d'éviter les réflexions internes dues au barillet de l'objectif, le diaphragme, la peinture, etc.

**FONCTIONS SPECIALES DE CERTAINS OBJECTIFS PARTICULIERS**

**Changement des filtres des objectifs oeil de poisson**

(1) Objectif oeil de poisson 7,5mm f/5,6 S.S.C.

Tout en appuyant sur l'ergot de blocage de filtre situé à côté de la bague à baïonnette (5), tourner la bague des filtres jusqu'à ce qu'elle s'enclenche sur le filtre désiré. La bague du filtre doit être sur SKY pour les prises de vue normales. Les filtres incorporés et leur facteur d'exposition sont: SKY: 1, Y3: 2, O: 3, R: 6, CCA4: 1,5, CCB4: 1,5

(2) Objectif oeil de poisson FD 15mm f/2,8 S.S.C.

Tourner la bague du filtre tout en la ramenant vers la bague à baïonnette (6). Pour les prises de vue normales, la bague doit être réglée sur SKY. Les filtres incorporés et leur facteur d'exposition sont: SKY: 1, Y3: 2, O: 3 et R: 6.

Les corrections d'exposition consécutives à l'em-



ploi de ces filtres ne sont bien entendu pas requises sur un appareil mesurant à travers l'objectif.

#### Variation de focale des objectifs zoom (7)

Pour changer la distance focale de l'objectif FD 100-200mm, déplacer la bague des distances dans le sens longitudinal. Pour tous les autres objectifs zoom, tourner la bague de focale.

#### Correction des variations de mise au point sur les téléobjectifs

Comme les objectifs de longue focale sont sujets à des variations de mise au point aux températures très basses, il est indispensable de faire la mise au point par le viseur plutôt que par estimation de la distance. Sur certains objectifs, il est possible de tourner la bague de mise au point au-delà du repère infini pour permettre cette correction (8).

#### SOINS DE L'OBJECTIF

Il est préférable d'employer régulièrement l'objectif plutôt que de le laisser inutilisé. Si néanmoins le cas se présente, enlever l'objectif de son étui en cuir et le ranger dans un endroit sec. De la moisissure risque de se former sur l'objectif s'il est rangé dans un endroit humide. Bien entendu, des

précautions spéciales doivent être prises durant les saisons humides.

Nettoyer régulièrement l'objectif. Quand il est utilisé à l'extérieur par jour de grand vent, de la poussière et des grains de sable fins se collent souvent sur la surface de l'objectif sans qu'on s'en aperçoive. Se servir d'un pinceau à soufflet et de tissus et produits de nettoyage pour objectifs qui sont en vente chez tous les marchands photographes.

1. Eliminer d'abord les poussières sur la surface de l'objectif à l'aide du pinceau à soufflet. Si l'objectif est essuyé directement au lieu d'utiliser le pinceau à soufflet, prendre garde de ne pas rayer sa surface.
2. Verser une goutte ou deux de produit de nettoyage pour objectifs sur le tissu spécial et essuyer légèrement la totalité de la surface de l'objectif.

Un chiffon au silicone ou une peau de chamois conviennent pour le nettoyage du barillet de l'objectif mais on ne s'en servira jamais pour le nettoyage de la lentille.

#### Série FD (mesure à pleine ouverture et exposition automatique)

Type	Objectif	Construction		Angle de champ	Ouvert. min.	Mise au point minimale (m)	Diam. des filtres (mm)	Para-soleil	Longueur (mm)	Poids (g)
		Elém.	Groupes							
Œil de poisson plein cadre	Œil de poisson FD 15 mm f/2,8 S.S.C.	10	9	180°	f/16	0,3	Incorp.	Incorporé	60,5	485
Objectifs super grand-angle	FD 17 mm f/4 S.S.C.	11	9	104°	f/22	0,25	72		56	450
	FD 20 mm f/2,8 S.S.C.	10	9	94°	f/22	0,25	72	—	58	345
Objectifs grand-angle	FD 24 mm f/2,8 S.S.C.	9	8	84°	f/16	0,3	55	BW-55B	52,5	330
	FD 28 mm f/2 S.S.C.	9	8	75°	f/22	0,3	55	BW-55B	61	343
	FD 28 mm f/2,8 S.C.	7	7	75°	f/22	0,3	55	BW-55B	49	280
	FD 35 mm f/2 S.S.C. †	9	8	63°	f/22	0,3	55	BW-55A	60	345
	FD 35 mm f/3,5 S.C. †	5	5	63°	f/22	0,4	55	BW-55A	49	236
Objectifs standard	FD 50 mm f/1,4 S.S.C. †	7	6	46°	f/16	0,45	55	BS-55	49	305
	FD 50 mm f/1,8 S.C. †	6	4	46°	f/16	0,6	55	BS-55	38,5	200
	FD 55 mm f/1,2 S.S.C.	7	5	43°	f/16	0,6	58	BS-58	52,5	510
Télé-objectifs	FD 85 mm f/1,8 S.S.C.	6	4	28°30'	f/16	0,9	55	BT-55	57	425
	FD 100 mm f/2,8 S.S.C.	5	5	24°	f/22	1	55	BT-55	57	360
	FD 135 mm f/2,5 S.C.	6	5	18°	f/22	1,5	58	Incorporé	91	630
	FD 135 mm f/3,5 S.C.	4	4	18°	f/22	1,5	55	BT-55	85	385
	FD 200 mm f/2,8 S.S.C.	5	5	12°	f/22	1,8	72	Incorporé	140,5	700
	FD 200 mm f/4 S.S.C.	6	5	12°	f/22	2,5	55	Incorporé	133	675
	FD 300 mm f/5,6 S.S.C.	6	5	8°15'	f/22	3	55	Incorporé	198,3	685
	FD 300 mm f/4 L°	7	7	8°15'	f/32	3	34**	Incorporé	208	1100

Super télé-objectifs	FD 400 mm f/4,5 S.S.C.°	6	5	6°10'	f/22	4	Spécial **	Incorporé	282	1300
	FD 600 mm f/4,5 S.S.C.°	6	5	4°10'	f/22	8	48	Incorporé	455	4300
	FD 800 mm f/5,6 S.S.C.°	6	5	3°06'	f/22	14	48	Incorporé	567	4300
Objectifs macro	FD 50 mm f/3,5 S.S.C. Macro avec tube-allonge FD 25	6	4	46°	f/22	20,5 (cm)	55	Pas requis	59,5	310
	FD 100 mm f/4 S.C. Macro avec tube-allonge FD 50	5	3	24°	f/32	0,4	55	Pas requis	112	530
Objectifs zoom	FD 28 - 50 mm f/3,5 S.S.C.	10	9	75° - 46°	f/22	1***	58	W-69B	105	470
	FD 35 - 70 mm f/2,8 - 3,5 S.S.C.	10	10	63° - 34°	f/22	1***	58	W-69	120	575
	FD 100 - 200 mm f/5,6 S.C.	8	5	24° - 12°	f/22	2,5	55	Incorporé	173	765
	FD 80 - 200 mm f/4 S.S.C.	15	11	30° - 12°	f/32	1	55	Incorporé	161	750
	FD 85 - 300 mm f/4,5 S.S.C.°	15	11	28°30' - 8°15'	f/22	2,5	Séries IX	Incorporé	243,5	1695
Objectifs asphériques	FD 24 mm f/1,4 S.S.C. ASPHÉRIQUE	10	8	84°	f/16	0,3	72	—	68	500
	FD 24 - 35 mm f/3,5 S.S.C. ASPHÉRIQUE	12	9	84° - 63°	f/22	0,4	72	W-75	86,3	515
	FD 55 mm f/1,2 S.S.C. ASPHÉRIQUE	8	6	43°	f/16	0,6	58	BS-58*	55	575
	FD 85 mm f/1,2 S.S.C. ASPHÉRIQUE	8	6	28°30'	f/16	1	72	—	71	756
Objectifs <<fluorine>>	FD 300 mm f/2,8 S.S.C. FLUORINE°	6	5	8°15'	f/22	3,5	Spécial **	Incorporé	230	1900

### Série FL et objectifs spéciaux (mesure à diaphragme fermé et exposition automatique à diaphragme fermé)

Type	Objectif	Construction		Angle de champ	Ouvert. min.	Mise au point minimale (m)	Diam. des filtres (mm)	Parasoleil	Longueur (mm)	Poids (g)
		Elém.	Groupes							
Œil de poisson circulaire	Fish-Eye 7,5 mm f/5,6 S.S.C.	11	8	180°	f/22	Fixe	Incorp.	—	62	380
Décentrement et bascule	TS 35 mm f/2,8 S.S.C.	9	8	63°/79°	f/22	0,3	58	BW-58B *	74,5	545
Super télé-objectifs	FL 400 mm f/5,6 ††	7°°	5°°	6°10'	f/32	4,5	48 **	Spécial	338	°°3890
	FL 600 mm f/5,6 ††	6°°	5°°	4°10'	f/32	10	48 **	Incorporé	448	°°5000
	FL 800 mm f/8 ††	7°°	5°°	3°06'	f/32	18	48 **	Incorporé	508	°°5360
	FL 1200 mm f/11 S.S.C. ††	7°°	5°°	2°05'	f/64	40	48 **	Incorporé	853	°°6200
Télé-objectifs <<fluorine>>	FL 300 mm f/5,6 FLUORINE°	7	6	8°15'	f/22	4	58	Incorporé	168	850
	FL 500 mm f/5,6 FLUORINE°	6	5	5°	f/22	10	95	Incorporé	300	2700
Objectif à miroirs	Reflex 500 mm f/8 S.S.C.	6	3	5°	Fixe, de f/8	4	34 **	Incorporé	146	740
Objectifs de macrophotographie	Objectif de macrophotographie 20 mm f/3,5	4	3	—	f/22	Par soufflet	—	—	20	35
	Objectif de macrophotographie 35 mm f/2,8	6	4	—	f/22	Par soufflet	—	—	22,5	60

† Avec ergot de couplage pour système d'exposition automatique au flash CAT  
 †† Du type à élément frontal interchangeable. Unité de mise au point composée de deux lentilles en un groupe, d'un diaphragme automatique FL et d'une bague A-M. Un porte-filtres gélatine est disponible en option pour les objectifs F.U.

\* Parasoleil FD à monture baïonnette  
 \*\* Filtres à insérer, avec porte-filtres  
 \*\*\* Possibilité de mise au point rapprochée  
 ° Avec bride de fixation pour trépied.  
 °°y compris élément de mise au point.

## CANON-FD-OBJEKTIVE

Canon-FD-Objektive wurden als Wechselobjektive speziell für Canon-ESR-Kameras entwickelt. Bei ihrer Konstruktion galt das besondere Augenmerk Canons einer hochgradigen Korrektur sämtlicher Bildfehler, hervorragender Schärfe und Farbwiedergabe sowie leichter Bedienung. Inzwischen haben sich Canon-FD-Objektive bei vielen Berufsfotografen den Ruf absoluter Spitzenoptik erobert. Die FD-Reihe enthält nicht nur eine große Zahl sehr vielseitig einsetzbarer Objektive, sondern ebenso Spezialobjektive, wie Asphären, ein Objektiv mit Verstell- und Verschwenkeinrichtung, Fluorit-, Fischaugen- und Makro-Objektive. Mit über 40 verschiedenen Objektiven ist die FD-Reihe heute Herzstück des gesamten Canon-Reflexsystems.

## HANDHABUNG DER OBJEKTIVE

### Vorderer und hinterer Objektivdeckel

Jedes Objektiv wird mit einem vorderen und einem hinteren Deckel geliefert. Bei Nichtbenutzung

sollten stets beide Deckel aufgesetzt sein.

Zum Abnehmen des hinteren Deckels dreht man den Bajonettring an seinen rechten Anschlag (1). Damit steht der rote Punkt auf dem Bajonettring in einer Linie mit dem Einstellindex. Bei abgenommenem Objektiv und hinterem Deckel sind Bajonettring und Blendenlamellen verriegelt. Möchten Sie die Blendenfunktion prüfen, genügt ein Druck auf die Federzunge (2) unter dem roten Punkt des Bajonettrings, die Drehung dieses Rings an seinen linken Anschlag und die Verriegelung des Springblendenhebels am Objektiv.

Die meisten vorderen Objektivdeckel greifen mit einer Klemmfassung in das Filtergewinde des Objektivs ein. Zum Aufsetzen oder Abnehmen drückt man die beiden seitlichen Griffstücke (3). Einige Objektive werden mit einem vorderen Deckel geliefert, der einfach auf die Objektivfassung aufgeschoben wird.

### Ansetzen des Objektivs

Zum Ansetzen des Objektivs an das Kameragehäuse vergewissert man sich zunächst, daß sich der Bajonettring in jener Stellung befindet, in der

er gesperrt ist. Dann richtet man den roten Punkt am Bajonettring auf jenen am Kameragehäuse aus, führt das Objektiv — ohne es zu verkanten! — in die Kamera ein und sichert es durch Rechtsdrehung des Bajonettrings. Das Abnehmen des Objektivs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Sobald Sie ein Objektiv abgenommen haben, sollten Sie seine Übertragungs- und Kupplungselemente durch Aufsetzen des hinteren Deckels schützen.

Objektive, deren Blendenring in Automatik-Stellung "A" steht, lassen sich nur an die F-1 bzw. eine der automatischen Canon-ESR-Kameras ansetzen. Beachten Sie deshalb bei Verwendung entsprechenden Zubehörs oder anderer Kameramodelle, daß sich der Blendenring vor dem Ansetzen nicht in seiner Automatik-Stellung befinden darf!

Vermeiden Sie den Objektivwechsel in staubiger Umgebung. Verhindern Sie besonders an windigen Tagen das Eindringen von Staub in den beim Objektivwechsel ungeschützten Spiegelkasten der Kamera.

### Gegenlichtblenden

Einige Objektive besitzen eine eingebaute, aus-

ziehbare Gegenlichtblende. Für die meisten anderen Objektive sind getrennte Gegenlichtblenden mit Bajonettfassung lieferbar. Verwenden Sie grundsätzlich nur die zu Ihrem Objektiv passende Gegenlichtblende! Gegenlichtblenden mit Bajonettfassung werden durch leichte Drehung am Objektiv befestigt. Zum platzsparenden Transport bei Nichtbenutzung lassen sie sich umgestülpt aufsetzen und durch Drehung verriegeln (4). So passen auch Normal- und einige Weitwinkelobjektive mit umgestülpter Gegenlichtblende in die Bereitschaftstasche der Kamera.

Die Gegenlichtblende einiger weniger Objektive besitzt eine Steckfassung, die auf das Objektiv aufgeschoben und mit einer Klemmschraube gesichert wird.

### Besondere Hinweise

Setzen Sie eine geladene Kamera ohne Objektiv niemals ohne aufgesetzten Gehäusedeckel unnötig dem Licht aus, um eine Vorbelichtung des Films zu vermeiden.

Verwenden Sie mit Weitwinkelobjektiven von 28mm und kürzer Brennweite grundsätzlich nur

ein Filter. Die gleichzeitige Verwendung von zwei oder mehr Filtern würde zu Vignettierung führen.

## BESCHREIBUNG DER EINZELTEILE

Siehe Abbildung auf Seite 3.

- 1 Gegenlichtblendenfassung
- 2 Blendenring
- 3 Roter Punkt
- 4 Paßstift

Dieser Stift dient als Führung beim Ansetzen des Objektivs. Vor dem Ansetzen muß zunächst der Bajonettring in seine Sperrstellung gedreht werden, so daß sich der rote Punkt genau über dem Paßstift befindet. Dann wird der rote Punkt am Bajonettring auf jenen am Kameragehäuse ausgerichtet.

- 5 Blendensimulator

Dieser Hebel bewegt sich in gleichen Schritten wie der Blendenring des Objektivs und gibt bei Offenblendenmessung die vorgewählte Blende in das Meßsystem ein. Bei automatischen Kameras ist es die Kamera, welche die vor-

gewählte Blende über diesen Hebel auf das Objektiv überträgt.

- 6 Lichtstärkenkontakt

Dieser Kontakt überträgt die Lichtstärke des eingesetzten Objektivs zur automatischen Meßbereichskupplung auf die Kamera, ohne daß von Seiten des Benutzers irgendein zusätzlicher Handgriff erforderlich wäre. Bei einigen Kameratypen dient der Kontakt ferner zum Ausgleich gewisser bei Offenblendenmessung mit hochgeöffneten Objektiven unvermeidlicher Meßfehler.

- 7 Springblendenhebel

Über diesen Hebel wird die Objektivblende unmittelbar vor dem Verschlußablauf automatisch auf den vorgewählten Wert geschlossen.

- 8 Automatik-Sperre

Bei Druck auf diesen Knopf läßt sich der Blendenring aus der bzw. auf die Automatik-Stellung "A" drehen. Die Sperre verhindert ein versehentliches Verlassen der Automatik-Stellung. Beachten Sie jedoch, daß die Verwendung der Objektivs in Automatik-Stellung

ausschließlich mit den automatischen ESR-Kameras von Canon bzw. der F-1 (in Verbindung mit dem Servosucher EE) möglich ist.

- 9 Kupplungsstift für das CAT-System

Dieser Stift an der Vorderkante des Entfernungsrings der Objektivs FD 1:1,4/50mm SSC, FD 1:1,8/50mm SC, FD 1:2/35mm SSC sowie FD 1:3,5/35mm SC dient für Blitzaufnahmen nach dem CAT-System mit dem Canon-Speedlite 133D an der F-1, FTb bzw. EF. Über einen Blitzkupplungsring überträgt der Stift die Drehbewegung des Entfernungsrings und damit die Einstellentfernung auf das Blitzgerät.

- 10 Unbelegter Kontaktstift

Dieser Kontakt ist für zukünftige Entwicklungen im Rahmen des Canon-Reflexsystems reserviert.

- 11 Automatik-Schaltstift

Bei Einstellung des Blendenrings auf die Automatik-Marke "A" wird dieser Stift ausgefahren, der ein Ansetzen des Objektivs in dieser Stellung lediglich an Kameras gestattet, die für Automatikbetrieb geeignet sind.

## Vergütung

Die Abkürzungen SC bzw. SSC bezeichnen die beiden von Canon verwendeten Vergütungsverfahren. Eine dieser beiden Abkürzungen findet sich im Gravurspiegel fast aller Canon-Objektive. "SC" bezeichnet die Einschichtenvergütung Spectra Coating, die sich bei der Entspiegelung von Glas-Luft-Flächen und Farbabstimmung der Canon-Objektive hervorragend bewährt hat. "SSC" steht für Super Spectra Coating und bezeichnet die von Canon verwendete, differenzierte Mehrschichtenvergütung, die in viellinsigen Systemen und bei gewissen konstruktiven Gegebenheiten die Streulichtfreiheit der Objektivs weiter verbessert.

Die Verwendung der Spectra Coating bzw. der Super Spectra Coating richtet sich allein nach den konstruktiven Erfordernissen der Systeme und stellt kein Qualitätskriterium dar.

Zusätzlich sorgen in sämtlichen FD-Objektiven besondere Maßnahmen für weitestgehende Ausschaltung von Reflexionen an Fassungssteilen, Blendenlamellen, Tubusinnenflächen usw.

## BESONDERE FUNKTIONEN GEWISSER OBJEKTIVE

### Filterwechsel in Fischaugen-Objektiven

#### (1) Fischaugen-Objektiv 1:5,6/7,5mm SSC

Dieses Objektiv besitzt einen eingebauten Filterrevolver mit folgenden Filtern (Verlängerungsfaktoren in Klammern): SKY(1), Y3(2), O(3), R(6), CCA4(1,5) und CCB4(1,5). Eines dieser Filter muß sich grundsätzlich im Strahlengang befinden. Normalerweise ist dies das Skylight-Filter (SKY). Zum Filterwechsel drückt man den Sperrknopf neben dem Bajonettring (5) und dreht den Filterring auf die gewünschte Rastung.

#### (2) Fischaugen-Objektiv FD 1:2,8/15mm SSC

Auch dieses Objektiv besitzt einen eingebauten Filterrevolver mit folgenden Filtern (Verlängerungsfaktoren in Klammern): SKY(1), Y3(2), O(3) sowie R(6). Im Normalfall sollte sich das Skylight-Filter (SKY) im Strahlengang befinden. Zum Filterwechsel wird der Filterring in Richtung auf den Bajonettring geschoben und gedreht (6).

Bei Verwendung der Fischaugen-Objektive mit Innenmeßkameras — wie sie seit vielen Jahren ausschließlich im Canon-Reflexsystem vertreten sind — ist eine Berücksichtigung von Verlängerungsfaktoren nicht erforderlich.

### Brennweitereinstellung bei Vario-Objektiven (7)

Am FD 100—200 mm wird die Brennweite durch einfaches Ausziehen des Objektivtubus eingestellt. Alle anderen Canon-Vario-Objektive besitzen einen Drehring für die Brennweitereinstellung.

### Unendlich-Einstellung bei langbrennweitigen Objektiven

Langbrennweitige Objektive — insbesondere Fernobjektive — beinhalten beträchtliche mechanische Massen, die sich mit unterschiedlichen Umgebungstemperaturen ausdehnen bzw. zusammenziehen. Dies kann dazu führen, daß die Entfernungsgravur auf diesen Objektiven ungenau wird. Eine präzise Scharfeinstellung auf der Mattscheibe empfiehlt sich deshalb insbesondere bei sehr niedrigen Temperaturen. Um diese Schwankungen bei Unendlich mit Sicherheit aufzufangen, besitzt die Einstellbewegung aller betroffenen Objektive reichlichen

Spielraum über die normale Unendlich-Stellung hinaus (8). Die Fokussierung dieser Objektive auf entfernte Objekte muß deshalb grundsätzlich auf der Einstellscheibe erfolgen!

## OBJEKTIVPFLEGE

Regelmäßige Benutzung bekommt Ihren Objektiven am besten, denn dann bleiben sämtliche Einstellbewegungen geschmeidig und weich. Bei längerer Nichtbenutzung sollten Sie Objektive aus ihrem Köcher nehmen und getrennt an einem trockenen Ort aufbewahren. Es versteht sich, daß feuchte Lagerung den Objektiven abträglich ist. Besondere Sorgfalt ist bei Reisen in tropisch-feuchte Gebiete geboten.

Machen Sie sich eine regelmäßige Reinigung Ihrer Objektive zur Gewohnheit. Bei Außenaufnahmen an windigen Tagen setzen sich feine Staub- und Sandteilchen an, ohne daß Sie es zunächst bemerken. Entfernen Sie Staub und Verunreinigungen zunächst mit einem Blasepinsel, anschließend gegebenenfalls mit Optik-Reinigungsflüssigkeit und speziellem Optik-Reinigungspapier, das im Fach-

handel erhältlich ist.

1. Staub auf Glasflächen sollte nach Möglichkeit mit einem Blaseball oder Blasepinsel entfernt werden. Ein Reiben kann in diesem Fall leicht zu Kratzern in den Glasflächen führen.
  2. Verunreinigungen wie hartnäckige Fingerabdrücke, die sich mit einem Pinsel nicht beseitigen lassen, können anschließend mit ein bis zwei Tropfen Reinigungsflüssigkeit entfernt werden, die auf das Reinigungspapier (nicht direkt auf die Glasflächen!) gegeben werden. Wischen Sie die Glasfläche vorsichtig mit kreisförmigen Bewegungen ab.
- Imprägnierte Tücher oder weiche Putzleder dürfen grundsätzlich nur für Fassungsteile, keinesfalls jedoch für optische Teile verwendet werden.

**FD-Objektive (für Offenblendenmessung und Belichtungsautomatik)**

Objektivtyp	Bezeichnung	Linien/ Glieder	Bild- winkel	Kleinste Blende	Kürzeste Einstell- entfernung (m)	Filter- durch- messer (mm)	Gegen- licht- blende	Bau- länge (mm)	Gewicht (g)
Vollformat- fischeuge	FD 1:2,8/15 mm SSC	10/9	180°	16	0,3	eingebaut	eingebaut	60,5	485
Superweit- winkel- objektive	FD 1:4/17 mm SSC	11/9	104°	22	0,25	72	—	56	450
	FD 1:2,8/20 mm SSC	10/9	94°	22	0,25	72	—	58	345
Weitwinkel- objektive	FD 1:2,8/24 mm SSC	9/8	84°	16	0,3	55	BW-55B *	52,5	330
	FD 1:2/28 mm SSC	9/8	75°	22	0,3	55	BW-55B *	61	343
	FD 1:2,8/28 mm SC	7/7	75°	22	0,3	55	BW-55B *	49	280
	FD 1:2/35 mm SSC†	9/8	63°	22	0,3	55	BW-55A *	60	345
	FD 1:3,5/35 mm SC†	5/5	63°	22	0,4	55	BW-55A *	49	236
Normal- objektive	FD 1:1,4/50 mm SSC†	7/6	46°	16	0,45	55	BS-55 *	49	305
	FD 1:1,8/50 mm SC†	6/4	46°	16	0,6	55	BS-55 *	38,5	200
	FD 1:1,2/55 mm SSC	7/5	43°	16	0,6	58	BS-58 *	52,5	510
Tele- objektive	FD 1:1,8/85 mm SSC	6/4	28°30'	16	0,9	55	BT-55 *	57	425
	FD 1:2,8/100 mm SSC	5/5	24°	22	1,0	55	BT-55 *	57	360
	FD 1:2,5/135 mm SC	6/5	18°	22	1,5	58	eingebaut	91	630
	FD 1:3,5/135 mm SC	4/4	18°	22	1,5	55	BT-55 *	85	385
	FD 1:2,8/200 mm SSC	5/5	12°	22	1,8	72	eingebaut	140,5	700
	FD 1:4/200 mm SSC	6/5	12°	22	2,5	55	eingebaut	133	675
	FD 1:5,6/300 mm SSC	6/5	8°15'	22	3,0	55	eingebaut	198,3	685
FD 1:4/300 mm L°	7/7	8°15'	32	3,0	34**	eingebaut	208	1100	

Fern- objektive	FD 1:4,5/400 mm SSC °	6/5	6°10'	22	4,0	Spez. **	eingebaut	282	1300
	FD 1:4,5/600 mm SSC °	6/5	4°10'	22	8,0	48	eingebaut	455	4300
	FD 1:5,6/800 mm SSC °	6/5	3°06'	22	14,0	48	eingebaut	567	4300
Makro- objektive	FD 1:3,5/50 mm SSC mit Zwischenring FD 25	6/4	46°	22	0,205	55	nicht erforderl.	59,5	310
	FD 1:4/100 mm SC mit Zwischenring FD 50	5/3	24°	32	0,4	55	nicht erforderl.	112	530
Vario- objektive	FD 1:3,5/28 – 50 mm SSC	10/9	75° – 46°	22	1,0***	58	W-69B	105	470
	FD 1:2,8 – 3,5/35 – 70 mm SSC	10/10	63° – 34°	22	1,0***	58	W-69	120	575
	FD 1:5,6/100 – 200 mm SC	8/5	24° – 12°	22	2,5	55	eingebaut	173	765
	FD 1:4/80 – 200 mm SSC	15/11	30° – 12°	32	1,0	55	eingebaut	161	750
	FD 1:4,5/85 – 300 mm SSC °	15/11	28°30' – 8°15'	22	2,5	Serie IX	eingebaut	243,5	1695
Asphärische objektive	FD 1:1,4/24 mm SSC ASPHÄRISCH	10/8	84°	16	0,3	72	—	68	500
	FD 1:3,5/24 – 35 mm SSC ASPHÄRISCH	12/9	84° – 63°	22	0,4	72	W-75	86,3	515
	FD 1:1,2/55 mm SSC ASPHÄRISCH	8/6	43°	16	0,6	58	BS-58 *	55	575
	FD 1:1,2/85 mm SSC ASPHÄRISCH	8/6	28°30'	16	1,0	72	—	71	756
Fluorit- objektiv	FD 1:2,8/300 mm SSC FLUORIT°	6/5	8°15'	22	3,5	Spez. **	eingebaut	230	1900

## FL-Objektive und Objektive ohne Springblende (für Arbeitsblendenmessung und Arbeitsblendenautomatik)

Objektivtyp	Bezeichnung	Linse/ Glieder	Bild- winkel	Kleinste Blende	Kürzeste Einstell- fernung (m)	Filter- durchmesser (mm)	Gegen- licht- blende	Bau- länge (mm)	Gewicht (g)
Kreisförmig abb. Fisch- auge	Fischauge 1:5,6/7,5 mm SSC	11/8	180°	22	Fixfokus	eingebaut	—	62	380
Objektiv mit Perspektive- korrektur	TS 1:2,8/35 mm SSC	9/8	63°/79°	22	0,3	58	BW-58B*	74,5	545
Fern- objektive	FL 1:5,6/400 mm ††	7/5°°	6°10'	32	4,5	48 **	Spez.	338	3890°°
	FL 1:5,6/600 mm ††	6/5°°	4°10'	32	10,0	48 **	eingebaut	448	5000°°
	FL 1:8/800 mm ††	7/5°°	3°06'	32	18,0	48 **	eingebaut	508	5360°°
	FL 1:11/1200 mm SSC ††	7/5°°	2°05'	64	40,0	48 **	eingebaut	853	6200°°
Fluorit- fernobjektive	FL 1:5,6/300 mm FLUORIT °	7/6	8°15'	22	4,0	58	eingebaut	168	850
	FL 1:5,6/500 mm FLUORIT °	6/5	5°	22	10,0	95	eingebaut	300	2700
Spiegellin- senobjektiv	Reflex 1:8/500 mm SSC°	6/3	5°	festehend 1:8	4	34 **	eingebaut	146	740
Lupen- objektive	Lupenobjektiv 1:3,5/20 mm	4/3	—	22	mit Balgen- gerät	—	—	20	35
	Lupenobjektiv 1:2,8/35 mm	6/4	—	22	mit Balgen- gerät	—	—	22,5	60

† mit Kupplungsstift für CAT-Blitzsystem  
 †† Satzobjektiv zur Verwendung mit Einstellstutzen  
 (letzterer mit 2 Linsen in einem Glied,  
 Springblende FL und AM-Ring)  
 Für FD-Objektive ist ein Folienfilterhalter mit  
 entsprechenden Adaptern lieferbar.

\* FD-Gegenlichtblende mit Bajonettfassung  
 \*\* Steckfilter mit Halter  
 \*\*\* mit Naheinstellung  
 ° mit Stativring  
 °° Einschließlich Einstellstutzen

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

## OBJETIVOS FD DE CANON

Los objetivos FD son los objetivos intercambiables que Canon ha diseñado para sus mejores cámaras réflex de objetivo único. Fueron concebidos con miras a un rendimiento excelente en tres aspectos: nítida definición, balance del color y facilidad de manejo. Han sido objeto de una especial calificación por parte de los fotógrafos profesionales desde que se pusieron en venta.

La serie de objetivos FD incluye objetivos especiales esféricos, de basculación y desplazamiento, de fluorita, de ojo de pez y de macrofotografía. La serie FD comprende un total de 40 objetivos que representan una variadísima y versátil gama de medios de expresión en fotografía.

¡Realce su actividad creadora con los objetivos FD!

## EL MANEJO DEL OBJETIVO

### Las tapas frontal y trasera del objetivo

El objetivo viene provisto de tapas protectoras para sus secciones frontal y trasera. Ambas deben man-

tenerse puestas cuando no se esté usando.

La tapa trasera se retira dando vueltas al aro de bayoneta hacia la derecha hasta que se detenga (1). El punto rojo en el aro de bayoneta queda alineado con el índice de distancias del objetivo. Cuando el objetivo no está montado en la cámara y se la ha quitado la tapa trasera, el aro de bayoneta y las hojas del diafragma quedan inmovilizados como medida de seguridad. La operación del diafragma se comprueba oprimiendo el pasador de seguro de la montura situado debajo del punto rojo del aro de bayoneta (2), y dando vueltas después a dicho aro. Hay dos tipos básicos de tapas de objetivos, las que tienen broche y las que simplemente se colocan con una leve presión. Las de broche tienen uñas que se mueven con las salientes a los lados de la tapa y se sujetan en la rosca para filtros (3). La tapa de presión simplemente se pone sobre el objetivo.

### Cómo se monta el objetivo

Antes de montar el objetivo en la cámara es necesario asegurarse de que el aro de bayoneta esté debidamente enclavado en posición. Alinee el punto

rojo del aro de bayoneta con el punto rojo en la parte frontal del cuerpo de la cámara. Encaje la parte trasera del objetivo en la cámara y haga girar el aro de bayoneta hacia la derecha hasta que quede bien apretado.

Invierta el procedimiento para desmontar el objetivo. Ponga la tapa trasera al objetivo inmediatamente después de desmontarlo para proteger los pasadores y palanquitas que sobresalen en la superficie de atrás.

Si el aro de aberturas está ajustado en la marca "A" antes de montar el objetivo, éste sólo se podrá montar en la Canon F-1 y las cámaras Canon con control automático de la exposición. Ajustado así, el objetivo no puede ser montado en otras cámaras o accesorios.

No cambie objetivos en lugares polvorientos. Debe tener especial cuidado al hacerlo cuando hay mucho viento para evitar que se introduzca polvo o arenilla en la sección del espejo.

#### **Los parasoles**

Hay objetivos que tienen parasoles como parte de su estructura misma. Este tipo de parasol perma-

nentemente adherido se mueve hacia afuera cuando se va a usar. Hay parasoles con montura de bayoneta disponibles opcionalmente para los objetivos sin parasol propio.

Debe escogerse el parasol específicamente indicado para el objetivo. Estos parasoles se montan en la montura de la parte frontal del objetivo y se aprietan en posición fija dándoles vueltas. También se pueden montar al revés para poder llevarlos con la cámara con más facilidad (4). Cuando se montan al revés en un objetivo corriente, caben bien con todo y cámara dentro del estuche blando de ésta. También hay parasoles con tornillo de presión para ciertos objetivos que se colocan sobre el objetivo y se aprietan con el tornillo.

#### **Precauciones a tomar**

Si la cámara tiene película adentro, no se debe dejar sin tapa y sin objetivo porque la película se velará.

No use más de un filtro a la vez con objetivos que tengan una distancia focal de 28mm. o menor. Si se usan dos o más filtros puede ocurrirse una viñeta leve en la imagen.

## **NOMENCLATURA**

**Vea la página 3.**

### **① Montura del parasol**

### **② Aro de aberturas**

### **③ Punto rojo**

### **④ Pasador guía**

Este pasador sirve de punto de referencia para montar el objetivo en la cámara. El aro de bayoneta debe estar enclavado de antemano de modo que su punto rojo esté alineado con el pasador guía. Luego, el punto rojo del aro de bayoneta se debe alinear con el punto rojo en la montura de la cámara para montarlo.

### **⑤ Palanquita de señal de la abertura**

Esta palanquita se mueve en proporción igual al movimiento de rotación del aro de aberturas del objetivo para transmitir al exposímetro la abertura que se ajuste previamente, cuando se mide en plena abertura. En las cámaras con control automático de la exposición, la cámara transmite al objetivo por medio de esta palanquita la abertura ajustada previamente.

### **⑥ Pasador de señal de plena abertura**

Este pasador transmite la luminosidad del objetivo a la cámara para efectuar el acoplamiento automático del exposímetro. La abertura máxima del objetivo se transmite automáticamente a la cámara tan pronto como se monte el objetivo. Este pasador sirve además para compensar errores de medición en plena abertura.

### **⑦ Palanquita de la abertura automática**

Esta palanquita acopla con la palanquita del diafragma automático en el cuerpo de la cámara para cerrar el diafragma del objetivo automáticamente en la abertura fijada de antemano cuando se dispara el obturador.

### **⑧ Pasador de ojo eléctrico**

Cuando se oprime este pasador, el aro de aberturas del objetivo puede moverse más allá de la abertura mínima, hasta la marca "A" para fotografiar con exposición automática. Hace las veces de pasador de seguro para evitar que el objetivo sea ajustado en la marca "A" sin quererlo. El ajuste en la marca "A" se usa únicamente con las cámaras réflex de objetivo



único con exposición automática de Canon, o con el Visor Servo EE montado en la Canon F-1.

#### 9 Pasador de señal de distancias

Este pasador sólo se encuentra en los objetivos FD f/1,4 de 50mm. S.S.C., f/1,8 de 50mm. S.C., f/2 de 35mm. S.S.C., y f/3,5 de 35mm. S.C. Es un pasador de acoplamiento para fotografiar con flash según el sistema CAT utilizando el Speedlite 133D en la F-1, la FTb o la EF. Con el aro automático del Speedlite 133D montado en el objetivo, el pasador de señal de distancias transmite al exposímetro de la cámara el grado de movimiento helicoidal o la distancia enfocada.

#### 10 Pasador reservado

Este pasador ha sido provisto para utilizarlo con accesorios y aditamentos que se desarrollarán para el sistema Canon de cámaras réflex de objetivo único.

#### 11 Pasador interruptor del ojo eléctrico

Cuando el aro de aberturas del objetivo está en la marca "A", este pasador sobresale para que

el objetivo sólo pueda ser montado entonces en cámaras diseñadas para fotografiar con exposición automática.

#### Revestimientos

Las siglas S.C. y S.S.C. representan dos clases de revestimientos de las lentes de objetivo. Cada objetivo que tenga revestimiento incluirá en su designación la una o la otra. "S.C." (revestimiento Spectra) es un revestimiento de una sola capa para aumentar el coeficiente de transmisión de la luz del objetivo y ajustarlo a la mejor reproducción de los colores posible. "S.S.C." (revestimiento Super Spectra) representa un tratamiento más complejo y efectivo, con capas múltiples que, además de las funciones del revestimiento Spectra, sirve para evitar imágenes dobles y manchas hiperluminosas, así como reducir al mínimo las reflexiones de superficies cuando se fotografía con la luz detrás. Los objetivos S.C. en condiciones normales tienen superficies cuando se fotografía contra luz. Los objetivos S.C. en condiciones normales tienen puede contar con ellos para fotografiar contra luz detrás ya que no siempre se vuelven problema las

reflexiones de superficies.

Todos los objetivos de la serie FD han sido sometidos también a tratamiento especial para evitar reflexiones causadas por el barrilete, el diafragma y la pintura entre otras cosas.

## FUNCIONES ESPECIALES DE CIERTOS OBJETIVOS

### Cambio de filtros para los objetivos de ojo de pez

#### (1) Ojo de pez f/5,6 de 7,5mm. S.S.C.

Mantenga oprimido el pasador de seguro del filtro que está junto al aro de bayoneta (5) y dé vueltas al aro de filtros hasta que encaje fijo en el filtro que quiera. El aro de filtros debe ajustarse en SKY para la fotografía corriente. Los filtros empotrados dentro del objetivo, con sus correspondientes coeficientes de filtro, incluyen los siguientes: SKY(1X), Y3(2X), O(3X), R(6X), CCA4(1,5X) y CCB4(1,5X).

#### (2) Ojo de pez f/2,8 de 15mm. S.S.C.

Dé vueltas al aro de filtros empujándolo al mismo tiempo hacia el aro de bayoneta (6). El aro de filtros debe ajustarse en SKY para la

fotografía corriente. Los distintos filtros empotrados, con sus coeficientes, son los siguientes: SKY(1X), Y3(2X), O(3X) y R(6X).

Cuando use un objetivo ojo de pez en una cámara con medición a través del objetivo no es necesario hacer corrección de la exposición a base de los coeficientes de filtro.

### Cambios de distancia focal con los objetivos de "zoom" (7)

Para cambiar la distancia focal del objetivo FD de 100-200mm. basta con tirar del barrilete hacia afuera. Con los otros objetivos de "zoom", basta con dar vueltas al aro de "zoom".

### Corrección en infinito con los teleobjetivos

Si se fotografía a temperaturas muy bajas puede haber una ligera variación en el movimiento del enfoque de los teleobjetivos de modo que el aro de distancias no corresponde a la distancia con exactitud. En tales circunstancias, es mejor enfocar por el visor que calcular la distancia fotográfica al ojo. Como el infinito puede extenderse más allá de la posición normal de infinito, los objetivos

en cuestión se diseñan con suficiente huelgo para el movimiento del aro de enfoque más allá de la marca de infinito (8).

## EL CUIDADO DEL OBJETIVO

Es mejor usar el objetivo periódicamente. Si se deja de usar por mucho tiempo, debe sacarse de su estuche de cuero y tenerse guardado en un lugar seco. Si se guarda en un lugar húmedo, puede formársele moño. Si hay una estación lluviosa donde usted vive, debe tenerse especial cuidado.

Limpie el objetivo con regularidad. Si se usa el objetivo al aire libre cuando hace mucho viento, partículas de polvo y arena pueden adherirse a las superficies del objetivo sin que se dé usted cuenta. Emplee un cepillo soplador, líquido y papel especial para limpiar lentes fotográficas. Estos materiales se pueden comprar en establecimientos de venta de artículos fotográficos. Limpie bien el objetivo así:

1. Sople el polvo que haya en la superficie empleando un cepillo soplador con cuidado de no rayar la superficie de la lente frontal.

2. Aplique una o dos gotas de líquido de limpiar lentes fotográficas y limpie bien toda la superficie.

Puede usarse un trapo de silicona o gamuza para limpiar el barrilete del objetivo sólo.

## Serie FD (para medición en plena abertura o control automático de la exposición)

Tipo	Objetivo	Construcción		Angulo visual	Abertura mínima	Distancia mínima de enfoque (m.)	Tamaño de filtros	Parasol	Longitud (mm.)	Peso (gr.)
		Elementos	Grupos							
Ojo de pez de cuadro entero	Ojo de pez FD f 2.8 de 15 mm. S.S.C.	10	9	180°	f/16	.3	Propio del objetivo	Propio del objetivo	60.5	485
Supergran-angular	FD f/4 de 17 mm. S.S.C.	11	9	104°	f/22	.25	72	—	56	450
	FD f/2.8 de 20 mm. S.S.C.	10	9	94°	f/22	.25	72	—	58	345
Gran-angular	FD f/2.8 de 24 mm. S.S.C.	9	8	84°	f/16	.3	55	• BW-55B	52.5	330
	FD f/2 de 28 mm. S.S.C.	9	8	75°	f/22	.3	55	• BW-55B	61	343
	FD f/2.8 de 28 mm. S.C.	7	7	75°	f/22	.3	55	• BW-55B	49	280
	*FD f/2 de 35 mm. S.S.C.	9	8	63°	f/22	.3	55	• BW-55A	60	345
	*FD f/3.5 de 35 mm. S.C.	5	5	63°	f/22	.4	55	• BW-55A	49	236
Corriente	FD f/1.4 de 50 mm. S.S.C.	7	6	46°	f/16	.45	55	• BS-55	49	305
	*FD f/1.8 de 50 mm. S.C.	6	4	46°	f/16	.6	55	• BS-55	38.5	200
	FD f/1.2 de 55 mm. S.S.C.	7	5	43°	f/16	.6	58	• BS-58	52.5	510
Teleobjetivo	FD f/1.8 de 85 mm. S.S.C.	6	4	28°30'	f/16	.9	55	• BT-55	57	425
	FD f/2.8 de 100 mm. S.S.C.	5	5	24°	f/22	1	55	• BT-55	57	360
	FD f/2.5 de 135 mm. S.C.	6	5	18°	f/22	1.5	58	Propio del objetivo	91	630
	FD f/3.5 de 135 mm. S.C.	4	4	18°	f/22	1.5	55	• BT-55	85	385
	FD f 2.8 de 200 mm. S.S.C.	5	5	12°	f/22	1.8	72	Propio del objetivo	140.5	700
	FD f 4 de 200 mm. S.S.C.	6	5	12°	f/22	2.5	55	Propio del objetivo	133	675
	FD f 5.6 de 300 mm S.S.C.	6	5	8°15'	f 22	3	55	Propio del objetivo	198.3	685
	°FD f 4 de 300 mm L	7	7	8°15'	f/32	3	34**	Propio del objetivo	208	1.100

Super-teleobjetivo	◦ FD f 4,5 de 400 mm. S.S.C.	6	5	6°10'	f/22	4	** Especial	Propio del objetivo	282	1 300
	◦ FD f/4,5 de 600 mm. S.S.C	6	5	4°10'	f/22	8	48	Propio del objetivo	455	4.300
	◦ FD f/5,6 de 800 mm. S.S.C.	6	5	3°06'	f/22	14	48	Propio del objetivo	567	4.300
De macrofotografía	FD f/3,5 de 50 mm. S.S.C. de macrofotografía con el Tubo de Extensión FD 25	6	4	46°	f/22	20,5 (cm.)	55	No necesita	59,5	310
	FD f/4 de 100 mm. S.C. de macrofotografía con el Tubo de Extensión FD 50	5	3	24°	f/32	,4	55	No necesita	112	530
De distancia focal variable (Zoom)	FD f/3,5 de 28 - 50 mm. S.S.C.	10	9	75° - 46°	f/22	*** 1	58	W-69B	105	470
	FD f/2,8 - 3,5 de 35 - 70 mm. S.S.C.	10	10	63° - 34°	f/22	*** 1	58	W-69	120	575
	FO f/5,6 de 100 - 200 mm. S.C.	8	5	24° - 12°	f/22	2,5	55	Propio del objetivo	173	765
	FD f/4 de 80 - 200 mm. S.S.C.	15	11	30° - 12°	f/32	1	55	Propio del objetivo	161	750
	FD f/4,5 de 85 - 300 mm. S.S.C.	15	11	28°30' - 8°15'	f/22	2,5	Serie IX	Propio del objetivo	243,5	1.695
Asféricos	FD f/1,4 de 24 mm. S.S.C. ASFERICO	10	8	84°	f/16	,3	72	-	68	500
	FD f/3,5 de 24 - 35 mm. S.S.C ASFERICO	12	9	84° - 63°	f/22	,4	72	W-75	86,3	515
	FD f/1,2 de 55 mm. S.S.C. ASFERICO	8	6	43°	f/16	,6	58	* BS-58	55	575
	FD f/1,2 de 85 mm. S.S.C ASFERICO	8	6	28°30'	f/16	1	72	-	71	756
De fluorita	◦FD f/2,8 de 300 mm. S.S.C. DE FLUORITA	6	5	8°15'	f 22	3,5	** Especial	Propio del objetivo	230	1.900



**Serie FL y manual (para medición con objetivo diafragmado y exposición automática con objetivo diafragmado)**

Tipo	Objetivo	Construcción		Angulo visual	Abertura mínima	Distancia mínima de enfoque (m.)	Tamaño de filtros	Parasol	Longitud (mm.)	Peso (gr.)
		Elementos	Grupos							
Ojo de pez circular	Ojo de pez f/5,6 de 7,5 mm. S.S.C.	11	8	180°	f/22	Foco fijo	Propio del objetivo	—	62	380
De basculación y desplazamiento	TS f/2,8 de 35 mm. S.S.C.	9	8	63°/79°	f/22	,3	58	* BW-58B	74,5	545
Super-teleobjetivo	†† FL f/5,6 de 400 mm.	∞ 7	5 ∞	6°10'	f/32	4,5	** 48	Especial	338	∞ 3.890
	†† FL f/5,6 de 600 mm.	∞ 6	5 ∞	4°10'	f/32	10	** 48	Propio del objetivo	448	∞ 5.000
	†† FL f/8 de 600 mm.	∞ 7	5 ∞	3°06'	f/32	18	** 48	Propio del objetivo	508	∞ 5.360
	†† FL f/11 de 1200 mm. S.S.C.	∞ 7	5 ∞	2°05'	f/64	40	** 48	Propio del objetivo	853	∞ 6.200
Teleobjetivo de fluorita	° FL f/5,6 de 300 mm. DE FLUORITA	7	6	8°15'	f/22	4	58	Propio del objetivo	168	850
	° FL f/5,6 de 500 mm. DE FLUORITA	6	5	5°	f/22	10	95	Propio del objetivo	300	2.700
Objetivo de espejo	° Objetivo de Réflex f/8 de 500 mm S.S.C.	6	3	5°	fija en f/8	4	** 34	Propio del objetivo	146	740
Objetivos de macrofotografía	Objetivo de Macrofotografía f/3,5 de 20 mm	4	3	—	f/22	Mediante fuelle	—	—	20	35
	Objetivo de Macrofotografía f/2,8 de 35 mm	6	4	—	f/22	Mediante fuelle	—	—	22,5	60

† Con pasador de acoplamiento del Sistema CAT  
 †† Tipo de componente frontal intercambiable.  
 Unidad de Enfoque (2 elementos en 1 grupo diafragma automático FL con el aro de A-M)  
 El soporte de filtro de goma es opcionalmente disponible.

\* Los parasoles de los objetivos FD tienen montura de bayoneta  
 \*\* Filtros insertables con sujetador  
 \*\*\* Capacidad de enfoque de macrofotografía  
 ° Con adaptador del trípode  
 ∞ Includiendo la Unidad de Enfoque Sujeto cambio sin previo aviso

