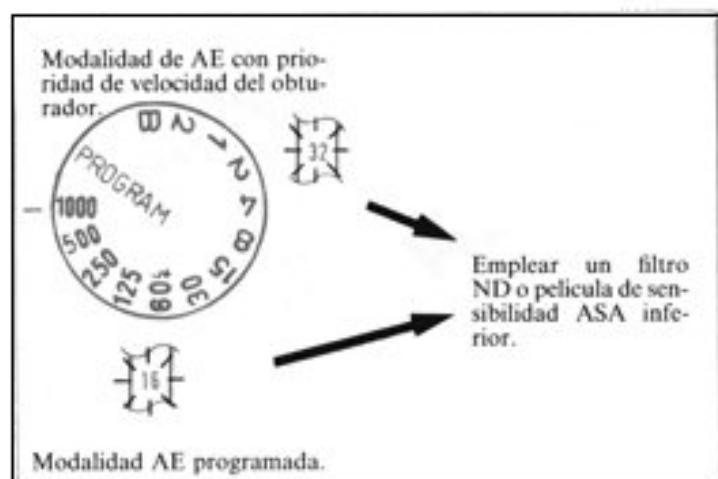




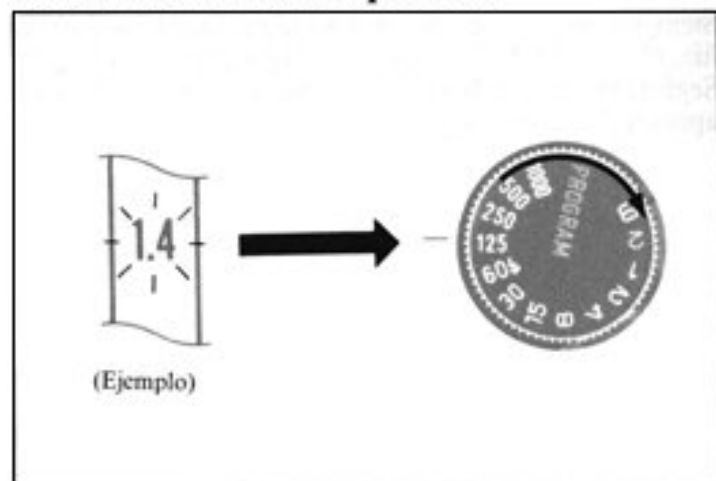
Modalidad de AE con prioridad de velocidad de obturador: Cuando parpadea «32» y el selector de velocidades de obturador está girado hasta 1000, ó

Modalidad de AE programada: Cuando parpadea «16», se puede

- montar un filtro ND ó
- utilizar una película de menor sensibilidad ASA.

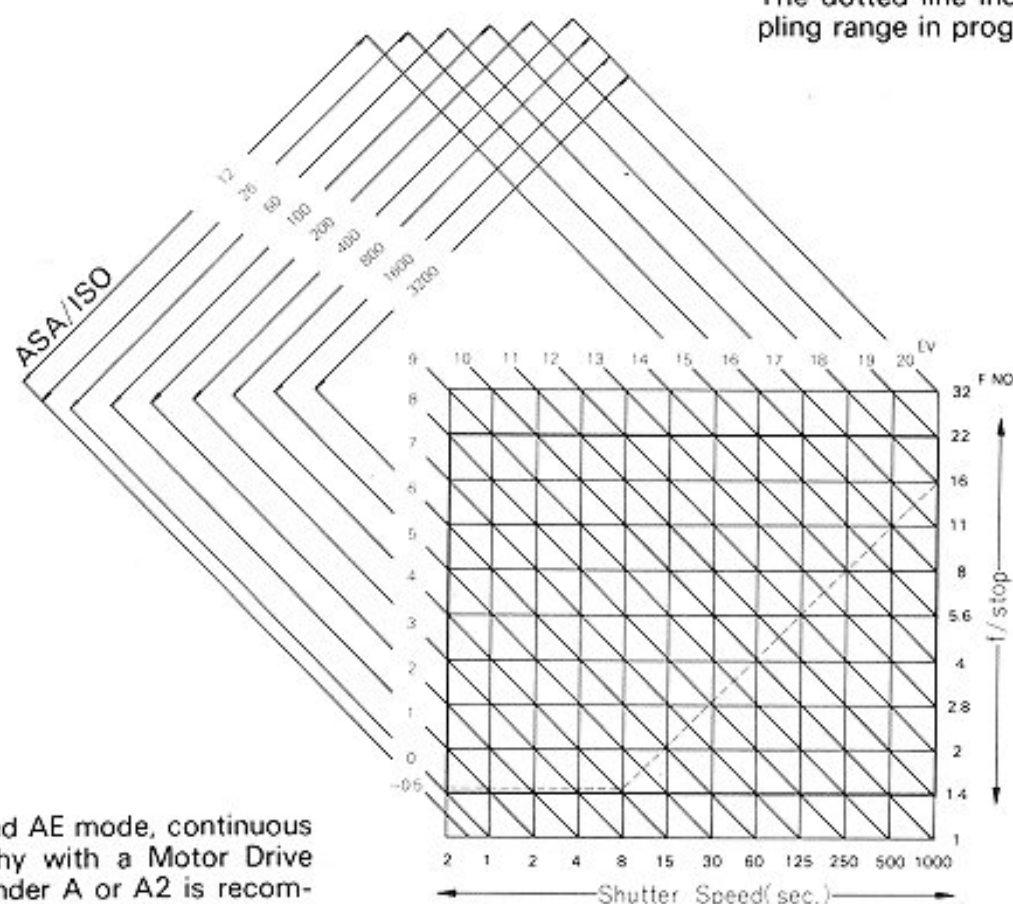
- Un filtro ND (densidad neutral) reduce la intensidad de la luz, pero no tiene ningún efecto sobre los colores. Opcional.

Advertencia de subexposición



Modalidad de AE con prioridad de la velocidad de obturador: Parpadea un número menor que la abertura máxima del objetivo. Adoptar una velocidad de obturador menor para que el parpadeo cese.

The dotted line indicates the meter coupling range in programmed AE.



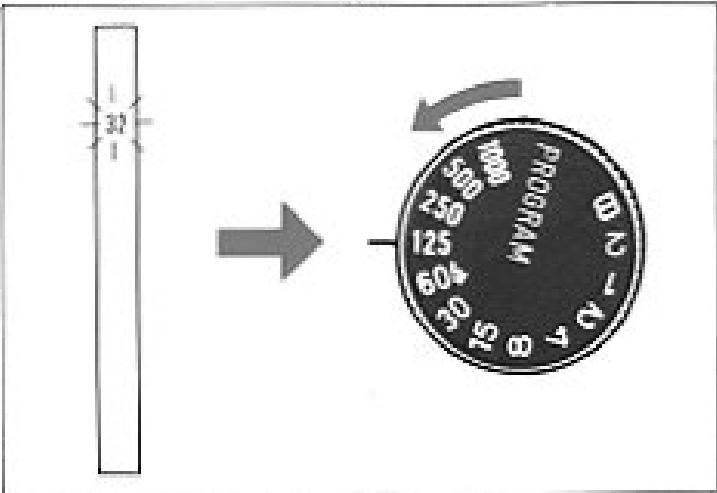
In the programmed AE mode, continuous frame photography with a Motor Drive MA or Power Winder A or A2 is recommended only if the light is bright enough to give an aperture display of f/4 or larger. In this case, the shutter speed will be at least 1/60 sec.

Exposure Warnings

When taking pictures in excessively bright or low light, the aperture display blinks in the viewfinder. Depending on the warning displayed, make the appropriate adjustment as follows.

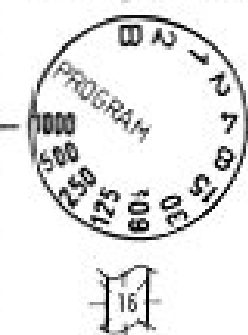
Besides pressing the shutter button halfway, you can also turn the meter on to check exposure in the viewfinder by pressing the exposure preview switch. Pressing it uses battery power. Be careful not to press it unintentionally.

Overexposure Warning



Shutter-speed priority AE mode: “32” blinks regardless of the minimum aperture of the lens in use. Choose a faster shutter speed until the display stops blinking. When using a lens whose minimum aperture is f/22 or f/16, even when “32” does not blink, turn the shutter speed selector dial until a number equal to or smaller than the lens’ minimum aperture is displayed.

Shutter-Speed Priority AE mode



Programmed AE mode

Use ND Filter or
film with a lower
ASA rating.

Underexposure Warning



(example)



Shutter-speed priority AE mode: When "32" blinks and the shutter speed selector dial is set to 1000; or

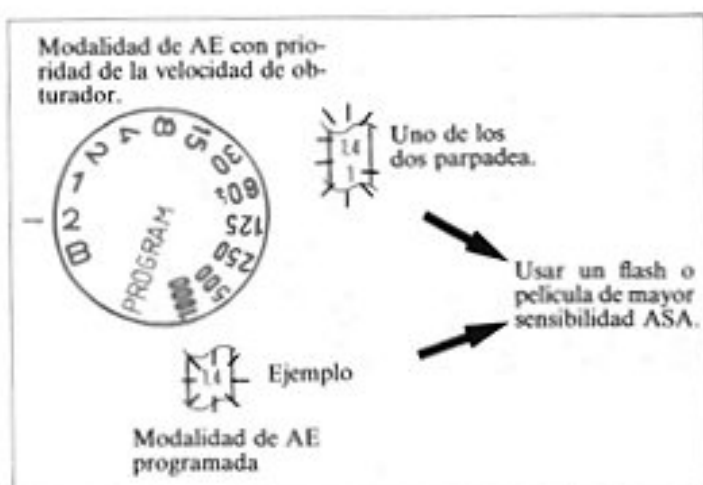
Programmed AE mode: When "16" blinks, you can

- Attach an ND filter; or
- Use a film with a lower ASA rating.

Shutter-speed priority AE mode: A number equal to or smaller than the lens' maximum aperture blinks. Choose a slower shutter speed so that the aperture stops blinking.

*An ND (neutral density) filter reduces the light intensity while having no effect on colors. Optional.

14. Exposición



Modalidad de AE con prioridad de la velocidad de obturador: Cuando el dial selector de velocidades de obturador está en 2 seg y parpadea un número menor que la abertura máxima del objetivo; o

Modalidad de AE programada: Cuando parpadea un número igual o inferior a la abertura máxima del objetivo, se puede

- a) utilizar un flash u otra luz adicional o
- b) utilizar película de mayor sensibilidad ASA.

Estando el botón disparador deprimido hasta la mitad de su recorrido, aparece una «M» LED 4 roja, cuando se retira el aro de aberturas del objetivo de «A» o cuando se monta un objetivo no FD. Véase págs. 57-58. Es una advertencia de que la exposición no será automática.

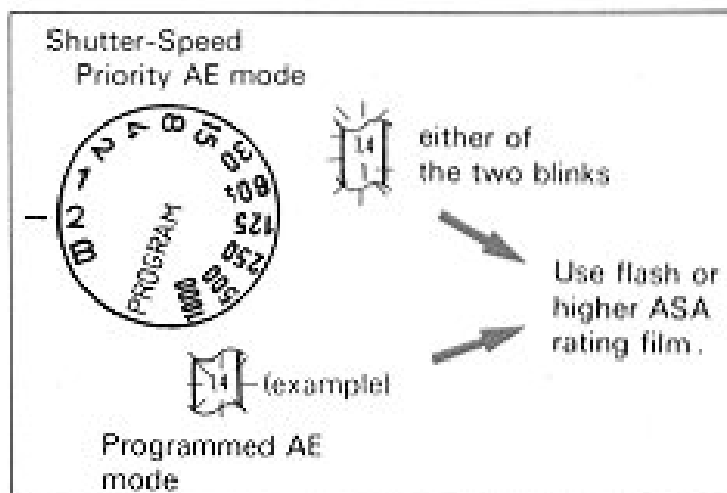
Tomar una foto significa dejar que luz llegue a la película bajo condiciones controladas. Esto se llama exposición. Cuando se pulsa el disparador, unas láminas (el «diafragma») dentro del objetivo se desplazan formando la «abertura». Casi simultáneamente, la primera cortinilla del obturador empieza a moverse dentro de la cámara. Una segunda cortinilla le sigue después de un intervalo fijo que se controla mediante el dial selector de velocidad del obturador. La cantidad de luz que forma el fotograma depende de la velocidad del obturador y del tamaño de la abertura.

Para la misma exposición, todo cambio de la velocidad de obturador requiere un cambio igual y opuesto de la abertura. La AE-1 PROGRAM efectúa este cambio de la abertura automáticamente mediante la modalidad de AE con prioridad de la velocidad de obturador. En la AE programada, la cámara escoge 41

automáticamente una combinación de velocidad de obturador y abertura para lograr una exposición correcta.

Siempre hay varias combinaciones entre velocidad de obturador y abertura que producen una misma exposición. Este hecho es la llave de una de las herramientas de mayor creatividad para el fotógrafo. Más detalles sobre ello figuran en los próximos tres apartados.

14. Exposure



Shutter-speed priority AE mode: When 2 sec. is set on the shutter speed selector dial and a number equal to or smaller than the lens' maximum aperture blinks; or

Programmed AE mode: When the lens' maximum aperture blinks,

you can

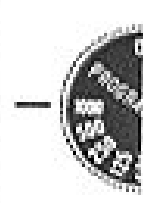
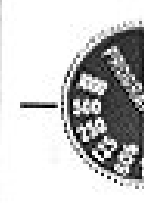
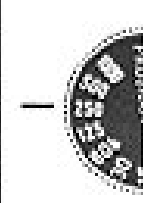
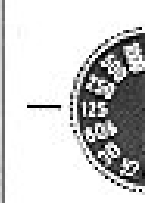
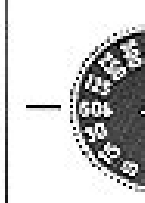
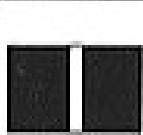
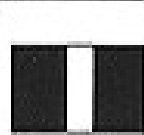
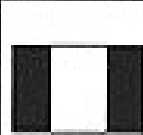
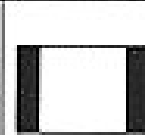
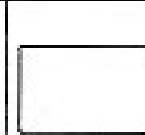
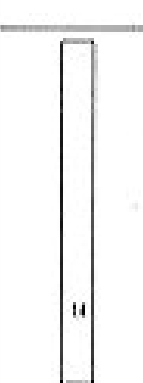
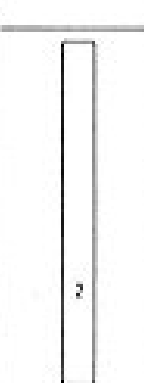
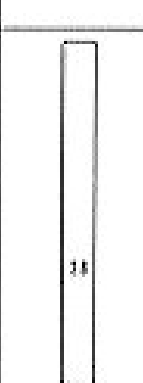
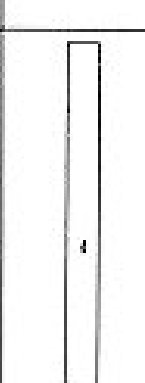
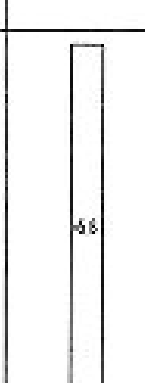
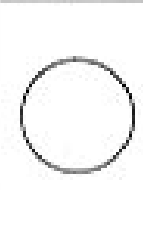
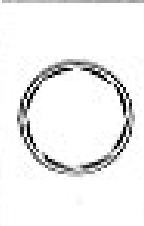
- Use flash or other additional light; or
- Use a film with a higher ASA rating.

With the shutter button pressed halfway, a red "M" LED 4 appears whenever you remove the aperture ring of the lens from "A" or when you mount a non-FD lens. See pp. 57 — 58. It warns you that exposure will not be automatic.

Taking a picture is a matter of letting light fall on the film under controlled conditions. This is called exposure. When you press the shutter button, some blades (called a diaphragm) inside the lens shift to form an opening called the aperture. Almost simultaneously, the first shutter curtain starts to move inside the camera. A second shutter curtain follows it after a fixed interval which you control with the shutter speed selector dial. The amount of light that exposes a frame depends on the shutter speed and the size of the aperture.

For the same exposure, a change in the shutter speed requires an equal and opposite change in the aperture. The AE-1 PROGRAM makes this

change in aperture automatically by means of the shutter-speed priority AE mode. In programmed AE, the camera automatically chooses a combination of shutter speed and aperture for correct exposure. There are usually several combinations of shutter speed and aperture which will give the same exposure. This fact is the key to one of the most creative tools in photography. Find out more about it in the next three sections.



1. Congelar el movimiento

Generalmente, se adopta cierta velocidad de obturador para inmovilizar el sujeto. Cuanto más rápidamente se mueva el sujeto, tanto mayor debe ser la velocidad de obturador para captar la acción. Aún cuando el movimiento de un peatón se pueda «congelar» a $1/60$ seg., un tren en marcha necesita $1/1000$ seg. El vuelo del pájaro en esta foto fue captado a $1/1000$ seg.

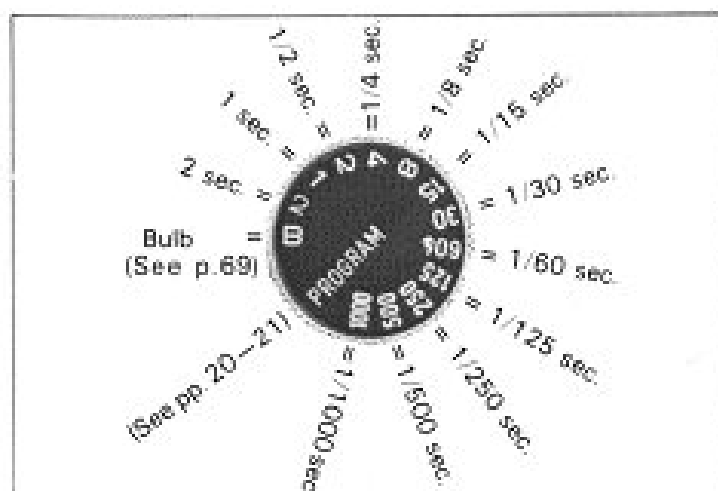


2. Desdibujar el movimiento de un sujeto

Hacer intencionalmente que una parte de la foto quede borrosa puede transmitir una intensa impresión de acción. Para desdibujar el sujeto, basta con ajustar una velocidad de obturador demasiado lenta para corresponder a su movimiento. En esta foto, la borrosidad fue obtenida a $1/125$ seg.

También es posible difuminar el fondo mediante una «panoramización». En este caso se adopta una velocidad de obturador de acuerdo con el movimiento del sujeto y se dispara siguiendo el movimiento con el bulto. Véase pág. 87.

15. How to Choose a Shutter Speed



The shutter controls exposure by the length of time it remains open.

The basic function of shutter speed is to get correct exposure, but you can also use it to control the expression of your subject's motion and to control the effect of camera movement.

Blurring part of the picture can heighten the sense of action. In most cases, however, image blur is undesirable. To avoid blurred pictures from camera movement, use a shutter speed of at least 1/60 second for handheld shooting with a standard (50 mm) lens. Even higher speeds are necessary with a telephoto lens. See pp.45-46.





1. Freezing Motion

Usually a certain shutter speed is chosen to freeze the motion of a subject. The faster the subject is moving, the higher the shutter speed required to stop the action. While it is possible to freeze the motion of a pedestrian at 1/60 second, you need 1/1000 second for a moving train. The motion of the bird in this photo was frozen at 1/1000 second.



2. Blurring the Subject's Motion

Blurring part of the picture intentionally can give a convincing sense of action. To blur the subject, simply set a shutter speed which is too slow to freeze its action. In this photo it was blurred at 1/125 second.

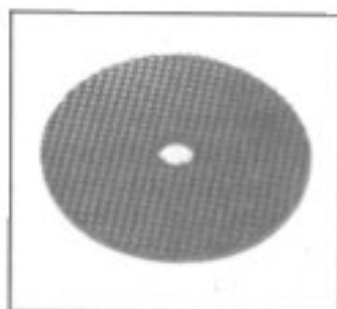
You can also blur the background by "panning." Choose a shutter speed suitable for the subject's motion and release the shutter as you follow the movement, turning the upper part of your body. See p. 87 for a colorful example.

16. Tomas con velocidades de obturador inferiores a 1/60 seg.

Estando un objetivo corriente de 50 mm en la AE-1 PROGRAM, es probable que una velocidad de obturador de 1/30 seg. o menos producirá fotos borrosas a causa de las vibraciones de la cámara sostenida a mano. Por lo tanto, en lugar de trabajar con velocidades de obturador tan bajas, vale más aumentar la velocidad, para cuyo fin habrá que añadir una luz o echar mano de un flash.

Si nada de esto es posible, montar la cámara en un trípode resistente y valerse de un cable disparador. La cámara se fija en el trípode con su rosca. Un cable disparador es un accesorio que se enrosca en un enchufe previsto en el botón disparador; con él se dispara sin tocar la cámara.

Disponiendo de un objetivo granangular (menos de 50 mm) pueden usarse velocidades de obturador algo inferiores a 1/60 seg. incluso para tomas a mano. En cambio, con un teleobjetivo (más de 55 mm), se necesitan velocidades de obturador aún mayores para contrarrestar el riesgo de borrosidad.



Nota

Canon ofrece un accesorio opcional llamado adaptador A para trípode. Si el cabezal del trípode es bastante grande puede ser conveniente intercalar este accesorio entre la cámara y el cabezal, ya que de lo contrario puede ser difícil girar los aros de enfoque y de aberturas. Este accesorio protege también la cámara en el caso de que el tornillo del trípode sea demasiado largo para la rosca prevista dentro del cuerpo de la cámara.

Me pregunto qué tenemos que hacer si no tenemos ni flash, ni trípode ni cable disparador.



Probemos de sujetar la cámara sobre esta mesa y accionar el obturador mediante el autodisparador de la AE-1 PROGRAM. No dudo de que así evitamos todo riesgo de que la cámara vibre.



Regla empírica:

Como norma, no usar un número en la escala de velocidades de obturador inferior a la distancia focal del objetivo para tomas a mano. Por ejemplo, para tomas a mano con un objetivo de 100 mm, ajustar una velocidad de obturador de 1/125 seg. ó mayor, con un objetivo de 200 mm al menos de 1/250 seg. Si ésto no es posible, emplear un trípode y un cable disparador.

Nota

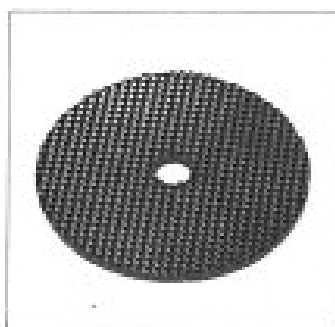
En la modalidad de AE programada, la «P» parpadea cuando la velocidad de obturador es de 1/30 seg. o inferior como advertencia del riesgo de vibraciones de la cámara, si ésta es sostenida a mano.

16. Shooting at Shutter Speeds Slower Than 1/60 Sec.

With a standard 50 mm lens on your AE-1 PROGRAM, a shutter speed of 1/30 second or slower is liable to result in blurred pictures because of camera movement when you are handholding the camera. Instead of using such slow shutter speeds, it is better to raise the shutter speed, if possible, add light or use a flash.

If you cannot do any of these things, mount the camera on a sturdy tripod and use a cable release. Attach the camera to the tripod via the tripod socket. A cable release is an accessory which screws into a socket in the shutter button and allows you to release the shutter without touching the camera.

With a wide-angle (less than 50 mm) lens, it may be possible to use shutter speeds slightly slower than 1/60 second for handheld shooting. With a telephoto (more than 55 mm) lens, even faster shutter speeds are necessary to prevent blurring.

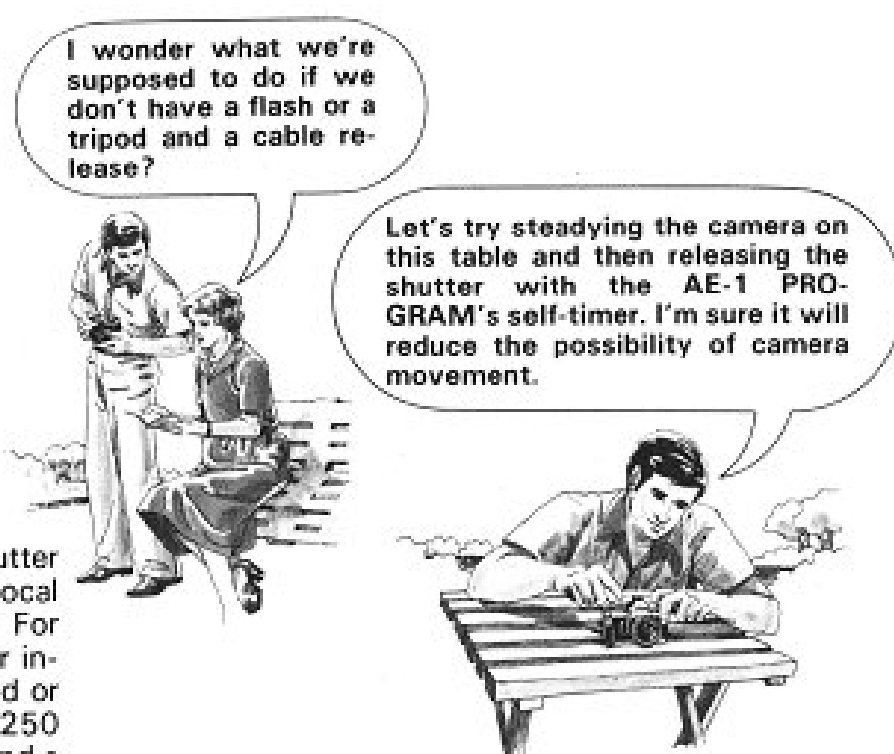


Note

Canon offers an optional accessory called Tripod Adapter A. If the tripod head is quite large, it may be helpful to place this accessory between the camera and the head. Otherwise, it may be difficult to turn the focusing and aperture rings. This accessory also prevents damage to the camera when the tripod screw is too long for the camera's tripod socket.

Rule of Thumb:

Generally, do not use a number on the shutter speed scale which is any smaller than the focal length of the lens for handheld shooting. For handheld shooting with a 100 mm lens, for instance, set a shutter speed of 1/125 second or faster; with a 200 mm lens, at least 1/250 second. If this is not possible, use a tripod and a cable release.

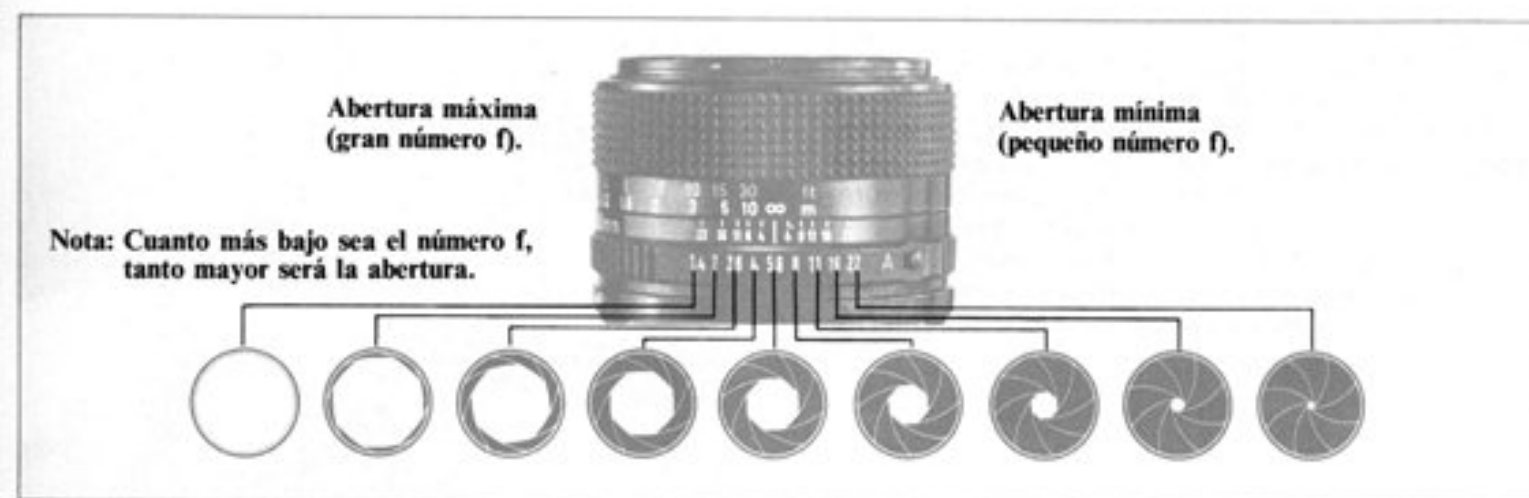
**Note**

In the programmed AE mode, the "P" blinks when the shutter speed is 1/30 or slower to warn you of the possibility of camera movement if you are handholding the camera.

particular sea de mayor importancia para la foto que una velocidad de obturador determinada. Para obtener la abertura deseada en la modalidad de AE con prioridad de la velocidad del obturador, girar simplemente el dial selector de velocidades de obturador pulsando al mismo tiempo el conmutador para comprobación previa de la exposición, hasta que el paso f deseado aparezca en el visor. Téngase presente que la velocidad de obturador en tomas a mano con un objetivo normal no debe ser inferior a 1/60 seg.



17. La abertura, la otra faceta de la exposición



(Ejemplo presentado: FD f 1,4/50 mm. Las aberturas mínima y máxima difieren según el objetivo.)

El objetivo posee láminas de diafragma que se abren y cierran formando orificios o «aberturas» de diámetro determinado, de los que depende la cantidad de luz que se deja llegar a la película para la exposición. La escala de aberturas se encuentra en el aro de aberturas del objetivo. Los números de la escala se llaman números f o pasos f.

Al tomar fotos con AE programada o AE con prioridad de velocidad de obturador, el aro de aberturas del objetivo debe encontrarse ajustado a la marca «A». Estando el objetivo así ajustado, la AE-1 PROGRAM selecciona automáticamente la abertura correcta según la luz, la sensibilidad de la película y la velocidad de obturador. Cuando se pulsa el botón disparador hasta la mitad de su recorrido, el

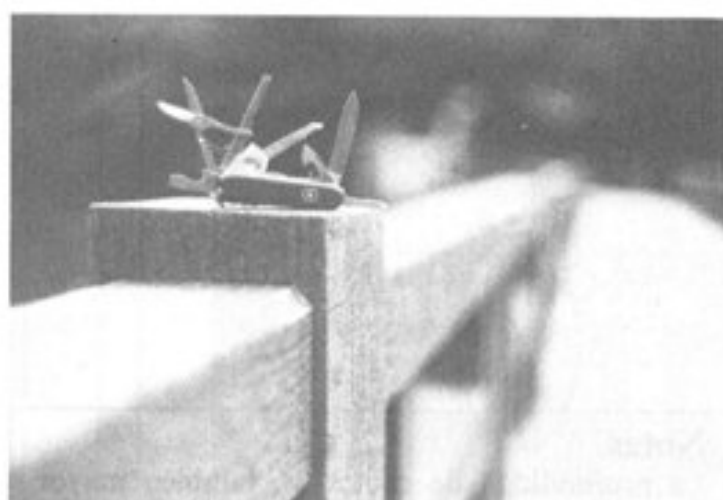
paso f automáticamente escogido por la AE-1 PROGRAM aparece en el visor. Como el exposímetro lee continuamente la intensidad de la luz, con los cambios de iluminación se observan en el visor las diferentes aberturas que compensan cada cambio. La AE-1 PROGRAM no fija la abertura hasta el instante en que se pulsa el botón disparador para la toma.

Además de controlar la cantidad de luz, la abertura influye en la profundidad de campo que a su vez afecta el resultado que presentará la foto. Cuando el sujeto está enfocado, hay cierta zona delante y detrás de él que también está enfocada. Este margen de nitidez es lo que se llama la profundidad de campo. En retratos y bodegones puede que una abertura 47

Cómo la abertura afecta la imagen



1. Cuanto más pequeña sea la abertura tanto mayor será el margen de nitidez. Esto se desprende de la ilustración superior que fue tomada a $f\ 16$. Compárese ésta con la foto de la derecha. La extensión de la profundidad de campo es especialmente valiosa para paisajes y motivos parecidos.



2. Cuanto mayor sea la abertura tanto más reducido quedará el margen de nitidez. Una abertura de $f\ 1,4$ por ejemplo puede aislar el sujeto de cuanto lo rodea, un truco frecuentemente aplicado para borrar detalles molestos del fondo en retratos.

Notas

La profundidad de campo es también mayor cuanto más corta sea la distancia focal del objetivo. Por ejemplo, un objetivo de 24 mm tendrá una profundidad de campo mayor que uno de 50 mm, si la abertura y la distancia de toma son las mismas. La profundidad de campo es también mayor cuanto más larga sea la distancia de toma, y generalmente es mayor en el fondo que en el primer plano a razón de dos a uno.

Si se usa un objetivo Canon FD, el encuadre y la medición se efectúan a la máxima abertura, en la que el visor se distingue mejor. El diafragma del objetivo no se cierra hasta la abertura de toma hasta el instante en que se dispara el obturador. Después, se abre automáticamente hasta su máxima abertura. Puesto que la abertura máxima corresponde al margen de nitidez más estrecho, el sujeto se observa con la menor profundidad de campo.

In portraits and still-life shots, a particular aperture may be more important to your picture than a particular shutter speed. To get the aperture you want in shutter-speed priority AE, simply turn the shutter speed selector dial, while pressing the exposure preview switch, until the desired f-number appears in the viewfinder. Keep in mind that the shutter speed should not be slower than 1/60 second for handheld shooting with a standard lens.



17. Aperture, Exposure's Other Half



[Example Shown: FD 50mm f/1.4. Maximum and minimum apertures differ depending on lens]

The lens has diaphragm blades. They open and close to form certain-sized holes, or apertures, which control the amount of light allowed to expose the film. The aperture scale can be found on the lens' aperture ring. The numbers on the scale are called f-numbers or f/stops.

When taking pictures using shutter-speed priority AE or programmed AE, the lens' aperture ring must be set to the "A" mark. With the lens on this setting, the AE-1 PROGRAM automatically selects the correct aperture, based on lighting, the film speed, and the shutter speed. When you press the shutter button halfway, the f/stop the AE-1 PROGRAM has set auto-

matically appears in the viewfinder. Because the meter reads light continuously, as the lighting conditions change, the different apertures which compensate for the change appear in the viewfinder. The AE-1 PROGRAM does not fix the aperture until you press the shutter button to take the picture.

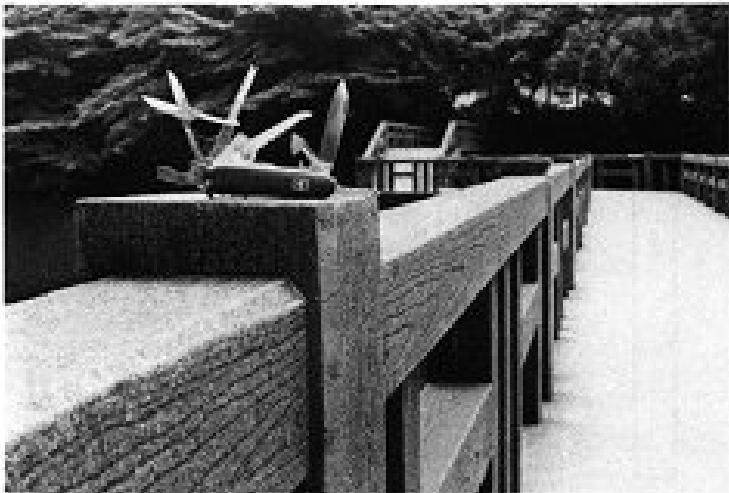
In addition to controlling the quantity of light, the aperture influences depth of field which, in turn, affects the way a picture will look. When your subject is in focus, there is a certain area in front of it and behind it which will also be in focus. This range of sharpness is called depth of field.

Notes

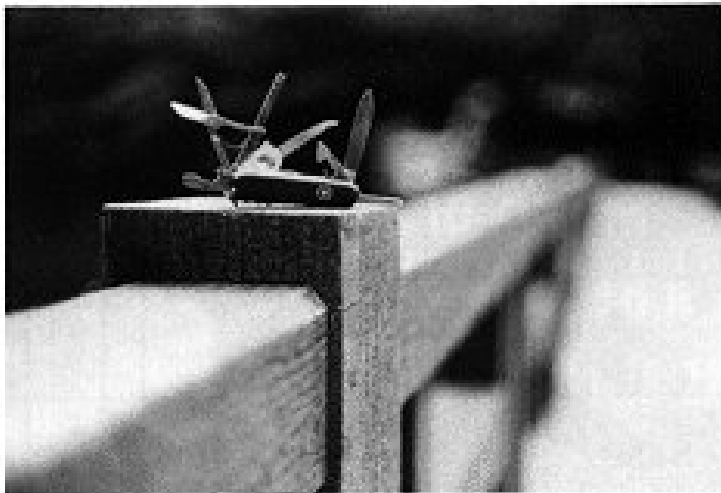
Depth of field is also greater the shorter the focal length of the lens. For example, a 24 mm lens will show greater depth of field than a 50 mm lens, provided the aperture and shooting distance are the same. Depth of field is also greater the longer the shooting distance, and is generally greater in the background than in the foreground by a ratio of two to one.

With a Canon FD lens, viewing and metering are done at maximum aperture where the viewfinder is brightest. The lens diaphragm does not close to the shooting aperture until the shutter is released. Afterwards, it reopens automatically to the maximum aperture. Because the maximum aperture provides the narrowest range of sharpness, the subject is viewed with the shallowest depth of field.

How the Aperture Affects the Picture



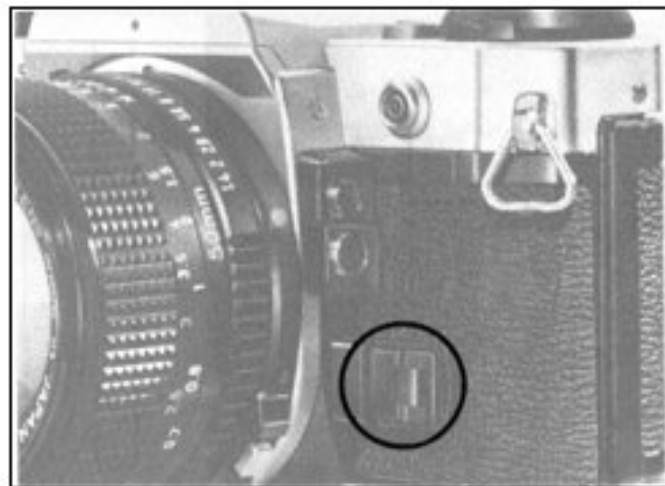
1. The smaller the aperture, the wider the range of sharpness. This is illustrated by this picture above which was taken at $f/16$. Compare it with the photo to its right. This extended depth of field is especially good for such subjects as landscapes.



2. The larger the aperture, the narrower the range of sharpness. An aperture of $f/1.4$, for instance, can isolate your subject from its surroundings. This is often used to blur a disturbing background in portraiture.



4. Hacer entrar la palanca de diafragmado hasta que se engarce. Observando entonces el sujeto a través del visor, se distingue el margen de nitidez.



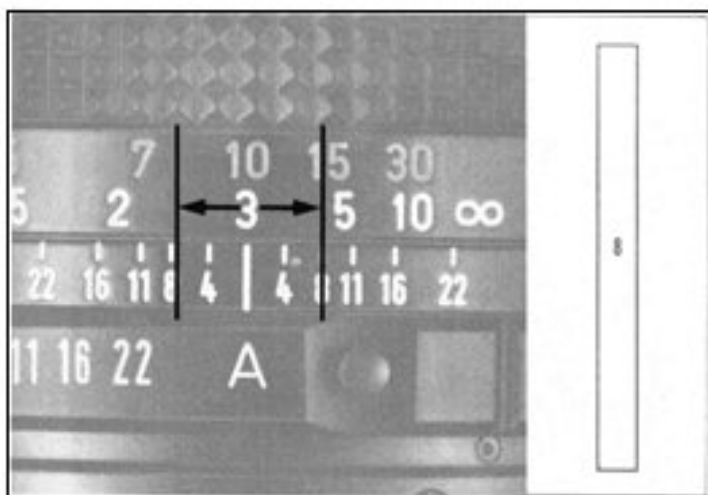
5. Después de comprobar la profundidad de campo, desbloquear la palanca de diafragmado. Girar el aro de aberturas hasta su número más pequeño. A continuación girarlo hasta su número más alto, apretar el pasador de bloqueo AE y devolver el aro de aberturas a la posición «A».

Es imposible hacer entrar la palanca de diafragmado, cuando el objetivo FD esté ajustado en «A».

No hacer entrar la palanca de diafragmado antes de haber hecho avanzar la película, evitando que el diafragma se cierre solo hasta la abertura empleada para la exposición precedente.

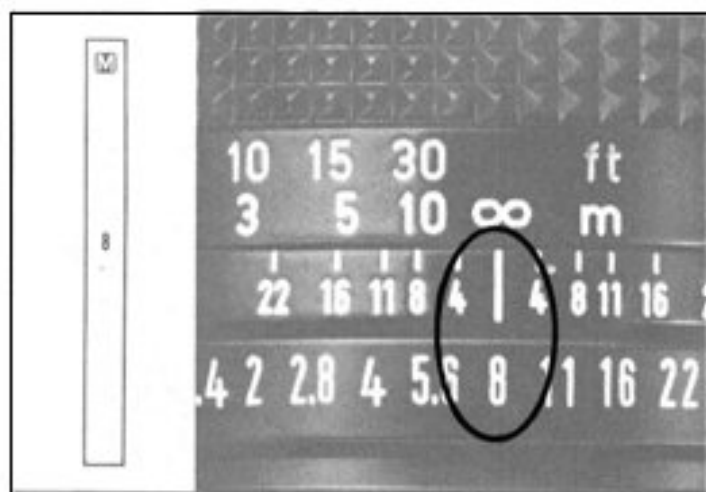
Cuando se monta un objetivo FD **directamente** sobre la cámara (sin ningún accesorio intercalado), no efectuar **ninguna** toma antes de desbloquear la palanca de diafragmado, ya que sin ello la exposición resultaría incorrecta. A menos que se tenga que corregir la exposición (pág. 55), devolver el aro de aberturas a «A» antes de disparar.

18. Comprobación de la profundidad de campo



Hay dos maneras de comprobar la profundidad de campo. La normal consiste en utilizar la escala de profundidades de campo en el objetivo. Es una escala de pasos f repetida a cada lado del índice de distancias.

1. Primeramente enfocar. Luego pulsar el botón disparador hasta la mitad de su recorrido y observar el número que aparece en el visor. Buscar los dos pasos f en la escala de profundidades de campo que corresponden a ese número.
2. Trazar líneas imaginarias desde esos dos números hasta la escala de distancias. La profundidad de campo efectiva está comprendida entre estas dos distancias.



Trabajando con un objetivo FD se puede visualmente comprobar por aproximación la profundidad de campo, como sigue:

1. Verificar que la película esté completamente avanzada.
2. Pulsar el disparador hasta la mitad de su recorrido para ver qué número aparece en el visor.
3. Hacer entrar el pasador de bloqueo AE y girar el aro de aberturas hasta ese número.

Nota

Como recordatorio de que el objetivo no está en «A», se enciende la «M» en el visor, cuando se pulsa el disparador hasta la mitad de su recorrido.



Intenta girar el aro de aberturas a su número más bajo para el encuadre. Entonces, mientras miras objetos en el primer plano y al fondo, gira el aro de aberturas hasta aquella que quieras usar.



6. Ahora se puede efectuar la exposición.

¡Qué pasa! Algo anda mal. El visor se va oscureciendo, y el enfoque es cada vez más difícil.



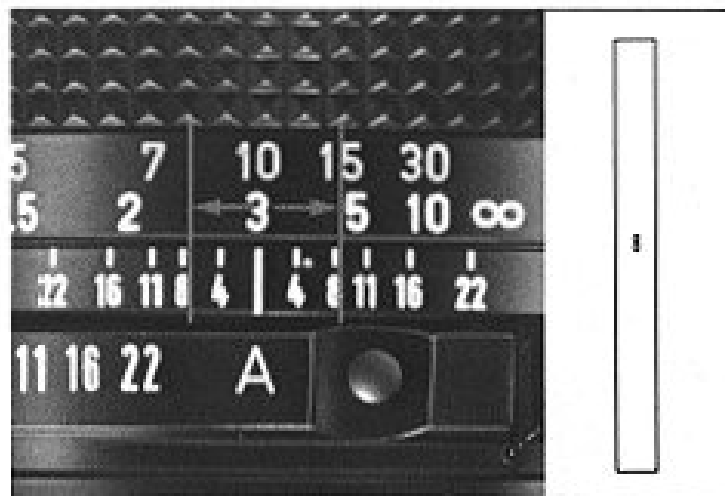
¡Ya lo veo!: Estas comprobando la profundidad de campo. A medida que giras el aro de aberturas hacia un número más alto, el diafragma se va cerrando y deja entrar menos luz.



¡Ahora lo comprendo! El enfoque abarca más.

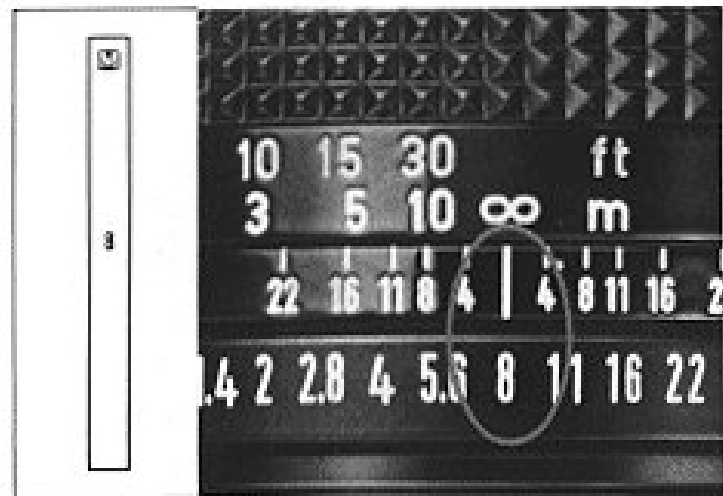


18. Checking the Depth of Field



There are two ways to check the depth of field. The usual one is by using the depth-of-field scale on the lens. This is a scale of f/stops repeated on each side of the distance index.

1. First focus. Then press the shutter button halfway and note which number appears in the viewfinder. Find the two f/stops on the depth-of-field scale which correspond to that number.
2. Draw imaginary lines from those two numbers to the distance scale. The effective depth of field lies between those two distances.



You can roughly check the depth of field visually with an FD lens as follows:

1. Make sure the film has been completely advanced.
2. Press the shutter button halfway to find out which number is displayed in the viewfinder.
3. Then press in the AE lock pin and turn the aperture ring to that number.

Note

As a reminder that the lens is off "A," the "M" will light up in the viewfinder when you press the shutter button halfway.



4. Push in the stop-down lever until it locks. Now, just by looking at your subject through the viewfinder, you can see the range of sharp focus.

It is impossible to push in the stop-down lever when an FD lens is set at "A."



5. After checking the depth of field, unlock the stop-down lever. Now turn the aperture ring to the smallest number. Then turn it to the largest number, press the AE lock pin and return the aperture ring to "A."

Do not push in the stop-down lever before you advance the film or the diaphragm will close down only as far as the aperture used for the previous exposure. When an FD lens is mounted **DIRECTLY** on the camera (with no accessories between), **NEVER** take a shot before releasing the stop-down lever or exposure may be incorrect. And unless you want to make an exposure correction (p. 55) return the aperture ring to "A" before shooting.

6. Now you can take your shot.



Try turning the aperture ring to the smallest number for viewing. Then, while looking at objects in the foreground and background, turn the aperture ring to the aperture you'll be using.

Hey! There must be something wrong. The viewfinder is getting darker and it's difficult to focus.



Oh, I see, you're previewing the depth of field. As you turn the aperture ring to a higher number, the diaphragm closes down and lets less light in.



Oh, I see now. There's more in focus!

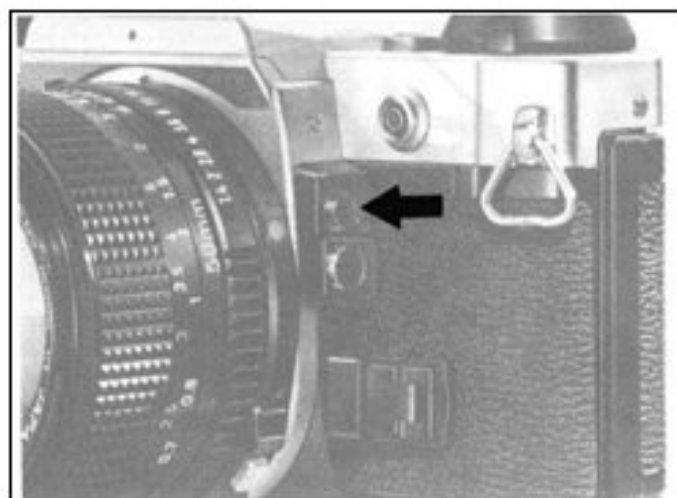


19. Tomas a contraluz (y en otras situaciones comprometidas)



Corrección de la exposición

Cuando hay luz, por ejemplo el sol o una ventana luminosa, detrás del sujeto el exposímetro de la AE-1 PROGRAM puede sufrir una influencia excesiva de la fuente de luz, de modo que el sujeto saldrá demasiado oscuro. Para corregir la exposición: (1) Pulsar el conmutador de bloqueo AE, (2) ajustar el valor ASA, o (3) ajustar a mano la velocidad de obturador y la abertura (cancelar la fotografía AE).



1. Conmutador de bloqueo AE

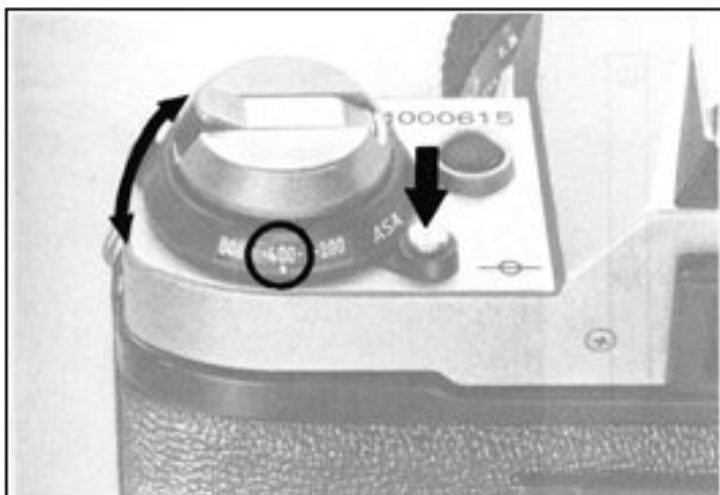
Por ejemplo, al fotografiar un sujeto iluminado por detrás:

- 1) Acercarse al sujeto y, mirando por el visor, centrarlo de manera que ocupe aproximadamente un tercio del campo visual.
- 2) Mientras se pulsa el botón disparador hasta la mitad de su recorrido, apretar el conmutador de bloqueo AE.
- 3) Manteniendo el disparador pulsado hasta la mitad de su recorrido volver atrás, componer el cuadro a su gusto y disparar. El sujeto saldrá correctamente expuesto.

No es necesario seguir pulsando el conmutador de bloqueo AE, ya que el valor de la exposición es retenido mientras el botón disparador quede pulsado hasta la mitad de su recorrido.

Christian Rollinger's
Canon
Photo Page





2. Ajuste del valor ASA

A veces, en un teatro o en una sala de conciertos, por ejemplo, donde reina la oscuridad, el exposímetro de la AE-1 PROGRAM puede sucumbir a la influencia de la falta de luz, por lo que el sujeto resultará demasiado claro. Para una exposición correcta girar la palanca de sensibilidad ASA de la película a un número superior. Cada paso entero en la escala de sensibilidades ASA es igual a un paso f. Por ejemplo, si se ha cargado película de 200 ASA y se gira la palanca a 400 ASA, el sujeto recibirá una exposición de un paso f menos. Exactamente cuanto más se tendrá que aumentar la sensibilidad ASA, depende de la situación. Para no correr ningún riesgo puede ser conveniente promediar la exposición (véase la nota en la página siguiente).

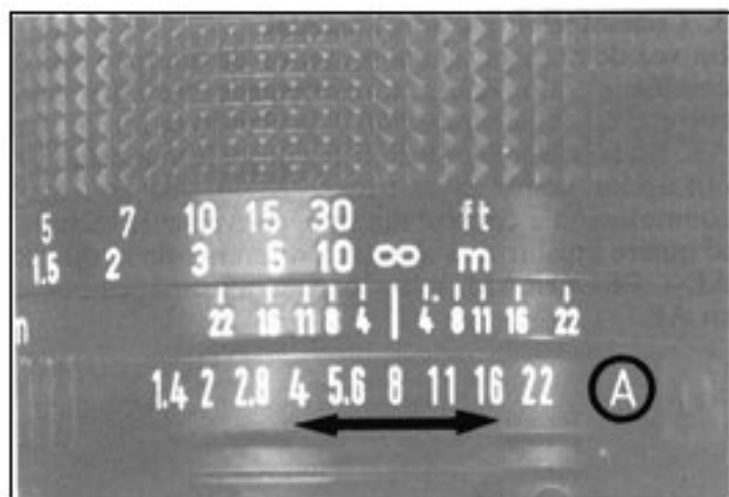
3. Conmutación a control manual

En vez de manejar el conmutador de bloqueo AE o cambiar el valor ASA, también puede efectuarse una corrección de la exposición cancelando la fotografía AE. En tal caso hay que ajustar tanto la velocidad de obturador como la abertura. Es lo que se llama conmutación a control manual, conveniente cuando se quiere ajustar una abertura diferente de la que la AE-1 PROGRAM seleccionaría automáticamente en AE.

Nota

Lo mismo que al doblar el valor ASA se subexpone la foto en un paso f, dividiéndolo por la mitad (situando la palanca en 100 ASA para película de 200 ASA) ocasionará la sobreexposición de la foto en un paso f.

Después de la exposición no olvidar de reajustar la palanca de sensibilidad ASA en el valor correcto para evitar que todas las tomas ulteriores sean incorrectamente expuestas.



1. Ajustar la velocidad de obturador girando el dial selector de velocidades de obturador.

Apartar el objetivo de «A» y ajustar una abertura

56 girando el aro de aberturas.

Notas

1. Al pulsar el botón disparador hasta la mitad de su recorrido se enciende la abertura que la AE-1 PROGRAM seleccionaría automáticamente. Puede aprovecharse esta indicación de la abertura como base para ajustar una abertura en el lado de aberturas. En el visor aparece una «M» roja para recordar que el objetivo no está en «A».
2. Puede resultar útil promediar la exposición. Esto significa efectuar varias tomas a diferentes exposiciones para que al menos una de ellas resulte correcta. La primera toma se efectuará a la exposición supuestamente correcta. Después tomar dos más, una con el aro de aberturas un paso más alto y la otra a un paso más bajo. El mismo efecto se logra cambiando el ajuste ASA por la velocidad de obturador.

19. Shooting with Light Behind Your Subject (and Other Unusual Light-



Exposure Correction

When there is light, such as the sun or a bright window, behind your subject, the AE-1 PROGRAM's meter may be overinfluenced by that light and your subject will come out too dark. You can correct the exposure by (1) pressing the AE lock switch; (2) adjusting the ASA; or (3) manually setting both the shutter speed and aperture (canceling AE photography).



1. AE Lock Switch

For example, when shooting a backlit subject:

- 1) Approach your subject and, looking in the viewfinder, center your subject so that it takes up about one-third of the viewing area.
- 2) While pressing the shutter button halfway, press the AE lock switch.
- 3) Keeping the shutter button pressed halfway, step back, compose the picture as you like, and shoot. Your subject will be correctly exposed.

You do not have to continue pressing the AE lock switch; the exposure value is retained as long as you press the shutter button halfway.

ing Situations)



2. Adjusting the ASA

Sometimes, in a theater or concert hall, for instance, where it is quite dark, the AE-1 PROGRAM's meter may be overinfluenced by the darkness and your subject will come out too light. To expose your subject correctly, turn the ASA film speed lever to a higher number. Each full step on the ASA film speed scale equals one f/stop. If ASA 200 film is loaded, for instance, and you turn the lever to ASA 400, your subject will receive one f/stop less exposure. Exactly how much higher you should set the ASA film speed depends on the situation. To be on the safe side, you may wish to bracket the exposure (see "Note #2," next page).

3. Manual Override

Instead of using the AE lock switch or changing the ASA, you can also make an exposure correction by canceling AE photography. When you do this, you will be setting both shutter speed and aperture by yourself. This is called manual override and is useful whenever you want to set a different aperture than the one the AE-1 PROGRAM would select automatically in AE.

Note
Just as doubling the ASA will underexpose the picture one f/stop, halving it (setting the lever to ASA 100 for ASA 200 film) will overexpose the picture one f/stop.

Following exposure, do not forget to reset the film speed lever to the correct ASA film speed, or all following frames will be incorrectly exposed!



1. Set a shutter speed by turning the shutter speed selector dial.
2. Remove the lens from "A" and set an aperture by turning the aperture ring.

Notes

1. When you press the shutter button halfway, the aperture that the AE-1 PROGRAM would select automatically will light up. You may wish to use this aperture reading as a basis for setting an aperture on the aperture ring. A red "M" will light up in the viewfinder to remind you that the lens is removed from "A."
2. You may find it worthwhile to bracket the exposure. This means taking several shots at different exposures so that at least one of them turns out correctly exposed. Take the first shot at the exposure you think is right. Then take two more, one with the aperture ring set one step higher and the other with it set one step lower. It is possible to do the same thing by changing the ASA setting or the shutter speed.

1. Por razones mecánicas, el exposímetro incorporado en la AE-1 PROGRAM no puede usarse con los siguientes objetivos Canon más antiguos:

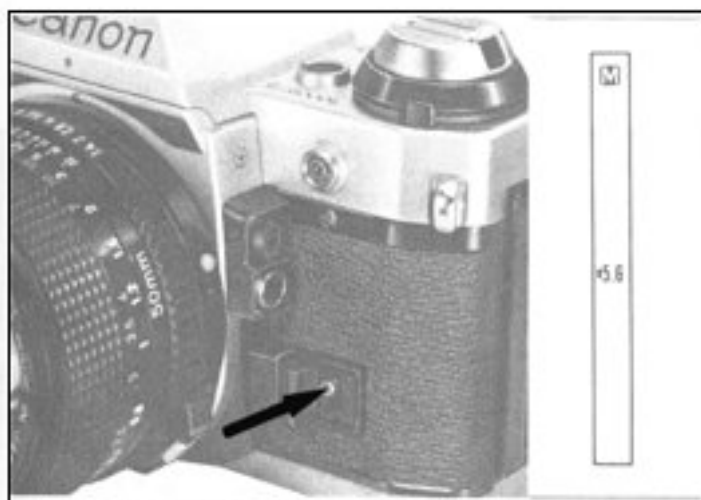
FL f 3,5 de 19 mm	R f 2,5 de 35 mm
FL f 2,5 de 35 mm	R f 1,8 de 50 mm
FL f 1,8 de 50 mm	R f 2 de 100 mm
FL f 1,2 de 58 mm	

Comprobar que la película esté totalmente avanzada hasta el próximo fotograma, antes de montar alguno de estos objetivos.

2. Para más detalles sobre el objetivo, véanse sus instrucciones.

No debe nunca intentarse la medición con un objetivo FD diafragmado, a menos que haya accesorios para foto cercana intercalados entre él y la cámara. La medición con un objetivo FD diafragmado que esté montado directamente en la cámara puede resultar en exposiciones incorrectas.

20. Fotografía con un objetivo no FD



3. Mientras se pulsa el botón disparador girar el aro de aberturas hasta que aparezcan el índice de la medición diafragmada y la cifra 5,6. No puede obtenerse una exposición correcta con cualquier otro arreglo.
4. Pulsar el botón disparador a fondo para la exposición.

Si se usa un objetivo Canon FD, la medición de la luz se efectúa con el diafragma del objetivo totalmente abierto, lo que se llama «medición a plena abertura».

Medición con el objetivo diafragmado

Con un objetivo Canon FL, TS 35 mm o cualquier otro que no sea FD, la medición a plena abertura no es posible. Es preciso que el objetivo esté cerrado (diafragmado) hasta la abertura de toma para la medición. Esto se llama medición con el objetivo diafragmado. En este método de medición el diafragma del objetivo es abierto o cerrado a medida que se gira el aro de aberturas.

1. Empujar la palanca de diafragmado hacia el objetivo hasta que se engarce.
2. Verificar que el dial selector de velocidades de obturador **no** esté en «PROGRAM».

Notas

1. La medición con el objetivo diafragmado es imposible cuando el dial selector de velocidades de obturador está en «PROGRAM».
2. También puede pulsarse el conmutador para comprobación de la exposición y girar el dial selector de velocidades de exposición hasta que aparezcan el índice de medición con el objetivo diafragmado y la cifra 5,6.
3. Estando el objetivo diafragmado puede verificarse visualmente la profundidad de campo estudiando simplemente el sujeto a través del visor.

Lenses which cannot be mounted on the AE-1 PROGRAM:

- FL 19mm f/3.5
- FL 58mm f/1.2
- R 58mm f/1.2
- R 100mm f/3.5
- FLP 38mm f/2.8

Lenses which cannot be used with the AE-1 PROGRAM's meter for mechanical reasons:

- FL 50mm f/1.8
- FL 35mm f/2.5
- R 50mm f/1.8
- R 35mm f/2.5
- R 100mm f/2

NEVER try to do stopped-down metering with an FD lens unless there are close-up accessories between it and the camera. If you do stopped-down metering when an FD lens is mounted directly on the camera, exposure may not be correct.

20. Shooting with a Non-FD Lens



With a Canon FD lens, metering is done with the lens diaphragm at its widest opening. This is called “full-aperture metering.”

Stopped-down Metering

With a Canon FL lens, the TS 35mm lens or any other non-FD lens, full-aperture metering is not possible. The lens must actually be closed (stopped down) to the shooting aperture for metering. This is called “stopped-down metering.” In stopped-down metering, the lens diaphragm will open or close as you turn the aperture ring.

1. Push the stop-down lever towards the lens until it locks.

2. Make sure the shutter speed selector dial is NOT on “PROGRAM.”
3. While pressing the shutter button, turn the aperture ring until the stopped-down metering index and 5.6 appear. Correct exposure cannot be obtained with any other display.
4. Press the shutter button all the way down for exposure.

Notes

1. Stopped-down metering is not possible when the shutter speed selector dial is set to “PROGRAM.”
2. You can also press the exposure preview switch and turn the shutter speed selector dial until the stopped-down metering index and 5.6 appear.
3. Once the lens is stopped down, you can check depth of field visually simply by inspecting the subject through the viewfinder.

Indicador del plano película

Esta marca, grabada en el cuerpo de la cámara, indica la posición exacta del plano película. Se usa para medir la exacta distancia de toma entre la película y el sujeto en fotografía cercana. Las distancias en la escala de distancias del objetivo están determinadas desde esta marca de referencia. No se necesita para fotografía general.

Nota

El aro de aberturas de un objetivo FD debe ser retirado de «A» antes de montar el objetivo en alguno de los accesorios para fotografía cercana, a excepción de los tubos de extensión FD-U y los teleconvertidores FD-2 × y FD-1,4 ×, diseñados para medición normal a plena abertura.

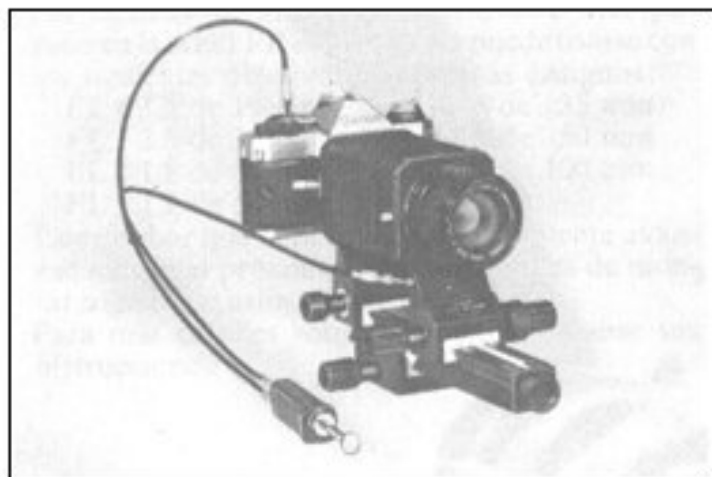




Canon F-1

INSTRUCTIONS

DE L'USAGÉ



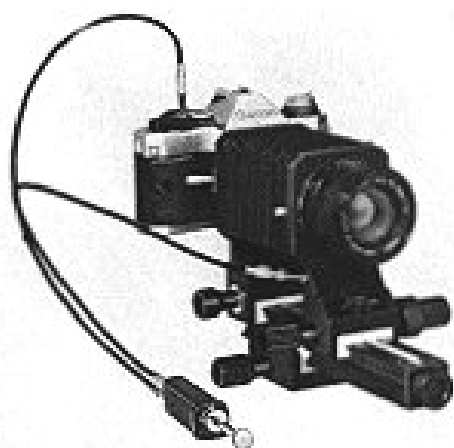
Con pocas excepciones (señaladas en las Instrucciones del accesorio), es necesario efectuar mediciones con el objetivo diafragmado cuando se intercala un accesorio entre la cámara y el objetivo para fotografía cercana.

1. Si se intercala un accesorio diseñado para el control **automático** del diafragma, por ejemplo un autofuelle o un fuelle FL, entre la cámara y **cualquier** objetivo, procédase según se dice en pág. 57 sobre la medición con el objetivo diafragmado.
2. Si se intercala un accesorio diseñado para el control **manual** del diafragma, por ejemplo los tubos de extensión M o el fuelle M, entre la cámara y un objetivo **no** FD, procédase según las indicaciones en página 57 para medición con el objetivo diafragmado. Girar el aro A-M de un objetivo FL hacia « M » para la toma (lo que no es necesario si se usan un anillo automacro y un doble cable disparador Canon).
3. Si se introduce un accesorio diseñado para el control **manual** del diafragma entre la cámara y un objetivo FD y no se usa un anillo Canon automacro y un doble cable disparador, ajustar primeramente el objetivo a control manual del diafragma antes de montarlo en el accesorio. Después seguir las instrucciones de pág. 57 para la medición con el objetivo diafragmado.

Nota

Las instrucciones que acompañan al accesorio, indican si el control manual del diafragma es necesario o no. El procedimiento difiere según el tipo de objetivo. Véase la página siguiente.

21. Shooting with Close-up Accessories



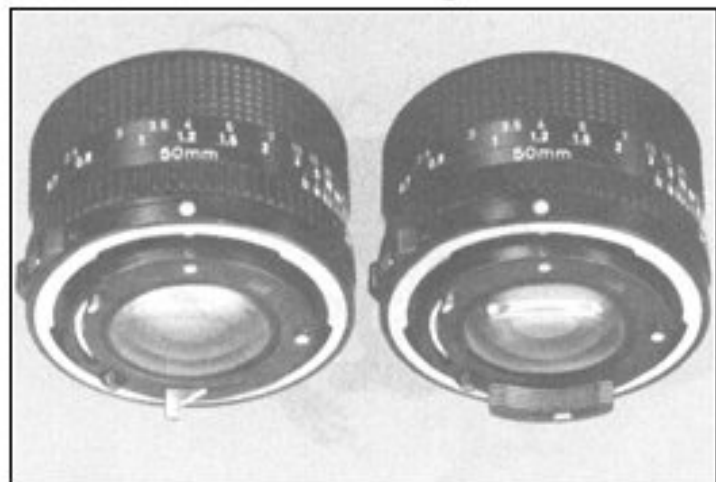
With few exceptions (noted in the instructions for the accessory), stopped-down metering is necessary whenever you insert an accessory between the camera and lens for close-up photography.

1. If you insert an accessory designed for **AUTOMATIC** diaphragm control, such as the Auto Bellows or Bellows FL, between the camera and **ANY** lens, follow the steps (p. 57) for stopped-down metering.
2. If you insert an accessory designed for **MANUAL** diaphragm control, such as M Extension Tubes or Bellows M, between the camera and a **NON-FD** lens, follow the steps (p. 57) for stopped-down metering. Turn the A-M ring of an FL lens to "M" for taking the shot (not necessary if Canon Macro Auto Ring and Double Cable Release are used).
3. If you insert an accessory designed for **MANUAL** diaphragm control between the camera and an **FD** lens, unless you use the Canon Macro Auto Ring and Double Cable Release, first set the lens for manual diaphragm control before mounting it on the accessory. Then follow the steps (p. 57) for stopped-down metering.

Note

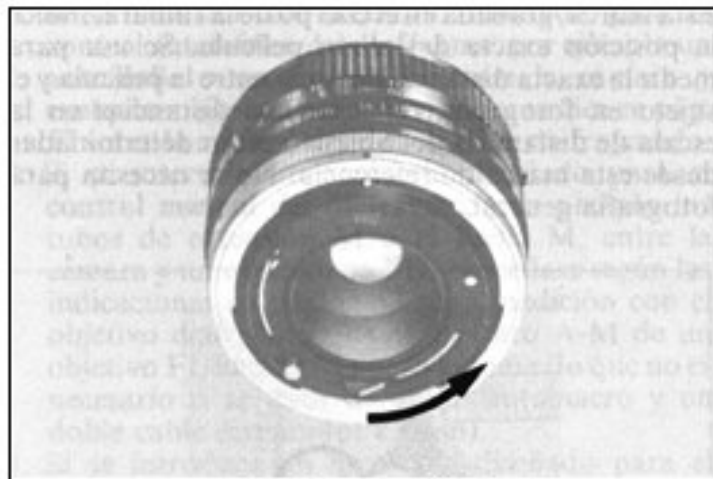
The instructions with the accessory will tell you whether or not manual diaphragm control is necessary. The procedure differs according to the type of lens. See page 62.

Control manual del diafragma



Objetivo FD sin aro de montaje cromado, a excepción de los objetivos FD macro

1. Introducir en la ranura del adaptador del diafragma manual del accesorio la punta de la palanca de abertura automática en la parte posterior del objetivo. Empujar la palanca hacia la izquierda e introducir el adaptador en la ranura. Las láminas del diafragma se abrirán o cerrarán a medida que se gire el aro de aberturas.
2. Montar el objetivo en el accesorio. Cuando el adaptador del diafragma manual está intercalado, no debe **nunca** montarse el objetivo **directamente** en la cámara o en un accesorio diseñado para control automático del diafragma, como el autofuente o el fuente FL.



Objetivo FD con aro de montaje cromado y lentes macro FD

1. Empujar la palanca de aberturas automáticas en la parte posterior del objetivo hacia la izquierda, hasta que se engarce automáticamente.
2. Montar el objetivo en el accesorio.

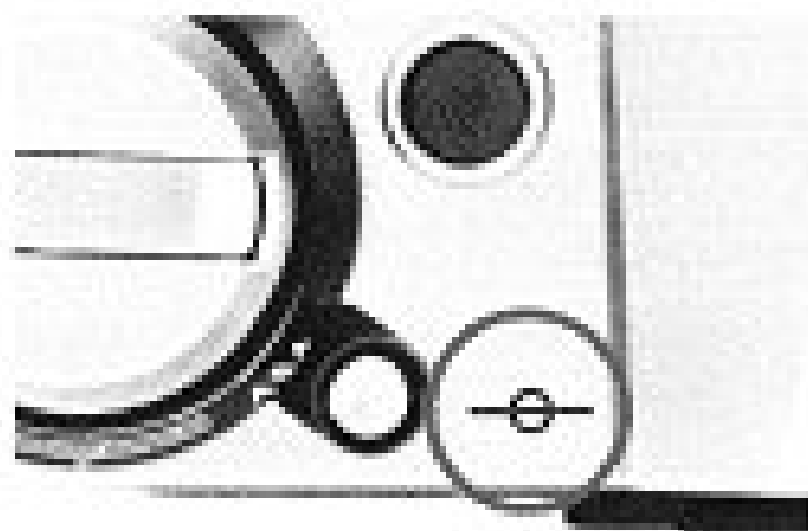
Procurar que la palanca de abertura automática esté nuevamente en su posición normal, antes de montar el objetivo **directamente** en la cámara. Si se trata de un objetivo con una palanca de bloqueo, devolver ésta a la posición de la marca blanca.

Nota

Algunos de estos objetivos tienen una palanca de bloqueo adicional. En tales objetivos hay que empujar la palanca de aberturas automáticas totalmente hacia la izquierda y después llevar la palanca de bloqueo a «L».

Film Plane Indicator

This mark, engraved on top of the camera body, indicates the exact position of the film plane. It is useful for measuring the exact shooting distance from film to subject in close-up photography. Distances on the lens' distance scale are calibrated from this mark. It is not used in general photography.



Note

The aperture ring of an FD lens must be removed from "A" before you mount the lens on any of these close-up accessories except for FD-U Extension Tubes and Extenders FD 2x and FD 1.4x, which are designed for normal full-aperture metering.

Manual Diaphragm Control



FD Lens without Chrome Mount Ring except for FD Macro Lenses

1. Insert the slot of the accessory manual diaphragm adapter over the tip of the automatic aperture lever at the rear of the lens. Push the lever counterclockwise and lower the adapter into the groove. The diaphragm blades will open or close as you turn the aperture ring.

2. Mount the lens on the accessory.
When the manual diaphragm adapter is attached, NEVER mount the lens DIRECTLY on the camera or on an accessory designed for automatic diaphragm control, such as the Auto Bellows or Bellows FL.



FD Lens with Chrome Mount Ring and FD Macro Lenses except for FD 200mm 1/4 Macro Lens

1. Push the automatic aperture lever at the rear of the lens counterclockwise until it automatically locks.
2. Mount the lens on the accessory.

Note

Some of these lenses have an additional lock lever. With these lenses, push the automatic aperture lever fully counterclockwise, then push the lock lever to "L."

Be sure to reset the automatic aperture lever to its normal position before mounting the lens DIRECTLY on the CAMERA. In the case of a lens with a lock lever, switch it back to the position of the white dot.

22. Fotografía con flash



Información exhibida en fotografía AE con flash

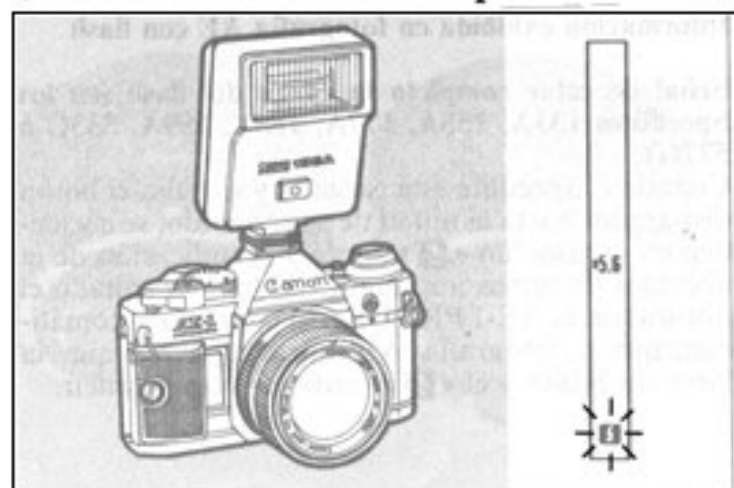
Señal de estar completa la carga del flash (en los Speedlites 133A, 155A, 177A, 188A, 199A, 533G ó 577G).

Cuando el Speedlite está cargado y se pulsa el botón disparador hasta la mitad de su recorrido, se encienden en el visor un «» verde y la indicación de la abertura de tomas automáticas. Una vez soltado el obturador, la AE-1 PROGRAM conmuta automáticamente a fotografía AE normal, hasta que la lámpara piloto y el «» verde vuelvan a brillar.

Notas

1. A menos que el dial selector de velocidades de obturador esté puesto en «B», la AE-1 PROGRAM automáticamente conmuta a 1/60 seg., tan pronto como brillan la lámpara piloto del Speedlite y el «» verde.
2. Como la AE-1 PROGRAM señala solamente aberturas enteras en el visor, el valor de la abertura que aparece puede ser medio paso f mayor o menor que la abertura de toma automática ajustada en el flash; la abertura de funcionamiento automático es la abertura efectiva.

Señal confirmando la autoexposición con flash

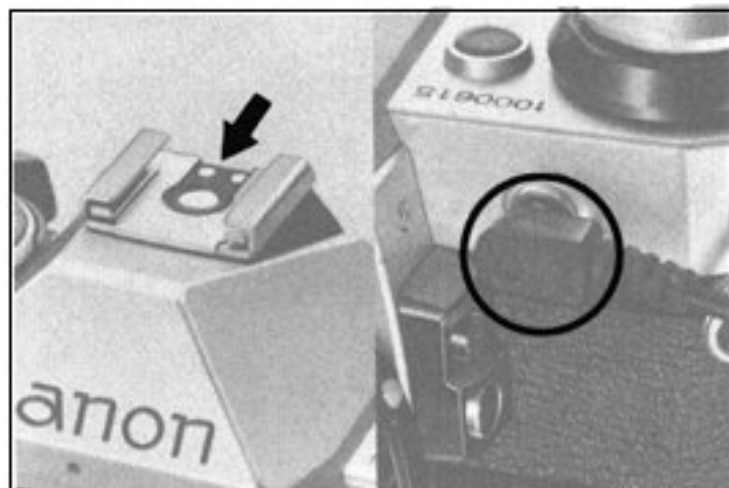


(Con el Speedlite 188A solamente)

Después de disparar el obturador, el «» verde parpadea durante 2 segundos si la distancia de toma corresponde a una exposición correcta.

Nota

La señal confirmando la autoexposición que aparece en el visor, se refiere al Speedlite 188A. Si se usan otras unidades de flash, el «» puede seguir parpadeando después de disparado el obturador. Sin embargo, en tales casos no es ninguna confirmación de autoexposición y debe pasarse por alto.



La AE-1 PROGRAM tiene dos terminales para flash.

1. Un flash del tipo de contacto directo para la zapata debe montarse directamente en la zapata de accesorios. Esta clase de flash no necesita ninguna otra conexión.
2. Si se trabaja con un flash que requiere un cable de sincronización, hay que introducirlo entre el flash y el jack PC de la cámara.

Flash manual

1. Ajustar el dial selector de velocidades de obturador guiándose por la tabla siguiente:

Velocidad de obturador sincronizada		$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	B
Lámparas de flash	Clase FP						△	○	○	○	○	○	○	○
	Clases M y MF						△	○	○	○	○	○	○	○
Flash electrónico						○	○	○	○	○	○	○	○	○

2. Calcular la abertura con una fórmula de número guía o con el dial calculador del flash, si hay uno. Girar el aro de aberturas del objetivo a la abertura correspondiente.

○ = correcto
△ = riesgo de irregularidades en las fotos, según las lámparas de flash empleadas.

Flash automático (con unidades de flash electrónico con procesador)

1. Girar el dial selector de velocidades de obturador de la AE-1 PROGRAM a 1/60 seg.
2. Apartar el aro de aberturas de un objetivo FD de «A» y girarlo al valor de la abertura automática ajustada en el flash.

Notas

1. Antes de montar una unidad de flash, verificar que su interruptor principal esté en off.
2. Es posible disparar simultáneamente dos unidades de flash, si se monta una en la zapata de accesorios y conecta la otra al jack PC.
3. Se recomienda utilizar una unidad Canon de flash con esta cámara. El empleo de un flash o accesorio para flash de otra marca puede ocasionar un mal funcionamiento de la cámara e incluso averiarla.

Nota

Para más detalles, veáanse las Instrucciones que acompañan al flash.

22. Flash Photography



Display Information in AE Flash Photography

Flash Charge-completion Display (with Speedlites 133A, 155A, 177A, 188A, 199A, 533G, and 577G)

When the Speedlite is charged and the shutter button is pressed halfway, a green  and the auto working aperture light up in the viewfinder display. After the shutter is released, the AE-1 PROGRAM switches automatically to normal AE photography until the pilot lamp and green  glow again.

Notes

1. Except when the shutter speed selector dial is set to "B," the AE-1 PROGRAM automatically switches to 1/60 sec. as soon as the Speedlite's pilot lamp and the green  glow.
2. Since the AE-1 PROGRAM displays only full apertures in the viewfinder, the aperture displayed may be one-half f/stop larger or smaller than the auto working aperture set on the flash; the auto working aperture is the effective aperture.

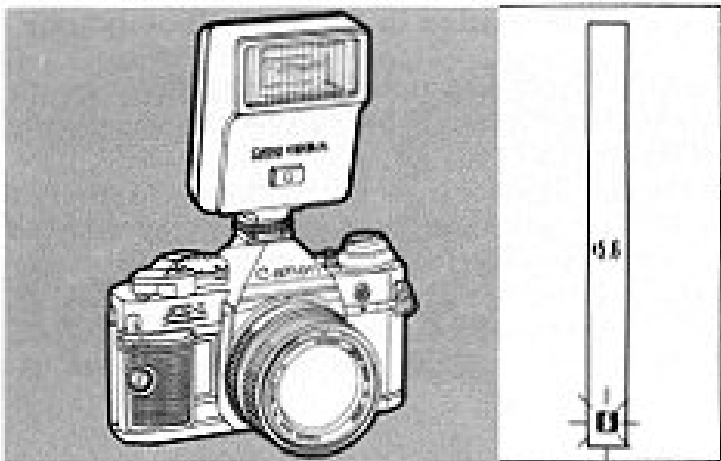


CANON SLR CAMERA SYSTEM

Guide Book for Close-Up, Macrophotography,
and Photomicroscopy

Canon

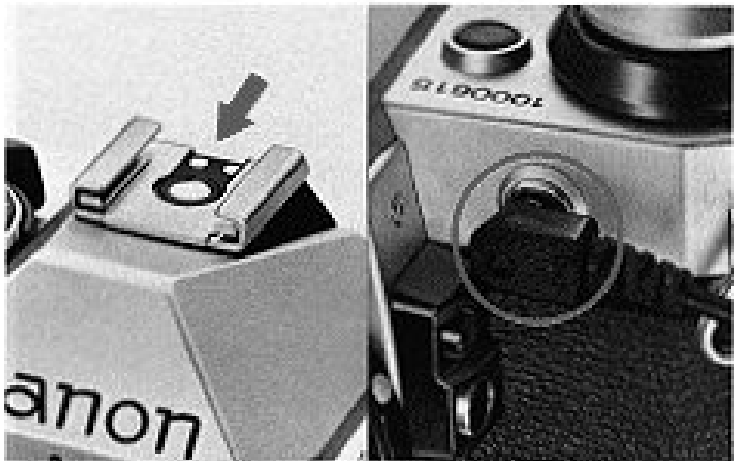
Auto-exposure Flash Confirmation Signal



(with the Speedlite 188A only)
After the shutter is released, continue to press the shutter button halfway; the green  will flash on and off for two seconds if the shooting distance provided correct exposure.

Note

The auto-exposure confirmation signal displayed in the viewfinder is for use with the Speedlite 188A. When using other flash units, the  may flash on and off after the shutter is released. In such cases, however, it does not confirm auto-exposure and should be disregarded.



- The AE-1 PROGRAM has two flash terminals.
1. Insert a direct-contact hot-shoe type flash directly in the accessory shoe. For this type of flash, no other connection is necessary.
 2. If you use a flash which requires a synchronization cord, branch the cord between the flash and the camera's PC socket.

Manual Flash

1. Set the shutter speed selector dial according to the information in the table below:

Synchronized shutter speed		$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	B
Flash Bulbs	FP class						Δ	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
	M and MF class						Δ	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$
Electronic Flash						$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$	$\bigcirc$

2. Calculate the aperture with a guide-number formula or with the flash unit's calculator dial if it has one. Turn the lens' aperture ring to that aperture.

$\bigcirc$ = okay

Δ = possible unevenness in picture depending on bulb

Notes

1. Before mounting a flash unit, make sure its power switch is OFF.
2. Two flash units can be fired simultaneously by placing one in the accessory shoe and connecting the other to the PC socket.
3. It is recommended to use a Canon flash unit on this camera. Using a flash or flash accessory of another make may cause the camera to work improperly or even possibly damage the camera itself.

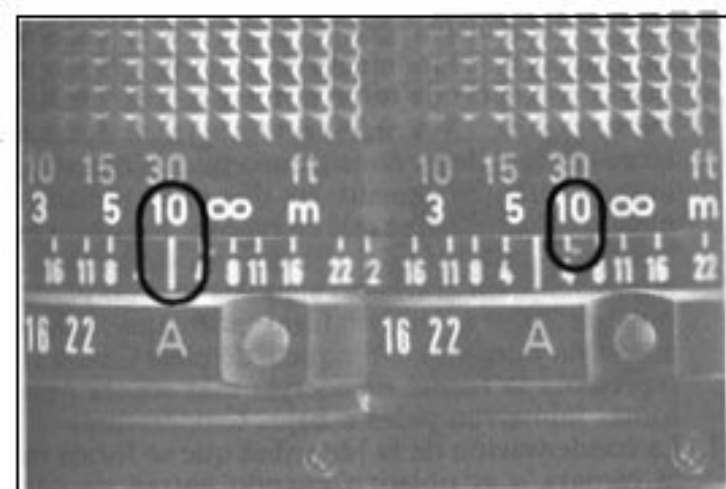
Automatic Flash (with Ordinary Electronic Computer Flash Units)

1. Turn the AE-1 PROGRAM's shutter speed selector dial to 1/60 second.
2. Remove the aperture ring of an FD lens from "A" and turn it to the automatic aperture which you have set on the flash.

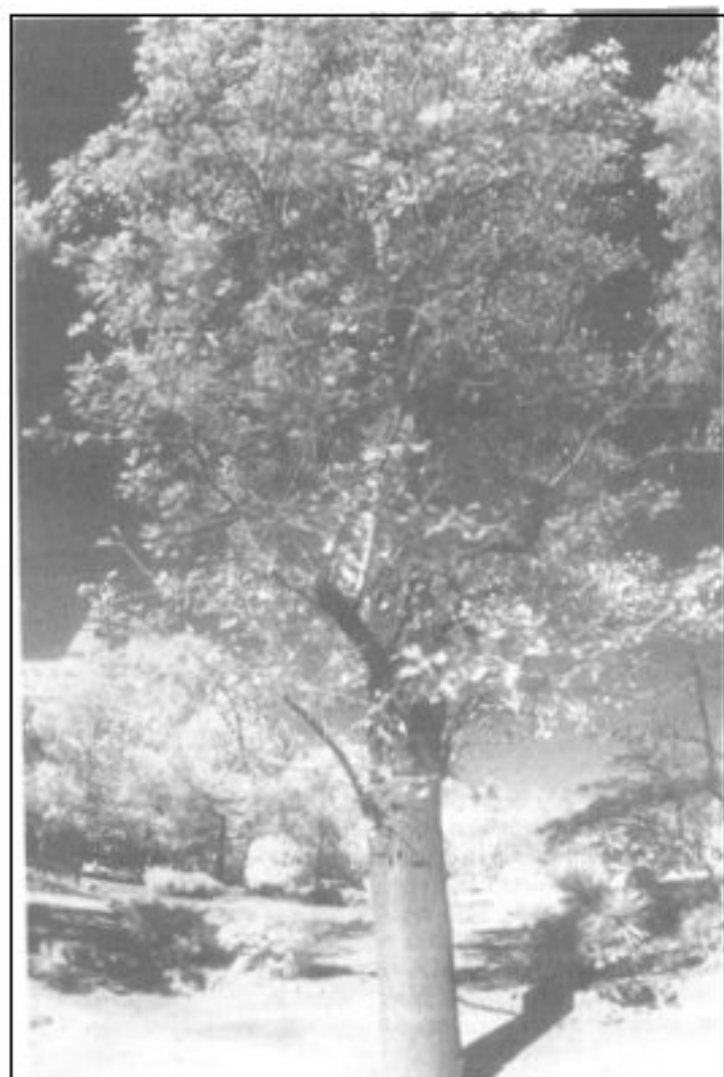
Note

For more details, see the instructions for the flash.

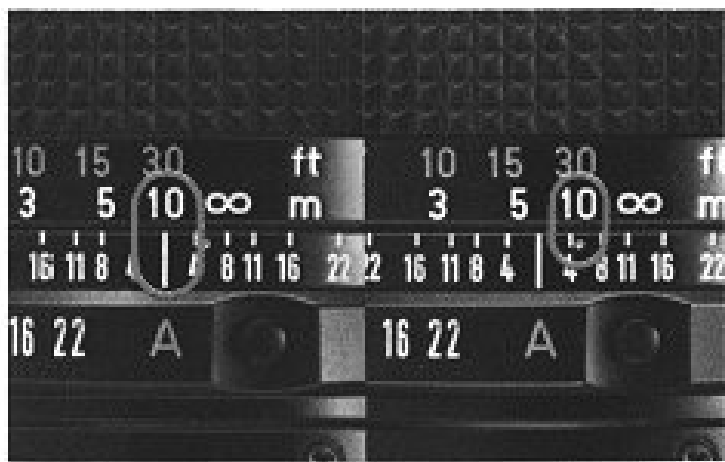
23. Fotografiar con película infrarroja



Cuando se carga la AE-1 PROGRAM con película infrarroja en blanco y negro, es necesario efectuar un ligero ajuste del enfoque. Para este fin, la mayoría de los objetivos Canon llevan un índice rojo para tomas infrarrojas. Primeramente, enfocar por el visor, como de costumbre. Luego leer la distancia frente al índice de distancia en el objetivo y girar el aro de enfoque para que esa distancia coincida con el índice infrarrojo. También será necesario colocar sobre el objetivo un filtro de un rojo subido, según la especificación del fabricante de la película. Hay que advertir que no es necesario ajustar el enfoque para película infrarroja en colores. Para más detalles, seguir las instrucciones del fabricante de la película.



23. Shooting with Infrared Film



When you load the AE-1 PROGRAM with black-and-white infrared film, it is necessary to make a slight adjustment in focus. A red infrared index is engraved on most Canon lenses for this purpose. First focus as usual through the viewfinder. Then read the distance opposite the distance index on the lens and turn the focusing ring to align that distance with the infrared index. It will also be necessary to use a deep red filter, as specified by the film manufacturer, over the lens. For further details, follow the instructions of the film manufacturer.



24. Fotografiar a muy bajas temperaturas

Cuando se usa la AE-1 PROGRAM a temperaturas bajo 0° C, hay que recordar dos detalles. Primero, la corriente de la pila puede fallar o resultar muy débil. Segundo, cambios de temperatura bruscos pueden dañar la cámara, a menos que se adopten ciertas precauciones. Procúrese, por ello recordar lo que sigue:



1. Cargar una nueva pila y mantener la cámara caliente hasta el momento de la toma. Procurar que la secuencia de toma termine lo más rápidamente posible. Si es necesario fotografiar durante largo tiempo, llevar consigo una pila de repuesto, usando alternativamente las dos pilas y manteniendo caliente la que esté en reposo. No tirar a la basura la pila original. El que no dé un buen rendimiento en el frío no significa que no pueda trabajar bien a temperaturas normales. Como accesorio opcional, el Paquete de pilas Canon A representa la fuente de energía más segura para tomas ininterrumpidas a bajas temperaturas.
2. La condensación de la humedad que se forma en la cámara y el objetivo cuando entran en una habitación caliente tras una estancia al aire frío del exterior, puede ocasionar su corrosión. Para evitarlo, meter la cámara en una bolsa plástica, antes de entrar en la casa. Cerrar cuidadosamente la bolsa y guardar la cámara en ella aún dentro de casa, hasta que su temperatura sea la del ambiente. Esto tarda generalmente media hora.

24. Shooting in Very Low Temperatures

When you use the AE-1 PROGRAM in temperatures below 0°C (32° F), there are two things you should keep in mind. First, battery power may decrease or fail altogether. Second, extreme temperature changes may damage the camera unless certain precautions are taken.

Try to remember the following:

1. Load a new battery, and keep the camera warm until you are ready to shoot. Try to finish the shooting session as quickly as possible. If you must shoot for a long time, carry a spare battery. Alternate the two batteries, keeping the one that is not in use warm. Do not throw the original battery away. That it does not perform well in the cold does not necessarily mean that it will not work normally again in warmer temperatures. An optional accessory, the Canon External Battery Pack A, is the most reliable power source for uninterrupted shooting in cold weather.
2. Condensation forming on a camera and lens taken from cold outside temperatures into a warm room may cause corrosion. To avoid this, while still outdoors place the camera in a plastic bag. Then seal the bag and take it indoors. Leave the camera in the bag until it gradually reaches room temperature. Generally, this takes about one-half hour.



25. Fotografiar por la noche

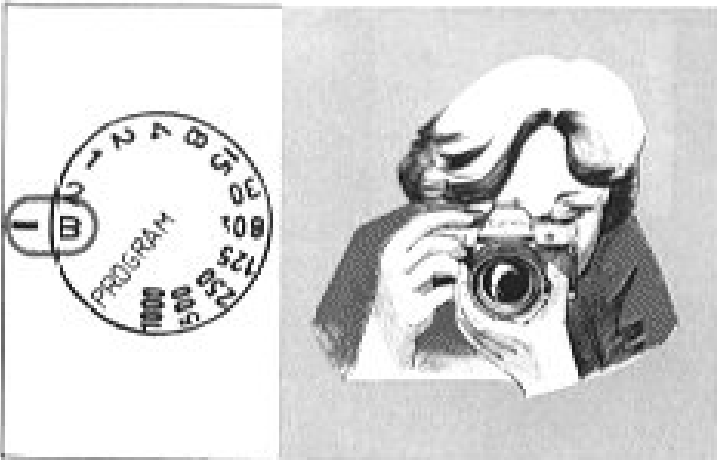


Con luz mortecina, por ejemplo por la noche, puede ser necesario alargar una exposición más allá de la velocidad de obturador más lenta de 2 segundos. Para ello sirve el ajuste «B» del dial selector de velocidades de obturador. Al trabajar con él, el obturador permanece abierto mientras se pulse el botón disparador. La fotografía AE no es posible; hay que conmutar a Control manual (pág. 55). Estando el objetivo apartado del ajuste «A», se enciende una «M» en el visor cuando se mira el exposímetro. El ajuste «B» conviene siempre que sea demasiado oscuro para una medición corriente. También es la mejor manera para captar varios estallidos de cohetes en un mismo fotograma.

Notas

1. El exposímetro de la AE-1 PROGRAM no proporciona ninguna lectura en el ajuste «B». Hay que probar varias veces para encontrar la mejor combinación entre abertura y tiempo de exposición.
2. Para exposiciones de tiempo debe siempre usarse un trípode y un disparador de cable, preferentemente bloqueable. Téngase presente que la cámara gasta más corriente de la pila en el ajuste «B». Lo mejor es llevar una pila de repuesto consigo, como medida de precaución.

25. Shooting at Night



In very dim lighting, such as at night, it may be necessary to make an exposure longer than the slowest shutter speed of two seconds. This is what the "B" setting of the shutter speed selector dial is for. When you use this setting, the shutter will remain open as long as you press the shutter button. AE photography is not possible; switch to manual override (page 55). With the lens off the "A" setting, an "M" will light up in the viewfinder when you take a meter reading. The "B" setting is useful whenever it is too dark for metering. It is also the best way to record several bursts of fireworks on a single frame.



Notes

1. The AE-1 PROGRAM's meter will not give a reading at the "B" setting. You will have to experiment to find the best combination of aperture and exposure duration.
2. Always use a tripod and cable release, preferably lockable, for time exposures, and remember that the camera uses more battery power on the "B" setting. We suggest carrying a spare battery as a safeguard.

26. Pantallas de enfoque intercambiables



La pantalla de enfoque de la AE-1 PROGRAM puede substituirse de acuerdo con cada problema de enfoque concreto. Canon ofrece ocho diferentes tipos de pantallas de enfoque para la AE-1 PROGRAM.

- No cambiar nunca la pantalla con los dedos. Con cada pantalla de enfoque supletoria se suministra una herramienta especial que facilita la substitución de la pantalla.

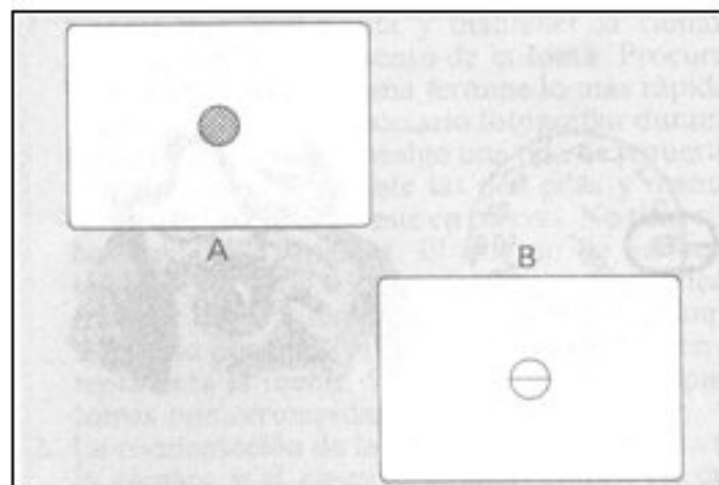


Imagen partida/Microprismas

La pantalla de enfoque standard en la AE-1 PROGRAM.

A. Microprismas

Mate/campo Fresnel con telémetro de imagen partida en el centro. Adecuada para fotografía general usando aberturas de $f/8$ o mayores.

B. Nueva pantalla partida

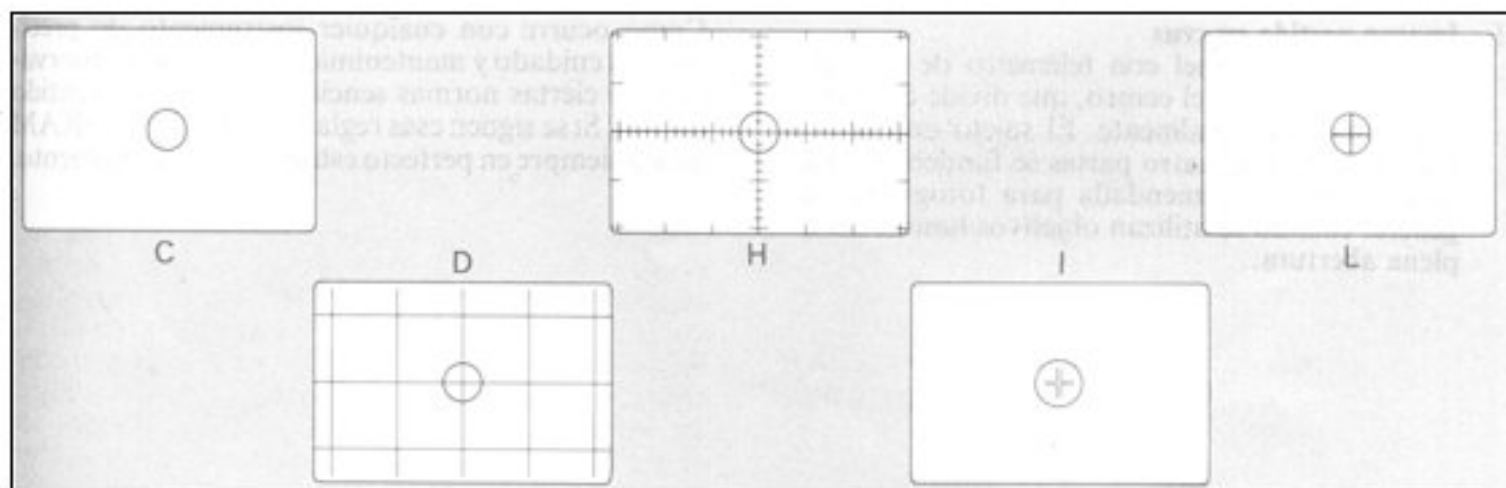
Mate/campo Fresnel con telémetro de imagen partida en el centro de la pantalla. El objetivo está enfocado, cuando la mitad inferior coincide con la superior. Adecuada para fotografía general, ya que contrariamente a pantallas de enfoque más antiguas, pocas veces se oscurece una mitad del telémetro aún cuando se utilicen objetivos de abertura máxima pequeña.

RECHERCHES

Canon FTb



Canon Corp.



C. Toda mate

Mate/campo Fresnel con zona central transparente. Aconsejable para macro y telefoto, ya que con esta pantalla se percibe todo el campo visual sin ninguna distracción. El objetivo está enfocado, cuando se distingue el sujeto nítidamente.

D. Mate/sección

Similar a la pantalla C, pero con líneas de referencia horizontales y verticales. Conveniente para fotografía arquitectónica y trabajos de copiado, donde importa la colocación exacta de la imagen.

H. Mate/Scala

Mate/campo Fresnel con zona central esmerilada fina, con escalas milimétricas horizontal y vertical. Destinada a trabajos de fotografía cercana, macrofotografía, trabajos de copiado y arquitectónicos, donde se necesita conocer el tamaño del sujeto o su ampliación.

I. Reticula de doble cruz

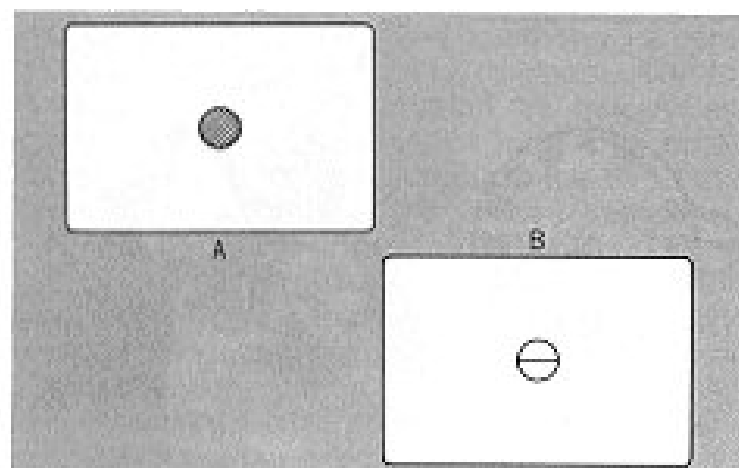
Mate/campo Fresnel con zona central transparente de 5 mm con retícula doble. Durante el enfoque, mover el ojo de izquierda a derecha; si la retícula queda en la misma posición con relación al sujeto, éste está enfocado. Idónea para microfotografía y astrofotografía u otras aplicaciones exigiendo fuertes ampliaciones.

26. Interchangeable Focusing Screens



You can change the focusing screen in your AE-1 PROGRAM according to your specific focusing needs. Canon offers eight different types of focusing screens for the AE-1 PROGRAM.

* Never change the screen with your fingers. A special tool is provided with each accessory focusing screen to facilitate screen replacement.



New Split/Microprism

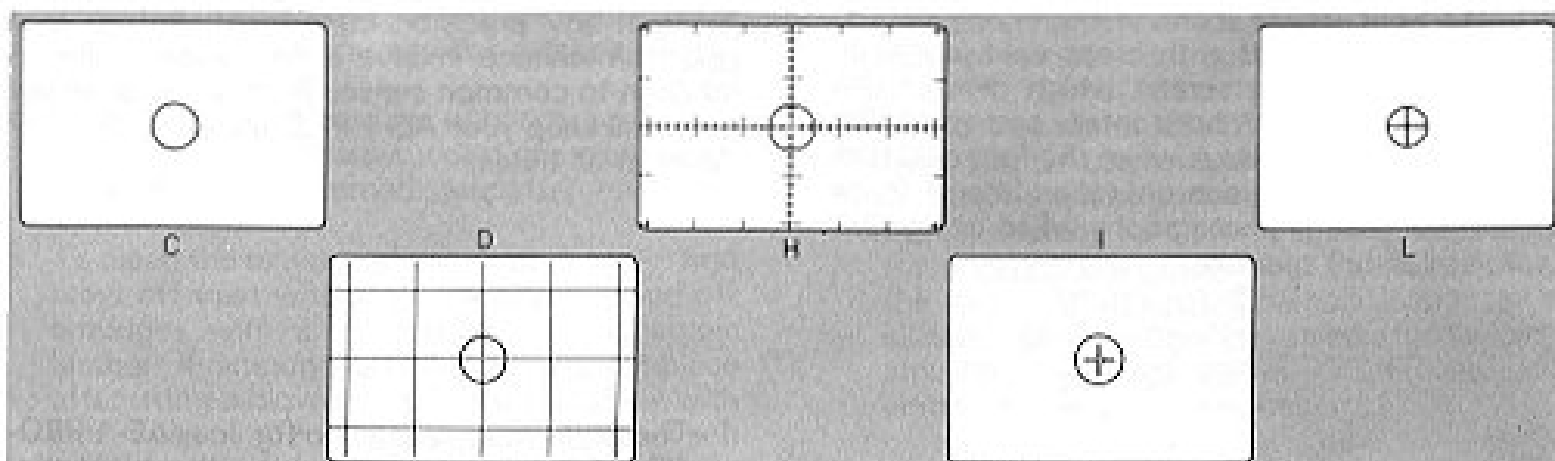
Standard with the AE-1 PROGRAM.

A. Microprism

Matte/Fresnel field with microprism rangefinder spot in the center of the screen. Especially suited for general photography when using an aperture of $f/5.6$ or larger.

B. New Split

Matte/Fresnel field with split-image rangefinder spot in the center of screen. The lens is in focus when the bottom half is even with the upper half. Suited for general photography since, unlike former focusing screens, rarely does one-half of the rangefinder darken, even when using small maximum aperture lenses.



C. All Matte

Matte/Fresnel field with clear matte center spot. Especially recommended for macro and telephoto photography, this screen enables the entire field of view to be seen without distraction. The lens is in focus when the subject can be clearly seen.

D. Matte/Section

Similar to C screen but with horizontal and vertical reference lines. Recommended for architectural photography and copy work in which accurate image placement is essential.

H. Matte/Scale

Matte/Fresnel field with fine matte center plus horizontal and vertical scales in millimeters. Recommended for close-ups, photomacrography, copy work and architectural photography where it is useful to know the size of the subject or the magnification involved.

I. Double Cross-hair Reticle

Matte/Fresnel field with 5mm clear center spot containing double cross-hair reticle. While focusing, move your eye left to right. If cross-hairs stay in the same position on the subject, then the subject is in focus. Recommended for photomicrography, astrophotography, or other applications requiring high magnifications.

27. Conservación de la cámara

L. Imagen partida en cruz

Mate/campo Fresnel con telémetro de imagen partida en cruz en el centro, que divide el sujeto horizontal y verticalmente. El sujeto está enfocado cuando las cuatro partes se funden en una sola imagen. Recomendada para fotografía en general cuando se utilizan objetivos luminosos a plena abertura.

Como ocurre con cualquier instrumento de precisión, su cuidado y mantenimiento implica la observación de ciertas normas sencillas, además de sentido común. Si se siguen esas reglas, la AE-1 PROGRAM estará siempre en perfecto estado de funcionamiento.

1. Lo mejor que se puede hacer a favor de la AE-1 PROGRAM es usarla regularmente. Si es necesario guardarla durante largos días, sacarla primeramente de su estuche o bolsa. Quitar la pila. Envolver la cámara en un paño blando y limpio y dejarla en un lugar fresco, seco y libre de polvo. Si el cuerpo y el objetivo se guardan por separado, taparlos con sus tapas correspondientes.
2. Mantener la cámara y el objetivo alejados de la luz directa del sol y de «lugares calientes», como el maletero, la estantería trasera o la guantera del coche. No guardar la cámara en un laboratorio u otro sitio donde los productos químicos pueden causar su corrosión.
3. Para conservar el perfecto estado de la cámara a pesar de un largo almacenamiento, cargar de vez en cuando la pila y efectuar varias tomas en blanco para «desentumecer» los mecanismos.

Verificar la operación de cada parte, antes de hacer uso de la cámara después de haberla guardado largo tiempo.

4. Agua, salpicaduras, excesos de humedad, polvo y arena son los peores enemigos de la cámara. Limpiarla con especial esmero inmediatamente después de usarla en la playa.
5. Para limpiar el cuerpo de la cámara por fuera, primeramente quitar el polvo con un cepillo soplador. Manchas se quitan con un paño impregnado o una gamuza. Si quedan manchas en el ocular después de usar un cepillo soplador, frotarlo ligeramente con tisú para limpieza del objetivo, humedecido con unas gotas de líquido limpiaobjetivos.
6. Si las superficies del objetivo están limpias y el visor parece polvoriento, el polvo en él no afectará la foto. Si se ensucia el espejo, no afecta las

imágenes, pero puede dificultar la observación del sujeto. Desempolvarlo **con sumo cuidado** mediante un cepillo soplador. Si precisa una limpieza más intensa, **nunca** efectuarla en casa, sino llevar la cámara a la delegación de Canon autorizada.

7. El compartimiento de la película debe limpiarse de vez en cuando para quitar residuos de película que podrían rascarla. El polvo se quita suavemente con un cepillo soplador, procurando **no** apretar los carriles, la cortinilla del obturador ni la placa de presión.
8. Para la limpieza de las superficies del objetivo emplear solamente un cepillo soplador, líquido limpia-objetivos y tisú especial. Seguir cuidadosamente las Instrucciones referentes al objetivo. Puede usarse una gamuza o un paño preparado para quitar manchas del barrilete del objetivo, pero **nunca** para las superficies de vidrio.

27. Caring for your Camera

L. Cross Split-image

Matte/Fresnel field with cross split-image in the center of the screen which divides the subject in half both horizontally and vertically. The subject is in focus when the four quarters merge to become one unbroken image. Suitable for general photography when using fast lenses at full aperture.

As with any precision instrument, proper care and maintenance involve a few simple rules in addition to common sense. Observing these few rules will keep your AE-1 PROGRAM in top condition at all times.

1. The best thing you can do for your AE-1 PROGRAM is to use it regularly. In the event that you must store it for quite a while, first remove it from its case or camera bag. Remove the battery. Wrap the camera in a clean, soft cloth and place it in a cool, dry, dust-free place. If you store the body and lens separately, attach both the body and rear lens caps.
2. Keep the camera and lens out of direct sunlight and away from "hot spots," such as the trunk, rear window shelf or glove compartment of a car. Do not store the camera in a laboratory or other such area where chemicals may cause corrosion.
3. To keep the camera in top condition during prolonged storage, occasionally insert the battery and take several blank shots to "exer-

cise" the mechanisms. Check the operation of each part before you use the camera following long storage.

4. Water, spray, excessive humidity, dust and sand are your camera's worst enemies. Clean it especially well immediately after you use it at the beach.
5. To clean the exterior of the camera body, first blow off dust with a blower brush. Wipe off smudges with a silicone cloth or chamois leather. If smudges remain on the eyepiece after using a blower brush, wipe it lightly with lens cleaning tissue which has been moistened with a couple of drops of lens cleaner.
6. If the lens surfaces are clean, yet the viewfinder appears dusty, the picture will not be affected by the dust in the viewfinder. If the mirror gets dirty, it will not affect pictures but it may make viewing difficult. Dust it VERY gently with a blower brush. If further cleaning is necessary, NEVER do it yourself but take the camera to the nearest authorized Canon service facility.

7. The film chamber needs cleaning from time to time to remove film dust which may scratch the film. Gently dust it out with a blower brush. Be careful NEVER to press on the film rails, shutter curtain and pressure plate.
8. To clean the lens surfaces, use only a blower brush, cleaning fluid and tissue made specially for cleaning camera lenses. Carefully follow the lens' instructions. Chamois leather or a silicone cloth may be used for wiping smudges off the lens barrel—NEVER use such cloths on the glass surfaces!

28. Accesorios opcionales

Accesorios del sistema de la serie A

La electrónica avanzada de la AE-1 PROGRAM ha permitido a Canon diseñar cierto número de accesorios únicos para ella. Controlados por el microprocesador de la AE-1 PROGRAM dan una versatilidad de toma sin par combinada con la máxima facilidad de manejo.

Bobinador Motorizado Canon A-2



Montado en la AE-1 PROGRAM, este accesorio arrastra la película y prepara automáticamente la cámara para la próxima toma. Compacto y pesando poco, el Bobinador motorizado Canon A-2 es muy eficiente en captar los movimientos de un sujeto. Basta llevar el interruptor principal a «C», retener el botón disparador, y ya se pueden tomar aproximadamente dos fotogramas por segundo a una velocidad de obturador entre 1/60 y 1/1000 seg. Pueden tomarse fotos individuales a cualquier velocidad de obturador, si se sitúa el interruptor principal en «S». Como el Bobinador motorizado A-2 está dotado de un jack para control remoto, pueden tomarse fotos a distancia mediante el teledisparador 3 ó 60 ó el mando a distancia sin cables LC-1.

Nota

También puede usarse con la cámara el Bobinador motorizado Canon A. Tanto la modalidad de tomas continuas como la de fotograma por fotograma se dominan con el botón disparador de la cámara. Sin embargo, con este Bobinador motorizado no puede practicarse la fotografía con telemando.

Unidad motriz Canon MA



Este accesorio aumenta la versatilidad de la AE-1 PROGRAM. A la velocidad máxima de la Unidad motriz MA pueden tomarse continuamente cuatro fotos por segundo. Especialmente indicado para sujetos en rápido movimiento, este accesorio puede captar la acción en el momento álgido. También es posible trabajar al ritmo continuo de 3 i.p.s. o fotos individuales.

Una selección de tres botones disparadores da la mayor comodidad para tomas en formato horizontal o vertical. Como fuentes de alimentación se ofrecen opcionalmente el Paquete de pilas MA y el Acumulador MA de NiCd.

Control a distancia sin cables Canon LC-1



Este accesorio es un dispositivo fotográfico de telemando que emplea los rayos infrarrojos para el mando de la cámara a distancia. El LC-1 es particularmente útil para fotografía deportiva, fotos de animales silvestres, reportajes gráficos y muchos otros temas.

El control a distancia sin cables LC-1 consiste en un transmisor y un receptor. Puede controlar hasta tres cámaras en serie, si los receptores se ajustan a diferentes canales.

28. Optional Accessories

CANON A-SERIES SYSTEM ACCESSORIES

Your AE-1 PROGRAM's advanced electronics has enabled Canon to design a number of unique accessories for it. Controlled by the AE-1 PROGRAM's microcomputer, they give unparalleled shooting versatility and handling ease.

Canon Power Winder A2



Attached to the AE-1 PROGRAM, this accessory advances the film, readying the camera for the next shot automatically. Lightweight and compact, the Power Winder A2 is very effective in capturing a subject's movement. Simply set the main switch to "C," hold in the shutter button, and you can shoot at about two frames per second at any shutter speed from 1/60 to 1/1000 sec.; single frame shooting is possible at any shutter speed when the main switch is set to "S." Since the Power Winder A2 is equipped with a socket for remote control, remote controlled shooting is possible with Canon Remote Switch 3 or 60 or the Wireless Controller LC-1.

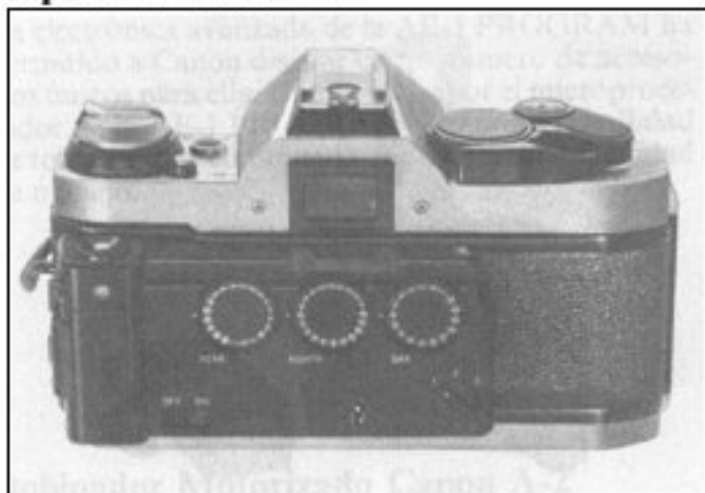
Note

The Canon Power Winder A can be also used with this camera. Both continuous and single-frame shooting modes are controlled by use of the camera's shutter button. Remote control photography is not possible with this power winder.

Christian Rollinger's
Canon
Photo Page



Tapa clasificadora A



La tapa clasificadora se substituye en pocos momentos a la tapa trasera de la AE-1 PROGRAM. Consigna la fecha en la esquina derecha inferior de la foto automáticamente en el momento del disparo o manualmente más tarde, si se quiere. Puede quedar montada aún cuando no se haga uso de su función registradora. Ya no hay que adivinar la fecha de una toma. Como también pueden consignarse letras del alfabeto y números romanos, constituye un codificador conveniente, lo que es particularmente interesante para fotógrafos técnicos.

Visores angulares A2 y B



A veces hay sujetos difíciles de observar directamente a través del visor a nivel de los ojos de la cámara. Esto se aplica ante todo a campos como la fotografía cercana y la macrofotografía. En estos casos puede resultar más cómodo mirar por un visor angular. Ambos visores angulares giran 90° para mirar desde arriba o desde un lado. El visor angular A-2 da una imagen correcta de arriba a abajo, pero con los lados invertidos, mientras que el visor angular B, más sofisticado, suministra una imagen completamente normal. Ambos muestran todo el campo visual y la entera información dentro del visor.

Canon Motor Drive MA



This accessory will enhance the versatility of the AE-1 PROGRAM. At the Motor Drive MA's maximum speed, you can shoot continuously at four frames per second. Especially suited for fast-moving subjects, this accessory can freeze action at its peak. Continuous shooting capability at about 3 fps or single frame shooting is possible as well.

A choice of three shutter buttons ensure the utmost in handling ease when shooting in either the horizontal or vertical format. A choice of two power sources, Battery Pack MA and Ni-Cd Pack MA, is available.

Canon Wireless Controller LC-1



This accessory is a remote control photography device using infrared rays to control cameras from a distance. The LC-1 is particularly useful in sports photography, wildlife photography, news coverage, and for numerous other fields.

The Wireless Controller LC-1 consists of a transmitter and a receiver. Up to three cameras can be operated in series when the receivers are set to different channels.

Data Back A



The Data Back replaces the AE-1 PROGRAM's back cover in seconds where it records the date in the lower right-hand corner of the photo automatically at shutter release—or manually afterwards if you wish. You can leave it attached even when you are not using its data recording feature. Date-guessing will become a thing of the past. Since letters of the alphabet and Roman numerals can also be recorded, it is also a convenient coder—a point of particular interest for technical photographers.

Angle Finders A2 and B



There are some subjects which are uncomfortable to view directly through the eye-level viewfinder of the camera. This is particularly true in such fields as close-up photography and photomacrography. In these cases, it might be more convenient to view through an angle finder. Both of these angle finders rotate 90° for viewing from above or from the side. Angle Finder A2 gives a correct image top-to-bottom, but is reversed left-to-right, while the more sophisticated Angle Finder B gives a completely normal image. Both show the entire field of view and viewfinder information.

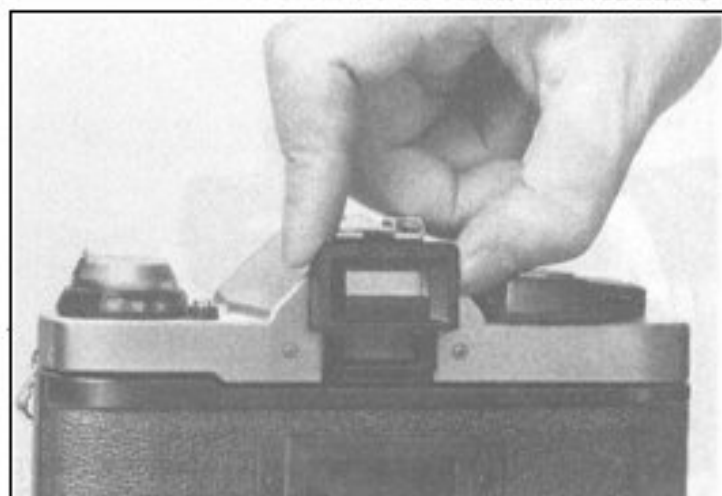
29. Otros accesorios

Parasoles



Se recomienda insistentemente el uso de un parasol para que no penetre luz parásita que puede ser la causa de reflejos y rebrillo en las imágenes. Los parasoles rígidos de Canon sirven también de protección a los objetivos contra golpes. Sólo debe usarse el parasol especificado para el objetivo particular. La mayoría de los parasoles Canon se adaptan a la montura de bayoneta 32 y se fijan girándolos. Para más detalles, consúltense las Instrucciones de cada objetivo.

Lentes de corrección de la vista individual S



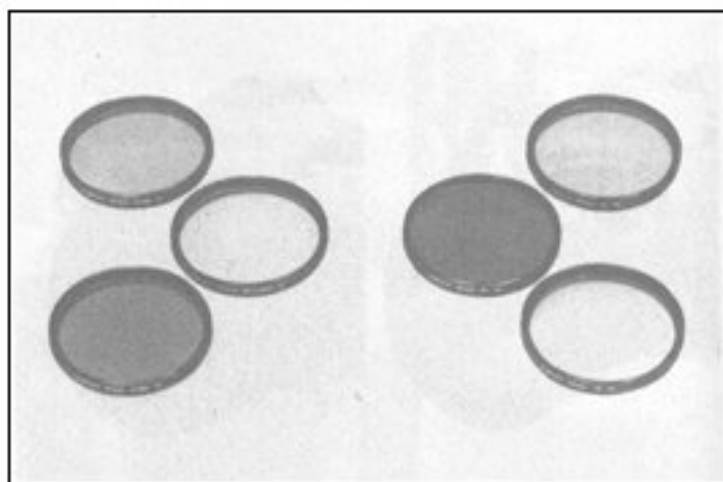
Puede escogerse entre diez lentes de corrección de la vista en las graduaciones +3, +2, +1,5, +1, +0,5, 0, -0,5, -2, -3, y -4 dioptrías. Facilitan la observación y el enfoque cuando uno es miope o presbitero. Se escogerá la lente que corresponda más estrechamente a la prescrita por el oculista, y si es posible, se efectuará una prueba práctica con ella.

Lupa de enfoque S



La lupa de enfoque S da una ampliación de $2,5 \times$ del centro del área visual para un enfoque de precisión en trabajos de fotografía cercana y granangular. Puede ajustarse a la vista individual dentro de un margen de $+4$ a -4 dioptrías. Su adaptador está provisto de bisagra para poder apartar la lupa volcándola hacia arriba en el visor, dejando toda la imagen visible en la pantalla.

Filtros



La mayoría de los objetivos Canon admiten filtros que se enroscan en su parte frontal. Canon ofrece una gran variedad de filtros para películas en colores y en blanco y negro. También existe un soporte Canon para filtros de gelatina.

Una buena foto resulta de una combinación entre visión personal, cierto conocimiento técnico y la utilización conveniente del equipo. A menudo, tomar un tipo especial de fotos requiere un equipo especial. Canon ofrece un sistema completo de accesorios como ayuda para la realización de las ideas creativas. Desde la célebre línea de objetivos FD hasta fuelles y cables disparadores ofrecemos prácticamente cualquier accesorio que jamás pueda precisar para captar cualquier clase de foto.

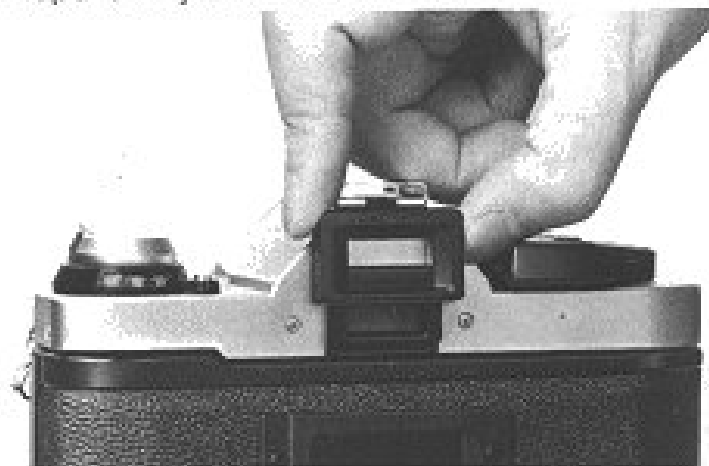
29. Other Accessories

Lens Hood



We strongly recommend the use of a lens hood to keep out side light which may cause flare and ghost images to form on the image. Rigid Canon hoods also help to protect the lens from shock. Use only a hood which is specified for your particular lens. Most Canon hoods fit into the bayonet mount and are fixed by turning. For more details, please see the lens' instructions.

Dioptric Adjustment Lenses S



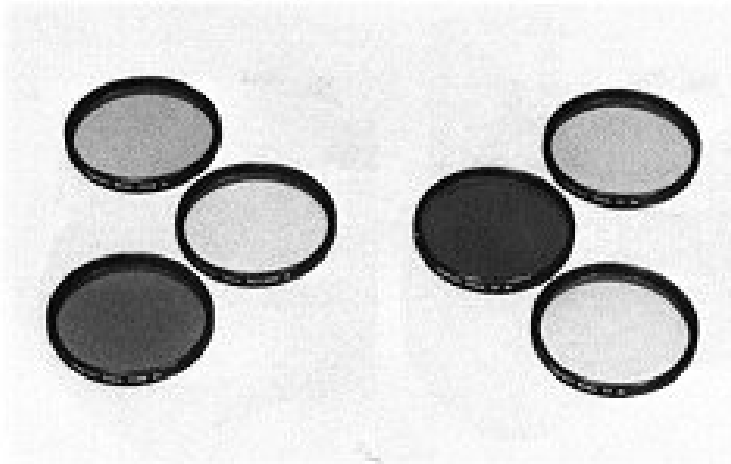
Ten eyesight correction lenses are available in the powers of +3, +2, +1.5, +1, +0.5, 0, -0.5, -2, -3 and -4 diopters. They may make viewing and focusing easier if you are near- or far-sighted. Choose the one which is closest to your eyeglass prescription, and make a practical test if possible.

Magnifier S



The Magnifier S gives a 2.5X magnification of the center of the viewing area for precision focusing in close-up work and wide-angle photography. Its power is adjustable to your eyesight within a range of +4 to -4 diopters. Its adapter is hinged so that the magnifier can be swung upward from the eyepiece, leaving the entire screen image visible.

Filters



Most Canon lenses accept filters which screw into the front of the lens. Canon offers a wide variety of filters for both color and black-and-white films. A holder for gelatin filters is also available.

A successful picture is a blend of personal vision, a bit of technical know-how and effective use of equipment. Taking a special kind of picture often requires special equipment. Canon offers a complete system of accessories to assist you in your creative pursuits. From our famous line of FD lenses to bellows units and cable releases, we offer just about every accessory you will ever need to take any kind of picture.



133A



155A



177A



188A



199A



533G



577G

Speedlites 133A, 155A, 177A, 188A, 199A, 533G and 577G

For the easiest possible flash photography with the AE-1 PROGRAM, Canon offers seven Speedlites. With an FD lens set to the "A" mark, the shutter speed switches to 1/60 sec. and the aperture to the auto aperture set on the flash automatically when the pilot lamp glows. After shutter release, the camera switches automatically to normal AE photography until the pilot lamp glows again.

Canon's most powerful Speedlites, the 577G and 533G each use a quick-release grip and a separate sensor which, seated in the camera's accessory shoe, ensures correct exposure even when the flash head is tilted or swung. The five A-series Speedlites slide directly into the accessory shoe.

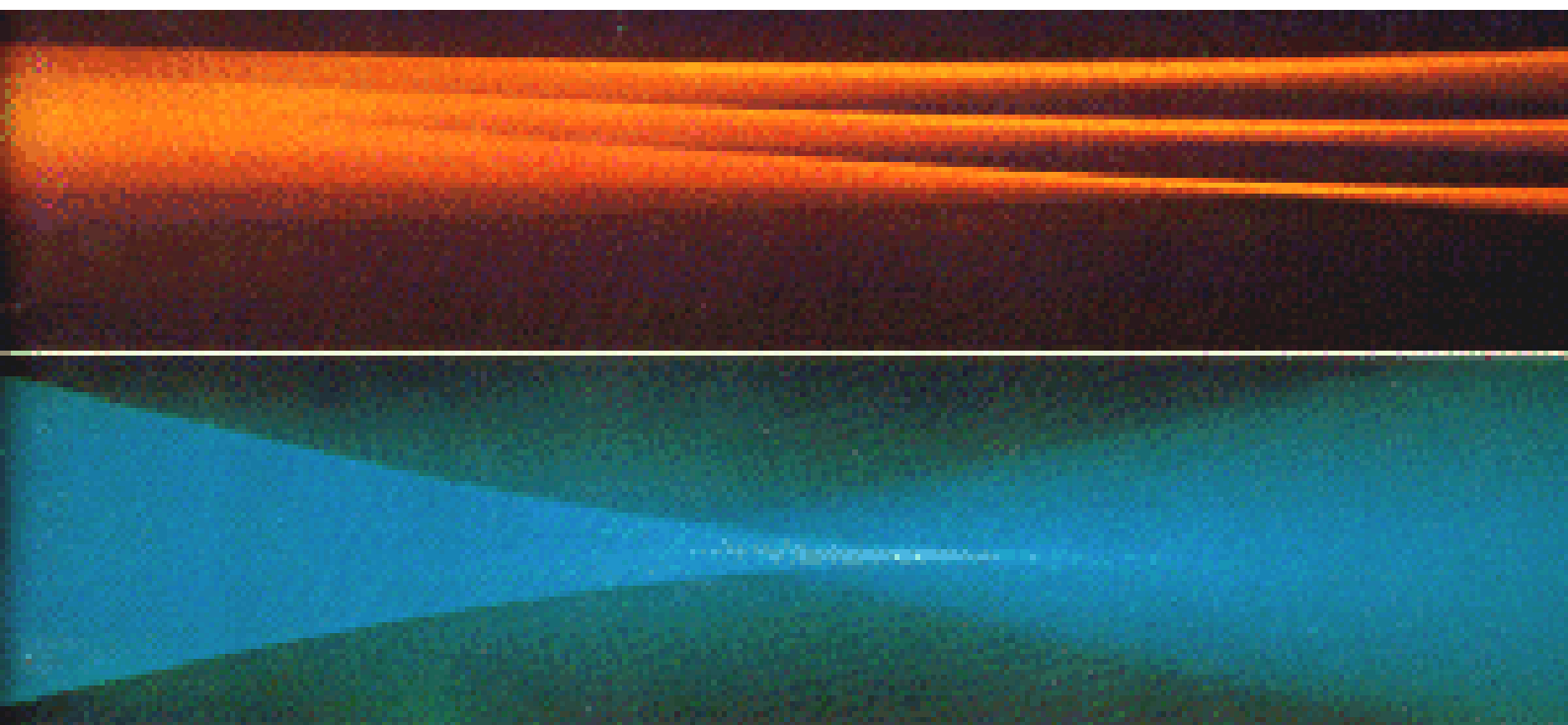
When using any of these Speedlites, a green LED display lights up in the viewfinder of the AE-1

PROGRAM the moment the flash unit is charged. And, when using the Speedlite 188A, which is designed especially for the AE-1 PROGRAM, that same LED display will flash on and off for two seconds after you take a picture to confirm correct exposure. No other flash units offer these features. You can also switch to manual flash photography with five out of these seven Speedlites.

When you are finished using the flash, you can shoot normally while the flash or sensor is still mounted simply by turning off the flash unit's main switch.

With seven units available, you have a wide range of features to choose from. The table on page 81 lists some of the most important.

Speedlite Feature	133A	165A	177A	188A	199A	533G	677G
Guide Number	16(m, ASA 100); 26(ft., ASA 25)	17(m, ASA 100); 28(ft., ASA 25)	(w/o Adapter) 25(m, ASA 100); 41(ft., ASA 25)	(w/o Adapter) 25(m, ASA 100); 41(ft., ASA 25)	(w/o Adapter) 30(m, ASA 100); 50(ft., ASA 25)	(w/o Adapter) 36(m, ASA 100); 60(ft., ASA 25)	(w/o Adapter) 48(m, ASA 100); 80(ft., ASA 25)
Min. Usable Lens Focal Length	35mm	35mm	35mm; 28mm with Wide Adapter	35mm; 28mm with Wide Adapter	35mm; 24mm with Wide Adapter	35mm; 24 and 20mm with Wide Adapters	35mm; 24 and 20mm with Wide Adapters
Max # of Auto Apertures (Differs with ASA)	1	2	2	2	3	3	3
Auto-Shooting Dist. Range, Min. to Max. (Differs with Auto Aperture)	0.5—4m 2—13ft.	0.5—6m 2—20ft.	0.5—9m 2—29ft. less with Wide Adapter	0.5—9m 2—29ft. less with Wide Adapter	0.5—10.6m 2—35ft. less with Wide Adapter	1—12.8m 3.3—42ft. more with Tele-Adapter less with Wide Adapter	1—17m 3.3—56ft. more with Tele Adapter less with Wide Adapter
Bounce	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Manual Flash	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes



Canon

Canon Products Guide

Speedlites 133A, 155A, 177A, 188A, 199A, 533G v 577G

Para facilitar en lo posible la fotografía con flash con la AE-1 PROGRAM, Canon ofrece siete Speedlites. Estando un objetivo FD ajustado en la marca «A», la velocidad de obturador conmuta a 1/60 seg. y la abertura al valor de abertura automática ajustado espontáneamente en el flash cuando se enciende la lámpara piloto. Efectuado el disparo, la cámara vuelve a conmutar automáticamente a fotografía AE normal, hasta que la lámpara piloto se vuelva a encender. Los Speedlites más poderosos de Canon, el 577G y el 533G, hacen uso de una empuñadura de disparo rápido y de un sensor separado que, alojado en la zapata de accesorios de la cámara, asegura una exposición correcta aún cuando la cabeza del flash esté inclinada o girada. Los cinco Speedlites de la serie A se adaptan directamente a la zapata de accesorios.

Al usar alguno de estos Speedlites se enciende un display con LED verde en el visor de la AE-1 PROGRAM al instante en que la unidad de flash

queda cargada. Cuando se usa el Speedlite 188A especialmente diseñado para la AE-1 PROGRAM, el mismo display de LED seguirá parpadeando durante dos segundos después de la toma de la foto para confirmar que la exposición había sido correcta. Ninguna otra unidad de flash ofrece esta característica. Por otra parte, cinco de los siete Speedlites permiten también conmutar a fotografía con flash manual.

Habiendo terminado la utilización del flash, se puede seguir fotografiando normalmente, aunque el flash o el sensor esté todavía montado: Basta desconectar el conmutador principal de la unidad de flash.

Pudiendo disponer de siete unidades distintas, se puede escoger entre una amplia gama de características. Las más importantes de ellas figuran en el cuadro sinóptico siguiente.



133A



155A



177A



188A



199A



533G



577G

Speedlite Característica	133A	155A	177A	188A	199A	533G	577G
Número guía	16 (y 100 ASA)	17 (y 100 ASA)	(sin adaptador) 25 (y 100 ASA)	(sin adaptador) 25 (y 100 ASA)	30 (y 100 ASA)	(sin adaptador) 36 (y 100 ASA)	(sin adaptador) 48 (y 100 ASA)
Distancia focal mínima utilizable del objetivo	35 mm	35 mm	35 mm, 28 mm con adaptador granangular	35 mm, 28 mm con adaptador granangular	35 mm, 24 mm con adaptador granangular	35 mm, 24 y 20 mm con adaptador granangular	35 mm, 24 y 20 mm con adaptador granangular
Diámetro máximo de aberturas automáticas (difiere con ASA)	1	2	2	2	3	3	3
Alcance de distancias en tomas automáticas, min./máx (difiere con la abertura automática)	0,5–4 m	0,5–6 m	0,5–9 m con adaptador granangular	0,5–9 m con adaptador granangular	0,5–10,6 m con adaptador granangular	1–12,8 m más con Teleadaptador, menos con adaptador granangular	1–17 m más con Teleadaptador, menos con adaptador granangular
Destello indirecto	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Flash manual	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí

Especificaciones

Tipo: Cámara reflex de un solo objetivo (SLR) de 35 mm con control electrónico de la exposición automática (AE) y obturador de plano focal.

Modalidades de exposición: AE programada, AE con prioridad de la velocidad de obturador, fotografía AE con flash con los Speedlites Canon específicos, y control manual.

Formato: 24 × 36 mm.

Objetivos utilizables: Objetivos Canon FD (para medición a plena abertura) y Canon FL y las series no-FD (para medición con el objetivo diafragmado).

Objetivos normales: FD f 1,2/50 mm, FD f 1,4/50 mm y FD f 1,8/50 mm.

Montura del objetivo: Montura de engarce Canon.

Visor: Visor de prisma pentagonal fijo a nivel de los ojos. Abarca verticalmente un 94% y horizontalmente un 94% también del área de la imagen efectiva con un aumento de 0,83 × usando un objetivo normal enfocado a infinito. La información se exhibe en forma de lectura digital LED a la derecha del campo visual. Comprende una «P» (AE programada y advertencia de riesgo de borrosidad), una «M» (indicador de control manual de la abertura), exhibición de la abertura (la abertura apropiada parpadea para advertir el riesgo de sobre o subexposición), índice de medición con el objetivo diafragmado, «» (indicador de carga completa del flash con unida-

des de flash Canon específicas, y piloto de flash automático con el Speedlite 188A).

Ajuste a la vista individual: El ocular incorporado está graduado a -1 dioptría.

Pantalla de enfoque: Telémetro normal de imagen partida/micropismas y otros siete tipos de pantallas intercambiables opcionales.

Mecanismo AE: AE programada con control electrónico y sistema fotométrico de AE con prioridad de velocidad de obturador usando un CI y tres LSI con I²L.

Sistema de medición de la luz: Medición a través del objetivo (TTL). Sistema promediado con énfasis en el área central mediante fotocélula de silicio (SPC).

Alcance de acoplamiento del exposímetro: Desde EV 1 (1 seg. a f 1,4) hasta EV 18 (1/1000 seg. a f 16) con película de 100 ASA/ISO y objetivo de luminosidad f 1,4.

Memorización de la exposición: El valor EV queda retenido cuando se pulsa el disparador hasta la mitad de su recorrido y se pulsa una sola vez el conmutador de bloqueo AE. La exposición permanece memorizada en tanto se mantenga pulsado el disparador en la posición indicada.

Verificación previa de la exposición: Pulsando el disparador o el botón de verificación previa de la exposición.

Obturador: De tela, de plano focal, con 4 rodillos, controlado electrónicamente. Con mecanismo amortiguador de la vibración y el ruido.

Espejo: De retorno instantáneo; provisto de mecanismo amortiguador de vibraciones.

Dial de sensibilidades ASA de la película: De 12 a 3200 ASA/ISO.

Dial selector de velocidades de obturador: 2 seg. - 1/1000 seg., «B» y «PROGRAM» (para AE programada). Con seguro.

Botón disparador: De dos etapas, electromagnético. Sirve también como conmutador para comprobar la exposición. Con retención, con conexión para cable disparador y apoyo para los dedos.

Interruptor principal: Tres posiciones: «A», «L», y «S». En «L» todos los circuitos quedan desconectados como medida de seguridad. La posición «S» es para fotografía con autodisparador.

Autodisparador: Controlado electrónicamente. El interruptor principal debe estar situado en «S». Se activa al pulsar el disparador. Retardo de diez segundos con zumbido electrónico. El número de pitidos emitidos por segundo aumenta dos segundos antes del disparo. Desconexión posible.

Palanca de diafragmado: Para verificación previa de la profundidad de campo (objetivo FD) o para la medición (con objetivos que no sean FD o con accesorios para fotografía cercana).

Fuentes de alimentación: Una pila de 6 V de manganeso alcalino (Eveready [UCAR] núm. 537), de óxido de plata (Eveready [UCAR] núm. 544 JIS 4G13, Mallory PX 28), o de litio (Mallory PX 28 L). La vida útil de la pila en uso normal es de alrededor de un año.

Comprobación de la pila: Cuando se pulsa el botón de comprobación de la pila, se produce un zumbido. Seis o más pitidos por segundo son señal de energía suficiente mientras que tres o menos por segundo señalan la falta de corriente.

Sincronización del flash: La sincronización X es de 1/60 seg. La sincronización M de 1/30 seg. o inferior. Contacto directo para el flash a través de la zapata para accesorios. Conexión PC en la parte frontal de la cámara (tipo JIS-B) con reborde protector contra sacudidas eléctricas para flashes con cable. La zapata de accesorios tiene un contacto para flash automático normal además de un contacto especial para AE con flash con los Speedlites Canon especiales.

Flash automático: Fotografía AE con flash total con los Canon Speedlites especificados. Ajuste automático de la velocidad de obturador. Control automático de la abertura en función de la que se ha ajustado en el flash, en el momento de encenderse la lámpara piloto.

Tapa trasera: Se abre mediante el rebobinador. Intercambiable. Con portaetiquetas.

Carga de la película: Mediante bobina receptora multirranurada.

Palanca de avance de la película: Movimiento único de 120° con una retención en 30°. Es posible el avance con movimientos cortos.

Contador de fotogramas: Tipo sumador. Se restaura automáticamente a «S» al abrir el respaldo. Durante el rebobinado de la película cuenta hacia atrás.

Rebobinado de la película: Mediante botón de rebobinado y rebobinador.

Otros dispositivos de seguridad: La cámara no funciona cuando la carga de la pila es insuficiente. El avance de la película es imposible durante el funcionamiento del obturador.

Dimensiones: 141 mm × 88 mm × 47,5 mm, sólo el cuerpo de la cámara.

Peso: 575 g, el cuerpo solamente.
810 g, con el objetivo FD f 1,4 de 50 mm

Modificaciones técnicas reservadas sin previo aviso.

Specifications

Type: 35mm single-lens reflex (SLR) camera with electronically-controlled automatic exposure (AE) and focal-plane shutter.

Exposure Modes: Programmed AE, shutter-speed priority AE, AE flash photography with specified Canon electronic flash units, and manual override.

Format: 24 × 36mm.

Usable Lenses: Canon FD (for full-aperture metering) and Canon FL and non-FD (for stopped-down metering) series lenses.

Standard Lenses: FD 50mm f/1.2, FD 50mm f/1.4, FD 50mm f/1.8

Lens Mount: Canon breach-lock mount

Viewfinder Information: Fixed eye-level pentaprism. Gives 94% vertical and 94% horizontal coverage of the actual picture area with 0.83x magnification at infinity with a standard lens. Information is displayed in form of LED digital display to the right of viewing area. Includes "P" mark (programmed AE and camera shake warning indicator), "M" mark (manual aperture control indicator), aperture display (f/1 — f/32, in full f/stops), flashing warning for overexposure and underexposure, stopped-down metering index, "B" mark (flash charge-completion display with specified Canon flash units and auto-exposure flash confirmation signal with

Speedlite 188A).

Dioptric Adjustment: Built-in eyepiece is adjusted to standard — 1 diopter.

Focusing Screen: Standard split-image/microprism rangefinder. Seven other types of interchangeable screens are available optionally.

AE Mechanism: Electronically-controlled, programmed AE and shutter-speed priority AE metering system using one IC and three LSI's with I²L.

Light Metering System: Through-the-lens (TTL), Center-Weighted Averaging by silicon photocell (SPC).

Meter Coupling Range: EV 1 (1sec. at f/1.4) to EV 18 (1/1000 sec. at f/16) with ASA/ISO 100 film and f/1.4 speed lens.

Exposure Memory: EV locked in when shutter button is pressed halfway and the AE lock switch is pressed once. Exposure is memorized as long as shutter button is pressed halfway.

Exposure Preview: By pressing shutter button or exposure preview switch.

Shutter: Cloth, focal-plane, 4-spindle, electronically-controlled. With shock and noise absorbers.

Mirror: Instant-return, with shock-absorber.

ASA Film Speed Scale: ASA/ISO 12—3200.

Shutter Speed Selector Dial: 2 sec.—

1/1000 sec., plus "PROGRAM" and "B."
With guard.

Shutter Release Button: Two-step, electromagnetic shutter release button. Also serves as exposure preview switch. With lock, cable release socket, and finger rest.

Main Switch: Three positions: "A," "L," and "S." At "L" all active circuits are cut off as a safety feature. "S" position is for self-timer photography.

Self-timer: Electronically-controlled. Main switch set to "S." Activated by pressing shutter button. Ten-second delay with electronic "beep-beep" sound. Number of beeps emitted per second increases two seconds before shutter release. Cancellation possible.

Stop-down Lever: For depth-of-field preview (FD lens) or metering (non-FD lens or close-up accessories).

Power Source: One 6v alkaline-manganese (Eveready [UCAR] No. A544, IEC 4LR44), silver oxide (Eveready [UCAR] No. 544, IEC 4SR44, Duracell PX 28), or lithium (Duracell PX 28L) battery. Battery lasts about one year under normal use.

Battery Check: "Beep-beep" sound when pressing battery check button. Six or more beeps per second indicate suffi-

cient power; three or fewer beeps per second indicate insufficient power.

Flash Synchronization: X synchronization at 1/60 sec.; M synchronization at 1/30 sec. or slower. Direct contact at accessory shoe for hot-shoe flash. PC socket (JIS-B type) with shock-preventive rim for cord-type flash. Accessory shoe has contact for normal automatic flash plus special contact for AE flash with dedicated Canon Speedlites.

Automatic Flash: Full AE flash photography with specified Canon Speedlites. Shutter speed set automatically. Aperture controlled automatically according to setting of flash when pilot lamp glows.

Back Cover: Opened with rewind knob. Removable. With memo holder.

Film Loading: Via multi-slot take-up spool.

Film Advance Lever: Single-stroke 120° throw with 30° stand-off. Ratchet winding possible.

Frame Counter: Additive type. Automatically resets to "S" upon opening back cover. Counts backwards as film is rewound.

Film Rewind: With rewind button and crank.

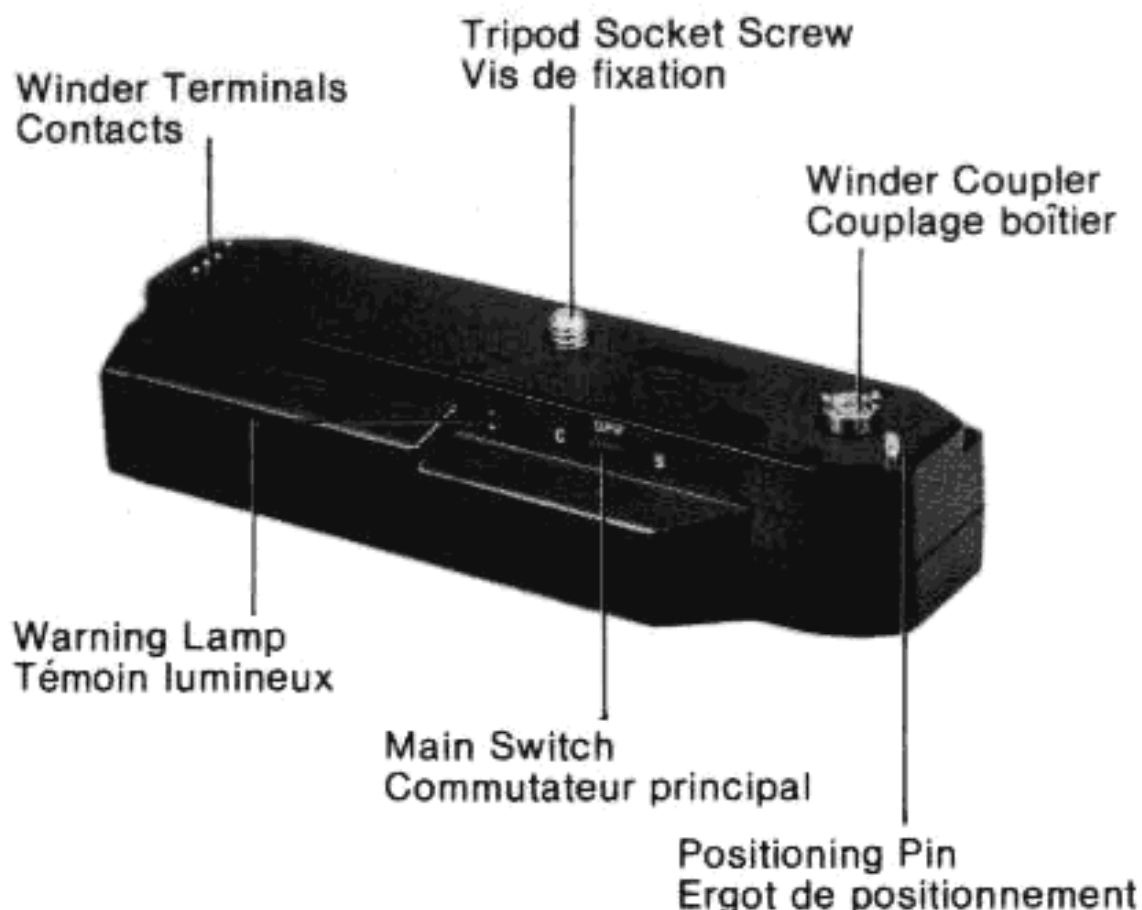
Other Safety Devices: Camera will not function when power level insufficient. Film winding impossible while shutter is in operation.

Dimensions: 141mm × 88mm × 47.5mm
(5-9/16" × 3-7/16" × 1-7/8") body
only.

Weight: 575g (20-5/16 ozs.) body only
810g (28-9/16 ozs.) with FD 50mm
f/1.4 lens.

Subject to change without notice.

Power Winder A2 Instructions



Thank you for purchasing the Canon Power Winder A2. Designed for use with Canon A-series SLR cameras, it automatically advances the film at a rate of about two frames per second. You have only to hold the shutter button down for continuous shooting capability, or release your finger from the button after each exposure and the film will automatically wind a single frame. Compact and easy to use, the Power Winder A2 automatically stops at the end of each roll of film. It is especially suited for fast-action photography and enables you to capture a subject's movement or changing expressions. Furthermore, when using the A-1 or AE-1 PROGRAM, Canon's remote control accessories can be attached to the Power Winder A2 thus providing greater shooting versatility.

Cameras usable with the Power Winder A2: Canon A-1, AE-1 PROGRAM, AL-1, AE-1, AV-1 and AT-1.

INSTRUCTIONS

Canon EF



100mm f/2.8L IS USM

パワーワインダーA2

使用説明書

Canon

POWER WINDER A2

Instructions

MOTEUR D'ARMEMENT A2

Notice d'emploi

POWER WINDER A2

Betriebsanleitung

BOBINADOR MOTORIZADO A2

Instrucciones



Specifications

Winding Speed: Approximately 0.5 seconds.

Operation: When the shutter button on the camera is pressed, the winder will function.

Shutter Speed Coupling Range: 1/60 to 1/1000 second for continuous photography. "B," or any shutter speed of each camera for single frame photography. (However, if set at "B," AE photography cannot be performed.)

Shooting Modes: Controlled by main switch when the Power Winder A2 is mounted on A-1 or AE-1 PROGRAM.

Two Positions: "C" for continuous shooting at about two frames per second. (Shutter continuously released and film automatically wound as long as the shutter button on the camera is pressed.) "S" for single frame shooting. (Shutter released when the shutter button is pressed and film automatically wound when the shutter button is released.)

When the Power Winder A2 is attached to AL-1, AE-1, AV-1 or AT-1: Continuous shooting possible when you keep the shutter button pressed down at either "C" or "S" setting. Single frame shooting possible when the finger is removed from the shutter button each time you press it down once.

Film Counting: Performed by the frame counter on the camera.

Automatic Cut-off Circuit: If winding stops incompletely (such as when the film roll is completely wound), or if the batteries become exhausted, the winder will automatically stop and the warning lamp (LED) will light up.

Remote Control: Possible when the winder is mounted on an A-1 or AE-1 PROGRAM and using Remote Switch 3 or 60, or Wireless Controller LC-1, or Interval Timer TM-1 Quartz (optional accessories).

Power Source: Four AA size 1.5V alkaline, carbon-zinc or Ni-Cd batteries.

Mounting on Camera: By using tripod socket on the camera after taking off the winder coupler cover on the bottom of the camera.

Size: 140.8 × 27.5 × 53.4mm (5-9/16" × 1-1/16" × 2-1/8")

Weight: 275 g (9-11/16 ozs.) including batteries.

Subject to change without notice.