



This manual is for reference and historical purposes, all rights reserved.

**This page is copyright© by M. Butkus, NJ.**

This page may not be sold or distributed without the expressed permission of the producer

I have no connection with any camera company

On-line camera manual library

This is the full text and images from the manual. This may take 3 full minutes for the PDF file to download.

**If you find this manual useful, how about a donation of \$3 to: M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701 and send your e-mail address so I can thank you. Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or \$18.00 for a hard to read Xerox copy.**

**This will allow me to continue to buy new manuals and pay their shipping costs.**

**It'll make you feel better, won't it?**

**If you use Pay Pal or wish to use your credit card,  
click on the secure site on my main page.**

PayPal Name Lynn@butkus.org



MINOLTA

# AUTO METER IIIF



OWNER'S MANUAL  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MODE D'EMPLOI  
MANUAL DE INSTRUCCIONES

(I)

$\pm$ EV	* Ratio of illuminance (Main/Sub)
1	2 : 1
1½	3 : 1
2	4 : 1
3	8 : 1
4	16 : 1
5	32 : 1

\* Beleuchtungs-Verhältnis oder  
Kontrast (Haupt-/Nebenwert)

\* Rapport d'illuminance  
(Principal/Sub)

\* Relación de iluminación  
(Principal/Sub)

(II)

**MINOLTA  
AUTO METER III F**

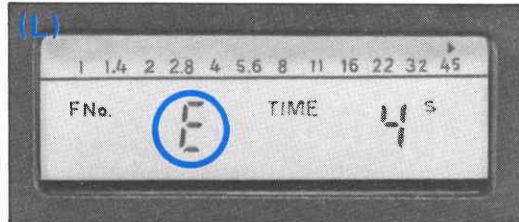
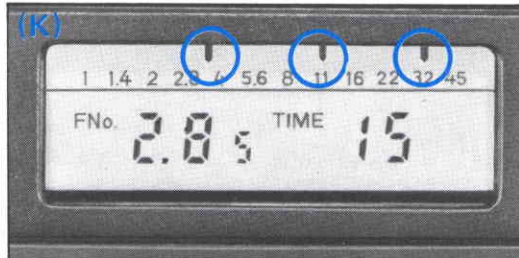
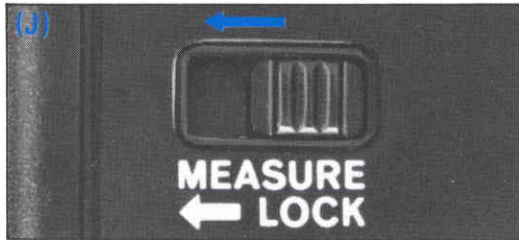
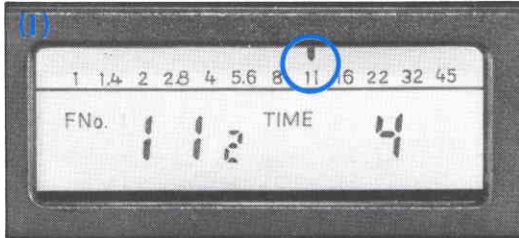
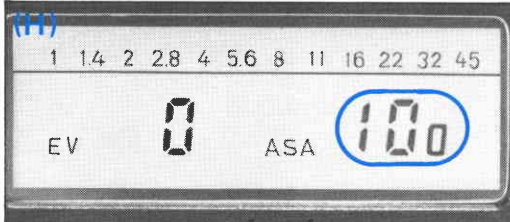
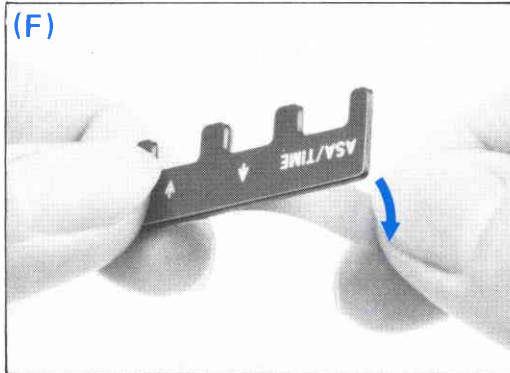
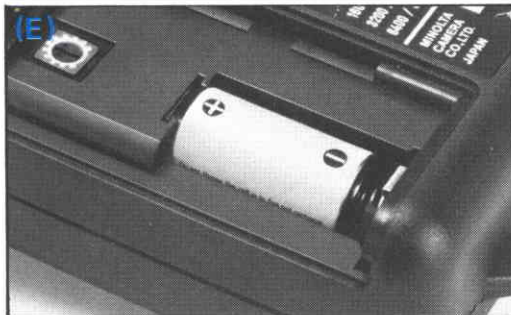
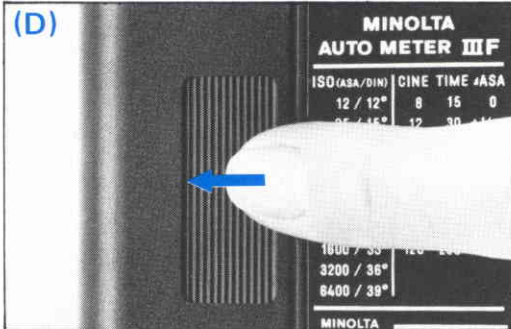
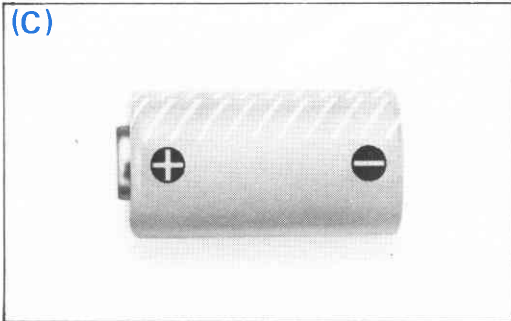
ISO (ASA-DIN)	CINE	TIME	ASA
12 / 12°	8	15	0
25 / 15°	12	30	+1/3
50 / 18°	16	30	0
100 / 21°	18	30	-1/3
200 / 24°	24	50	0
400 / 27°	32	60	0
800 / 30°	64	120	0
1600 / 33°	128	250	0
3200 / 36°			
6400 / 39°			

(A)

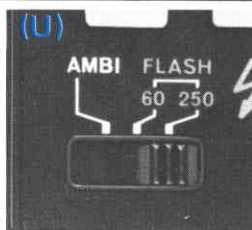
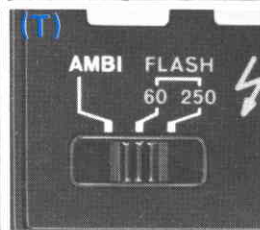
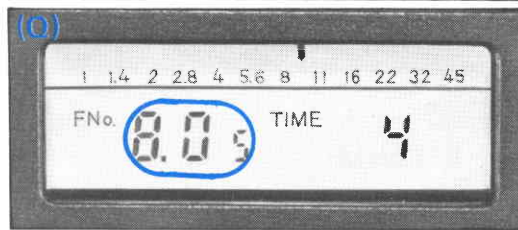
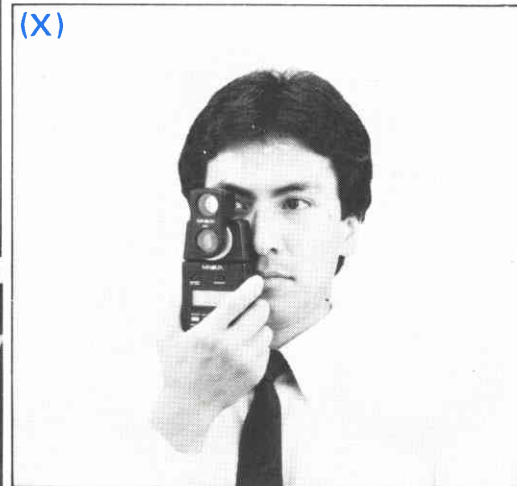
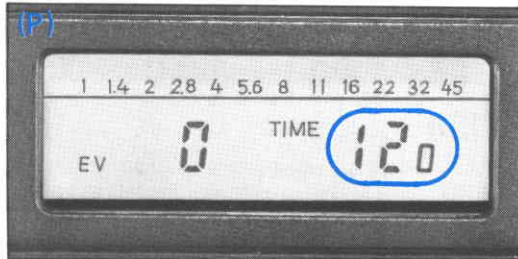
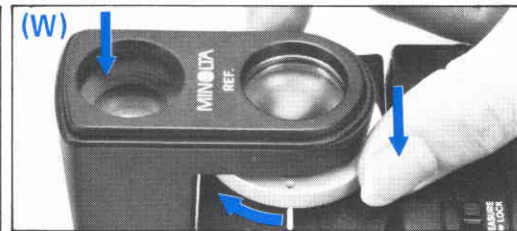
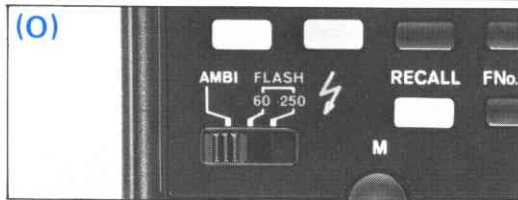
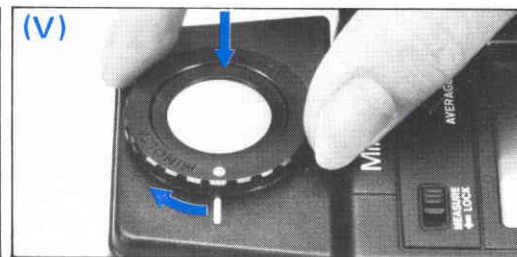
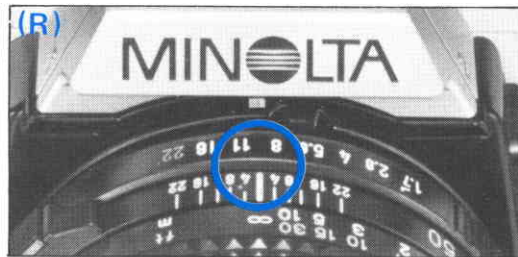
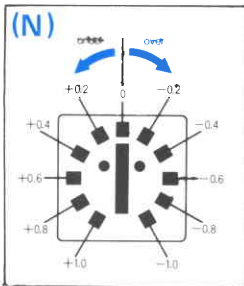
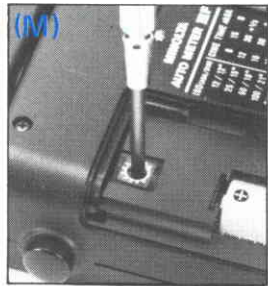


(B)









The Auto Meter IIIF is a versatile high-performance meter for measuring both ambient light and flash. This compact unit eliminates the need for two separate meters. Conventionally used, allowing you to be ready for any metering situation, both in prevailing light and with flash.

Utilizing a high-sensitivity silicon photocell and a specially designed microprocessor circuit, this multi-function meter takes precise measurements of incident or reflected light, presenting readings instantly on its liquid-crystal digital/analog display. For ambient-light measurements, simply pressing the appropriate key inputs or changes film speed and time settings, and gives the applicable EV or f-number readout to within 1/10 of a stop. When taking electronic flash readings, a measuring period of 1/60 or 1/250 sec. can be selected; measurements are displayed in f-numbers digitally on the display. A special power-saving feature automatically clears the display about two minutes after a measurement is taken or the last key is released.

The Auto Meter IIIF also incorporates a memory circuit that can store one or two previous ambient-light and/or flash measurements, displaying them on the analog scale. This greatly simplifies comparison of readings for determining exposure and lighting ratios. An average exposure value for a scene can be obtained from two memorized readings by pressing the averaging key. Recall and clear keys enable digital display of memorized data and erasing of the memory for future inputs.

A full system of accessories is compatible with the Auto Meter III. They attach quickly and easily to the meter's rotating head by bayonet mount or to the accessory-receptor jack.

To obtain the best results and to get maximum use from your new Minolta meter, please read and observe all applicable sections of this manual.

Throughout the text you will find a series of letters and numbers. Each of these refers to a picture on the fold-out pages at the front.

## CONTENTS

<b>NAMES OF PARTS</b> . . . . .	1
<b>PREPARING THE METER</b> . . . . .	2
Installing battery . . . . .	2
Power consumption . . . . .	2
Installing key guard. . . . .	3
Setting film speed. . . . .	3
<b>FUNCTIONS OF THE METER</b> . . . . .	4
Analog display . . . . .	4
Over- and under-range warnings. . . . .	4
Measurement-lock switch . . . . .	5
Memory function . . . . .	5
Averaging function . . . . .	6
Measuring-level adjustment . . . . .	7
<b>TAKING MEASUREMENTS</b> . . . . .	7
<b>MEASURING AMBIENT LIGHT.</b> . . . . .	7
Setting measuring time (shutter speed). . . . .	7
Setting display mode . . . . .	8
Incident-light measurement . . . . .	8
<b>MEASURING FLASH</b> . . . . .	9
Flash/ambient-light readings. . . . .	11
<b>ACCESSORIES</b> . . . . .	12
Attaching and removing accessories . . . . .	13
<b>TAKING MEASUREMENTS WITH ACCESSORIES</b> . . . . .	14
Reflected-light measurement . . . . .	14
Light-ratio measurement. . . . .	15
Enlarging-exposure measurement . . . . .	16
Illuminance measurement . . . . .	16
Cine measurement . . . . .	18
<b>CARE AND STORAGE</b> . . . . .	19
<b>TECHNICAL DETAILS</b> . . . . .	20

## NAMES OF PARTS

(A-1)	Diffuser-bayonet index
(A-2)	Spherical diffuser
(A-3)	Receptor-bayonet index
(A-4)	Accessory-receptor jack
(A-5)	Measurement-lock switch
(A-6)	Averaging key
(A-7)	Display window
(A-8)	Memory-clear key
(A-9)	ASA/exposure-time selector key
(A-10)	Increase key
(A-11)	Decrease key
(A-12)	F-number/EV-display key
(A-13)	Recall key
(A-14)	Mode-selector switch
(A-15)	Memory key
(A-16)	Strap eyelet
(A-17)	Measuring button
(A-18)	Battery-chamber cover
(A-19)	ASA/ISO conversion table
(A-20)	Cine table

## ACCESSORIES

(B-1)	Viewfinder 10°
(B-2)	40° reflected-light attachment
(B-3)	Flat diffuser
(B-4)	Mini Receptor
(B-5)	Booster II
(B-6)	Spot mask II
(B-7)	ND diffuser



## PREPARING THE METER

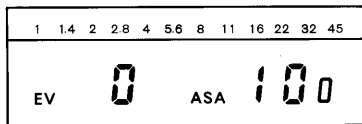
### Installing battery

The Auto Meter IIIF is powered by a single 6V alkaline-manganese (4LR44, Eveready 537, or equivalent), 6V lithium (2CR-1/3N or equivalent), or 6.2V silver-oxide (4SR44, Eveready 544, or equivalent) battery (C).

To install the battery:

1. Remove the battery-chamber cover by pressing down on it, then sliding it in the direction of the arrow (D).
2. Insert the battery with the plus (+) and minus (-) ends as indicated inside the battery chamber (E).
3. Replace the cover by realigning it, then sliding it towards the meter until it snaps into place.

After the battery has been installed, it will take several seconds for the display to initially appear and stabilize. The meter will then show the following display:



### NOTE

- If the battery is not installed properly, the meter will not operate.

### Power consumption

Although there is a constant power supply to the memory, the meter's power consumption in the non-measuring mode is minimal, so a power switch is not necessary. Instead, the meter employs an automatic cancelling feature that clears the display approximately two minutes after a measurement has been taken or the last key has been released. To activate the meter when the display is off, press the recall key (the most recent measurement will appear in the display), or the measuring button (the most recent measurement will appear if the meter is in the film-speed setting/display mode; a new measurement is taken and displayed if the meter is in the time-setting/display mode).

When the battery's power drops to a level almost insufficient for operation, the display will blink for approximately eight seconds when the measuring button is pressed. If this happens, replace the battery with a fresh one. When the battery is completely exhausted, the display will remain blank after pressing the measuring button or recall key.

### NOTE

- If the meter is not to be used for two weeks or more, it is advisable to remove the battery.

### Installing key guard

A key guard is provided with the Auto Meter III F. It can be installed to help prevent accidentally pressing the input or display keys if the meter is laid on its face.

To install the guard, peel off its protective backing (F) and carefully align the guard around the increase, decrease, and ASA/TIME keys as shown (G).

Press the key guard into place with firm pressure.

### NOTE

- Even with the guard installed, it is not recommended to place the meter face down, as the keys and display window might be damaged.

### Setting film speed

When the battery is installed, the meter will already be in the film-speed setting/display mode, and a film speed of 100 ASA will appear on the display (H). If the meter is turned on by pressing the measuring button or recall key, the most recent measurement will appear in the display. If the meter is in the time-setting/display mode, press the ASA/TIME key to put the meter into the film-speed setting/display mode.

To set either a higher or lower film speed, press the increase (↑) or decrease (↓) key repeatedly until the desired ASA appears. Each press of either key changes the display in 1/3-stop increments until the upper limit (6400 ASA) or the lower limit (12 ASA) of the meter's display range is reached.

### NOTE

- In the film-speed setting/display mode, the meter cannot take a reading, and only the increase, decrease, and ASA/TIME keys will operate.
- The meter can only be set for ASA. If you use film with a DIN rating, consult the conversion table on the back of the meter to find its ASA equivalent. The table reflects the change of the ASA and DIN film ratings into the combined ISO standards that are now being used by film manufacturers.

## FUNCTIONS OF THE METER

### Analog display

The Auto Meter IIIF has an analog aperture-scale display along the top of the display window above the digital display (I). When used in conjunction with the memory function, this display will show up to three separate readings so that calculations for exposure or lighting ratios can be easily made.

After taking a reading in any of the meter's measuring modes (ambient light or flash) or display modes (f-number or EV) a pointer will appear in the analog scale. The pointer will be above the aperture figure that corresponds to the f-number shown by the digital display in the f-number display mode. The analog scale is marked in half-stop increments, so the pointer may appear between two aperture figures depending upon the digital display's decimal number. If, for example, the digital display is from  $f/8.0_8$  to  $f/11_2$ , the analog pointer will appear directly above  $f/11$ . If the digital display is from  $f/11_3$  to  $f/11_7$ , the pointer will be between  $f/11$  and  $f/16$ .

In the ambient-light measuring mode, after a measurement has been taken, any changes in ASA or shutter-speed settings will also be reflected by the analog pointer.

### Over- and under-range warnings

When a measurement is made that is over or under the meter's display or measuring range, the letter "E" will appear in the display window.

When the meter is in ambient-light measuring mode and in the f-number display mode, if the "E" and a triangular indicator appear on the analog scale when a reading is taken, the reading is out of the meter's display range. In this case, change the shutter-speed and/or film-speed setting of the meter to obtain a digital display without taking another measurement. In the EV-display mode, if a triangular indicator appears on the analog scale, the shutter-speed setting can be changed to obtain a pointer on the scale indicating f-number without affecting the EV digital readout. When the "E" appears without a triangular indicator, the reading is over or under the meter's measuring range. In this case, take another measurement.

In flash-measuring mode, when an "E" appears on the display, change the flash-to-subject distance or the guide number of the flash, then take another reading.

### Measurement-lock switch

When the meter is not being used, slide the measurement-lock switch in the direction of the arrow (J) to prevent accidentally taking a measurement and wasting battery power. No further measurements can then be taken, and the display will clear approximately two minutes after the last measurement is taken or the last key has been released.

### NOTE

- The ASA/TIME key, increase key, and decrease key are also locked when the measurement-lock switch is engaged. Pressing any other key when the display is off will cause the display to come on and the keys to function as usual.

### Memory function

The Auto Meter IIIF has a memory function which can be used to memorize either ambient-light or flash readings. (One ambient-light reading and one flash reading can be memorized using a special procedure; see p. 11.)

To use the memory function, take a measurement, and press the memory key. The display will briefly go blank, then reappear when the reading has been inputted to the meter's memory. A second reading can then be taken and a new digital readout will appear on the display. The analog pointer for the first measurement will remain on the display while another pointer appears for the second reading (unless there is an overlap). This second reading can also be inputted to memory by pressing the memory key. A third reading can then be made. Unless there is an overlap, as many as three analog pointers can be displayed (K).

If more than two readings are inputted to memory, "E" will appear in the display (L). Pressing the recall key will clear the "E" and return the display to the last reading.

The digital display shows the last measurement taken. Previous readings inputted to memory can be displayed one after another by repeatedly pressing and

holding down the recall key. Even when the display goes off, inputted measurements remain in the memory until cleared.

To clear the memory, press the memory-clear (M-CLR) key. The memory is also cleared when the mode-selector switch is slid from "AMBI" to "FLASH", or from "FLASH" to "AMBI".

### **Averaging function**

This function is useful for obtaining an average exposure value for a scene. Measuring and averaging the highlight and shadow areas of a scene ensures that the center of the film's reproduction range will be used to record the widest range of tones. The averaging function can be used for averaging either incident or reflected-light readings for continuous light or flash using any of the optional accessories.

To obtain the average of two meter readings, take your first measurement and enter this reading into the meter's memory. Then take your second measurement and input it to memory. Next, press the averaging key to obtain the average exposure value. When the averaging key is pressed, the last reading will be replaced by the computed average exposure next to the letter "A". A pointer will appear on the analog scale between those of the memorized readings.

To clear the average reading, press the recall key. Your last measurement will then appear on the display.

### **NOTE**

- To calculate an average exposure, two readings must be memorized. If only one measurement has been entered, the letter "E" will appear on the display when the averaging key is pressed. This can be cleared by pressing the recall key, and the last reading will appear on the display.

### Measuring-level adjustment

The illuminance-reading level of the Auto Meter IIF has been adjusted during manufacture to Minolta's standard. However, a continuous fine adjustment of the measuring level of up to approximately 1 EV over or under the standard setting is possible to meet individual needs.

The measuring-level adjustment screw is located under the battery-chamber cover. To adjust the illuminance-reading level, remove the battery-chamber cover and insert a small screwdriver or similar instrument into the slot on the adjustment screw. Turn the screw to the right or left (M) until the slot is aligned as desired. The white graduation marks surrounding the adjustment screw represent approximately 0.2 EV steps as shown by the diagram (N). With the same level of illumination, turning the adjuster to the right will produce a lower reading; to the left, a higher one.

### CAUTION

- Do not attempt to turn the screw past its plus or minus 1 EV limits.

### NOTE

- The measuring level should be adjusted only after the meter's characteristics have been determined from experience.
- If the measuring level is adjusted, the meter cannot be used to measure illuminance until you return the measuring-level adjustment screw to its original position.

## TAKING MEASUREMENTS

### MEASURING AMBIENT LIGHT

To measure ambient light, slide the mode-selector switch to the "AMBI" setting (O). Then set the measuring time and display mode as described in the following sections.

#### Setting measuring time (shutter speed)

After the film speed has been set, press the ASA/TIME key to put the meter into its time-setting/display mode. The display will then show the most recently set shutter speed. If the battery has just been installed, the display will show "60" (1/60 sec.).

To set a higher or lower shutter speed, press the increase (↑) or decrease (↓) key repeatedly until the desired shutter speed is displayed. Each time either key is pressed, the display will be changed by one full stop. The meter's shutter-speed range is from 1/2000 sec. to 30 min., plus 1/50 sec. (which comes after the 30 min. when pressing the decrease key) used to measure exposure for movies taken at 24 fps.

If the displayed shutter-speed figure is followed by a small letter "s", this denotes a speed in full seconds, and a small "m" designates speeds in minutes. If there is no letter designation, the shutter speed is the reciprocal in seconds of the number displayed (e.g., "30" represents 1/30 sec.).

After the ASA/TIME key has been pressed and a shutter speed has been set, the meter is ready to take an ambient-light measurement.

## NOTE

- The third and fourth digit of the ASA and shutter-speed display can show only zeros. Therefore, the ASA and shutter-speed setting of "125" will appear as "120" (P) and ASA "1250" will be displayed as "1200". Despite this, the meter is correctly calibrated for these settings.

### Setting display mode

The Auto Meter IIIF has two display/measurement modes for ambient-light readings: f-number and EV (exposure value). To select either mode, press the FNo./EV key until the desired mode designation ("FNo." or "EV") appears on the left side of the display window.

When a measurement is taken in the f-number mode, a digital aperture figure will appear in the display window. Next to this figure is a small one-place decimal display that shows necessary exposure decrease in 1/10 stops. For example, if the digital aperture display is f/8.0 and the decimal figure is "0", the lens should be set at exactly f/8.0. If the display shows f/8.0 and a decimal figure of "5" (Q), then exposure should be decreased by 5/10 or 1/2 stop. The lens should be set halfway between f/8 and f/11 (R).

In the f-number mode, the film speed and shutter-speed settings will have a direct effect upon the f-number displayed. After a measurement has been made, the film speed and shutter speed can be reset and the displayed aperture figure will change accordingly.

The EV-display mode is used to check illuminance levels (p. 16), subject and lighting contrast (p. 15), and other lighting conditions. In this mode, the display readout will be in EV steps, and only changes in the ASA setting will affect the EV digital display.

## NOTE

- You can alternate between the f-number and EV display modes at any time after a measurement has been taken by simply pressing the FNo./EV key.

### Incident-light measurement

To take normal incident-light readings, use the standard spherical diffuser and proceed as follows:

1. Turn on the meter by pressing the measuring button or recall key, and set the applicable film speed.
2. Press the ASA/TIME key to put the meter into its measuring mode, then set the desired shutter speed.



3. Select either the f-number or EV-display mode by pressing the FNo./EV key.
4. Hold the meter at the subject position so that the spherical diffuser is pointed directly towards the camera and is receiving the same light as the subject (S). The meter's receptor head can be turned up to  $270^{\circ}$  to help in positioning the meter.
5. Press the measuring button all the way in and hold it until the display disappears briefly, then reappears. Release the measuring button to hold the displayed reading. (The meter will continue to take and display readings as long as the button is held in.)
6. If neither the over- nor under-range warning is indicated in the window, set the camera as the meter display indicates.

#### NOTE

- After a reading has been taken, the meter's film speed and shutter-speed settings can be changed to determine the correct exposure for different film and shutter-speed combinations.
- For special purposes, incident-light readings can also be made with the optional Mini Receptor, flat diffuser, and 4X or 8X spherical ND diffusers.

#### MEASURING FLASH

The Auto Meter IIIF has a flash-measuring mode for measuring electronic flash. Flash readings are usually taken for incident light with the spherical diffuser attached, holding the meter in front of your subject. Reflected-light and incident-light readings can also be taken using various accessories (see pp. 12-18).

When measuring flash, the mode-selector switch is set to "FLASH" (either 1/60 or 1/250 sec.). Readout for all flash measurements is in f-number only.

1. Turn on the meter by pressing the measuring button or recall key.
2. With the mode-selector switch at "AMBI", set the appropriate film speed. Then press the ASA/TIME key to put the meter into its time-display mode. Set any measuring time EXCEPT 1/50 sec.

#### NOTE

- Set the film speed before sliding the mode-selector switch to the flash-measuring mode. Once in this mode, the film speed cannot be changed; you must slide the mode-selector switch back to "AMBI" to change the film-speed setting.
- The measuring-time setting of 1/50 sec. is designed for measuring ambient light when determining exposure for movie cameras using a filming rate of 24 frames per second. If 1/50 sec. is set as the

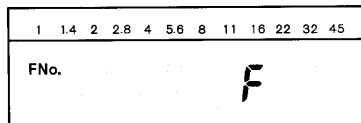
measuring time, measurements for flash will not be accurate. In this case, slide the mode-selector switch to "AMBI" and set another measuring time, then slide the switch back to "FLASH".

- When measuring time is set at 1/50 sec., once the mode-selector switch is slid to "FLASH" and then back to "AMBI", measurements for ambient light at 1/50 sec. will not be accurate. In this case, set another measuring time, then set the time back to 1/50 sec.
3. Slide the mode-selector switch to either "60" (T) or "250" (U). These figures represent reciprocals of shutter speeds. Select the setting which corresponds to (or is closer to) your camera's sync speed.

#### NOTE

- When measuring flash without any ambient light (as in total darkness), the reading is not affected by the speed set on the meter (either "60" or "250"). The sync speed of the camera is not relevant in this case.
4. Hold the meter in front of your subject so that the spherical diffuser is pointed directly towards the camera. The meter's receptor head can be turned up to 270° to aid in positioning the meter.

5. Press the measuring button all the way in, then release it. This prepares the meter's circuit for approximately 20 sec. to measure the first flash burst it receives. The display then shows:



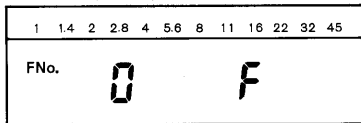
6. Fire the flash unit by pressing its open-flash/test button. The meter will show the f-number reading on its liquid-crystal display.

#### NOTE

- Wait approx. one second after pressing the measuring button before firing the flash.
  - If the flash is not fired within 20 sec., the meter will then automatically take an ambient-light reading at the shutter speed set (1/60 or 1/250 sec.). To take a flash measurement, press and release the measuring button again.
7. If neither the over- nor under-range warning is indicated in the window, set the lens aperture on your camera as indicated by the display.

## NOTE

- In flash-measuring mode, the ASA/TIME key, increase key, decrease key, and FNo./EV key do not function.
- When the mode-selector switch is slid from "FLASH" to "AMBI" or "AMBI" to "FLASH", any data in memory will be erased.
- If the mode-selector switch is slide from "AMBI" to "FLASH" when the film speed is on display, press the ASA/TIME key. The display will change to:



Then press the measuring button to take a reading.

- If a flash measurement which takes ambient light into account is necessary at 1/125 sec. (e.g. for daylight sync), take and memorize readings at "60" and "250", then press the averaging key.
- Bulb flash cannot be measured.

## Flash/ambient-light readings

In flash-measuring mode, if the measuring button is pressed once to prepare the meter to take a flash reading, then pressed again, the meter will measure ambient light. Using this feature, both ambient-light and flash measurements can be memorized for easy comparison, as when determining contrast of flash/ambient light for fill-in flash pictures.

Proceed as follows:

1. Set film speed and slide the mode-selector switch to "60" or "250".
2. Press the measuring button, then press the measuring button again. The ambient-light reading will appear on the display.
3. Press the memory key to memorize this reading.
4. Press the measuring button once more, then fire the flash unit.

The flash reading will then be displayed digitally, and the analog display will show both the ambient-light and flash readings.

If the second measurement is memorized, another flash or ambient-light reading can be taken and seen in the analog display, along with the first two readings.

## ACCESSORIES

The following optional accessories can be used with the Auto Meter IIIF for reflected-light readings or for specialized incident/reflected-light measurements.

### Viewfinder 10°

This finder attaches to the Auto Meter IIIF and allows it to make reflected-light measurements with a 10° angle of acceptance. The meter can thus be used to accurately spot-measure exposure for parts of a subject or scene, or within the approximate angle of view of certain telephoto lenses.

### 40° reflected-light attachment

With an approximately 40° angle of acceptance, this attachment permits taking reflected-light measurements which correspond to the field of view of most normal lenses.

### Flat diffuser

With this diffuser attached, the Auto Meter IIIF can be used to measure exposure for flat subjects, illuminance value of light, brightness ratio between light sources, and guide number of electronic flash units.

### Mini receptor

This small remote receptor plugs into the head of the Auto Meter IIIF to provide 12mm-diameter measurement of incident light in otherwise inaccessible positions. It is particularly useful for close-ups and photomacrography.

### Booster II

When plugged into the accessory-receptor jack on the head of the Auto Meter IIIF, this separate sensor enables making accurate measurements of brightness at an SLR eyepiece, on an SLR focusing screen or view camera groundglass, through the eyepiece of a microscope, or at the film plane of a full-frame 35mm camera. The Booster may also be used for ordinary direct reflected-light measurement, with an approximately 60° angle of acceptance.

### Spot Mask II

This mask attaches to the meter in place of the regular diffuser. It enables the Auto Meter IIIF to be used in the darkroom for calculating enlarging exposure data.

### 4X and 8X spherical ND diffusers

Both of these spherical diffusers incorporate a neutral density element, and are used when light is too bright to be measured normally. With the 4X diffuser, the meter's upward range is extended by two stops (2 EV); with the 8X, by three stops (3 EV). Operation of the meter remains the same as with the standard spherical diffuser.

### Attaching and removing accessories

The standard spherical diffuser, 40° reflected-light attachment, flat diffuser, Spot Mask, 4X and 8X spherical ND diffusers are attached and removed in the following way:

1. Align the dot on the rim of the diffuser or accessory with the receptor-bayonet index, and insert the bayonet into the receptor-head socket (V).
2. Turn the diffuser or accessory clockwise as far as it will go (about 1/8 turn) to secure it.
3. To remove the diffuser or accessory, turn it counterclockwise until its dot is aligned with the receptor-bayonet index and lift it out of the receptor-head mount.

Viewfinder 10° is attached and removed as follows:

1. Position the viewfinder on the receptor head as shown (W), aligning the red dot on its grooved ring with the receptor-bayonet index.
2. Insert the viewfinder's bayonet into the receptor mount, and while applying slight pressure to depress the meter's mode-change pin, turn the ring clockwise as far as it will go to secure the Viewfinder 10°.
3. To remove the Viewfinder 10°, turn its grooved ring counterclockwise until the red dot is aligned with the meter's receptor-bayonet index, then lift the viewfinder out of the receptor socket.

The Mini Receptor and Booster II are both attached to the Auto Meter IIIF by inserting their plugs into the meter's accessory-receptor jack located on the side of the meter body.

### NOTE

- With the exception of the Mini Receptor and Booster II, attaching a diffuser or accessory to the meter automatically sets the meter for the method of light measurement (reflected or incident) for which the accessory is designed. When the Mini Receptor or Booster II is used, the standard spherical diffuser should be attached to the meter.
- If the method of measurement is changed while the meter is in use, all inputted data will automatically be cleared and "O" will appear in the display window.

## TAKING MEASUREMENTS WITH ACCESSORIES

### **Reflected-light measurement (with Viewfinder 10°, 40° reflected-light attachment)**

Reflected-light readings can be taken in ambient light or with flash using either the optional Viewfinder 10° or the 40° reflected-light attachment.

For reflected-light measurements in ambient light with the Viewfinder 10°, attach the viewfinder to the meter and proceed as follows:

1. Set the mode-selector switch to "AMBI" and turn on the meter by pressing the measuring button or recall key.
2. Set the applicable film speed.
3. Press the ASA/TIME key and set the desired shutter speed.
4. Select either the f-number or EV-display mode.
5. Rotate the meter's receptor head to the right 180° or until the eyepiece of the Viewfinder 10° is on the front of the meter above the display window at a convenient angle for viewing.
6. From the camera position, look through the eyepiece at your subject (X). The broken circle in the finder indicates the field of its 10° angle of acceptance; the dot indicates the center of the field.
7. With the area to be measured visible within the circle, press the measuring button all the way in to take your reading. Hold the button in until the

display appears and stabilizes, then release the button to hold the display and reading.

8. If neither the over- nor under-range warning is indicated in the window, set the camera as the meter display indicates.

For reflected-light measurements in ambient light with the 40° reflected-light attachment, attach the accessory to the meter and proceed as follows:

1. Follow steps 1 – 4 as described for the Viewfinder 10°.
2. Point the 40° reflected-light attachment towards the center of the subject or picture area, then press the measuring button all the way in and hold it to take your reading. Release the button to hold the reading and display. The attachment's approximately 40° angle of acceptance covers the field of view of most normal lenses.
3. Set your camera as indicated by the meter's display.

When taking reflected-light measurements for flash, set the film speed on the meter, then slide the mode-selector switch to "FLASH" ("60" or "250"). Follow the same basic procedures as outlined for ambient-light readings with the Viewfinder 10° or 40° reflected-light attachment, firing the flash after pressing the measuring button to obtain a measurement.

**Light-ratio measurement (with flat diffuser; Viewfinder 10°, 40° reflected-light attachment)**

With the flat diffuser, the Auto Meter IIIF can be used to determine the ratio of illuminance between two light sources with either ambient light or flash.

1. Attach the flat diffuser to the meter. Select AMBI or FLASH measuring mode, then turn on the meter by pressing the measuring button or recall key.
2. Holding the meter at the subject's position, point the diffuser directly toward the main light source and take a reading. (When taking ambient-light measurements, use the EV-display/measurement mode.)
3. Press the memory key to input the reading to the meter's memory. Point the diffuser at the secondary light source and take a second reading.
4. Find the difference between the first and second readings in EV steps.

For ambient-light readings, this can be done by using the recall key and subtracting the EV digital figure for the second reading from the EV digital figure of the first reading. (For example, if the first reading for the main light source was EV 10.0 and the second reading was EV 8.5, there is a difference of 1-1/2 EV steps.)

For both flash and ambient-light readings, the difference in EV steps can be determined by noting the number of steps between the pointers on the analog scale. (For example, if the first reading was f/11 on the analog scale and the second reading was between f/5.6 and f/8, the difference in EV steps is approximately 1-1/2.)

5. Find the number corresponding to the difference between the two readings in the left-hand column of Table I (on front foldout). The ratio of illuminance between the main and secondary light source is to the right of this figure.

In the example, Table I shows that for a 1-1/2 EV-step difference, the ratio is 3 to 1, or the main light source is three times brighter than the secondary light source.

Subject contrast ratios and lighting ratios can be found using the same procedure and table with the Viewfinder 10° or the 40° reflected-light attachment on the Auto Meter IIIF.



### Enlarging-exposure measurement (with Spot Mask)

The Auto Meter IIIF can be used in the darkroom to memorize and help make enlarging exposures using the accessory Spot Mask.

First, select a negative or slide which has an area of medium density or tone, such as a skin tone, that is found in most of your pictures. Then without using the meter, make a satisfactory test enlargement by trial and error.

With all conditions the same as they were for the test print, turn on the enlarger and place the meter on the easel so that the area of medium density or tone is projected onto the meter's Spot Mask. Set the mode-selector switch to "AMBI" and put the meter into its EV-display mode. Press the measuring button to take a reading and input this reading to memory by pressing the memory key.

Project each subsequent similar-quality negative or slide on the easel, and place the meter in the area that corresponds to the metered density or tone in your test print. While holding in the meter's measuring button, adjust the enlarging lens aperture until the EV display matches that of your original reading of the test print. Use the same exposure time as for your test print.

### Illuminance measurement (with flat diffuser)

Used with the optional flat diffuser, the Auto Meter IIIF can provide illuminance measurements in luces (lx).

1. Attach the flat diffuser to the Auto Meter IIIF. Set the mode-selector switch to "AMBI" and turn on the meter by pressing the measuring button or recall key.
2. Set the film speed to 100 ASA and put the meter into its EV-display/measurement mode.
3. With the flat diffuser in the desired position (normally, parallel to and as close as possible to the surface where light is to be measured), take a reading and obtain an EV readout in the display window.
4. Referring to the table on the right, find the integer of the displayed EV reading in the left-hand column, and the displayed decimal in the top row. Determine where the column and row intersect; this figure is the illuminance measurement in luces (lx).

For example, if the meter displays a reading of EV 10.7, the column for the integer 10 and the row for decimal .7 intersect at the figure 4160. The illuminance in this example is 4160 lx.

Illuminance can also be determined by the following formula:

$$\text{Illuminance (lx)} = 2.5 \times 2^{\text{EV}}$$

**NOTE**

- For precise measurement of illuminance, use the Minolta Illuminance Meter.

**EV – lx conversion table**

(lx at ASA 100)

Decimal Integral	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
-2	0.625	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-1	1.25	1.17	1.09	1.02	0.947	0.884	0.825	0.769	0.718	0.670
-0	2.50	2.33	2.18	2.03	1.89	1.7	1.65	1.54	1.44	1.34
0	2.50	2.68	2.87	3.08	3.30	3.54	3.79	4.06	4.35	4.67
1	5.00	5.36	5.74	6.16	6.60	7.07	7.58	8.12	8.71	9.33
2	10.0	10.7	11.5	12.3	13.2	14.1	15.1	16.2	17.4	18.7
3	20.0	21.4	23.0	24.6	26.4	28.3	30.3	32.5	34.8	37.3
4	40.0	42.9	45.9	49.2	52.8	56.6	60.6	65.0	69.6	74.6
5	80.0	85.7	91.9	98.5	106	113	121	130	139	149
6	160	171	184	197	211	226	243	260	279	299
7	320	343	368	394	422	453	485	520	557	597
8	640	686	735	788	844	905	970	1040	1110	1190
9	1280	1370	1470	1580	1690	1810	1940	2080	2230	2390
10	2560	2740	2940	3150	3380	3620	3880	4160	4460	4780
11	5120	5490	5880	6300	6760	7240	7760	8320	8910	9550
12	10200	11000	11800	12600	13500	14500	15500	16600	17800	19100
13	20500	21900	23500	25200	27000	29000	31000	33300	35700	38200
14	41000	43900	47100	50400	54000	57900	62100	66500	71300	76400
15	81900	87800	94100	101000	108000	116000	124000	133000	143000	153000
16	164000	176000	188000	202000	216000	232000	248000	266000	285000	306000

### **Cine measurement (with standard spherical diffuser)**

The Auto Meter IIIF can be used to meter light for exposure with movie cameras having a shutter sector opening of  $180^\circ$ . The table on the back of the meter (Table II on front foldout) indicates the meter settings and compensation necessary for various frames-per-second rates.

1. Set the mode-selector switch to "AMBI" and turn on the meter by pressing the measuring button or recall key.
2. Set the applicable film speed.
3. When using a filming rate of 24 frames per second, set the shutter speed on the meter to 1/50 sec. (no film-speed compensation is necessary). For other filming rates, find the frames-per-second speed in the "CINE" column of Table II. Reading across to the right, find the shutter-speed setting and ASA compensation needed. Set the meter accordingly. (In film-speed display/setting mode, each press of the increase or decrease key changes the ASA by 1/3 stop.)
4. Put the meter into its f-number display/measurement mode.
5. Take a reading in the usual way. Set the camera's lens aperture according to the meter's f-number readout.

### **NOTE**

- The Auto Meter IIIF can also be used to take readings for movie cameras having shutter sector openings of  $160^\circ$  and  $220^\circ$  by adjusting exposure  $-0.2$  stops and  $+0.3$  stops, respectively.

## CARE AND STORAGE

- Do not press on or damage the liquid-crystal display window.
- Do not subject the meter to shock or vibration.
- Do not leave the meter in places subject to high humidity or corrosive chemicals, or to temperatures higher than  $55^{\circ}\text{C}$  ( $130^{\circ}\text{F}$ ), such as inside a locked motor vehicle, or lower than  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-5^{\circ}\text{F}$ ) as the meter may be permanently damaged.
- If the meter is used in temperatures higher than  $50^{\circ}\text{C}$  ( $120^{\circ}\text{F}$ ) or lower than  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $15^{\circ}\text{F}$ ), operation may be unsatisfactory.
- Do not leave the meter in sunlight or near sources of heat, such as stoves, strong lights, etc.
- If the meter is left or placed in direct sunlight for a long period of time, the indication display window will turn black. In this case, remove the meter from the light and the display will slowly return to normal.
- The meter body may be wiped with a silicone-treated cloth to clean it. Do not allow alcohol or chemicals of any other kind to touch its surface.
- If the meter is not to be used for two or more weeks, it is advisable to remove the battery.
- When the meter is to be stored, place it in its original packaging and put it in an air-tight container with an appropriate amount of dehumidifying agent, such as silica gel.
- Never attempt to disassemble the unit. Any repairs necessary should be undertaken only by an authorized Minolta service facility.

## TECHNICAL DETAILS

- Type:** Multiple-function exposure meter for incident/reflected flash/continuous light with liquid-crystal digital-analog readout and memory by microprocessor
- Detector:** Silicon photocell on 270°-rotating receptor head
- Light receptor:** Incident: Standard spherical diffuser; optional flat diffuser, 4X and 8X spherical ND diffusers, Spot Mask II  
Reflected: Optional 40° reflected-light attachment, Viewfinder 10°  
Separate detectors: Optional Mini Receptor (for incident light) or Minolta Booster II (for reflected light), connected through accessory-receptor jack
- Measuring modes:** AMBI: continuous light  
FLASH: electronic flash
- Measuring ranges at ASA/ISO 100:**  
AMBI: Incident: EV -2.4 to 19.1  
Reflected: EV 1.0 to 22.5  
FLASH: Incident: f/1.4 to f/32.0  
Reflected: f/4.0 to f/64.0 + 0.9 stop
- Calibration constant:** Incident: spherical diffuser: C = 330  
flat diffuser: C = 250  
Reflected: K = 14
- Repeatability:** ±0.1 EV
- Electronic components:** Hermetically sealed microprocessor chip and custom-designed liquid-crystal display with separate 3-digit readout and 4-digit input sections (each with surrounding unit identifications, former with decimal) and analog array
- Controls:** Measuring button (operable only when time displayed); ASA/TIME key for alternating film-speed/exposure-time input/display; FNo./EV key for alternating f-number/EV-number display; increase and decrease keys; mode-selector switch for continuous-light ("AMBI") or flash ("1/60" or "1/250") measurement; memory, recall, and memoryclear keys; averaging key; measurement-lock switch

**Exposure indication:** Digital readout of f-number or EV number on liquid-crystal display, plus analog indication of f-number; adjusts automatically to reflect ASA/TIME input changes

Digital:

F-number (AMBI/FLASH):

0.7 to 64 + 0.9 stop in 0.1-stop increments

EV number (AMBI):

-5.4 to 28.5 in 0.1-stop increments

Analog:

F-number (AMBI/FLASH):

1.0 to 45 in 0.5-stop increments with over-/under-range warnings; up to 3 indications

**Exposure-time range:** AMBI: 1/2000 sec. to 30 min. in one-stop increments, 1/50 sec.

FLASH: 1/60 and 1/250 sec.

**Film-speed range:** ASA/ISO 12 to 6400

**Memory:** 2-measurement capacity, both indicated on analog array with digital recall

**Power source:** One 6V alkaline-manganese (Eveready 537, 4LR44, or equivalent), 6V lithium (2CR-1/3N or equivalent), or 6.2V silver-oxide (Eveready 544, 4SR44, or equivalent) battery

**Other:** External-receptor jack on head, ISO (ASA/DIN) and exposure-time/cine conversion tables on back of body, strap eyelet, measuring-level adjustment screw

**Accessories:** Included: Spherical diffuser, neck strap, case, key guard

Optional: Flat diffuser, 4X and 8X spherical ND diffusers, 40° reflected-light attachment, Viewfinder 10°, Mini Receptor, Minolta Booster II, Spot Mask II

**Size:** 132 x 69 x 31mm (5-3/16 x 2-11/16 x 1-1/4 in.)

**Weight:** 170g (6 oz.) without battery

Specifications subject to change without notice.

Der Auto-Meter IIIF ist ein vielseitiger Hochleistungs-Belichtungsmesser für Dauer- und Blitzlicht. Dieses kompakte Gerät ermöglicht Messungen unter allen Bedingungen – bei Dauerlicht ebenso wie bei Blitzlicht – und ersetzt damit die konventionelle Meßtechnik mit zwei speziellen Meßgeräten.

Minolta verwendet im Mehrzweck-Belichtungsmesser Auto-Meter IIIF eine hochempfindliche Silizium-Fotodiode und eine speziell entwickelte Mikroprozessor-Schaltung. „Lichtmessungen“ sind mit der gleichen Präzision möglich wie „Objektmessungen“. Die Resultate werden ständig im Flüssigkristall-Display digital und analog angezeigt. Bei Dauerlichtmessungen werden mit Tastendruck die Vorgaben für die Filmempfindlichkeit und Belichtungszeit eingestellt oder verändert, und die zugehörigen Belichtungs- oder Blendenwerte erscheinen mit 1/10-Stufen Genauigkeit in der Anzeige. Für Blitzlichtmessungen besteht die Wahl zwischen den beiden Meßzeiten 1/60 s und 1/250 s; als Resultat werden Blendenwerte digital angezeigt. Eine spezielle Stromsparschaltung löscht die Anzeige automatisch etwa 2 Minuten nach der letzten Messung oder Tastenbetätigung.

Der Auto-Meter IIIF ist außerdem mit Speicherschaltungen ausgerüstet, in denen bis zu zwei Ergebnisse von Dauerlicht- und/oder Blitzlichtmessungen abgespeichert werden können. An der Analogskala erscheinen alle gespeicherten Meßwerte zusammen mit dem letzten Meßresultat. Auf diese Weise werden Meßvergleiche und Kontrastbeurteilungen sehr erleichtert. Nach dem Drücken der Taste AVERAGE wird der Mittelwert von zwei gespeicherten Meßergebnissen angezeigt. Die Rückruftaste (RECALL) ermöglicht die digitale Darstellung der gespeicherten Meßdaten. Soll der Speicher für neue Eingaben freigemacht werden, drückt man die Lösch Taste.

Zum Auto-Meter III wird ein komplettes Zubehörsystem angeboten. Die verschiedenen Meßempfänger werden mittels Bajonett am drehbaren Meßkopf montiert und für externe Meßfühler gibt es einen Klinkenstecker-Anschluß.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, damit Sie das Anwendungspotential des Meßgeräts von Anfang an voll ausschöpfen können.

**In den Texten sind Buchstaben und Zahlen angegeben, die sich auf die Abbildungen auf den ausklappbaren Vorderseiten beziehen.**



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>BEZEICHNUNGEN DER TEILE</b> . . . . .	23
<b>VORBEREITUNGEN</b> . . . . .	24
Einsetzen der Batterie . . . . .	24
Stromverbrauch . . . . .	24
Tastenschutz anbringen . . . . .	25
Einstellen der Filmempfindlichkeit . . . . .	25
<b>FUNKTIONEN</b> . . . . .	26
Analog-Anzeige . . . . .	26
Warnungen bei Bereichsüber-/unterschreitungen . . . . .	26
Meßsperre . . . . .	27
Speicherfunktionen . . . . .	27
Mittelwertbildung . . . . .	28
Meßniveau-Justierung . . . . .	29
<b>MESSBETRIEB</b> . . . . .	29
<b>DAUERLICHT-MESSUNGEN</b> . . . . .	29
Vorwahl der Belichtungszeit (Verschlußzeit) . . . . .	29
Wählen der Anzeigart . . . . .	30
„Lichtmessungen“ . . . . .	30
<b>BLITZLICHT-MESSUNGEN</b> . . . . .	31
Dauerlicht- und Blitzlicht-Messungen . . . . .	33
<b>ZUBEHÖR</b> . . . . .	30
Anschluß der Meßvorsätze und anderen zubehör . . . . .	31
<b>MESSBETRIEB MIT ZUBEHÖR</b> . . . . .	32
„Objektmessungen“ . . . . .	32
Bestimmung von Beleuchtungsverhältnissen . . . . .	33
Beleuchtungsstärke-Messungen . . . . .	38
Belichtungsmessungen beim Vergrößern . . . . .	38
Messungen für Kinefilm-Aufnahmen . . . . .	38

<b>PFLEGE UND AUFBEWAHRUNG</b> . . . . .	37
<b>TECHNISCHE DATEN</b> . . . . .	38

## BEZEICHNUNGEN DER TEILE

(A-1)	Bajonettmarkierung des Meßvorsatzes
(A-2)	Sphärischer Diffusor
(A-3)	Bajonettmarkierung für Meßvorsätze
(A-4)	Anschlußbuchse für externe Sensoren
(A-5)	Meßsperren-Schalter
(A-6)	Mittelwert-Taste
(A-7)	Anzeigefenster
(A-8)	Speicher-Löschtaste
(A-9)	Umschalttaste ASA/Belichtungszeit
(A-10)	Erhöhungstaste
(A-11)	Absenktaste
(A-12)	Anzeigewechsel-Taste Blende/ Belichtungswert
(A-13)	Rückruf-Taste
(A-14)	Funktionsumschalter
(A-15)	Speichertaste
(A-16)	Riemenöse
(A-17)	Meßtaste
(A-18)	Batteriekommerdeckel
(A-19)	ISO/ASA/DIN-Vergleichstabelle
(A-20)	Kinogangzahlen-Tabelle

## ZUBEHÖR

(B-1)	10°-Objektmeßaufsatz mit Sucher
(B-2)	Objektmessungsblende
(B-3)	Plan-Diffusor
(B-4)	Mini-Lichtmeßfühler
(B-5)	Booster II
(B-6)	Lochmaske II
(B-7)	Sphärische ND-Diffusor

## VORBEREITUNGEN

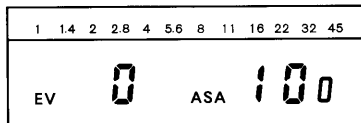
### Einsetzen der Batterie

Die Stromversorgung des Auto-Meter IIIF erfolgt aus einer Alkali-Mangan-Batterie 6 Volt (4LR44, Ucar 537 bzw. gleichwertig) oder einer Lithium-Batterie 6 Volt (2CR-1/3N bzw. gleichwertig) oder einer Silberoxyd-Batterie 6,2 Volt (4SR44, Ucar 544 bzw. gleichwertig) (C).

Die Batterie wird folgendermaßen eingesetzt:

1. Batteriekammerdeckel niederdrücken und in Pfeilrichtung herauschieben wie gezeigt (D).
2. Batterie mit der Plus- und Minus-Seite entsprechend den Markierungen in der Batteriekammer einlegen (E).
3. Batteriekammerdeckel wieder schließen, dazu in die beidseitigen Führungen einsetzen und in Richtung Meßgeräte-Gehäuse schieben, bis er einrastet.

Nach dem Einsetzen der Batterie dauert es einige Sekunden, bis die Anzeige im LCD-Display erscheint und sich stabilisiert. Dann sieht das Display folgendermaßen aus:



### ANMERKUNG

- Mit falsch eingelegter Batterie kann das Meßgerät nicht funktionieren.

### Stromverbrauch

Obwohl die Speicher ständig mit Strom versorgt werden, ist der Stromverbrauch des Meßgeräts während der Meßpausen so niedrig, daß ein Ausschalter überflüssig ist. Stattdessen ist das Gerät mit einer Abschaltautomatik ausgestattet, die etwa zwei Minuten nach der letzten Messung oder Tastenbetätigung die Anzeige löscht. Um die Anzeige zu reaktivieren, drückt man die Taste RECALL (es erscheinen die Daten der letzten Messung) oder die Meßtaste (es erscheinen die Daten der letzten Messung, wenn sich das Meßgerät auf ASA-Einstellung/Anzeige befindet bzw. es wird neu gemessen und angezeigt, wenn das Meßgerät auf Zeit-Einstellung/Anzeige steht).

Wenn die Batteriespannung unter das zulässige Minimum absinkt, blinkt die Anzeige für etwa acht Sekunden, sobald die Meßtaste gedrückt wird. In diesem Fall muß die Batterie gegen eine neue ausgetauscht werden. Ist die Batterie völlig leer, bleibt das Display-Feld nach dem Drücken der Meßtaste oder der Taste RECALL ohne Anzeige.

### ANMERKUNG

- Wenn das Meßgerät länger als etwa zwei Wochen nicht benutzt wird, ist es ratsam, die Batterie herauszunehmen.

### **Tastenschutz anbringen**

Mit dem Auto-Meter IIIF wird ein Tastenschutz geliefert, den man anbringen kann, um unbeabsichtigtes Drücken der Eingabe- und Anzeigetasten zu verhindern, wenn das Gerät auf die Tastenseite gelegt wird.

Zum Anbringen des Tastenschutzes zunächst die Schutzfolie von der Rückseite abziehen (F), dann den Tastenschutz über den mit Pfeilen markierten Tasten und der Taste ASA/TIME sorgfältig ausrichten, wie gezeigt (G).

Dann Tastenschutz fest andrücken.

### **ANMERKUNG**

- Auch mit Tastenschutz sollte man das Meßgerät nicht auf der Tastenseite ablegen, weil das Anzeigefeld oder die Tasten beschädigt werden könnten.

### **Einstellen der Filmempfindlichkeit**

Nach dem Einsetzen der Batterie befindet sich das Meßgerät im Betriebszustand für die Anzeige/Einstellung der Filmempfindlichkeit und der ASA-Wert 100 erscheint im Display (H). Wird das Meßgerät durch Drücken der Meßtaste oder der Taste RECALL aktiviert, erscheinen die Daten der letzten Messung. Befindet sich das Meßgerät im Betriebszustand Zeit-Einstellung/Anzeige, drückt man die Taste ASA/TIME, um auf die ASA-Anzeige/Einstellung umzuschalten.

Um eine höhere bzw. niedrigere Filmempfindlichkeit einzustellen, muß mehrmals die Erhöhungstaste (↑) oder die Absenktaste (↓) gedrückt werden, bis der gewünschte ASA-Wert in der Anzeige steht. Bei jedem Tastendruck ändert sich die Anzeige um 1/3-Belichtungsstufen, bis die Obergrenze von ASA 6400 oder die Untergrenze von ASA 12 erreicht ist.

### **ANMERKUNGEN**

- Während die ASA-Zahl angezeigt wird, kann mit dem Gerät nicht gemessen werden und es sprechen auch nur die Erhöhungs- und Absenktasten sowie die Taste ASA/TIME an.
- Das Meßgerät kann nur auf ASA-Werte eingestellt werden. Filmempfindlichkeitsangaben in DIN setzt man mit Hilfe der Tabelle auf der Geräte-Rückseite in die entsprechenden ASA-Werte um. Diese Tabelle zeigt die ASA/DIN-Kombinationen in der Weise, wie von internationalen Standard (ISO) vorgeschrieben.

## FUNKTIONEN

### Analog-Anzeige

Zusätzlich zur digitalen Anzeige verfügt der Auto-Meter IIIF über eine analoge Blendenanzeige am oberen Rand des Anzeigefensters (I). In Verbindung mit den Speicherfunktionen können auf dieser Blendenkala bis zu drei verschiedene Meßergebnisse gleichzeitig angezeigt werden, so daß sich Belichtungs- oder Kontrastbeurteilungen leicht durchführen lassen.

Nach jeder Messung (von Dauer- oder Blitzlicht) erscheint, unabhängig von der gewählten Anzeigeart, an der Analogskala ein kleiner Zeiger über derjenigen Blende, die dem digital angezeigten Blendenwert entspricht. Die analoge Blendenanzeige ist halbstufig. Beispielsweise steht der Zeiger, korrespondierend zu digitalen Blenden anzeigen zwischen  $8 + 8/10$  und  $11 + 2/10$  genau über dem Blendenwert 11. Liegt die digitale Anzeige z.B. zwischen  $11 + 3/10$  und  $11 + 7/10$ , befindet sich der Analogzeiger zwischen den Blendenwerten 11 und 16.

Nach Dauerlicht-Messungen folgt die analoge Blendenanzeige jeder Änderung in der Einstellung von Filmpflichtigkeit und/oder Belichtungszeit.

### Warnungen bei Bereichsüber-/unterschreitungen

Nach einer Messung, die außerhalb des Meßbereichs oder des Anzeigebereichs liegt, erscheint der Buchstabe „E“ in der Anzeige.

Wird nach einer Dauerlicht-Messung in der Anzeigeart „FNo“ (Blendenwert) sowohl das „E“ als auch ein Dreieck am Anfang oder Ende der Analogskala angezeigt, liegt das Meßergebnis außerhalb des Anzeigebereichs, aber noch innerhalb des Meßbereichs. In diesem Fall kann durch Verändern der Vorwahlwerte für Filmpflichtigkeit und/oder Belichtungszeit eine Meßanzeige erzielt werden, ohne eine neue Messung vornehmen zu müssen. Erscheint bei der Anzeigeart „EV“ (Belichtungswert) ein Dreieck an der Analogskala, läßt sich durch Verändern der Belichtungszeit-Vorwahl eine analoge Blendenanzeige erreichen, ohne daß sich die digitale EV-Anzeige ändert. Ist das „E“ nicht von einem Dreieck an der Analogskala begleitet, liegt die gemessene Helligkeit außerhalb des Meßbereichs. Es muß unter geänderten Helligkeitsbedingungen neu gemessen werden.

Erscheint bei Blitzlicht-Messungen ein „E“ in der Anzeige, verändert man den Blitzabstand oder die Blitzleistung und mißt neu.

### Meßsperre

Soll nicht weiter gemessen werden, schiebt man den Meßsperren-Schalter in Pfeilrichtung (J), um unbeabsichtigte Messungen und dadurch verursachten unnützen Stromverbrauch auszuschließen. Jetzt kann nicht mehr gemessen werden und die Anzeige wird etwa zwei Minuten nach der letzten Messung oder Tastenbetätigung gelöscht.

### ANMERKUNG

- Die ASA/TIME-Taste sowie die Erhöhungs- und Absenktasten sprechen ebenfalls nicht mehr an, wenn die Meßsperre betätigt wurde. Wird eine andere Taste bei ausgeschaltetem Display gedrückt, erscheint die Anzeige wieder und die Tasten können wie üblich benutzt werden.

### Speicherfunktionen

Der Auto-Meter IIIF hat Speicherfunktionen, die bei Dauerlicht- und Blitzlicht-Messungen angewandt werden können. (Mit einer speziellen Methode ist es sogar möglich, eine Dauerlicht-Messungen und eine Blitzlicht-Messung zu speichern – s.S. 33.)

Zur Anwendung der Speicherfunktionen nimmt man eine Messung vor und drückt anschließend die Speichertaste. Die Anzeige verlöscht kurz und erscheint nach erfolgter Einspeicherung wieder. Man kann nun ein zweites Mal messen und ein weiterer Analogzeiger (sofern sich die Ergebnisse nicht zufällig decken) sowie eine neue digitale Anzeige werden sichtbar. Auch dieses zweite Meßergebnis läßt sich durch Drücken der Speichertaste einspeichern. Anschließend kann noch eine dritte Messung vorgenommen werden. Wenn sich keine Meßanzeigen überdecken, können bis zu drei Analogzeiger gleichzeitig zu sehen sein (K).

Versucht man mehr als zwei Meßergebnisse einzuspeichern, erscheint das „E“ in der Anzeige (L). Durch Drücken der RECALL-Taste wird das „E“ gelöscht und die letzte Meßanzeige ist wieder zu sehen.

In der digitalen Anzeige steht immer das letzte Meßergebnis. Die vorher gemessenen und gespeicherten Werte können nacheinander durch wiederholtes Drücken und Festhalten der RECALL-Taste digital angezeigt werden. Auch wenn sich das Display abge-

schaltet hat, bleiben die Meßdaten im Speicher, bis man sie absichtlich löscht.

Zum Löschen der Speicher drückt man auf die Taste M-CLR (Speicher-Löschtaste). Außerdem werden die Speicher gelöscht, wenn der Funktionsumschalter von AMBI auf FLASH oder von FLASH auf AMBI geschoben wird.

### **Mittelwertbildung**

Diese Auswerte-Methode ist besonders nützlich für Motive mit Partien unterschiedlichster Helligkeit. Durch die Mittelwertbildung wird sichergestellt, daß die Belichtung genau in der Mitte des Film-Wiedergabebereichs liegt, um den weitesten Kontrastumfang auszunutzen. Es lassen sich Mittelwerte aus „Lichtmessungen“ und „Objektmessungen“ mit Dauerlicht oder Blitzlicht – unter beliebiger Anwendung von Sonderzubehör – bilden.

Um den Mittelwert aus zwei Messungen zu erhalten, wird eine erste Messung durchgeführt und das Ergebnis gespeichert. Dann folgt eine zweite Messung, deren Resultat ebenfalls gespeichert wird. Anschließend drückt man auf die Mittelwert-Taste (AVERAGE) und das Gerät berechnet den Mittelwert aus beiden Messungen. Im Display erscheint anstelle des letzten Meßergebnisses neben einem „A“ der berechnete Mittelwert. Außerdem steht an der Analog-Blendenskala ein LCD-Zeiger zwischen den gespeicherten Meßwerten und gibt ebenfalls den Mittelwert an.

Um die Mittelwert-Anzeige zu löschen, drückt man die RECALL-Taste. Es erscheint dann wieder das letzte Meßergebnis im Display.

### **ANMERKUNG**

- Für die Mittelwertbildung müssen zwei Meßergebnisse gespeichert sein. Wurde nur ein Meßergebnis gespeichert, erscheint beim Drücken der AVERAGE-Taste ein „E“ in der Anzeige. Durch Drücken der RECALL-Taste wird das „E“ gelöscht und die letzte Meßanzeige ist wieder zu sehen.

### Meßniveau-Justierung

Bei der Fertigung wird der Auto-Meter IIIF exakt auf Minolta-Standard kalibriert. Darüber hinaus ist eine individuelle, stufenlose Feinjustierung des Meßniveaus bis zu etwa 1 Belichtungswert (EV) über oder unter der Standard-Einstellung möglich.

Der Meßniveau-Regler befindet sich unter dem Batteriekammerdeckel. Für die Justierung nimmt man den Batteriekammerdeckel ab und dreht den Regler mit einem passenden kleinen Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug nach links oder rechts (M), bis der Schlitz am gewünschten Index steht. Die weißen Markierungen um den Regler stehen für jeweils ca. 0,2 Belichtungswerte (EV), wie in der Zeichnung gezeigt (N). Wird bei gleicher Meßhelligkeit der Regler nach rechts gedreht, erhält man niedrigere Meßwerte; bei Drehung nach links erhöhen sich die Meßwerte.

### ACHTUNG

- Nicht versuchen, den Regler über die 1 EV-Grenzen hinaus zu drehen.

### ANMERKUNG

- Das Meßniveau sollte nur verstellt werden, wenn entsprechende Erfahrungen bezüglich Meßgerät, Film etc. vorliegen.
- Sollen Beleuchtungsstärken gemessen werden, muß der Meßniveau-Regler in die Ausgangsstellung zurückgedreht werden.

## MESSBETRIEB DAUERLICHT-MESSUNGEN

Um Dauerlicht (also normales vorhandenes Licht) messen zu können, schiebt man den Funktionsumschalter in die Position AMBI (O). Dann wählt man die Belichtungszeit und die Anzeigart, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben.

### Vorwahl der Belichtungszeit (Verschlußzeit)

Ist die Filmempfindlichkeit eingestellt, drückt man die Taste ASA/TIME, um das Gerät auf die Zeit-Einstellung/Anzeige umzuschalten. Im Display erscheint dann die zuletzt vorgewählte Belichtungszeit. Wurde nach dem Einsetzen der Batterie noch keine Zeit eingestellt, wird „60“ (1/60 s) als Ausgangsbasis angezeigt.

Um eine kürzere bzw. längere Belichtungszeit einzustellen, drückt man die Erhöhungstaste (↑) bzw. die Absenktaste (↓) so oft, bis die gewünschte Belichtungszeit angezeigt wird. Bei jedem Tastendruck ändert sich die Anzeige um eine volle Belichtungsstufe. Der Anzeige- und Einstellbereich der Belichtungszeiten geht von 1/2000 s bis 30 min und bietet zusätzlich die Einstellung 1/50 s für Filmaufnahmen mit 24 B/s (wird mit Drücken der Absenktaste hinter „30 min“ erreicht).

Steht hinter dem Zahlenwert ein kleines „S“ handelt es sich um volle Sekunden; das kleine „m“ bedeutet Minuten. Erscheint keine Buchstabenanzeige hinter dem Zahlenwert, wird der Reziprokwert der Belichtungszeit angeteigt (Bsp.: „30“ bedeutet „1/30 s“).

Nachdem die Taste ASA/TIME gedrückt wurde und eine Belichtungszeit in der Anzeige steht, ist der Auto-Meter IIIF meßbereit.

## ANMERKUNG

- In der dritten und vierten Dezimalstelle der Anzeige für die ASA-Werte und Belichtungszeiten können nur Nullen dargestellt werden. Aus diesem Grund erscheinen die ASA- und Zeit-Werte „125“ als „120“ (P) und der ASA-Wert „1250“ wird als „1200“ angezeigt. Trotz dieser kleinen Anzeige-Abweichungen ist das Meßgerät auch bei diesen Einstellungen auf die exakten Werte kalibriert.

## Wählen der Anzeigeart

Der Auto-Meter IIIF kann die Ergebnisse von Dauerlicht-Messungen wahlweise als Blendenwerte oder Belichtungswerte (EV) anzeigen. Um die Anzeige umzuschalten, drückt man die Taste für Anzeige-wechsel Blende/Belichtungswert, bis die gewünschte Meßartenanzeige („FNo.“ oder „EV“) links im Display steht.

Hat man auf die Anzeigeart „FNo.“ geschaltet, wird ein Blendenwert digital angezeigt. Rechts daneben gibt eine kleinere Zahl an, um wieviele 1/10-Belichtungsstufen (Blendenstufen) die Belichtung zusätzlich zu verringern ist. Lautet die Anzeige beispielsweise Blende 8 und steht daneben eine kleinere „0“, wird das Objektiv genau auf Blende 8 eingestellt. Steht aber neben der Blende 8 eine kleine „5“ (Q), soll um 5/10 oder 1/2 Blendenstufe kürzer belichtet werden. Das Objektiv wird dann zwischen Blende 8 und 11 eingestellt (R).

Die Einstellungen für Filmempfindlichkeit und Belichtungszeit haben einen direkten Einfluß auf die Blenden-Anzeige. Auch nach der Messung können die Einstellungen für Filmempfindlichkeit und/oder Belichtungszeit beliebig verändert werden – die Blendenwert-Anzeige ändert sich entsprechend mit.

Die Anzeige in Belichtungswerten (EV) wird verwendet für Beleuchtungsstärke-Messungen (s.S. 34), für die Bestimmung von Beleuchtungsverhältnissen (s.S. 33), für Lichtwert-Verschlüsse und für ähnliche Zwecke. Die Belichtungswert-Anzeige (EV-Werte) wird nur von der Filmempfindlichkeits-Vorwahl (ASA) beeinflusst und ändert sich mit dieser entsprechend.

## ANMERKUNG

- Die Anzeigeart kann jederzeit und beliebig – vor oder nach der Messung – gewechselt werden.

## „Lichtmessungen“

Für normale fotografische „Lichtmessungen“ wird der sphärische Diffusor aus der Standardausrüstung montiert und folgendermaßen verfahren:

1. Meßgerät durch Drücken der Meßtaste oder RECALL-Taste aktivieren und gewünschte Filmempfindlichkeit einstellen.
2. Umschalttaste ASA/Belichtungszeit drücken, um die Meßbereitschaft herzustellen und dann gewünschte Belichtungszeit vorwählen.



3. Anzeigeart „FNo.“ oder „EV“ (Blenden- oder Belichtungswert) mit Druck auf Taste FNo./EV wählen.
4. Das Gerät an den Ort des Objekts halten, und zwar so, daß der sphärische Diffusor in Richtung zur Kamera zeigt und dieselbe Lichteinwirkung erhält wie das Objekt (S). Gegebenenfalls kann der Meßkopf bis 270° gedreht werden.
5. Für die Messung die Meßtaste ganz eindrücken und festhalten, bis die Anzeige im Fenster voll erscheint. Um die Meßanzeige zu fixieren, läßt man die Meßtaste los. (Solange die Meßtaste gedrückt bleibt, mißt das Gerät weiter und zeigt ständig die aktuellen Resultate an.)
6. Wenn keine Warnanzeigen für Bereichsüber-/unterschreitungen zu sehen sind, können die angezeigten Belichtungsdaten auf die Kamera übertragen werden.

#### ANMERKUNGEN

- Nachdem gemessen wurde, können die Vorwahlwerte für die Belichtungszeit und/oder Filmempfindlichkeit verändert werden, um die Daten für verschiedene Film- und Belichtungszeit-Kombinationen herauszufinden.
- Für Spezialzwecke können „Lichtmessungen“ auch mit folgendem Sonderzubehör durchgeführt werden: Mini-Lichtmeßfühler, Plan-Diffusor, sphärische ND-Diffusoren +2 EV oder +3 EV.

#### BLITZLICHT-MESSUNGEN

Der Auto-Meter IIIF kann in der Funktionseinstellung FLASH das Licht von Elektronenblitzgeräten messen. Für Blitzlicht-Messungen wird vorzugsweise das Prinzip der „Lichtmessung“ angewandt (der sphärische Diffusor wird am Objekt plziert), jedoch sind auch „Objektmessungen“ und „Lichtmessungen“ mit diversem Zubehör möglich (s.S. 32 zu 36).

Für Blitzlicht-Messungen ist der Funktionsumschalter in eine der FLASH-Positionen (1/60 s oder 1/125 s) zu schieben. Als Ergebnisse von Blitzlicht-Messungen werden immer Blendenwerte angezeigt.

1. Meßgerät durch Drücken der Meßtaste oder RECALL-Taste aktivieren.
2. Mit dem Funktionsumschalter auf AMBI wird die gewünschte Filmempfindlichkeit eingestellt. Dann die Taste ASA/TIME drücken. Es kann jede Belichtungszeit mit Ausnahme von 1/50 s vorgewählt werden.

#### ANMERKUNGEN

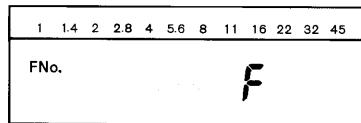
- Die Filmempfindlichkeit muß eingestellt werden, bevor der Funktionsumschalter auf FLASH geschoben wird. In Blitzmeßfunktion läßt sich die ASA-Einstellung nicht verändern – dazu muß der Funktionsumschalter zuerst wieder auf AMBI gestellt werden.

- Die Belichtungszeit-Einstellung 1/50 s ist für Dauerlicht-Messungen zur Blendenbestimmung bei Filmaufnahmen mit 24 B/s vorgesehen. Blitzlicht-Messungen mit Belichtungszeit-Vorwahl 1/50 s sind nicht genau, und es ist erforderlich, den Funktionsumschalter auf AMBI zu schieben, eine andere Belichtungszeit vorzuwählen und den Umschalter auf FLASH zurückzuschieben.
  - Wurde bei Belichtungszeit-Vorwahl 1/50 s der Funktionsumschalter einmal auf FLASH und zurück auf AMBI geschoben, sind auch Dauerlicht-Messungen für 1/50 s ungenau. In diesem Fall zuerst eine andere Belichtungszeit und dann erneut 1/50 s einstellen.
3. Den Funktionsumschalter wahlweise auf „60“ (T) oder „250“ (U) stellen. Die Markierungen sind Reziprokwerte von Verschußzeiten. Normalerweise wählt man die Einstellung, die der Synchronzeit der benutzten Kamera am nächsten kommt.

#### ANMERKUNG

- Wird Blitzlicht in völlig dunkler Umgebung (also ohne Dauerlicht-Anteil) gemessen, ist es gleichgültig, auf welche Verschußzeit („60“ oder „250“) das Meßgerät eingestellt wurde. Auch die Synchronzeit der Kamera ist in solchen Fällen ohne Bedeutung.

4. Das Gerät an den Ort des Objekts halten, und zwar so, daß der sphärische Diffusor in Richtung zur Kamera zeigt und dieselbe Lichteinwirkung erhält wie das Objekt. Gegebenenfalls kann der Meßkopf bis 270° gedreht werden.
5. Die Meßtaste drücken und wieder loslassen. Dadurch wird für ungefähr 20 s die Meßbereitschaft für den ersten auftreffenden Blitz hergestellt.



6. Blitzgerät von Hand auslösen. Das Meßgerät zeigt den gemessenen Blendenwert im LCD-Display.

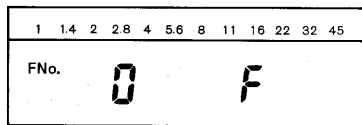
#### ANMERKUNGEN

- Nach dem Drücken der Meßtaste etwa eine Sekunde warten und dann erst das Blitzgerät auslösen.
- Trifft innerhalb etwa 20 s kein Lichtblitz auf das Meßgerät nimmt dieses automatisch eine Messung des Dauerlichts auf der Basis der vorgewählten Verschußzeit (1/60 s oder 1/250 s) vor. Um Blitzlicht messen zu können, muß die Meßtaste erneut kurz gedrückt werden.

7. Wenn keine Warnanzeigen für Bereichsüber-/unterschreitungen zu sehen sind, kann die angezeigte Blende auf die Kamera übertragen werden.

#### ANMERKUNGEN

- Bei Blitzlichtmessungen reagieren die Tasten ASA/TIME, FNo./EV sowie die Erhöhungs- und Absenktaste nicht.
- Wurde der Funktionsumschalter von FLASH auf AMBI oder von AMBI auf FLASH geschoben, sind alle gespeicherten Daten gelöscht.
- Steht der ASA-Wert in der Anzeige und wurde der Funktionsumschalter von AMBI auf FLASH geschoben, muß die Taste ASA/TIME gedrückt werden, damit die Anzeige folgendermaßen aussieht:



Dann Meßtaste drücken und messen.

- Soll der Dauerlichtanteil für 1/125 s bestimmt werden (z.B. beim Aufhellblitzen), müssen die Meßdaten für „60“ und „250“ eingespeichert werden. Nach Drücken der Mittelwerttaste wird die Blende für 1/125 s angezeigt.
- Es kann nur Elektronen-Blitzlicht gemessen werden.

#### Dauerlicht- und Blitzlicht-Messungen

In Blitzmeßfunktion kann, nachdem die Meßtaste einmal für die Einleitung einer Blitzlicht-Messung gedrückt wurde, mit einem zweiten Drücken der Meßtaste das Dauerlicht (vorhandene Licht) gemessen werden. Mit dieser Einrichtung können Dauerlicht- und Blitzlicht-Ergebnisse gespeichert und für Kontrastbestimmungen (z.B. beim Aufhellblitzen) leicht miteinander verglichen werden.

#### Die Handhabung

1. Filmempfindlichkeit einstellen und Funktionsumschalter auf „60“ oder „250“ schieben.
2. Meßtaste zweimal nacheinander drücken. Nach dem zweiten Drücken erscheint das Resultat der Dauerlichtmessung im Display.
3. Speichertaste drücken, um dieses Meßergebnis zu speichern.
4. Meßtaste noch einmal drücken und dann das Blitzgerät auslösen. Jetzt wird das Ergebnis der Blitzlicht-Messung digital angezeigt und in der Analog-Anzeige stehen die Ergebnisse von beiden Messungen (von Dauerlicht und Blitzlicht).

Wurde auch das zweite Meßergebnis gespeichert, kann eine dritte Messung (von Blitzlicht oder Dauerlicht) durchgeführt werden, deren Resultat zusammen mit den Ergebnissen der beiden ersten Messungen in der Analog-Anzeige erscheint.

## ZUBEHÖR

Folgendes Sonderzubehör kann am Auto-Meter IIIF für „Objektmessungen“ oder für spezielle Messungen verschiedenster Art verwendet werden.

### 10°-Objektmeßaufsatz mit Sucher

Dieser Aufsatz mit Leuchtrahmensucher wird am Auto-Meter IIIF montiert und erlaubt „Objektmessungen“ mit 10° Meßwinkel. Auf diese Weise kann das Meßgerät auch für selektive Messungen von Objektpartien bzw. für winkelangepaßte Messungen bei Tele-Aufnahmen eingesetzt werden.

### 40°-Objektmessungsblende

Für „Objektmessungen“ mit einem ungefähren Meßwinkel von 40°, der etwa dem Bildwinkel von Standard-Objektiven entspricht.

### Plan-Diffusor

Dieser Diffusor wird benötigt für „Lichtmessungen“ bei ebenen Objekten (z.B. Reprovorlagen), für die Bestimmung des Beleuchtungsverhältnisses, für Beleuchtungsstärkemessungen und für Leitzahlenmessungen an Blitzgeräten.

### Mini-Lichtmeßfühler

Dieser sehr kleine externe Lichtmeßfühler mit 12 mm aktivem Durchmesser wird über Kabel am Auto-Meter IIIF angeschlossen und für „Lichtmessungen“ an sonst unzugänglichen Stellen verwendet. Er ist deshalb besonders nützlich für Nah- und Makroaufnahmen.

### Booster II

Externer Sensor mit Kalibrierverstärker und Kabel zum Anschluß an den Auto-Meter IIIF. Mit dem Booster II sind exakte Belichtungsmessungen an Sucherokularen von Spiegelreflexkameras, auf den Mattscheiben von Spiegelreflex- und Großformatkameras, durch Mikroskop-Okulare und auf der Filmebene von Kleinbildkameras möglich. Außerdem kann der Booster II für normale „Objektmessungen“ mit etwa 60° Meßwinkel herangezogen werden.

### Lochmaske II

Mit diesem Meßvorsatz kann der Auto-Meter IIIF für Belichtungs- und Kontrastbestimmungen beim Vergrößern (im Labor) benutzt werden.

### Sphärische ND-Diffusoren +2 EV und +3 EV

In diese beiden sphärischen Diffusoren sind ND Filter (Graufilter) zur Lichtdämpfung eingebaut. Man benutzt sie, wenn das zu messende Licht zu hell ist. Mit dem Diffusor +2 EV wird der Meßbereich des Geräts um 2 Belichtungsstufen (Faktor 4X), mit dem Diffusor +3 EV sogar um 3 Belichtungsstufen (8X) nach oben erweitert. Die ND-Diffusoren werden genauso angewandt wie der normale sphärische Diffusor.

### **Anschluß der Meßvorsätze und anderen Zubehörs**

Der normale sphärische Diffusor, die 40°-Objekt-messungsblende, der Plan-Diffusor, die Lochmaske und die sphärischen ND-Diffusoren +2 EV/+3 EV werden folgendermaßen montiert und abgenommen:

1. Den Punkt am Rand des Meßvorsatzes mit der Bajonettmarkierung in Übereinstimmung bringen und den Meßvorsatz in den Meßkopf einsetzen (V).
2. Meßvorsatz im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (ca. 1/8-Drehung) einriegeln.
3. Zum Abnehmen den Meßvorsatz entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Punkt an der Bajonettmarkierung steht. Dann Vorsatz aus dem Bajonett herausheben.

Der 10°-Objektmeßaufsatz mit Sucher wird folgendermaßen montiert und abgenommen:

1. Aufsatz wie im Bild gezeigt (W) an den Meßkopf halten und roten Punkt am Rändelring mit der Bajonettmarkierung in Übereinstimmung bringen.
2. Meßaufsatz in das Bajonett einsetzen, leicht andrücken (um den Umschaltstift zu betätigen) und den Rändelring im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
3. Zum Abnehmen des Aufsatzes wird zuerst der Ring gegen den Uhrzeigersinn gedreht, bis der rote Punkt wieder an der Markierung steht. Dann kann der Meßaufsatz aus dem Bajonett gehoben werden.

Die Zubehör-Sensoren Mini-Lichtmeßfühler und Booster II werden mit ihrem Klinkenstecker in die Anschlußbuchse für externe Sensoren an der Seite des Meßkopfes eingesteckt.

### **ANMERKUNGEN**

- Beim Montieren der Meßvorsätze (mit Ausnahme des Mini-Lichtmeßfühlers und des Booster II) schaltet sich das Gerät automatisch auf die richtige Meßmethode („Lichtmessung“ oder „Objektmessung“) um, für die das jeweilige Zubehör bestimmt ist. Bei der Verwendung des Mini-Lichtmeßfühlers und des Booster II muß der normale sphärische Diffusor auf dem Meßkopf montiert sein.
- Ändert sich die Meßmethode bei eingeschaltetem Gerät, werden sicherheitshalber alle Meßdaten und Speicherinhalte gelöscht und die Anzeige geht auf „0“.

## MESSBETRIEB MIT ZUBEHÖR

„Objektmessungen“ ... mit 10°-Objektmeßaufsatz oder 40°-Objektmessungsblende.

„Objektmessungen“ werden mit dem als Sonderzubehör erhältlichen 10°-Objektmeßaufsatz oder der 40°-Objektmessungsblende durchgeführt.

Für „Objektmessungen“ mit dem 10°-Meßaufsatz bei Dauerlicht verfährt man folgendermaßen, nachdem der Meßaufsatz am Meßkopf montiert wurde:

1. Funktionsumschalter auf AMBI schieben und Meßgerät durch Drücken der Meßtaste oder RE-CALL-Taste aktivieren.
2. Gewünschte Filmempfindlichkeit einstellen.
3. Umschalttaste ASA/TIME drücken und die Belichtungszeit vorwählen.
4. Anzeigeart „FNo.“ (Blende) oder „EV“ (Belichtungswert) wählen.
5. Den Meßkopf des Geräts um 180° nach rechts oder so weit drehen, daß sich das Okular des Meßaufsatzes an der Vorderseite des Geräts oberhalb des Anzeigefensters (in günstiger Einblickstellung) befindet.
6. Von der Kameraposition aus durch das Okular aufs Objekt blicken (X). Der unterbrochene Kreis im Sucher begrenzt das 10°-Meßfeld; der Punkt in der Mitte markiert das Meßfeldzentrum.
7. Wenn sich die zu messende Partie innerhalb des Kreises befindet, die Meßtaste drücken und genügend lange festhalten, damit sich die Anzeige stabilisieren kann. Dann Meßtaste loslassen, um Meßwert und Anzeige zu fixieren.

8. Erfolgt keine Warnanzeige für Bereichsüber-/unterschreitungen, können die Anzeigewerte auf die Kamera übertragen werden.

Für „Objektmessungen“ mit der 40°-Objektmessungsblende bei Dauerlicht den Meßaufsatz am Meßkopf montieren und dann wie folgt verfahren:

1. Punkt 1 bis 4 wie beim 10°-Objektmeßaufsatz beschrieben durchführen.
2. Die 40°-Objektmessungsblende in Richtung der Objektmitte oder des Bildausschnitts halten, die Meßtaste drücken und festhalten. Beim Loslassen der Meßtaste bleibt die letzte Anzeige fixiert. Der Meßwinkel von ca. 40° entspricht ungefähr dem Bildwinkel üblicher Standard-Objektive.
3. Kamera gemäß Meßdaten einstellen.

Für „Objektmessungen“ mit Blitzlicht zuerst die Filmempfindlichkeit einstellen und dann den Funktionsumschalter auf FLASH („60“ oder „250“) schieben. Ansonsten wird genauso verfahren wie für Dauerlicht-Messungen mit dem 10°-Objektmeßaufsatz bzw. der 40°-Objektmessungsblende. Nach dem Drücken der Meßtaste zündet man das Blitzgerät für die Messung.

**Bestimmung von Beleichtungsverhältnissen** ..... mit Plan-Diffusor, 10°-Objektmeßaufsatz oder 40°-Objektmessungsblende.

Das Helligkeitsverhältnis zwischen zwei Lichtquellen (Dauer- oder Blitzlicht) bestimmt man mit dem Plan-Diffusor am Auto-Meter IIIF folgendermaßen:

1. Plan-Diffusor am Meßkopf montieren. Zwischen Dauerlicht- und Blitzlichtmessung wählen und das Meßgerät durch Drücken der Meßtaste oder RECALL-aktivieren.
2. Von der Obejktposition aus den Diffusor direkt auf die Hauptlichtquelle richten und messen. (Bei Dauerlicht-Messungen die Anzeigeart „EV“ benutzen.)
3. Speichertaste drücken, um das Ergebnis zu speichern. Dann den Diffusor auf das Zusatz- oder Nebenlicht richten und eine zweite Messung durchführen.
4. Differenz in Belichtungswerten (EV) zwischen erster und zweiter Messung ermitteln.  
Bei Dauerlicht-Messungen kann man die RECALL-Taste benutzen und den zweiten EV-Wert vom ersten subtrahieren. (Bsp.: erste Messung ergab für die Hauptlichtquelle EV 10 und die zweite Messung EV 8,5 – die Differenz beträgt folglich 1,5 Belichtungsstufen.)  
Bei Blitzlicht- und Dauerlicht-Messungen kann man auch die Stufen zwischen den beiden LCD-Zeigern der Analog-Anzeige auszählen. (Bsp.: Die erste Messung ergab Blende 11 und die zweite zwischen Blende 5,6 und 8 – die Differenz beträgt etwa 1,5 Belichtungsstufen.)

5. Den Differenzwert zwischen den beiden Messungen in der linken Spalte der Tabelle I (auf den vorderen Ausfaltseiten) aufsuchen und rechts davon das zugehörige Helligkeitsverhältnis bzw. den Beleuchtungskontrast ablesen. In unserem Beispiel gibt die Tabelle für die Anzeige-Differenz von 1,5 EV ein Verhältnis von 3:1 an. Die Hauptlichtquelle ist also dreimal heller als das Nebenlicht.

Auf die gleiche Weise und mit der gleichen Tabelle lassen sich mit dem 10°-Objektmeßaufsatz oder der 40°-Objektmessungsblende am Auto-Meter IIIF Objekt- bzw. Motivkontraste und Beleuchtungsverhältnisse bestimmen.

### **Belichtungsmessungen beim Vergrößern ... mit Lochmaske.**

Mit montierter Lochmaske kann der Auto-Meter IIF auch beim Vergrößern (in der Dunkelkammer) Belichtungsdaten messen und speichern.

Zuerst wird ein Negativ oder Dia mit einer ausreichend großen Fläche mittlerer Dichte (z.B. Hautton) ausgesucht. Von dieser Vorlage stellt man Probebelichtungen her und ermittelt auf diese Weise (ohne Belichtungsmesser) die richtige Belichtungszeit.

Unter exakt gleichen Bedingungen wie bei der richtigen Probebelichtung legt man das Meßgerät mit Lochmaske so auf das Grundbrett des eingeschalteten Vergrößerungsgeräts, daß die Fläche mittlerer Dichte auf das Meßloch projiziert wird. Nun den Funktionsumschalter auf AMBI schieben, die Anzeigart „EV“ wählen und die Meßtaste drücken. Dann Speichertaste drücken, um das Meßergebnis zu speichern.

Bei Negativen oder Dias ähnlicher Qualität wird das Meßgerät so in das projizierte Bild gelegt, daß eine Fläche ähnlicher Dichte oder Tönung wie bei der Probevergrößerung (mittlere Dichte) vom Meßloch erfaßt wird. Meßtaste gedrückt halten und die Blende am Vergrößerungsobjektiv so lange verstellen, bis der gleiche EV-Wert angezeigt wird wie bei der Probevergrößerung. Die gleiche Belichtungszeit wie für die gute Probevergrößerung verwenden.

### **Beleuchtungsstärke-Messungen ... mit dem Plan-Diffusor.**

Mit dem Plan-Diffusor am Auto-Meter IIF sind Beleuchtungsstärke-Messungen in Lux (lx) möglich.

1. Plan-Diffusor am Auto-Meter IIF montieren. Funktionsumschalter auf AMBI schieben und Meßgerät durch Drücken der Meßtaste oder RECALL-Taste aktivieren.
2. Filmempfindlichkeit auf ASA 100 einstellen und Anzeigart „EV“ (Belichtungswert) wählen.
3. Befindet sich der Plan-Diffusor in der gewünschten Position (normalerweise parallel zu und so nahe wie möglich an der zu messenden Fläche), wird die Meßtaste gedrückt und der Belichtungswert (EV) im Display abgelesen.
4. Den ganzzahligen Teil des angezeigten EV-Werts in der linken Spalte und die Nachkommastelle im Kopf der unteren Tabelle aufsuchen. Im Schnittpunkt von Spalte und Reihe steht die Beleuchtungsstärke in Lux (lx).

Beispiel: Zeigt das Meßgerät den EV-Wert 10,7 an, treffen sich die Reihe für die Ganzzahl „10“ und die Spalte für die Nachkommazahl „0,7“ auf dem Wert 4160. Die Beleuchtungsstärke ist in diesem Beispiel 4160 lx.



Außerdem kann die Beleuchtungsstärke auch nach der folgenden Formel berechnet werden:

#### ANMERKUNG

- Für hochpräzise Beleuchtungsstärke-Messungen gibt es die Minolta Illuminance-Meter.

$$\text{Beleuchtungsstärke (lx)} = 2,5 \times 2^{\text{EV}}$$

#### EV/lx – Vergleichstabelle

(lx im ASA 100)

Nachkommazahl Ganzzahl	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
-2	0.625	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-1	1.25	1.17	1.09	1.02	0.947	0.884	0.825	0.769	0.718	0.670
-0	2.50	2.33	2.18	2.03	1.89	1.7	1.65	1.54	1.44	1.34
0	2.50	2.68	2.87	3.08	3.30	3.54	3.79	4.06	4.35	4.67
1	5.00	5.36	5.74	6.16	6.60	7.07	7.58	8.12	8.71	9.33
2	10.0	10.7	11.5	12.3	13.2	14.1	15.1	16.2	17.4	18.7
3	20.0	21.4	23.0	24.6	26.4	28.3	30.3	32.5	34.8	37.3
4	40.0	42.9	45.9	49.2	52.8	56.6	60.6	65.0	69.6	74.6
5	80.0	85.7	91.9	98.5	106	113	121	130	139	149
6	160	171	184	197	211	226	243	260	279	299
7	320	343	368	394	422	453	485	520	557	597
8	640	686	735	788	844	905	970	1040	1110	1190
9	1280	1370	1470	1580	1690	1810	1940	2080	2230	2390
10	2560	2740	2940	3150	3380	3620	3880	4160	4460	4780
11	5120	5490	5880	6300	6760	7240	7760	8320	8910	9550
12	10200	11000	11800	12600	13500	14500	15500	16600	17800	19100
13	20500	21900	23500	25200	27000	29000	31000	33300	35700	38200
14	41000	43900	47100	50400	54000	57900	62100	66500	71300	76400
15	81900	87800	94100	101000	108000	116000	124000	133000	143000	153000
16	164000	176000	188000	202000	216000	232000	248000	266000	285000	306000

### Messungen für Kinefilm-Aufnahmen

Der Auto-Meter IIIF kann auch zur Belichtungsmessung für Filmkameras mit 180° Hellsektor der Umlaufblende benutzt werden. Aus der Tabelle auf der Geräte-Rückseite (und aus Tabelle II auf der ausklappbaren Vorderseite) lassen sich die Meßgeräte-Einstellungen und Feinkompensationen für die verschiedenen Kinogangzahlen ablesen.

1. Funktionsumschalter auf AMBI schieben und das Meßgerät durch Drücken der Meßtaste oder RECALL-Taste aktivieren.
2. ASA-Wert des Films einstellen.
3. Für die Gangzahl 24 B/s stellt man am Meßgerät die Belichtungszeit 1/50 s ein (ohne zusätzlichen Ausgleich über die ASA-Einstellung). Andere Gangzahlen (B/s) sucht man in der Spalte CINE der Tabelle II auf. Rechts davon stehen die am Meßgerät einzustellende Belichtungszeit und der zusätzliche Ausgleich über die ASA-Einstellung. (Im Betriebszustand ASA-Einstellung/Anzeige kann mit den beiden Pfeiltasten der ASA-Wert in 1/3 Blendenstufen verändert werden.)
4. Anzeigeart "FNo." (Blende) wählen.
5. Normal messen und die vom Meßgerät angezeigte Blende am Objektiv der Filmkamera einstellen.

### ANMERKUNG

- Bei Kameras mit einem Hellsektor der Umlaufblende von 160° bzw. 220° muß die Belichtung gegenüber den Meßergebnissen um -0,2 EV bzw. +0,3 EV (Belichtungsstufen) korrigiert werden.

## PFLEGE UND AUFBEWAHRUNG

- Anzeigefenster (Flüssigkristall-Display) nicht eindrücken oder beschädigen.
- Meßgerät nicht Stößen, Erschütterungen oder Vibrationen aussetzen.
- Das Meßgerät nicht an feuchten Orten, in der Nähe aggressiver Chemikalien oder an Orten aufbewahren, wo es höheren Temperaturen als  $+55^{\circ}\text{C}$  (wie z.B. im geschlossenen Auto) oder niedrigeren Temperaturen als  $-20^{\circ}\text{C}$  ausgesetzt ist, da sonst das Meßgerät defekt werden kann.
- Wird das Meßgerät bei höheren Temperaturen als  $+50^{\circ}\text{C}$  oder bei niedrigeren Temperaturen als  $-10^{\circ}\text{C}$  benutzt, muß mit unzureichender Funktion gerechnet werden.
- Das Meßgerät nicht unnötig intensiver Sonnenstrahlung oder Aufheizung durch starke Lichtquellen, Heizgeräten etc. aussetzen.
- Liegt das Meßgerät längere Zeit im direkten Sonnenlicht, kann das Anzeigefenster (vorübergehend) dunkel werden. Nimmt man das Gerät aus der Sonne, normalisiert sich die Anzeige langsam wieder.
- Das Meßgerät kann mit einem weichen, silikonimprägnierten Tuch gereinigt werden. Mit Lösungsmitteln (z.B. Alkohol) und anderen Chemikalien darf es nicht in Berührung kommen.
- Wird das Meßgerät länger als etwa 2 Wochen nicht benutzt, ist es ratsam, die Batterie herauszunehmen.
- Für eine Lagerung verpackt man das Gerät am besten in der Originalverpackung und bringt es zusammen mit einem feuchtigkeitsentziehenden Mittel wie Silicagel in einem luftdichten Behälter unter (gilt vor allem für ungünstiges Klima).
- Das Gerät niemals auseinandernehmen. Gegebenenfalls erforderliche Reparaturen sollen nur von autorisierten Minolta Service-Stellen vorgenommen werden.

## TECHNISCHE DATEN

- Typ:** Mehrzweck-Belichtungsmesser für „Lichtmessungen“ und „Objektmessungen“ von Dauerlicht und Blitzlicht. Mit digital/analoger Flüssigkristall-Anzeige, Meßwertspeicher und Mikroprozessor.
- Meßfühler:** Silizium-Fotodiode im 270° drehbaren Meßkopf.
- Meßempfänger:** „Lichtmessungen“ mit sphärischem Diffusor; zusätzlich erhältlich plan-Diffusor, ND-Diffusoren +2 EV und +3 EV, Lochmaske II.  
„Objektmessungen“ mit 40°-Objektmeßblende oder 10°-Objektmeßaufsatz mit Sucher (zusätzlich erhältlich).  
Externe Meßfühler: (zusätzlich erhältlich) Mini-Lichtmeßfühler (für „Lichtmessungen“) oder Booster II (für spezielle „Objektmessungen“) werden über Kabel angeschlossen.
- Meßfunktionen:** AMBI = Dauerlicht  
FLASH = Elektronenblitzlicht
- Meßbereiche (bei ISO 100/21°):** AMBI: „Lichtmessungen“ EV -2,4 bis 19,1.  
„Objektmessungen“ EV 1,0 bis 22,5.  
FLASH: „Lichtmessungen“ Blende 1,4 bis 32.  
„Objektmessungen“ Blende 4 bis 64 +9/10.
- Kalibrier-Konstanten:** „Lichtmessung“:  
mit sphärischem Diffusor C = 330;  
mit Plan-Diffusor C = 250.  
„Objektmessung“: K = 14.
- Wiederholgenauigkeit:** ±0,1 EV.
- Elektronische Komponenten:** Hermetisch abgeschlossener Mikroprozessor-Chip und anwenderfreundlich konzipierte Flüssigkristal-Anzeige mit getrennten 3 stelligen Ausgabe- und 4 stelligen Eingabe-Sektionen (beide mit Anzeige der Meßeinheiten, erstere mit Dezimalstelle) und Analog-Skala.
- Bedienungselemente:** Meßtaste (spricht nur bei Anzeige TIME an). Umschalt-Tasten für Anzeige/Eingabe von Filmempfindlichkeit/Belichtungszeit und Anzeige von Blende/Belichtungswert. Erhöhungs- und Absenktasten. Funktionsumschalter für AMBI (Dauerlicht) und FLASH (Blitzlicht mit 1/60 oder 1/250 s). Tasten für Einspeichern, Rückrufen und Löschen. Mittelwert-Taste. Meßsperr-Schalter.

- Anzeigen und Ausgaben:** Digitale Anzeige von Blende oder Belichtungswert (EV) plus analoge Blendenanzeige im Flüssigkristall-Display antworten auf Änderungen der Vorwahlwerte von Belichtungszeit und/oder Filmempfindlichkeit.
- Digital:** Blendenwerte (AMBI/FLASH) von 0,7 bis 64 +9/10 (geteilt in 0,1 Belichtungsstufen).  
Belichtungswerte (AMBI) von -5,4 bis 28,5 (geteilt in 0,1-Stufen).
- Analog:** Blendenwerte (AMBI/FLASH) von 1,0 bis 45 in halbstufiger Teilung und mit Warnungen für Überschreitungen (bis zu 3 Anzeigen gleichzeitig möglich).
- Belichtungszeiten:** AMBI: 1/2000 s bis 30 min (ganzstufig) und 1/50 s.  
FLASH: 1/60 s und 1/250 s.
- Filmempfindlichkeitseinstellung:** ASA 12 bis 6400 = ISO 12/12° bis 6400/39°.
- Meßwertspeicher:** für 2 Meßergebnisse, die beide an der Analog-Skala und digital beim Rückruf angezeigt werden.
- Energiequelle:** Eine Batterie 6 Volt; Alkali-Mangan (4LR44, Ucar 537 oder gleichwertig) oder Lithium (2CR-1/3N oder gleichwertig) oder Silberoxyd (4SR44, Ucar 544 oder gleichwertig).
- Weiteres:** Buchse für externe Meßfühler. Vergleichstabellen für ISO/ASA/DIN und Kingangzahlen/Belichtungszeiten auf der Rückseite. Riemenöse. Meßniveau-Justierung.
- Zubehör:** Mitgeliefert: Sphärischer Diffusor, Trageriemen, Tasche, Tastenschutz.  
Zusätzlich: Plan-Diffusor, sphärische ND-Diffusoren +2 EV und +3 EV, 40°-Objektmessungsblende, 10°-Objektmeßaufsatz mit Sucher, Mini-Lichtmeßfühler, Minolta Booster II, Lochmaske II.
- Abmessungen:** 132 mm x 69 mm x 31 mm.  
**Gewicht:** 170 g (ohne Batterie).

Technische Änderungen vorbehalten

L'Automètre IIIIF est un appareil de mesure très performant pour la mesure de la lumière ambiante et de l'éclair du flash. Cette unité compacte élimine le besoin de deux appareils de mesure conventionnels séparés, quelle que soit la situation vous serez toujours prêt à mesurer la lumière dominante même avec un flash.

L'emploi de cellule photosensible au silicium et de circuit à microprocesseurs fait de ce posemètre un instrument de mesure multifonctions pour la lumière incidente ou réfléchiée. La lecture instantanée est donnée par un affichage digital à cristaux liquides avec rappel de la mesure grâce à une lecture analogue. Pour les mesures en lumière ambiante, appuyer simplement sur la touche appropriée pour changer la sensibilité du film et la vitesse d'obturation, la lecture de la valeur IL (EV) ou l'ouverture de diaphragme qui sera donnée au 1/10<sup>è</sup> de valeur prêt. Pour des mesures au flash électronique, les mesures se font au 1/60<sup>è</sup> ou au 1/250<sup>è</sup> selon la sélection. Ces mesures seront affichées en nombre f digitalement. Un dispositif spécial d'alimentation annule l'affichage deux minutes environ après la dernière mesure ou après la dernière action sur une touche.

L'Automètre IIIIF dispose également d'un circuit de mémorisation qui peut conserver l'une des deux mesures en lumière ambiante et/ou flash, les affichant sur l'échelle analogue. Cette opération simplifie la comparaison de lectures pour déterminer l'exposition et le ratio des lumières. Une valeur d'exposition moyenne pour une scène peut être obtenue en mémorisant les deux premières mesures et en appuyant sur la touche "valeur moyenne". Les touches de "rappel" et "d'éclaircissement" permettent à l'afficheur de rappeler les données et d'annuler la mémoire pour de futures mesures.

Un système d'accessoires complet est disponible pour l'Automètre III. Leur fixation est simple et rapide grâce à un dispositif à baïonnette ou à une prise "jack".

Pour obtenir les meilleurs résultats et le rendement maximum de votre Automètre IIIIF, nous vous conseillons de lire et d'observer tous les paragraphes appropriés à ce manuel.

**En parcourant ce texte, vous rencontrerez une série de lettres et de nombres, pour faire référence à des illustrations sur le dépliant.**

## TABLE DES MATIERES

<b>NOMENCLATURE</b> . . . . .	45
<b>MISE EN FONCTION DE LA CELLULE</b> . . . . .	46
Mise en place des piles . . . . .	46
Alimentation . . . . .	46
Mise en place du dispositif de protection . . . . .	47
Sélection de la sensibilité du film . . . . .	47
<b>FONCTION DE LA CELLULE</b> . . . . .	48
Affichage analogue . . . . .	48
Témoin de sur/sous-exposition . . . . .	48
Interrupteur . . . . .	49
Fonction mémoire . . . . .	49
Valeur moyenne . . . . .	50
Ajustement du niveau de mesure . . . . .	51
<b>MESURES</b> . . . . .	51
<b>MESURE EN LUMIERE AMBIANTE</b> . . . . .	51
Sélection du temps de pose (vitesse d'obturation) . . . . .	51
Sélection du mode d'affichage . . . . .	52
Mesure en lumière incidente . . . . .	52
<b>MESURE AU FLASH</b> . . . . .	53
Mesures de la lumière ambiante/de l'éclair . . . . .	55
<b>ACCESSOIRES</b> . . . . .	56
Mise en place et retrait des accessoires . . . . .	57
<b>MESURES AVEC LES ACCESSOIRES</b> . . . . .	58
Mesure en lumière réfléchie . . . . .	58
Mesure des rapports de lumière . . . . .	59
Mesure d'exposition pour l'agrandisseur . . . . .	60
Mesure de l'illuminance . . . . .	60
Mesure cinématographique . . . . .	62
<b>ENTRETIEN ET RANGEMENT</b> . . . . .	63
<b>CARACTERISTIQUES</b> . . . . .	64

## NOMENCLATURE

(A-1)	Index de la baïonnette du diffuseur
(A-2)	Diffuseur sphérique
(A-3)	Index de la baïonnette du récepteur
(A-4)	Récepteur "jack" pour accessoires
(A-5)	Interrupteur
(A-6)	Touche de valeur moyenne
(A-7)	Fenêtre de l'affichage
(A-8)	Touche d'effacement mémoire
(A-9)	Touche de sélection ASA/Temps de pose
(A-10)	Touche croissante des valeurs
(A-11)	Touche décroissante des valeurs
(A-12)	Touche d'affichage du nombre f/EV
(A-13)	Touche de rappel des valeurs
(A-14)	Sélecteur du mode de mesure
(A-15)	Touche de mémorisation
(A-16)	Oeillet de dragonne
(A-17)	Bouton poussoir pour la mesure
(A-18)	Couvercle de logement des piles
(A-19)	Table de conversion ASA/ISO
(A-20)	Table de conversion ciné

## ACCESSOIRES

(B-1)	Viseur 10°
(B-2)	Adaptateur pour lumière réfléchie 40°
(B-3)	Diffuseur plat
(B-4)	Mini récepteur
(B-5)	Booster II (Amplificateur)
(B-6)	Masque Spot II
(B-7)	Diffuseur ND

## MISE EN FONCTION DE LA CELLULE

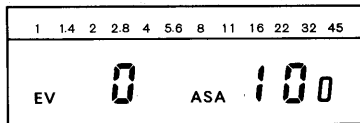
### Mise en place des piles

L'Automètre IIIF est alimenté par une pile de 6 volts alcaline manganèse (4LR44 Eveready 537, ou équivalent), 6v lithium (2CR-1/3N ou équivalent), ou 6,2v oxyde d'argent (4SR44, Eveready 544, ou équivalent) (C).

### Mise en place:

1. Enlever le couvercle du logement de la pile en appuyant dessus et le glissant dans la direction de la flèche (D).
2. Insérer la pile en respectant les polarités positive (+) et négative (-) rappelées dans le compartiment de la pile (E).
3. Replacer le couvercle en glissant vers l'automètre jusqu'à sa mise en place.

Après la mise en place de la pile, quelques secondes seront nécessaires avant que l'affichage apparaisse et se stabilise. La cellule indiquera maintenant les valeurs suivantes:



### REMARQUE

- Si la pile n'est pas positionnée correctement, l'Automètre IIIF ne fonctionnera pas.

### Alimentation

Une alimentation constante est assurée pour la mémoire, cette consommation lors de la non utilisation de la cellule est minimale. De ce fait, un interrupteur général d'alimentation n'est pas utile. Le posemètre emploie un circuit automatique qui coupe l'affichage approximativement deux minutes après la dernière mesure ou qu'une touche soit sollicitée. Pour alimenter la cellule quand l'affichage est seul, appuyez sur la touche de rappel "recall" (la mesure la plus récente apparaît) ou sur le bouton poussoir de mesure (la mesure la plus récente apparaît si la cellule est sur le mode de sélection de sensibilité de film, une mesure peut être effectuée et affichée si la cellule est sur le mode de sélection du temps de pose).

Lorsque la puissance de la pile n'est plus suffisante au fonctionnement de la cellule, l'affichage clignotera pendant approximativement huit secondes. Si cela est, remplacez la pile par une neuve, lorsque celle-ci est complètement épuisée, l'affichage reste toujours vierge.

### REMARQUE

- Si le posemètre est inutilisé pendant plus de deux semaines ou plus, il est recommandé de retirer les piles.



### Mise en place du dispositif de protection

Un dispositif de protection des touches est livré avec l'Automètre IIIF. Il peut être mis en place pour prévenir toute manoeuvre intempestive des touches si le posemètre est posé sur cette face.

La mise en place du dispositif se fait en retirant la protection de la bande adhésive au dos (F) et en l'alignant soigneusement autour des touches croissante et décroissante des valeurs, et de la touche "ASA/TIME"/Sensibilité du film/temps de pose comme indiqué (G).

Appuyez fermement sur le dispositif de protection pour vous assurer de sa mise en place.

### REMARQUE

- Même avec le dispositif de protection, il n'est pas recommandé de laisser la partie frontale du posemètre vers le bas, les touches et l'affichage pourraient être endommagés.

### Sélection de la sensibilité du film

Après la mise en place de la pile, la cellule sera prête pour le mode de sélection de la sensibilité du film et la valeur affichée sera de 100 ASA (H). Si la cellule est mise sous tension en appuyant sur la touche "rappel" ou par le bouton poussoir, la mesure la plus récente apparaîtra dans l'affichage. Si la cellule est en mode de sélection du temps de pose, appuyez sur la touche ASA/TIME (sensibilité/Temp de pose) pour revenir en mode de sélection de sensibilité de film.

Programmez ensuite la sensibilité du film en appuyant sur les touches croissante (↑) ou décroissante (↓) par pressions successives jusqu'à obtenir la valeur ASA désirée. Chaque pression sur la touche change de 1/3 de valeur jusqu'aux valeurs limites de 6400 et 12 ASA.

### REMARQUES

- En mode de sélection ASA, la cellule ne peut effectuer de mesure et seules seront opérationnelles les touches croissante et décroissante de valeur ASA ainsi que la touche ASA/TIME.
- La cellule ne peut sélectionner que des valeurs de sensibilité ASA. Lors de l'emploi d'un film, exprimé en DIN, consultez la table de conversion au dos du posemètre pour obtenir la valeur ASA correspondante. La table restitue la conversion des sensibilités ASA et DIN selon les normes standard ISO qui sont à présent utilisées par les fabricants de films.

## FONCTION DE LA CELULLE

### Affichage analogue

L'Automètre IIIF possède un affichage analogue à la mesure en ouverture de diaphragme situé en haut de la fenêtre d'affichage (I). Cet affichage lorsqu'il est utilisé avec la mémorisation révélera jusqu'à trois lectures différentes, ce qui permettra d'effectuer aisément les calculs d'exposition ou les ratios de lumière facilement.

Lorsqu'une mesure est effectuée quel que soit le mode, (ambiant ou flash) ou l'affichage (EV ou FNo), un index apparaît au dessus de cette échelle analogue en regard de l'ouverture de diaphragme correspondant à la valeur dans l'affichage en nombre f. Cette échelle analogue est graduée en demi-valeur, de ce fait l'index peut apparaître entre deux diaphragmes selon la décimale derrière l'ouverture. Si par exemple, l'affichage se situe entre  $f/8.0_8$  et  $f/11_2$ , l'index se placera directement au dessus de  $f/11$ , de même s'il se situe entre  $f/11_3$  et  $f/11_7$ , l'index sera entre  $f/11$  et  $f/16$ .

En lumière ambiante, un quelconque changement des sensibilités ASA ou de la vitesse d'obturation sera reporté également sur l'affichage analogue une fois la mesure faite.

### Témoin de sur/sous-exposition

Lorsqu'une mesure est faite, en deça et au delà des possibilités du posemètre, une lettre "E" apparaît dans l'affichage de la cellule.

Une lettre "E" et un triangle sur l'échelle analogue apparaissent pour vous avertir que l'appareil est en limite de couplage quand la cellule est en mode de mesure ambiant avec un affichage du nombre f/. Dans ce cas, changez la vitesse d'obturation et/ou la sensibilité du film de la cellule pour obtenir un affichage IL (EV), quand le triangle indicateur apparaît sur l'échelle analogue, changez la vitesse d'obturation pour obtenir un nombre f/ sans affecter la valeur IL (EV). Lorsque lettre "E" apparaît sous le triangle, la mesure est en dehors de la gamme offerte par le posemètre. En ce cas, effectuez une autre mesure.

En mesure au flash, quand le "E" apparaît dans l'affichage, changez le nombre guide du flash ou la distance séparant le flash du sujet pour faire un autre mesure.

### Interrupteur

Lorsque la cellule n'est pas utilisée, glissez l'interrupteur en direction de la flèche (**J**) pour éviter toute mesure accidentelle et protéger ainsi les piles. Aucune mesure ne peut être faite et l'affichage s'effacera au bout de deux minutes environ après la dernière manipulation.

### REMARQUE

- La touche ASA/Temps de pose (ASA/TIME) et la touche décroissante des valeurs se trouvent verrouillées lorsque l'interrupteur est engagé. Une pression sur les autres touches aura pour effet d'alimenter l'affichage selon les fonctions usuelles.

### Fonction mémoire

L'Automètre IIIF dispose d'une mémorisation de la mesure, fonction qui est utilisée pour les mesures au flash ou en lumière ambiante (des mesures au flash ou en lumière ambiante peuvent être mémorisées pour des cas spéciaux page 55).

L'emploi de la mémoire se fait en effectuant au préalable une mesure et en appuyant sur la touche mémoire. L'affichage deviendra vierge pour un instant et réapparaîtra ensuite lorsque la mesure aura été enregistrée par la mémoire de la cellule. Une seconde mesure peut être faite et une nouvelle valeur digitale apparaît dans l'affichage. L'index du dispositif d'affichage analogue vous rappelle la première mesure ainsi que la seconde maintenant obtenue (à moins qu'ils ne se chevauchent). Cette seconde mesure peut également être mémorisée, en appuyant sur la touche mémoire. Une troisième mesure peut maintenant être faite. A moins d'un chevauchement, trois index apparaissent sur l'affichage analogue (**K**).

Si plus de deux mesures sont mémorisées, le "E" apparaît dans l'affichage (**L**). Appuyez alors sur la touche "rappel" qui effacera cette lettre et restituera la dernière mesure.

L'affichage indique la dernière mesure. Les autres mesures en mémoire peuvent être rappelées en appuyant répétitivement sur la touche de "rappel" (recall) et en la maintenant enfoncée. Même lorsque l'affichage disparaît, la ou les mesures restent en mémoire et ce jusqu'à ce qu'elles soient effacées.

Pour effacer la mémoire, appuyez sur la touche d'effacement de la mémoire (M-CLR) cette annulation est également obtenue en déplaçant le sélecteur de mode de la position "AMBI" à la position "FLASH" ou inversement.

### **Valeur moyenne**

Cette fonction est très utile pour obtenir une valeur moyenne de l'exposition d'une scène. La mesure de la valeur moyenne de forte lumière et de plages d'ombre d'une scène assure que la plage de reproduction du film enregistrera la plus grande étendue de tons. Elle peut être utilisée en mesure ambiante ou incidente pour les lumières continues ou au flash et ce quel que soit l'accessoire employé.

Pour obtenir la moyenne de deux mesures, effectuez la première mesure puis mémorisez la, effectuez la seconde mesure, mémorisez la également. Appuyez alors sur la touche "AVERAGE" (moyenne) pour obtenir la valeur moyenne de l'exposition. Lors de cette manoeuvre la seconde mesure doit faire place au calcul de la valeur moyenne accompagné de la lettre "A". De même un index apparaît entre les deux mesures mémorisées sur l'échelle analogue.

Pour effacer cette valeur moyenne, appuyez sur la touche "rappel". La dernière mesure apparaîtra dans l'affichage.

### **REMARQUE**

- Deux mesures doivent au préalable être mémorisées pour déterminer une valeur moyenne de l'exposition. Si une seule mesure est mémorisée, la lettre "E" s'affichera. Lorsque la touche "Moyenne" sera sollicitée, celle-ci sera effacée en appuyant sur la touche de "rappel" et la dernière mesure apparaîtra.

### Ajustement du niveau de mesure

Le niveau de l'illuminance de l'Automètre IIIF a été parfaitement réglé à la fabrication selon les normes standard Minolta. Néanmoins, un ajustement volontaire continu peut être apporté sur approximativement 1 IL (EV) en plus ou en moins par rapport à ce standard selon les goûts personnels de chacun.

Cette vis d'ajustement est située sous le couvercle de logement des piles. Pour obtenir un ajustement du niveau de l'illuminance, enlevez le couvercle de logement des piles et insérez un petit tournevis ou instrument similaire dans la fente de la vis. Tournez cette dernière vis vers la droite ou la gauche (M) jusqu'à ce que la fente soit alignée en regard de la position désirée. Les graduations blanches sur le pourtour de la vis représentent approximativement 0,2 IL (EV) par division (N). Avec le même niveau d'illumination, tournez la vis vers la droite et vers la gauche pour une mesure plus grande.

### ATTENTION

- Ne jamais essayer de tourner la vis au-delà des limites de plus ou moins 1 EV.

### REMARQUES

- Cet ajustement de niveau doit être fait seulement après avoir déterminé les caractéristiques de la cellule selon votre expérience.
- Si le niveau est ajusté, la cellule ne peut être utilisée pour mesurer l'illuminance et ce jusqu'à ce que la vis d'ajustement soit revenue à sa position initiale.

## MESURES

### MESURE EN LUMIERE AMBIANTE

Pour faire une mesure en lumière ambiante, glissez le sélecteur de mode de mesure sur la position "AMBI" (O), puis choisissez le temps de pose et l'affichage comme indiqué dans les paragraphes suivants.

### Sélection du temps de pose (vitesse d'obturation)

Après la sélection de la sensibilité du film, appuyez sur la touche "ASA/TIME" pour choisir le temps de pose désiré. L'affichage indiquera la vitesse d'obturation récemment programmée. Si la pile vient juste d'être mise en place, le "60" (1/60 sec.) apparaîtra.

Pour sélectionner une vitesse plus ou moins grande, appuyez sur les touches croissante (↑) et décroissante (↓) jusqu'à obtenir la vitesse d'obturation désirée dans l'affichage. A chaque pression sur la touche, l'affichage change de 1 valeur. La plage des vitesses d'obturation disponible est comprise entre 1/2000 de seconde et 30 minutes, plus 1/50 (qui intervient après 30 minutes) pour les prises de vues cinématographiques à 24 images/seconde.

Si la vitesse d'obturation dans l'affichage est suivie d'une lettre "s" elle désigne les secondes, la lettre "m" désigne les minutes. Si aucune lettre n'apparaît, la vitesse est en fraction de seconde (ex, "30" représente 1/30<sup>e</sup> de seconde).

Après ces différentes opérations, la cellule est prête à effectuer des mesures en lumière ambiante.

## REMARQUE

- Le troisième et quatrième chiffres des valeurs ASA et des vitesses d'obturation ne peuvent indiquer que des "zéros", de ce fait, la valeur 1/125 apparaît 120 (P) et la sensibilité ASA 1250 apparaît 1200, néanmoins la cellule est correctement programmée pour les couleurs initiales.

### Sélection du mode d'affichage

L'Automètre IIIF dispose de deux modes d'affichage: le nombre f et la valeur EV (IL indice de lumination). Pour choisir l'un de ces modes, appuyez sur la touche "FNo/EV" pour que sur le côté gauche de l'affichage apparaisse le rappel du mode sélectionné.

Pour une mesure en nombre f, une ouverture de diaphragme apparaît dans l'affichage, puis à côté figure une décimale qui indique l'exposition en 1/10 de valeur. Par exemple, si l'ouverture est de f/8.0 et que la décimale soit 0, l'objectif doit afficher f/8 exactement. Si l'affichage indique f/8 et la décimale 5 (Q) l'exposition doit décroître de 5/10 ou 1/2 diaphragme. L'objectif doit être entre f/8 et f/11 (R).

En mode d'affichage du nombre f, le changement de sensibilité ou de la vitesse d'obturation aura un effet direct sur la valeur affichée et permettra ainsi d'obtenir les correspondances après que la mesure soit affichée naturellement.

Le mode d'affichage en EV (IL) est employé pour contrôler la valeur de l'illuminance (p.60), la luminosité et le contraste d'un sujet (P.59) et autre conditions lumineuses. Pour ce mode, la lecture de l'affichage sera faite en EV (IL) et changera seulement pour des correspondances en sélection ASA.

## REMARQUE

- Il est possible d'alterner l'affichage en nombre f/ soit en EV (IL) lorsque la mesure a été effectuée.

### Mesure en lumière incidente

Pour effectuer une mesure normale en lumière incidente, utilisez le diffuseur sphérique standard et procédez comme suit:

1. Mettre la cellule en fonction en appuyant sur le bouton poussoir ou sur la touche "rappel" puis programmer la sensibilité du film employé.
2. Appuyez sur la touche ASA/TIME (sensibilité/-temps de pose) pour sélectionner ensuite la vitesse d'obturation.
3. Choisissez ensuite le mode d'affichage en valeur de diaphragme ou en indice de lumination (IL) avec la touche FNo/EV.
4. Positionnez la cellule à la place du sujet de sorte que le diffuseur sphérique soit dirigé directement vers l'appareil et reçoive la même lumière que le sujet (S). La tête du récepteur de la cellule pivote sur 270° et aide ainsi à positionner le posémètre.

5. Appuyez sur le bouton poussoir et maintenez le ainsi jusqu'à l'affichage des valeurs, lâchez le bouton poussoir; l'affichage reste maintenu (la cellule continue ses mesures aussi longtemps que le bouton poussoir est sollicité.)
6. Si une sur ou sous-exposition intervient, elle est indiquée dans l'affichage. Reportez les indications de la cellule sur l'appareil de prise de vue.

#### REMARQUE

- Après une mesure, il est possible de changer la sélection des sensibilités ou des vitesses d'obturation afin d'obtenir toute correspondance.
- Pour des effets spéciaux, la lecture en mesure incidente peut également être faite avec le mini-récepteur en option, le diffuseur plat, et les diffuseurs sphériques ND x4 ou x8.

#### MESURE AU FLASH

L'Automètre IIIF permet également une mesure au flash électronique. Les mesures au flash sont généralement prises en lumière incidente avec le diffuseur sphérique, en maintenant le posemètre devant le sujet. Des mesures en lumière incidente ou en réfléchie peuvent être obtenues selon les accessoires (voir pages 56 - 62).

Pour une mesure au flash le sélecteur de mode doit être sur la position "FLASH" (au 1/60 ou 1/250). La lecture se fait en nombre f uniquement dans ce cas.

1. Mettre la cellule sous tension en appuyant sur le bouton poussoir ou la touche de "rappel".
2. Avec le sélecteur de mode sur "AMBI" reportez la sensibilité du film utilisé. Puis appuyez sur la touche ASA/TIME pour programmer le mode d'affichage sur temps de pose, choisissez toutes les valeurs excepté le 1/50 de seconde.

#### REMARQUES

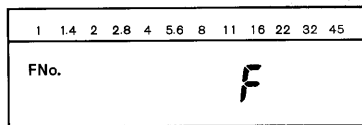
- Sélectionnez la sensibilité du film avant que le sélecteur de mode soit sur la position flash. Une fois sur ce mode, la sensibilité ne peut varier, et donc vous oblige à passer sur la position "AMBI".
- La position "1/50è" est destiné à mesurer la lumière ambiante pour déterminer une exposition avec une camera disposant d'une cadence égale à 24 i/s. Si le "1/50è" est affiché lors de mesures au flash le résultat obtenu ne sera en aucun cas suffisamment précis. Dans ce cas, déplacer le sélecteur de mode sur la position "AMBI" puis sélectionner un autre temps de pose, repositionner le sélecteur sur "FLASH".

- Quand le temps de pose est sur la position "1/50è", et que le sélecteur passe de la position "FLASH" puis revient à la position "AMBI" la mesure sera de nouveau effectuée au 1/50è de seconde mais avec un manque de précision. Dans ce cas, sélectionner un autre temps de pose, puis revenir à la position "1/50".
3. Positionnez le sélecteur soit sur "60" (T) soit sur "250" (U). Ces chiffres représentent les vitesses d'obturation réciproques. Choisissez la position correspondante (ou la plus proche) de la vitesse de synchronisation de votre appareil.

#### REMARQUE

- L'utilisation au flash sous lumière ambiante (dans la pénombre totale), donne une mesure qui ne sera pas affectée par la vitesse d'obturation sélectionnée sur le posemètre ("60" ou "250"), la vitesse de synchronisation n'a aucun rapport dans ce cas.
4. Maintenir le posemètre à la place du sujet de façon que le diffuseur sphérique soit dirigé vers l'appareil de prise de vue. La tête peut pivoter sur 270° pour vous aider à la positionner.

5. Appuyez sur le bouton poussoir, puis relâchez le. Cette information reste approximativement environ 20 secondes pour pouvoir ainsi déclencher le flash. L'affichage indique:



6. Le flash est déclenché par le bouton de test "open flash" et le posemètre indique le nombre f en digital.

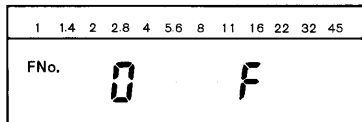
#### REMARQUES

- Attendre approximativement une seconde après avoir appuyé sur le bouton poussoir pour déclencher le flash.
  - Si le flash n'est pas déclenché dans les 20 secondes, le posemètre mesurera automatiquement la lumière ambiante selon la vitesse choisie (60 ou 250). Pour une nouvelle mesure, appuyez de nouveau et relâchez le bouton poussoir.
7. Si aucun témoin de sur ou sous-exposition n'apparaît dans l'affichage, reportez les indications du posemètre sur l'objectif.



## REMARQUES

- En mode flash, la touche ASA/TIME, les touches croissante et décroissante et la touche FNo/EV ne fonctionnent pas.
- Quand le sélecteur de mode passe de la position "FLASH" à la position "AMBI" ou inversement, toutes les données en mémoire sont effacées.
- Si le sélecteur de mode passe de la position "AMBI" à "FLASH" quand la sensibilité de film est affichée, appuyez sur la touche "ASA/TIME" pour changer l'affichage.



Puis appuyez sur le bouton poussoir pour obtenir une mesure.

- Pour une mesure au flash avec intégration de la lumière ambiante il est nécessaire de travailler au 1/125 de seconde (ex: synchronisation en lumière de jour), faire une mesure et mémorisez la sur 60 puis sur 250, puis appuyez sur la touche de valeur moyenne (average).
- L'éclair magnétique ne peut être mesuré.

## Mesures de la lumière ambiante/de l'éclair

En mesure au flash, lorsque le bouton poussoir est sollicité avant de préparer la cellule pour ce type de mesure, la lecture obtenue sera celle de la lumière ambiante. Ces caractéristiques de mesures en lumière ambiante et au flash peuvent être mémorisées afin de les comparer facilement, et déterminer ainsi le contraste des lumières pour les prises de vues de contrejour.

Pour ce faire, procéder comme suit:

1. Reportez la sensibilité du film et déplacez le sélecteur de mode sur "60" ou "250".
2. Appuyez une fois sur le bouton poussoir, puis une nouvelle fois encore; la valeur de la lumière ambiante apparaît dans l'affichage.
3. Appuyez sur la touche mémoire.
4. Appuyez de nouveau sur le bouton poussoir pour déclencher l'éclair du flash. La valeur apparaît digitalement et l'affichage analogue témoigne de la mesure en lumière ambiante et au flash.

Si la seconde mesure est mémorisée, une autre mesure de la lumière ambiante ou de l'éclair peut être faite et visualisée sur l'affichage analogue avec les deux premières mesures.

## ACCESSOIRES

Les accessoires en option suivants peuvent être utilisés avec l'Automètre IIIF pour une mesure en lumière réfléchie ou pour des mesures spécifiques en incident ou en réfléchi.

### Viseur 10°

Ce viseur se fixe sur l'Automètre IIIF et permet d'effectuer des mesures en lumière réfléchie sous un angle de 10°. Le posemètre peut ainsi être utilisé pour faire des mesures précises d'une partie d'un sujet ou d'une scène ou dans l'angle approximatif de prise de vue de certains téléobjectifs.

### Adaptateur pour lumière réfléchie 40°

Avec un angle approximatif de 40°, cet adaptateur permet des mesures de lumière réfléchie avec un angle de prise de vue étal à la plupart des objectifs standards.

### Diffuseur plat

Lorsque ce diffuseur est fixé, l'Automètre IIIF peut être utilisé pour mesurer l'exposition du sujet uniforme, valeur d'illuminance, ratio lumineux entre sources de lumière différentes, et nombre guide de flash électronique.

### Mini récepteur

Ce petit récepteur à distance se branche sur la tête de l'Automètre IIIF et assure une mesure incidente de la lumière sous 12mm de diamètre dans des positions autrement inaccessibles. Il est également très utile pour la photographie de gros plan et la photomacrographie.

### Amplificateur (Booster II)

Lorsqu'il est raccordé à la prise "jack" située sur la tête de l'Automètre IIIF, ce détecteur séparé permet de faire des mesures très précises de l'éclairement au travers de l'oculaire d'un appareil réflex, sur un verre de mise au point ou un dépoli, à travers l'oculaire d'un microscope ou sur le plan film d'un appareil 24 x 36. Il peut être également employé pour mesurer la lumière réfléchie sous un angle d'environ 60°.

### Masque Spot II

Ce masque se fixe en lieu et place du diffuseur standard. Il permet à l'Automètre IIIF, dans une chambre noire, de calculer les données d'exposition d'un agrandissement.

### Diffuseurs sphériques ND X4 et ND X8

Chacun de ces diffuseurs incorpore un élément de densité neutre et s'emploie lorsque la luminosité est trop importante pour être mesurée normalement. Le diffuseur ND X4 augmente la plage du posemètre de deux valeurs (2EV/IL) et le ND X8 de trois valeurs (3EV/IL). Le principe de fonctionnement reste le même.

### Mise en place et retrait des accessoires

Le diffuseur sphérique standard, l'adaptateur pour lumière réfléchi 40°, le diffuseur plat, le masque spot, les diffuseurs ND X4 et X8, se fixent de la façon suivante:

1. Alignez le repère sur le bord du diffuseur ou de l'accessoire avec le repère sur la baïonnette, pour ensuite introduire l'accessoire dans la tête du posemètre (V).
2. Tournez le diffuseur ou l'accessoire dans le sens des aiguilles d'une montre aussi loin que possible (environ 1/8 de tour) pour en assurer la fixation.
3. Pour le retrait, tournez l'accessoire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le repère et l'index soient en regard l'un de l'autre, retirez ensuite la monture à baïonnette de la tête du récepteur.

Le Viseur 10° se fixe et s'enlève de la façon suivante:

1. Positionnez le viseur sur la tête du posemètre comme indiqué figure (W), puis alignez le point rouge situé sur la bague cannelée avec le repère sur le récepteur du posemètre.
2. Introduire la baïonnette du viseur dans le récepteur, puis tout en appliquant une légère pression pour abaisser le couplage du changement de mode de mesure, tournez la bague dans le sens des aiguilles d'une montre aussi loin que possible pour en assurer la fixation.
3. Le retrait du viseur 10° se fait en tournant la bague cannelée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le point rouge et le repère soient en regard l'un de l'autre, enlevez ensuite le viseur de la tête de posemètre.

Le mini-récepteur et l'amplificateur (booster) II sont tous deux raccordés à l'Automètre IIIF par une prise "jack" située sur le côté du posemètre.

### REMARQUES

- A l'exception de l'amplificateur (Booster II) et du mini-récepteur, la fixation d'un diffuseur ou d'un accessoire sélectionne automatiquement le posemètre pour le mode de mesure (incident ou réfléchi) pour lequel l'accessoire est conçu. L'amplificateur II et le mini-récepteur doivent être utilisés avec le diffuseur standard fixé sur l'appareil de mesure.
- Si la méthode de mesure est modifiée, lorsque l'automètre est utilisé, toutes les données s'annulent et un "0" apparaît dans l'affichage.

## MESURES AVEC LES ACCESSOIRES

**Mesure en lumière réfléchie** (avec Viseur 10°, adaptateur pour lumière réfléchie 40°)

Les mesures en lumière réfléchie se font en lumière ambiante ou au flash, soit avec le viseur 10°, soit avec l'adaptateur 40°.

Pour des mesures en lumière ambiante avec le viseur 10°, fixez le à la cellule puis procédez comme suit:

1. Positionnez le sélecteur de mode sur la position "AMBI" et mettez la cellule sous tension en appuyant sur le bouton de mesure ou sur la touche "rappel".
2. Reportez la sensibilité du film utilisé.
3. Appuyez sur la touche ASA/TIME (sensibilité/ Temps de pose) pour choisir la vitesse d'obturation désirée.
4. Sélectionnez le mode d'affichage nombre f/ ou EV (IL).
5. Tournez le récepteur du posemètre à 180° vers la droite ou jusqu'à ce que l'oculaire soit sous un angle correct pour permettre de visualiser l'affichage.
6. De l'endroit où se trouve l'appareil de prise de vue, visez le sujet au travers de l'oculaire (X). Le cercle interrompu du viseur indique le champ d'acceptation de 10°, alors que le point indique le centre du champ.
7. Tout en ayant la plage à mesurer visible dans le cercle, actionnez le bouton poussoir à fond afin d'effectuer une mesure. Maintenir ce poussoir

enfoncé jusqu'à ce que l'affichage apparaisse et se stabilise, relâchez alors le bouton poussoir pour conserver la mesure et l'affichage.

8. Si aucun témoin de sur ou sous exposition n'apparaît, reportez sur l'appareil de prise de vue les préconisations du posemètre.

Pour les mesures en lumière réfléchie avec l'adaptateur 40° en lumière ambiante, fixez l'accessoire au posemètre puis procédez comme suit:

1. Suivre les instructions 1 à 4 décrites pour l'utilisation du viseur 10°.
2. Dirigez l'adaptateur 40° vers le centre du sujet, actionnez le bouton poussoir pour obtenir une mesure et le maintenir ainsi jusqu'à l'affichage des paramètres. L'angle approximatif de 40° correspond à peu près à l'angle de prise de champ d'un objectif standard.
3. Reportez sur l'appareil de prise de vue les données du posemètre.

Pour des mesures en lumière réfléchie au flash, reportez la sensibilité du film utilisé sur le posemètre, puis glissez le sélecteur de mode sur la position "FLASH" ("60 ou 250"). Suivez la même procédure que pour les accessoires cités ci-dessus (viseur 10° et adaptateur 40°) déclenchez le flash après avoir enfoncé le bouton poussoir pour obtenir une mesure.

**Mesure des rapports de lumière** (avec Diffuseur plat, Viseur 10° et Adaptateur 40°).

Le diffuseur plat peut être utilisé avec l'Automètre IIIF pour déterminer les rapports d'illuminance entre deux sources de lumière soit en lumière ambiante soit au flash.

1. Fixez le diffuseur plat sur la cellule. Sélectionnez le mode de mesure "AMBI" ou "FLASH" puis mettez le posemètre sous tension par le bouton poussoir ou la touche "rappel".
2. Maintenir le posemètre à la place du sujet, puis dirigez le diffuseur directement vers la source principale de lumière pour obtenir un affichage de la mesure (lors de mesure en lumière ambiante, utilisez l'affichage EV/IL).
3. Appuyez sur la touche mémoire pour enregistrer la mesure, dirigez ensuite le diffuseur vers la seconde source d'éclairage et effectuez une seconde mesure.
4. Faire la différence entre la première et seconde mesure en valeur EV (IL).  
Pour les mesures en lumière ambiante, celles-ci peuvent être restituées en utilisant la touche "rappel" et en soustrayant la valeur EV de la première à la seconde mesure (par exemple, si la première mesure sur la source principale est de EV 10,0 et la seconde de EV 8,5, la différence est de 1-1/2 EV).

Les mesures au flash, mais également en lumière ambiante peuvent être déterminées en EV en notant l'écart entre chaque index sur l'affichage analogue (par ex. si la première mesure est f/11 sur l'échelle analogue, et la seconde entre f/5,6 et f/8 la différence est également d'environ de 1-1/2 EV).

5. Trouvez le nombre correspondant à la différence entre deux mesures dans la colonne de gauche de la table I (sur la partie frontale du feuillet). Le rapport d'illuminance entre la source principale et la seconde est à la droite de ce chiffre. Par exemple, la table I montre que pour une différence de 1-1/2 EV le rapport est ce 3 à 1, où la source principale est trois fois plus lumineuse que la seconde.

Le rapport des contrastes ou de l'éclairage d'un sujet peut être également trouvé en utilisant le même procédé et la même table avec le viseur 10° ou l'adaptateur 40° pour lumière réfléchi sur l'Automètre IIIF.

### **Mesure d'exposition d'un agrandissement (avec masque spot)**

L'Automètre IIIF peut être utilisé dans une chambre noire afin de mémoriser et aider à évaluer le temps d'exposition d'un agrandissement.

La première étape consiste à sélectionner un négatif ou une diapositive qui possède une zone de densité ou de tonalité moyenne telle que la tonalité de la peau, ce qui se trouve sur la plupart des photographies. Utilisez alors le posemètre pour effectuer un test d'agrandissement vous donnant satisfaction.

Dans des conditions identiques que pour l'essai, mettre l'agrandisseur en fonction, puis placer l'automètre sur le plateau de façon que la zone de densité ou de tonalité soit projetée sur le masque du posemètre. Sélectionnez le mode "AMBI" et l'affichage en EV (IL). Appuyez sur le bouton poussoir pour obtenir une mesure, puis mémorisez la en appuyant sur la touche "M" (mémoire).

Projetez chaque négatif ou diapositive de qualité identique sur le plateau de cadrage, puis placez le posemètre dans une plage correspondant à la densité ou à la tonalité de l'essai fait au préalable. Maintenir le bouton poussoir du posemètre, puis réglez l'ouverture de diaphragme de l'objectif jusqu'à obtenir un affichage EV (IL) identique à la première mesure. Utilisez le même temps d'exposition.

### **Mesure de l'illuminance (avec diffuseur plat)**

Utilisez le diffuseur plat en option, l'Automètre IIIF fournit alors des mesures de l'illuminance en lux (lx).

1. Fixez le diffuseur plat à l'Automètre IIIF, positionnez le sélecteur de mode sur "AMBI" et alimentez le posemètre en appuyant sur le bouton poussoir ou la touche "rappel".
2. Choisir une sensibilité de film de 100 ASA et afficher le mode de lecture en EV (IL).
3. Avec le diffuseur plat, placé dans la position désirée (normalement parallèle et aussi près que possible de la surface où la lumière doit être mesurée) faire une mesure pour obtenir un affichage en EV.
4. Trouvez le nombre entier de l'affichage EV dans la colonne de gauche, dans la table à gauche, et la décimale dans la rangée en haut. Déterminez l'endroit où la colonne et la rangée s'entrecoupent; ce chiffre correspond à la mesure de l'illuminance en lux (lx).

Par exemple, si l'affichage indique EV 10,7, la colonne pour le nombre entier 10 et la rangée pour la décimale .7 s'entrecoupent sur le nombre 4160. L'illuminance est dans cet exemple de 4160 lx.

L'illuminance peut également être déterminé par la formule suivant:

$$\text{illuminance (lx)} = 2,5 \times 2^{\text{EV}}$$

#### REMARQUE

- Pour une mesure plus précise de l'illuminance, utiliser l'illuminancemètre Minolta.

EV – Table de conversion lx

(lx à ASA 100)

décimale entier	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
-2	0.625	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-1	1.25	1.17	1.09	1.02	0.947	0.884	0.825	0.769	0.718	0.670
-0	2.50	2.33	2.18	2.03	1.89	1.7	1.65	1.54	1.44	1.34
0	2.50	2.68	2.87	3.08	3.30	3.54	3.79	4.06	4.35	4.67
1	5.00	5.36	5.74	6.16	6.60	7.07	7.58	8.12	8.71	9.33
2	10.0	10.7	11.5	12.3	13.2	14.1	15.1	16.2	17.4	18.7
3	20.0	21.4	23.0	24.6	26.4	28.3	30.3	32.5	34.8	37.3
4	40.0	42.9	45.9	49.2	52.8	56.6	60.6	65.0	69.6	74.6
5	80.0	85.7	91.9	98.5	106	113	121	130	139	149
6	160	171	184	197	211	226	243	260	279	299
7	320	343	368	394	422	453	485	520	557	597
8	640	686	735	788	844	905	970	1040	1110	1190
9	1280	1370	1470	1580	1690	1810	1940	2080	2230	2390
10	2560	2740	2940	3150	3380	3620	3880	4160	4460	4780
11	5120	5490	5880	6300	6760	7240	7760	8320	8910	9550
12	10200	11000	11800	12600	13500	14500	15500	16600	17800	19100
13	20500	21900	23500	25200	27000	29000	31000	33300	35700	38200
14	41000	43900	47100	50400	54000	57900	62100	66500	71300	76400
15	81900	87800	94100	101000	108000	116000	124000	133000	143000	153000
16	164000	176000	188000	202000	216000	232000	248000	266000	285000	306000

**Mesure cinématographique (avec diffuseur sphérique standard)**

L'Automètre IIIF peut être utilisé pour mesurer une exposition pour les caméras cinématographiques ayant un obturateur de  $180^\circ$ . La table au dos du posemètre (table sur le feuillet) indique la compensation nécessaire selon la cadence de prise de vue.

1. Placez le sélecteur de mode sur "AMBI", puis alimentez la cellule par le bouton poussoir ou la touche "rappel".
2. Sélectionnez la sensibilité du film.
3. Lors de l'emploi d'une caméra à cadence de 24 images par seconde, sélectionnez la vitesse d'obturation de 1/50 (dans ce cas aucune compensation n'est utile). Pour les autres cadences, trouvez la compensation à apporter en valeur ASA en fonction de la cadence de prise de vue, table II colonne ciné (chaque pression sur la touche des sensibilités fait varier celle ci de 1/3 de valeur).
4. Choisir l'affichage en nombre f/.
5. Effectuez une mesure comme à l'accoutumé, puis reportez la valeur obtenue sur la bague des ouvertures de diaphragme de l'objectif de la caméra.

**REMARQUE**

- L'Automètre IIIF peut également être employé pour les caméras avec des obturateurs de  $160^\circ$  et  $220^\circ$  en réglant l'ouverture de diaphragme avec une correction respective de  $-0,2$  et  $+0,3$  valeur.



## ENTRETIEN ET RANGEMENT

- Ne pas appuyer ou endommager la fenêtre d'affichage.
- Ne pas soumettre le posemètre à des chocs ou vibrations.
- Ne pas le laisser à proximité d'endroits humides ou corrosifs, ou à des températures supérieures à 55°C, tel à l'intérieur d'une boîte à gants d'un véhicule, ou inférieures à -20° ce qui pourrait l'endommager de façon permanente.
- Si le posemètre est utilisé à des températures supérieures ou inférieures à 50° et -10°C, le fonctionnement de celui-ci ne donnera pas toujours entière satisfaction.
- Ne pas le laisser dans les endroits sujets à de fortes températures, sous un soleil très fort, etc.
- Si la cellule est laissé directement à ces sources de lumière importante, l'affichage devient noir. Dans ce cas, retirez la cellule de cette lumière intense et l'affichage redeviendra normal.
- Le corps du posemètre peut être essuyé avec un tissu traité au silicone. Ne jamais utiliser d'alcool ou tout autre produit chimique.
- Si le posemètre n'est pas utilisé pendant deux semaines ou plus, nous vous recommandons de retirer la pile.
- En non utilisation, placer l'Automètre IIIF dans son emballage d'origine puis dans un emballage hermétique avec une quantité suffisante d'agent dessiccateur tel du gel de silice.
- Ne jamais essayer de démonter le posemètre, toute intervention doit obligatoirement être faite par un service agréé Minolta.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Type: Posemètre multi-fonctions pour lumière continue au flash en mesure incidente ou réfléchie avec affichage digital à cristaux liquides, et affichage analogue de la mesure, mise en mémoire par microprocesseur.
- Récepteur: Cellule photo sensible au silicium, la tête pivote sur 270°
- Mesure: Incidente: diffuseur sphérique standard, en option, diffuseur plat, diffuseur sphérique ND X4 et ND X8; masque spot II.  
Réfléchie: en option adaptateur 40° et viseur 10°  
Récepteur séparé: en option mini-récepteur (mesure incidente) ou amplificateur booster (mesure réfléchie) raccordé par prise "jack"
- Mode: AMBI: lumière continue  
FLASH: flash électronique
- Plage de mesure pour  
100 ISO/ASA: AMBI: incidente: de EV -2,4 à 19,1  
réfléchie: de EV 1,0 à 22,5  
FLASH: incidente: de f/1,4 à f/32,0  
réfléchie: de f/4,0 à f/64 +0,9
- Calibration constante: Incidente: diffuseur sphérique C: 330  
diffuseur plat C:250  
Réfléchie: K:14
- Précision: ±0,1 EV
- Composants: Microprocesseur ultra plat scellé hermétiquement et affichage à cristaux liquides conçu pour 3 chiffres séparés pour la lecture et 4 chiffres pour l'entrée des données (chacune avec leur identification formée d'une décimale), et dispositif d'affichage analogue.
- Contrôles: Bouton poussoir pour la mesure (fonctionne seulement en affichage "TIME" (temps de pose), touche "ASA/TIME" alternance de la sensibilité du film et du temps de pose, touche "FNo/EV", alternance de l'affichage en indice de lumination ou en valeur de diaphragme, touche croissante (↑) et décroissante (↓) — sélecteur du mode de fonctionnement pour la lumière continue ("AMBI") ou au "FLASH" (60 ou 250), touches de mémorisation, de rappel, et d'effacement de la mémoire, touche de valeur moyenne, interrupteur.

**Affichage:** Lecture digitale du nombre f/ et de la valeur EV par cristaux liquides, plus affichage analogue du nombre f/, changement automatique de la mesure en appuyant sur la touche "ASA/TIME".

**Digital:**

Nombre f (AMBI/FLASH)

de 0,7 à 64 + 0,9 par 1/10 de valeur

Nombre EV (AMBI)

de -5,4 à 28,5 par 1/10 de valeur

**Analogue:**

Nombre f (AMBI/FLASH)

de 1,0 à 45 par 0,5 valeur avec témoin de sur ou sous exposition, 3 indications possibles

**Temps de pose:** AMBI: 1/2000 sec à 30 minutes par valeur, 1/50 de seconde

FLASH: 1/60 et 1/250 de seconde

**Sensibilité:** De 12 à 6400 ISO/ASA

**Mémoire:** Mise en mémoire de deux mesures reportées sur l'affichage analogue et rappel digital possible.

**Alimentation:** Une pile de 6 volts alcaline manganèse (Eveready 537, 4LR44 ou équivalent), 6v lithium (2CR-1/3N ou équivalent), ou 6,2v oxyde d'argent (Eveready 544, 4SR44 ou équivalent)

**Divers:** Prise externe sur le récepteur, table de conversion ISO (ASA/DIN), temps de pose/ciné au dos du boîtier, oeillet de courroie, vis d'ajustement du niveau de mesure.

**Accessoires:** Livrés: diffuseur sphérique, courroie de cou, étui, dispositif de protection des touches. En option: diffuseur plat, diffuseur sphérique ND X4 et ND X8, adaptateur 40°, viseur 10°, mini-récepteur, amplificateur II, masque spot II.

**Dimensions:** 132 x 69 x 31mm

**Poids:** 170 grammes

Ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

El Auto Meter IIIF es un medidor versátil de alto rendimiento para medir la luz ambiental y de flash. Esta unidad compacta elimina la necesidad de utilizar dos medidores separados como se venía haciendo hasta ahora, permitiéndole estar preparado para cualquier situación de medición, tanto de la luz reinante como con flash.

Empleando una fotocélula de silicio de alta sensibilidad y un circuito microprocesador especialmente diseñado, este medidor multifuncional obtiene mediciones precisas de la luz incidente o reflejada, ofreciendo indicaciones de forma instantánea en su indicador de cristal líquido digital/analógico. Para mediciones de la luz ambiental, se presione simplemente la tecla apropiada para introduzca o cambie los ajustes de la sensibilidad de la película y del tiempo y ofrezca el EV o el número f con una precisión de hasta 1/10 de posición diafragmática. Cuando se tomen indicaciones de flash electrónico, puede seleccionarse un período de medición de 1/60 o 1/250 de seg.; las mediciones se indican digitalmente en números f en el indicador. Una característica especial de ahorro de energía, borra automáticamente el indicador en cosa de unos dos minutos después de haberse efectuado una medición o de haberse soltado la última tecla.

El Auto Meter IIIF está también dotado de un circuito de memoria que puede almacenar una o dos mediciones previas de luz ambiental y/o de flash, indicándolas en la escala analógica, lo cual simplifica en gran medida la comparación de indicaciones para determinar exposiciones y razones de iluminación. Un valor medio de una escena puede obtenerse con dos indicaciones memorizados presionando la tecla de promedio. Las teclas de llamada y borrado permiten la indicación digital de datos memorizados y el borrado de la memoria para entradas adicionales.

Hay un sistema completo de accesorios compatible con el Auto Meter III. Se montan con rapidez y facilidad en el cabezal rotativo del medidor mediante montura de bayoneta o en la toma receptora de accesorios.

Para conseguir los mejores resultados posibles y aprovechar al máximo este nuevo medidor Minolta, lea y observe todas las secciones aplicables de este manual.

**Encontrará en el texto una serie de letras y de números. Cada uno se refiere a una foto de las páginas con pliegue de la parte frontal.**

## INDICE

<b>NOMENCLATURA</b> . . . . .	67
<b>PREPARACION DEL MEDIDOR</b> . . . . .	68
Instalación de la pila . . . . .	68
Consumo de energía . . . . .	68
Instalación del protector de las teclas . . . . .	69
Ajuste de la sensibilidad de la película . . . . .	69
<b>FUNCIONES DEL MEDIDOR</b> . . . . .	70
Indicación analógica . . . . .	70
Aviso de sobre y subalcance . . . . .	70
Interruptor de bloqueo de la medición . . . . .	71
Función de la memoria . . . . .	71
Función de promedio . . . . .	72
Ajuste del nivel de medición . . . . .	73
<b>MEDICIONES</b> . . . . .	73
<b>MEDICION DE LA LUZ AMBIENTAL</b> . . . . .	73
Ajuste del tiempo de medición (velocidad del obturador) . . . . .	73
Ajuste del modo de indicación . . . . .	74
Medición de la luz incidente . . . . .	74
<b>MEDICION DEL FLASH</b> . . . . .	75
Indicaciones de la luz del flash/ambiental . . . . .	77
<b>ACCESORIOS</b> . . . . .	78
Montaje y extracción de accesorios . . . . .	79
<b>MEDICIONES CON ACCESORIOS</b> . . . . .	80
Medición de la luz reflejada . . . . .	80
Medición de la relación de iluminación . . . . .	81
Medición de la exposición para ampliaciones . . . . .	82
Medición de la iluminancia . . . . .	82
Medición de cine . . . . .	84
<b>CUIDADOS Y ALMACENAJE</b> . . . . .	85
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> . . . . .	86

## NOMENCLATURA

(A-1)	Indice de la bayoneta del difusor
(A-2)	Difusor esférico
(A-3)	Indice de la bayoneta del receptor
(A-4)	Toma receptora de accesorios
(A-5)	Interruptor de bloqueo de la medición
(A-6)	Tecla de promedio
(A-7)	Ventanilla indicadora
(A-8)	Tecla de borrado de la memoria
(A-9)	Tecla selectora de ASA/tiempo de exposición
(A-10)	Tecla de incremento
(A-11)	Tecla de disminución
(A-12)	Tecla del número f/indicación del EV
(A-13)	Tecla de llamada
(A-14)	Selector de modo
(A-15)	Tecla de la memoria
(A-16)	Ojete para la correa
(A-17)	Botón de medición
(A-18)	Cubierta del compartimiento de la pila
(A-19)	Tabla de conversión de ASA/ISO
(A-20)	Tabla para cine

## ACCESORIOS

(B-1)	Visor 10°
(B-2)	Aditamento pala la luz reflejada
(B-3)	Difusor plano
(B-4)	Mini Receptor
(B-5)	Reforzador Booster II
(B-6)	Spoto mask
(B-7)	Difusor ND

## PREPARACION DEL MEDIDOR

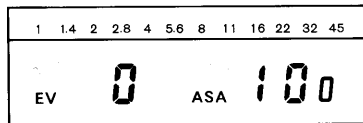
### Instalación de la pila

El Auto Meter IIIF se alimenta con una sola pila alcalina de 6V (Eveready 537, 4LR44, o equivalente), de litio de 6V (2CR-1/3N o equivalente), o de óxido de plata de 6,2V (Eveready 544, 4SR44, o equivalente) (C).

Instalación de la pila:

1. Saque la cubierta del compartimiento de la pila presionándola y deslizándola en la dirección de la flecha (D).
2. Inserte la pila con los terminales positivo (+) y negativo (-) tal y como se indica en el interior de su compartimiento (E).
3. Vuelva a poner la cubierta haciéndola coincidir en su lugar y deslizándola hacia el medidor hasta que quede enclavada en su posición.

Una vez ha instalado la pila, tomará algunos segundos para que el indicador aparezca y se estabilice. El medidor indicará lo siguiente:



### NOTA

- Si no se instala correctamente la pila, el medidor no funcionará.

### Consumo de energía

Aunque se alimenta constantemente la memoria, el consumo de energía del medidor en la modalidad sin medición es mínimo, por lo que no se requiere ningún interruptor de la alimentación. En su lugar, el medidor emplea una función de cancelación automática que borra el indicador aproximadamente dos minutos después de haberse efectuado la medición o de haberse soltado la última tecla. Para activar el medidor cuando el indicador está apagado, presione la tecla de llamada (aparecerá la medición más reciente en el indicador), o el botón de medición (aparecerá la medición más reciente si el medidor está en la modalidad de ajuste de la sensibilidad de la película/indicación; se efectuará una medición nueva y se indicará si el medidor está en la modalidad de ajuste del tiempo/indicación).

Cuando el nivel de potencia de la pila cae a un nivel que es casi insuficiente para la operación, el indicador parpadeará durante unos 8 segundos al presionarse el botón de medición. Si así sucede, cambie la pila por otra nueva. Cuando la pila está completamente gastada, el indicador permanecerá en blanco después de presionar el botón de medición o la tecla de llamada.

### NOTA

- Si no se tiene la intención de utilizar el medidor durante dos semanas o más, es aconsejable sacar la pila.

### **Instalación del protector de las teclas**

Se sirve un protector de las teclas con el Auto Meter IIIF. Puede montarse para evitar la presión accidental de las teclas de entrada o de indicación cuando el medidor está boca abajo.

Para montar el protector, saque su parte protectora (F) y haga corresponder con cuidado el protector en torno las teclas de incremento, disminución, y de ASA/TIME tal y como se indica (G).

Presione el protector de las teclas a su lugar aplicando una presión firme.

### **NOTA**

- Incluso cuando está montado el protector, no se recomienda poner el medidor boca abajo, ya que podrían dañarse las teclas y la ventanilla indicadora.

### **Ajuste de la sensibilidad de la película**

Cuando se ha instalado la pila, el medidor estará preparado ya en la modalidad de ajuste de la sensibilidad de la película/indicación, y aparecerá una sensibilidad de 100 ASA en el indicador (H). Si se conecta la alimentación del medidor presionando el botón de medición o la tecla de llamada, aparecerá en el indicador la medición más reciente. Si el medidor está en la modalidad de ajuste del tiempo/indicación, presione la tecla ASA/TIME para establecerlo en la modalidad de ajuste de la sensibilidad de la película/indicación.

Para ajustar una sensibilidad más alta o más baja de la película, presione la tecla de incremento (↑) o de disminución (↓) repetidamente hasta que aparezca el valor ASA deseado. Cada presión de estas teclas hace cambiar el indicador en incrementos de 1/3 hasta el límite superior (6400 ASA) o límite inferior (12 ASA) del alcance de indicación del medidor.

### **NOTAS**

- En la modalidad de ajuste de la sensibilidad de la película/indicación, el medidor no puede efectuar mediciones, y sólo operan las teclas de incremento, disminución y ASA/TIME.
- El medidor sólo puede ajustarse al valor ASA. Si usted utiliza el valor DIN, consulte la tabla de conversión de la parte posterior del medidor para encontrar su equivalente en ASA. La tabla refleja el cambio de valores ASA y DIN en las normas combinadas ISO que utilizan actualmente los fabricantes de películas.

## FUNCIONES DEL MEDIDOR

### Indicación analógica

El Auto Meter IIIF tiene un indicador de escala analógica de aberturas a lo largo de la parte superior de la ventanilla indicadora encima del indicador digital (I). Cuando se utiliza en conjunto con la función de la memoria, esta indicación mostrará tres indicaciones separadas para poder efectuar con facilidad los cálculos para la exposición o relaciones de iluminación.

Después de efectuar la medición en alguna de las modalidades de medición (luz ambiental o flash) o indicación (número f o EV) del medidor, aparecerá un indicador en la escala analógica encima de la abertura correspondiente al número f mostrado en el indicador digital en la modalidad de indicación del número f. La escala analógica está marcada en incrementos de media posición, por lo que el indicador mencionado puede aparecer entre dos valores de abertura dependiendo del número decimal del indicador digital. Si, por ejemplo, el indicador digital es de  $f/8,0_8$  a  $f/11_2$ , el indicador analógico aparecerá directamente encima de  $f/11$ . Si el indicador digital es de  $f/11_3$  a  $f/11_7$ , el indicador aparecerá entonces entre  $f/11$  y  $f/16$ .

En la modalidad de medición de la luz ambiental, después de haber efectuado la medición, cualquier cambio de los ajustes de ASA o de la velocidad del obturador quedará reflejado también en el indicador analógico.

### Avisos de sobre y subalcance

Cuando se efectúa una medición que está por encima o por debajo del indicador o del alcance de medición aparecerá la letra "E" en la ventanilla indicadora.

Cuando el medidor está en la modalidad de medición de la luz ambiental y en la modalidad de indicación del número f, si aparecen la "E" y un indicador triangular en la escala analógica al tomar una medición, significa que la indicación está fuera del alcance de indicación del medidor. En tales casos, cambiar la velocidad del obturador y/o el ajuste de la sensibilidad de la película del medidor para obtener una indicación digital sin tomar otra medición. En la modalidad de indicación de EV, si el indicador triangular aparece en la escala analógica, podrá cambiarse el ajuste de la velocidad del obturador para obtener un indicador en la escala que indique el número f sin que afecte la indicación digital de EV. Cuando aparece la "E" sin indicador triangular, significa que la indicación está más allá o por debajo del alcance de medición del medidor. En tales casos, efectuar otra medición.

En la modalidad de medición del flash, cuando aparece una "E" en el indicador, cambiar la distancia del flash al objeto o el número guía del flash y tomar otra indicación.



### **Interruptor de bloqueo de la medición**

Cuando no se utilice el medidor, deslice el interruptor de bloqueo de la medición en la dirección de la flecha (**J**) para evitar mediciones accidentales y el desgaste consecuente de la potencia de la pila. No podrán tomarse mediciones adicionales, y el indicador se borrará aproximadamente dos minutos después de haberse tomado la última medición o de haberse soltado la última tecla.

### **NOTA**

- La tecla ASA/TIME, la de incremento, y la de disminución quedan también bloqueadas cuando se acciona el interruptor de bloqueo de la medición. Si se presiona cualquier otra tecla cuando el indicador está desactivado, el indicador se activará y las teclas funcionarán con normalidad.

### **Función de la memoria**

El Auto Meter IIIF tiene una función de memoria que puede utilizarse para memorizar indicaciones de la luz ambiental o del flash. (Pueden memorizarse una indicación de la luz ambiental y una del flash empleando un procedimiento especial; vea la pág. 77)

Para emplear la función de la memoria, tomar una medición y presionar la tecla de la memoria. El indicador quedará en blanco de momento y volverá a aparecer cuando se haya introducido la indicación en la memoria del indicador. Entonces podrá tomarse una segunda indicación y aparecerá una nueva indicación digital en el indicador. El indicador analógico de la primera medición permanecerá en el indicador mientras que aparece otro indicador para la segunda indicación (a menos que se sobrepongan). Esta segunda indicación puede también introducirse en la memoria presionando la tecla de la memoria. Entonces puede efectuarse una tercera indicación. A menos que haya sobreposición, podrán indicarse hasta tres indicadores analógicos (**K**).

Si se introducen más de dos indicaciones en la memoria, aparecerá la "E" en el indicador (**L**). Presionando la tecla de llamada, se borrará la "E" y se repondrá a la indicación última.

El indicador digital muestra la última medición efectuada. Las indicaciones anteriores introducidas en la memoria pueden indicarse una detrás de otra presionando repetidamente y reteniendo la tecla de llamada. Incluso cuando se apaga el indicador, las mediciones introducidas en la memoria permanecerán hasta que no se borren.

Para borrar la memoria, presione la tecla de borrado de la memoria (M-CLR). La memoria también se borrará cuando el selector de modo se cambie de la posición "AMBI" a "FLASH", o de "FLASH" a "AMBI".

### **Función de promedio**

Esta función es útil para obtener un valor medio de exposición de una escena. Midiendo y sacando el promedio de las partes más y menos iluminadas de la escena se asegura que el centro del margen de reproducción de la película se utilizará para registrar el margen más amplio de tonalidades. La función de promedio puede utilizarse para sacar el promedio de indicaciones de luz incidente o reflejada para luz continua o flash empleando cualquiera de los accesorios opcionales.

Para obtener el promedio de dos indicaciones del medidor, tome la primera medición e introdúzcala en la memoria. Luego efectúe la segunda medición e introdúzcala también en la memoria. Luego, presione la tecla de promedio para obtener el valor medio de exposición. Al presionar la tecla de promedio, la última indicación quedará reemplazada por la exposición media calculada al lado de la letra "A". Aparecerá un indicador en la escala analógica entre los de las indicaciones memorizadas.

Para borrar la indicación media, presione la tecla de llamada. Aparecerá entonces la última medición en el indicador.

### **NOTA**

- Para calcular la exposición media, deben memorizarse dos indicaciones. Si sólo se ha introducido una indicación, aparecerá la letra "E" en el indicador al presionar la tecla de promedio. Esto podrá borrarse presionando la tecla de llamada, con lo que aparecerá la última indicación en el indicador.

### Ajuste del nivel de medición

El nivel de indicación de iluminancia del Auto Meter IIF se ha ajustado durante su fabricación a las normas de Minolta. Sin embargo, es posible efectuar un ajuste preciso continuo del nivel de medición hasta aproximadamente 1 EV por encima o por debajo del ajuste estándar para satisfacer los requisitos personales.

El tornillo de ajuste del nivel de medición está situado debajo de la cubierta del compartimiento de la pila. Para ajustar el nivel de indicación de iluminancia, saque la cubierta del compartimiento de la pila e inserte un destornillador pequeño o instrumento similar en la ranura del tornillo de ajuste. Gire el tornillo hacia la derecha o izquierda (**M**) hasta que la ranura quede alineada como se desea. Las marcas blancas de graduación en torno al tornillo de ajuste representan aproximadamente pasos de 0,2 EV como se muestra en el diagrama (**N**). Con el mismo nivel de iluminación, al girar el ajustador hacia la derecha producirá una indicación inferior, y girándolo hacia la izquierda, uno superior.

### PRECAUCION

- No intente girar el tornillo más allá de los límites positivo o negativo de 1 EV.

### NOTAS

- El nivel de medición deberá ajustarse sólo después de haber determinado con la experiencia las características del medidor.
- Si se ajusta el nivel de medición, el medidor no podrá utilizarse para medir la iluminancia hasta que se vuelva a poner el tornillo de ajuste del nivel de medición en su posición original.

## MEDICIONES

### MEDICION DE LA LUZ AMBIENTAL

Para medir la luz ambiental, deslizar el selector de modo a la posición "AMBI" (**O**). Entonces, ajustar el tiempo de medición y el modo de indicación como se describe en las secciones siguientes.

#### Ajuste del tiempo de medición (velocidad del obturador)

Después de haber ajustado la sensibilidad de la película, presione la tecla ASA/TIME para establecer el medidor en su modalidad de ajuste del tiempo/indicación. El indicador mostrará entonces la velocidad del obturador más recientemente ajustada. Si se acaba de instalar la pila, el indicador mostrará "60" (1/60 de seg.).

Para ajustar una velocidad del obturador mayor o menor, presione la tecla de incremento ( $\uparrow$ ) o de disminución ( $\downarrow$ ) repetidamente hasta que se indique la velocidad del obturador deseada. Cada vez que se presiona una de estas teclas, se cambiará la indicación en una posición entera. El margen de velocidades del obturador del medidor va de 1/2000 de seg. a 30 min., más 1/50 de seg. (que viene después de 30 min. cuando se presiona la tecla de disminución) y se utiliza para medir la exposición para películas cinematográficas tomadas a 24 ips.

Si al valor de velocidad del obturador indicada le sigue una letra "s" minúscula, significa que es una velocidad en segundos enteros, y una "m" minúscula indica velocidades en minutos. Si no hay designación

de letra, la velocidad del obturador es la recíproca en segundos del número indicado (por ejem. "30" indica 1/30 de seg.).

Después de haber presionado la tecla ASA/TIME y de haberse ajustado una velocidad del obturador, el medidor queda preparado para tomar la medición de la luz ambiental.

#### NOTA

- El dígito tercero y el cuarto de la indicación ASA y de la velocidad del obturador pueden mostrar sólo ceros. Por lo tanto, el ajuste de ASA y de la velocidad del obturador de "125" aparecerán como "120" (P), y "1250" ASA se indicará como "1200". A pesar de ello, el medidor está correctamente calibrado para estos ajustes.

#### Ajuste del modo de indicación

El Auto Meter IIIF tiene dos modos de indicación/medición para las indicaciones de luz ambiental: número f y EV (valor de la exposición). Para seleccionar uno de estos modos, presionar la tecla de número f/EV hasta que aparezca la designación del modo ("FNo." o "EV") deseado a la izquierda de la ventanilla indicadora.

Cuando se efectúa una medición en el modo de número f, aparece un valor de abertura digital en la ventanilla indicadora. Al lado de esta figura hay una pequeña indicación decimal que muestra la reducción necesaria de la exposición en pasos de 1/10. Por ejemplo, si la indicación digital de la abertura es de

f/8,0 y el valor decimal es "0", el objetivo deberá ajustarse exactamente a f/8,0. Si el indicador muestra f/8,0 y un valor decimal de "5" (Q), la exposición deberá entonces reducirse en 5/10 ó 1/2 de posición. El objetivo deberá ajustarse en una posición intermedia entre f/8 y f/11 (R).

En el modo de número f, los ajustes de la sensibilidad de la película y de la velocidad del obturador afectarán directamente el número f indicado. Después de haberse efectuado una medición, la sensibilidad de la película y la velocidad del obturador podrán reponerse y el valor de la abertura indicado cambiará consecuentemente.

El modo de indicación del EV se utiliza para comprobar los niveles de iluminancia (p.81), contraste del objeto y de iluminación (p.82) y demás condiciones de iluminación. En esta modalidad, la indicación será en pasos de EV, y sólo los cambios en el ajuste ASA afectarán la indicación digital de EV.

#### NOTA

- Podrá alternar entre las modalidades de indicación de número f y de EV en cualquier momento después de haberse efectuado la medición simplemente presionando la tecla de FNo./EV.

#### Medición de la luz incidente

Para medir la luz incidente normalmente, utilice el difusor esférico estándar y proceda del modo siguiente:

1. Active el medidor presionando el botón de medición o la tecla de llamada, y ajuste la sensibilidad aplicable de la película.

2. Presione la tecla ASA/TIME para establecer el medidor en la modalidad de medición, y ajuste entonces la velocidad del obturador deseada.
3. Seleccione la modalidad de indicación del número f o de EV presionando la tecla "FNo./EV".
4. Sostenga el medidor en la posición del objeto de modo que el difusor esférico señale directamente hacia la cámara y reciba la misma cantidad de iluminación que el objeto (S). El cabezal receptor del medidor puede girar hasta 270° para ayudar a posición el medidor.
5. Presione el botón de medición a fondo y reténgalo así hasta que desaparezca brevemente la indicación, y reaparezca después. Suelte el botón de medición para retener la indicación mostrada. (El medidor seguirá midiendo e indicando mientras se tenga presionado el botón.)
6. Si no se indican los avisos de sobre o subalcance en la ventanilla, ajuste la cámara tal y como indica la indicación del medidor.

#### NOTAS

- Después de haberse efectuado una medición, podrán cambiarse los ajustes de la sensibilidad de la película y de la velocidad del obturador para determinar la exposición correcta para una combinación distinta de sensibilidad de película y de velocidad del obturador.
- Para propósitos especiales, las indicaciones de la luz indicente podrán también obtenerse con el Mini Receptor opcional, difusor plano y difusores de ND esféricos 4X u 8X.

#### MEDICION DEL FLASH

El Auto Meter IIIF tiene una modalidad de medición de flash para la medición de flashes electrónicos. Las indicaciones de flash se obtienen normalmente para la luz indicente con el difusor esférico montado, sosteniendo el medidor delante del objeto. Las mediciones de la luz reflejada y luz incidente podrán también efectuarse empleando varios accesorios; vea las pág. 80-84.

Para medir el flash, se pone el selector de modo en la posición "FLASH" (ya sea 1/60 o 1/250 de seg.). La indicación para todas las mediciones del flash es sólo en el número f.

1. Active el medidor presionando el botón de medición o tecla de llamada.
2. Con el selector de modo en la posición "AMBI", ajuste la sensibilidad apropiada de la película. Presione entonces la tecla ASA/TIME para establecer el medidor en su modalidad de indicación del tiempo. Ajuste cualquier tiempo de medición a EXCEPCION DE 1/50 de seg.

#### NOTAS

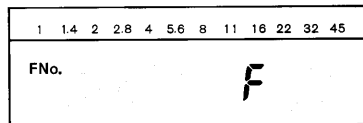
- Ajuste la sensibilidad de la película antes de deslizar el selector de modo a la modalidad de medición del flash. Una vez en esta modalidad, la sensibilidad de la película no podrá cambiarse; deberá deslizar el selector de modo otra vez a la posición "AMBI" para cambiar el ajuste de la sensibilidad de la película.

- El ajuste de tiempo de medición de 1/50 de seg. está diseñado para medir la luz ambiental para determinar la exposición para tomavistas empleando una velocidad de filmación de 24 imágenes por segundo. Si se ajusta 1/50 de seg. como tiempo de medición, las mediciones para flash no serán precisas. En tales casos, poner el selector de modo en la posición "AMBI" y ajustar otro tiempo de medición, y reponer entonces el selector a la posición "FLASH".
  - Cuando se ajuste el tiempo de medición a 1/50 de seg., una vez se haya posicionado el selector de modo en "FLASH" y luego de nuevo en "AMBI", las mediciones de la luz ambiental a 1/50 de seg. no serán precisas. En tales casos, ajustar otro tiempo de medición, y reponer luego el tiempo a 1/50 de seg.
3. Deslice el selector de modo a "60" (T) ó "250" (U). Estos valores representan las velocidades del obturador recíprocas. Seleccione el ajuste que corresponda (o sea más próximo) a la velocidad de sincronización de su cámara.

#### NOTA

- Para efectuar la medición del flash sin nada de luz ambiental (como en el caso de oscuridad total), la indicación no quedará afectada por la velocidad del obturador ajustada en el medidor (ya sea "60" ó "250"); la velocidad de sintonización de la cámara no tendrá, en este caso, importancia alguna.

4. Sostenga el medidor delante del objeto de modo que el difusor esférico señale directamente hacia la cámara. El cabezal receptor del difusor puede girarse hasta 270° para ayudar a posicionar el medidor.
5. Presione el botón de medición a fondo y luego soltarlo. De este modo el circuito del medidor queda preparado para aproximadamente 20 seg. para medir el primer destello de flash que recibe. La indicación muestra entonces:



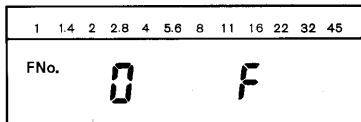
6. Dispare el flash presionando su botón de flash con obturador abierto/prueba. El medidor mostrará la indicación del número f en su indicador de cristal líquido.

#### NOTAS

- Espere aproximadamente un segundo después de haber presionado el botón de medición antes de disparar el flash.
  - Si no se dispara el flash antes de 20 segundos, el medidor efectuará entonces automáticamente la medición de la luz ambiental a la velocidad del obturador ajustada (1/60 ó 1/125 de seg.). Para efectuar la medición del flash, presione y suelte de nuevo el botón de medición.
7. Si no se indican los avisos de sobre o subalcance en la ventanilla, ajustar la abertura del objetivo de la cámara como se indique en el indicador.

## NOTAS

- En la modalidad de medición del flash, las teclas ASA/TIME, de incremento, de disminución, y FNo./EV no funcionan.
- Cuando el selector de modo se cambia de "FLASH" a "AMBI", o de "AMBI" a "FLASH", el contenido de la memoria quedará borrado.
- Si se desliza el selector de modo de "AMBI" a "FLASH" cuando la sensibilidad de la película está en el indicador, presione la tecla ASA/TIME. El indicador cambiará a:



Entonces, presione el botón de medición para tomar la indicación.

- Si se requiere una medición del flash que tenga en cuenta la luz ambiental a 1/125 de seg. (por ejem. para sincronización con la luz diurna), tome y memorice las indicaciones a "60" y "250", y presione entonces la tecla de promedio.
- No pueden medirse los flashes de lámpara.

## Indicaciones de la luz del flash/ambiental

En la modalidad de medición del flash, si se presiona el botón de medición una vez para preparar el medidor a fin de tomar la indicación del flash, y se presiona luego otra vez, el medidor medirá la luz ambiental. Empleando esta característica podrán memorizarse las mediciones de la luz ambiental y del flash para obtener una fácil comparación, como para el caso de determinar el contraste de la luz del flash/ambiental para fotos con flash para relleno.

Proceda del modo siguiente:

1. Ajuste la sensibilidad de la película y deslice el selector de modo a la posición "60" ó "250".
2. Presione el botón de medición y presione de nuevo el mismo botón. Aparecerá en el indicador la indicación de la luz ambiental.
3. Presione la tecla de la memoria para memorizar esta indicación.
4. Presione una vez más el botón de medición y dispáre el flash. La indicación del flash se indicará entonces de forma digital, y la indicación analógica indicará la luz ambiental y la del flash.

Si se memoriza la segunda medición, podrán tomarse otras indicaciones del flash o luz ambiental y se verán en el indicador analógico, junto con las dos indicaciones primeras.

## ACCESORIOS

Los accesorios opcionales siguientes pueden utilizarse con el Auto Meter IIIF para indicaciones de la luz reflejada o mediciones especializadas de la luz incidente/reflejada.

### Visor de 10°

Este visor se acopla al Auto Meter IIIF y le permite efectuar mediciones de la luz reflejada con un ángulo de 10° de aceptación. El medidor podrá de este modo utilizarse para mediciones precisas de la exposición en el acto de partes de un objeto o escena, o dentro de un ángulo aproximado de visión de ciertos teleobjetivos.

### Accesorio para luz reflejada de 40°

Con un ángulo aproximado de 40° de aceptación, este accesorio permite efectuar mediciones de luz reflejada correspondientes al campo de visión de los objetivos más normales.

### Difusor plano

Con este difusor montado, el Auto Meter IIIF puede utilizarse para medir la exposición de objetos planos, valor de la iluminancia de la luz, relación de intensidad entre fuentes de iluminación, y número guía de flashes electrónicos.

### Mini Receptor

Este pequeño receptor remoto se enchufa en el cabezal del Auto Meter IIIF para ofrecer mediciones de 12 mm de diámetro de luz incidente, que de otro modo quedaría en posiciones inaccesibles. Es particularmente útil para primeros planos y macrofotografía

### Reforzador Booster II

Cuando se enchufa dentro de la toma receptora de accesorios del cabezal del Auto Meter IIIF, este sensor independiente hace posible la medición precisa de la intensidad de iluminación en un ocular de una SLR, en una pantalla de enfoque de una SLR o de un cristal esmerilado de una cámara de visión, a través del ocular de un microscopio, o en el plano de la película de una cámara de 35 mm de encuadre completo. El Booster también puede utilizarse para la medición normal de luz reflejada directa, con un ángulo de aceptación aproximado de 60°.

### Spot Mask II

Esta máscara se monta en el medidor en lugar del difusor normal. Permite al Auto Meter IIIF poder utilizarse en la sala oscura para calcular datos de exposición de ampliaciones.

### Difusores de DN esféricos de 4X y 8X

Estos dos difusores esféricos están dotados de un elemento de densidad neutral, y se utilizan cuando la luz tiene demasiada intensidad para poderse medir con normalidad. Con el difusor de 4X, el alcance superior del medidor se extiende en dos posiciones (2 EV); con el 8X, en tres posiciones (3 EV). La operación del medidor sigue siendo la misma que con el difusor esférico estándar.



### Montaje y extracción de accesorios

El difusor esférico estándar, el accesorio de luz reflejada de 40°, el difusor plano, la máscara Spot Mask, y los difusores de DN esféricos de 4X y 8X se montan y extraen del modo siguiente:

1. Haga corresponder el punto del aro del difusor o accesorio con el índice de bayoneta del receptor, e inserte la bayoneta en el receptáculo del cabezal del receptor (V).
2. Gire el difusor o accesorio hacia la derecha a tope (aprox 1/8 de vuelta) para fijarlo.
3. Para sacar el difusor o accesorio, gírelo hacia la izquierda hasta que su punto quede alineado con el índice de bayoneta del receptor e levántelo para sacarlo de la montura del cabezal del receptor.

El visor de 10° de monta y extrae del modo siguiente:

1. Ponga el visor sobre el cabezal receptor tal y como se muestra (W), alineando el punto rojo de su anillo ranurado con el índice de la bayoneta del receptor.
2. Inserte la bayoneta del visor en la montura receptora y, mientras aplica una ligera presión para presionar el pasador de cambio de modo del medidor, gire el anillo hacia la derecha a tope para fijar el visor de 10°.
3. Para sacarlo, gire su anillo ranurado hacia la izquierda hasta que el punto rojo quede alineado con el índice de la bayoneta receptora del medidor, y levante entonces el visor para sacarlo del receptáculo receptor.

El Mini Receptor y el reforzador Booster II se montan ambos en el Auto Meter IIIIF insertando sus clavijas en la toma receptora de accesorios del medidor, situada al lado del cuerpo del medidor.

### NOTAS

- A excepción del Mini Receptor y del Booster II, el montaje de un difusor o de accesorios en el medidor establece el medidor automáticamente para el método de medición de la iluminación (reflejada o incidente) para el que el accesorio está diseñado. Cuando se utilizan el Mini Receptor o el Booster II, deberá montarse el difusor esférico estándar en el medidor.
- Si se cambia el método de medición mientras el medidor está en utilización, todos los datos introducidos quedarán automáticamente borrados y aparecerá un "0" en la ventanilla indicadora.

## MEDICIONES CON ACCESORIOS

**Medición de la luz reflejada** (con el visor de 10°, accesorio de luz reflejada de 40°)

Las indicaciones de la luz reflejada pueden tomarse con luz ambiental o con flash empleando el visor de 10° opcional o el accesorio de luz reflejada de 40°:

Para las mediciones de luz reflejada con luz ambiental con el visor de 10°, monte el visor en el medidor y proceda del modo siguiente:

1. Ponga el selector de modo en la posición "AMBI" y active el medidor presionando el botón de medición o la tecla de llamada.
2. Ajuste la sensibilidad de la película aplicable.
3. Presione la tecla ASA/TIME y ajuste la velocidad deseada del obturador.
4. Seleccione la modalidad de indicación del número f o del EV.
5. Gire el cabezal receptor del medidor 180° hacia la derecha o hasta que el ocular del visor de 10° esté en la parte frontal del medidor encima de la ventanilla indicadora en un ángulo conveniente para la visión.
6. Desde la posición de la cámara, mire por el ocular al objeto (X). El círculo partido del visor indica el campo de su ángulo de aceptación de 10°; el punto indica el centro del campo.
7. Viendo el área a medirse dentro del círculo, presione el botón de medición a tope para efectuar la medición. Retenga el botón hasta que aparezca el indicador y se estabilice, y luego suelte el botón para retener la indicación.

8. Si no se indican los avisos de sobre ni subalcance en la ventanilla, ajuste la cámara tal y como indica el indicador del medidor.

Para mediciones de la luz reflejada con luz ambiental empleando el accesorio de luz reflejada de 40°, monte el accesorio en el medidor y proceda del modo siguiente:

1. Siga los pasos 1 al 4 descritos en el apartado para el visor de 10°.
2. Dirija el accesorio de luz reflejada de 40° hacia el centro del objeto o área de la imagen, y presione entonces el botón de medición a fondo y reténgalo para obtener la indicación. Suelte el botón para retener la indicación. El ángulo de aceptación de aproximadamente 40° del accesorio cubre el campo de visión de la mayor parte de objetivos normales.
3. Ajuste la cámara tal y como se indica en el indicador del medidor.

Cuando se efectúen mediciones de la luz reflejada para flash, ajuste la sensibilidad de la película en el medidor y deslice el selector de modo a la posición "FLASH" ("60" ó "250"). Siga los mismos procedimientos básicos que los descritos para indicaciones de luz ambiental con el visor de 10° o accesorio de luz reflejada de 40°, disparando el flash después de presionar el botón de medición a fin de obtener la medición.

**Medición de la relación de iluminación (con difusor plano; visor de 10°, accesorio de luz reflejada de 40°)**

Con el difusor plano, el Auto Meter IIIF puede utilizarse para determinar la relación de iluminancia entre dos fuentes de iluminación con luz ambiental o flash.

1. Monte el difusor plano en el medidor. Seleccione la modalidad de medición "AMBI" o "FLASH", y active el medidor presionando el botón de medición o tecla de llamada.
2. Sosteniendo el medidor en la posición del objeto, señale el difusor directamente hacia la fuente principal de iluminación y tome la indicación. (Cuando se efectúen mediciones con la luz ambiental, emplee la modalidad de indicación de EV/medición.)
3. Presione la tecla de la memoria para introducir la indicación en la memoria del medidor. Señale el difusor a la fuente de iluminación secundaria y efectúe la segunda medición.
4. Busque la diferencia entre las indicaciones primera y segunda en pasos de EV.  
Para mediciones con luz ambiental, puede efectuarse empleando la tecla de llamada y restando el valor digital de EV de la segunda medición del valor digital de EV de la primera medición. (Por ejemplo, si la primera medición para la fuente de iluminación principal era de 10,0 EV, y la segunda era de 8,5 EV, existe una diferencia de 1-1/2 pasos EV.)  
Para ambas mediciones con flash y con luz ambiental, la diferencia en pasos de EV puede

determinarse anotando número de pasos entre los indicadores en la escala analógica. (Por ejemplo, si la primera indicación era de f/11 en la escala analógica y la segunda estaba entre f/5,6 y f/8, la diferencia en pasos EV es aproximadamente de 1-1/2.)

5. Busque el número correspondiente a la diferencia entre las dos indicaciones en la columna de la izquierda de la tabla I (en las páginas plegadas frontales). La relación de iluminancia entre las fuentes de iluminación principal y secundaria está a la derecha de esta figura.  
En el ejemplo, la tabla I muestra que para una diferencia de 1-1/2 pasos EV, la relación es de 3 a 1, o que la fuente de iluminación principal es tres veces más intensa que la fuente de iluminación secundaria.

Las relaciones de contraste de los objetos y relaciones de iluminación pueden encontrarse empleando el mismo procedimiento y tabla con el visor de 10° o el accesorio de luz reflejada de 40° en el Auto Meter IIIF.

### **Medición de la exposición para ampliaciones (con la Spot Mask)**

El Auto Meter IIIF puede utilizarse en la sala oscura para memorizar y ayudar a efectuar exposiciones de ampliación empleando la Spot Mask accesoria.

En primer lugar, seleccione un negativo o diapositiva que tenga un área de densidad o tono medio, como por ejemplo el tono de lapiel, que se encuentra en la mayor parte de las fotografías. Entonces, sin utilizar el medidor, efectúe una prueba satisfactoria de ampliación por el método de intento y error.

Con todas las condiciones iguales que para la impresión de prueba, active la ampliadora y ponga el medidor en la columna de modo que se proyecte el área de densidad o tono medio en la Spot Mask del medidor. Ponga el selector de modo en la posición "AMBI" y establezca el medidor en su modalidad de indicación de EV. Presione el botón de medición para efectuar una medición e introduzca esta indicación en la memoria presionando la tecla de la memoria.

Proyecte cada negativo de calidad similar siguientes, o diapositivas en la columna, y ponga el medidor en la zona que corresponda a la densidad medida en su copia de prueba. Mientras retiene presionado el botón de medición del medidor, ajuste la abertura del objetivo de ampliación hasta que la indicación de EV corresponda con su indicación original de la copia de prueba. Emplee el mismo tiempo de exposición que en el caso de la copia de prueba.

### **Medición de la iluminancia (con el difusor plano)**

Empleándolo con el difusor plano, el Auto Meter IIIF puede proporcionar las mediciones de la iluminancia en unidades de 'lux' (lx).

1. Monte el difusor plano en el Auto Meter IIIF. Ponga el selector de modo en la posición "AMBI" y active el medidor presionando el botón de medición o la tecla de llamada.
2. Ajuste la sensibilidad de la película a 100 ASA y establezca el medidor en su modalidad de indicación de EV/medición.
3. Con el difusor plano en la posición deseada (normalmente paralelo, y lo más cerca posible, con la superficie donde se vaya a medir la luz), tome una indicación y obtenga el valor de EV en la ventanilla indicadora.
4. Con referencia a la tabla de la derecha, busque el número entero de la indicación de EV mostrada en la columna de la izquierda, y el número decimal en la fila de arriba. Determine donde se produce la intersección entre la columna y la fila; este valor es la medición de la iluminancia en unidades de 'lux' (lx).

Por ejemplo, si el medidor indica EV 10,7, la columna para el entero 10 y la fila para el decimal ,7 se entrecruzan en el valor 4160. La iluminancia será en este caso de 4160 lx.

La iluminancia puede también determinarse con la fórmula siguiente:

$$\text{Iluminancia (Ix)} = 2,5 \times 2^{\text{EV}}$$

**NOTA**

- Para la medición precisa de la iluminancia, emplee el medidor de luminancia Minolta.

**EV – Ix Tabla de conversión**

Ix en ASA 100

decimal entero	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
-2	0.625	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-1	1.25	1.17	1.09	1.02	0.947	0.884	0.825	0.769	0.718	0.670
-0	2.50	2.33	2.18	2.03	1.89	1.7	1.65	1.54	1.44	1.34
0	2.50	2.68	2.87	3.08	3.30	3.54	3.79	4.06	4.35	4.67
1	5.00	5.36	5.74	6.16	6.60	7.07	7.58	8.12	8.71	9.33
2	10.0	10.7	11.5	12.3	13.2	14.1	15.1	16.2	17.4	18.7
3	20.0	21.4	23.0	24.6	26.4	28.3	30.3	32.5	34.8	37.3
4	40.0	42.9	45.9	49.2	52.8	56.6	60.6	65.0	69.6	74.6
5	80.0	85.7	91.9	98.5	106	113	121	130	139	149
6	160	171	184	197	211	226	243	260	279	299
7	320	343	368	394	422	453	485	520	557	597
8	640	686	735	788	844	905	970	1040	1110	1190
9	1280	1370	1470	1580	1690	1810	1940	2080	2230	2390
10	2560	2740	2940	3150	3380	3620	3880	4160	4460	4780
11	5120	5490	5880	6300	6760	7240	7760	8320	8910	9550
12	10200	11000	11800	12600	13500	14500	15500	16600	17800	19100
13	20500	21900	23500	25200	27000	29000	31000	33300	35700	38200
14	41000	43900	47100	50400	54000	57900	62100	66500	71300	76400
15	81900	87800	94100	101000	108000	116000	124000	133000	143000	153000
16	164000	176000	188000	202000	216000	232000	248000	266000	285000	306000

### **Medición de cine (con el difusor esférico estándar)**

El Auto Meter IIIF puede utilizarse para medir la luz para la exposición con cámaras de cine teniendo una abertura de sector del obturador de 180°. La tabla de la parte posterior del medidor (table II de la página plegada frontal) indica los ajustes del medidor y la compensación necesaria para diversas razones de imágenes por segundo.

1. Ajuste el selector de modo en la posición "AMBI" y active el medidor presionando el botón de medición o la tecla de llamada.
2. Ajuste la sensibilidad de la película aplicable.
3. Cuando utilice una razón de filmación de 24 imágenes por segundo, ajuste la velocidad del obturador del medidor a 1/50 de seg. (no se requiere ninguna compensación de la sensibilidad de la película). Para otras velocidades de filmación, busque la velocidad de imágenes por segundo en la columna "CINE" de la table II. Leyendo transversalmente hacia la derecha, busque el ajuste de la velocidad del obturador y la compensación ASA requeridas. Ajuste consecuentemente el medidor. (En el modo de indicación/ajuste de la velocidad de filmación, cada presión de la tecla de incremento o de disminución cambia el valor ASA en 1/3 de parada.)
4. Establezca el medidor en su modalidad de indicación del número f/medición.
5. Efectúe la medición del modo normal. Ajuste la abertura del objetivo de la cámara de acuerdo con la indicación del número f del medidor.

### **NOTA**

- El Auto Meter IIIF puede también utilizarse para efectuar mediciones para cámaras cinematográficas con aberturas de sector del obturador de 160° y de 220° ajustando la exposición -0,2 paradas y +0,3 paradas, respectivamente.

## CUIDADOS Y ALMACENAJE

- No presione ni dañe la ventanilla indicadora de cristal líquido.
- No someta el medidor a golpes ni vibraciones.
- No deje el medidor en lugares sujetos a alta humedad, productos químicos corrosivos ni a temperaturas más altas de 55°C, como las que se generan en el interior de un automóvil cerrado, ni a temperaturas inferiores a -20°C, ya que el medidor podría quedar dañado para siempre.
- Si se utiliza el medidor a temperaturas superiores de 50°C o inferiores de -10°C, la operación puede resultar insatisfactoria.
- No deje el medidor bajo la luz directa del sol ni cerca de fuentes de calor, como puedan ser estufas, luces potentes, etc.
- Si se deja o se pone el medidor bajo la luz directa del sol durante un período prolongado de tiempo, la ventanilla indicadora se volverá negra. En tales casos, sacar el medidor de tal lugar y el indicador recuperará su aspecto normal gradualmente.
- El cuerpo del medidor puede frotarse con un paño tratado con silicona para su limpieza. No aplique a su superficie alcohol, ni ninguna otra clase de productos químicos.
- Si no tiene la intención de utilizar el medidor durante más de dos semanas, es aconsejable sacar la pila.
- Cuando se desea guardar el medidor, póngalo en su envoltura original y dentro de un contenedor hermético con una cantidad adecuada de agente deshumectador, como pueda ser gel de sílice.
- No intente nunca desmontar el aparato. Cualquier clase de reparación necesaria la deberá efectuar sólo un centro de servicio autorizado Minolta.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Tipo:** Exposímetro multifuncional para mediciones de la luz incidente/reflejada de flash/continua con indicador analógico-digital de cristal líquido y memoria por micro-procesador.
- Detector:** Fotocélula de silicio en el cabezal receptor rotativo de 270°.
- Receptor de luz:** Incidente: Difusor esférico estándar; difusor plano opcional, difusores esféricos de DN de 4X y 8X, Spot Mask II.  
Reflejada: Accesorio de luz reflejada de 40°, y visor de 10°, opcionales.  
Detectores separados: Mini Receptor opcional (para la luz incidente) o Booster II Minolta (para la luz reflejada), conectados a través de la toma receptora de accesorios.
- Modos de medición:** AMBI: Luz continua  
FLASH: Flash electrónico
- Alcances de medición a 100 ASA/ISO:** AMBI: Incidente: EV -2,4 a 19,1  
Reflejada: EV 1,0 a 22,5  
FLASH: Incidente: f/1,4 a f/32,0  
Reflejada f/4,0 a f/64,0 + 0,9 parada
- Calibración constante:** Incidente: Difusor esférico: C = 330  
Difusor plano: C = 250  
Reflejada: K = 14
- Repetibilidad:** ±0.1EV
- Componentes electrónicos:** Pastilla de microprocesador hermética e indicador de cristal líquido de diseño según requisitos con indicación separada de 3 dígitos y secciones de entrada de 4 dígitos (cada una con unidades de identificación alrededor, precedidos por decimales) y disposición analógica.
- Controles:** Botón de medición (operable sólo cuando el tiempo está indicado); tecla ASA/TIME para alternar la introducción/indicación de la sensibilidad de la película/tiempo de exposición; tecla FNo./EV para alternar la indicación de número f/número EV; teclas de incremento y disminución; selector de modo para iluminación continua ("AMBI") o medición del flash ("1/60" ó "1/250"); teclas de memoria, llamada y de borrado de memoria; tecla de promedio; interruptor de bloqueo de la medición.



Indicación de la exposición: Indicación digital del número f o número EV en el indicador de cristal líquido, más indicación analógica del número f; se ajusta automáticamente para reflejar los cambios de entrada de ASA/TIME

Digital:

Número f (AMBI/FLASH): 0,7 a 64 + 0,9 de parada en incrementos de 0,1 de parada

Número EV (AMBI): -5,4 a 28,5 en incrementos de 0,1 de parada

Analógica:

Número f (AMBI/FLASH): 1,0 a 45 en incrementos de 0,5 de parada con avisos de sobre y subalcance; hasta 3 indicaciones

Margen del tiempo de exposición:

AMBI: 1/2000 de seg. a 30 min. en incrementos de una parada, 1/50 de seg.

FLASH: 1/60 y 1/250 de seg.

Margen de sensibilidad de película:

12 a 6400 ASA/ISO

Memoria: Capacidad para 2 mediciones, ambas indicadas en disposición analógica con llamada digital.

Alimentación: Una pila de 6V alcalina-manganesa (Eveready 537, 4LR44, o equivalente), de 6V litio (2CR-1/3N o equivalente), o de 6,2V óxido de plata (Eveready 544, 4SR44, o equivalente)

Otros: Toma receptora exterior en el cabezal, tablas de conversión ISO (ASA/DIN) y de tiempo de exposición/cine en la parte posterior del cuerpo, ojete para la correa, tornillo de ajuste del nivel de medición.

Accesorios: Incluido: Difusor esférico, correa para el cuello, estuche, protector de teclas

Opcionales: Difusor plano, difusores de DN esféricos de 4X y 8X, accesorio de luz reflejada de 40°, visor de 10°, Mini Receptor, Booster II Minolta, Spot Mask II

Dimensiones: 132 x 69 x 31 mm (5-3/16 x 2-11/16 x 1-1/4 pie)

Peso: 170 g. sin la pila

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.