

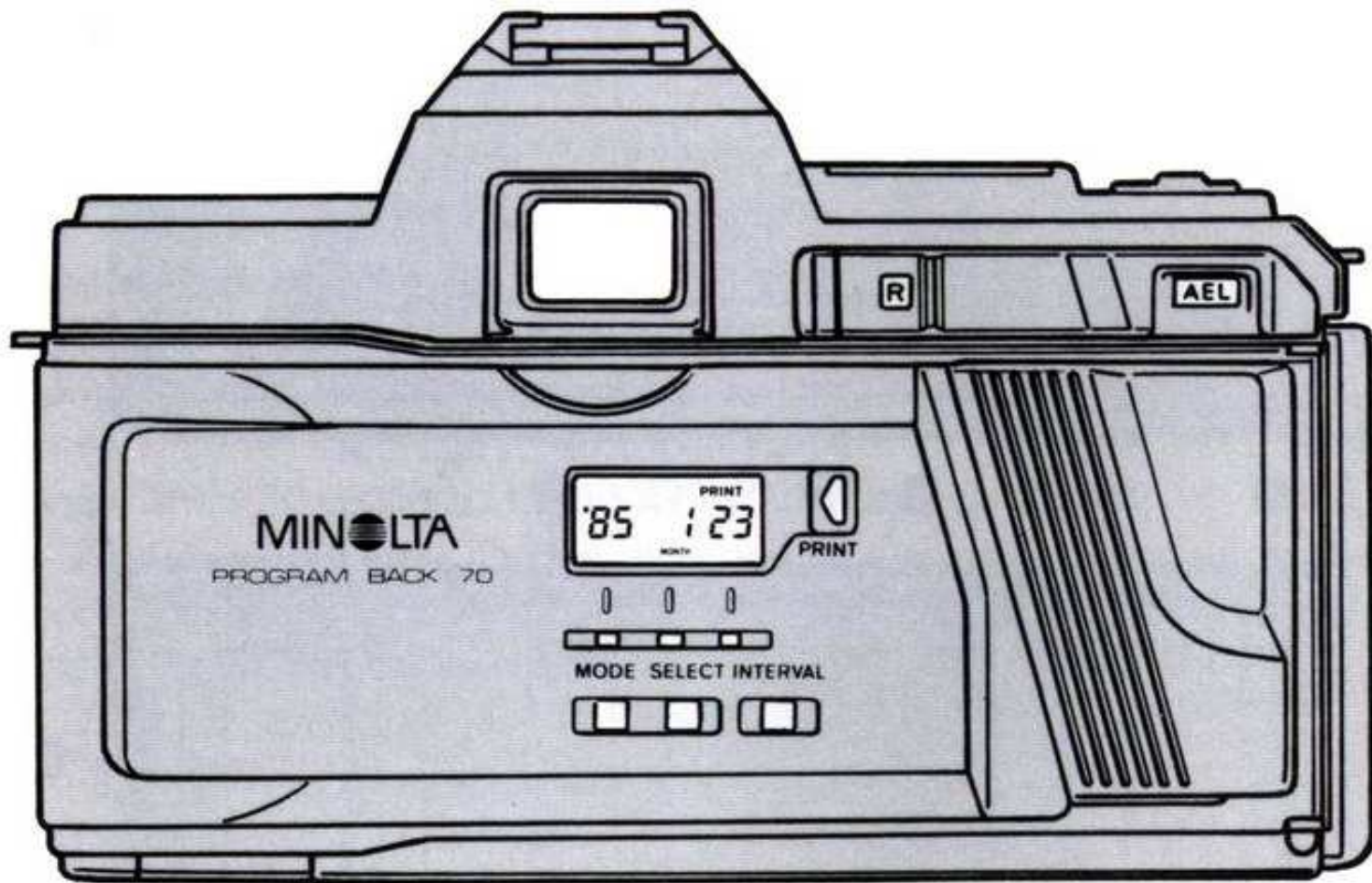


MINOLTA

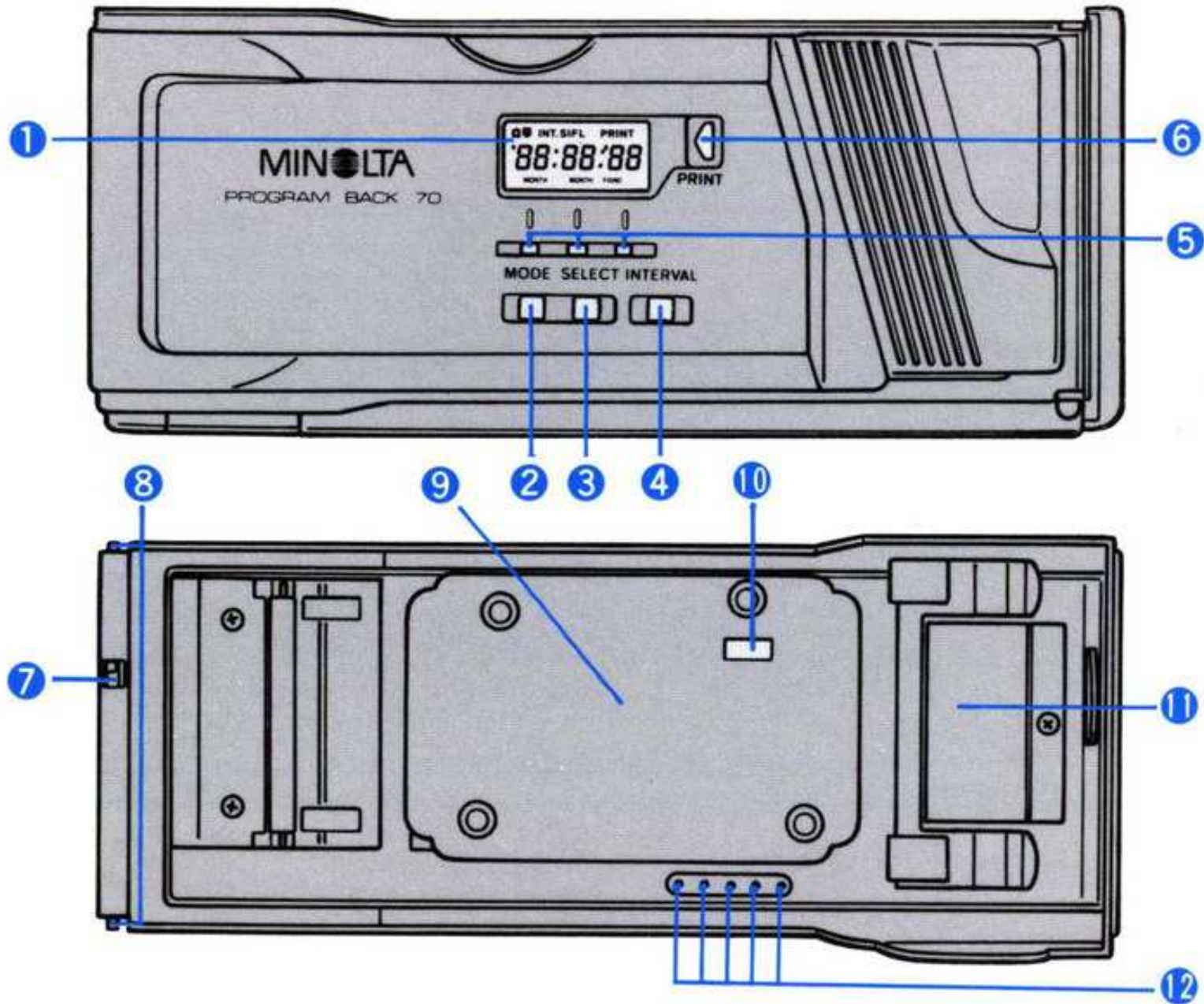
E OWNER'S MANUAL

F MODE D'EMPLOI

PROGRAM BACK 70



NAMES OF PARTS NOMENCLATURE



With the Program Back 70 attached to your Minolta 7000/Minolta MAXXUM, new creative opportunities are yours.

Control keys and an LCD panel make setting fast and simple. The highly accurate quartz clock and auto calendar through the year 2079 let you imprint time, date, consecutive numbers, and fixed numbers. To further simplify operation, exposure for data imprinting is automatically set by the camera. Automatic data imprinting can be combined with intervalometer and long-exposure functions for further versatility.

These functions can be combined for expanded unmanned camera control. When using the intervalometer, the start time, number of frames, length of interval, and length of exposure can each be set separately. All of the camera's exposure modes can be used, and for exposures longer than 30 seconds, timed long exposures can be set.

Minolta's 2800AF flash unit can be attached to the camera for unmanned flash photography. To conserve battery power, flash is automatically turned on to charge before exposure and switches off afterwards.

Before using your Program Back 70, please read this manual all the way through. This will help you understand how to operate the unit correctly and realize its full potential right from the start.

CONTENTS

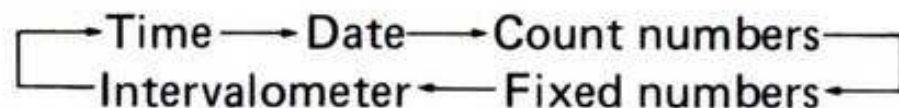
NAMES OF PARTS	2
BATTERIES	4
INSTALLING THE BACK	6
DATA IMPRINT MODES	7
IMPRINTING	11
INTERVALOMETER MODE	12
CARE AND STORAGE	16
TECHNICAL DETAILS	17

NAMES OF PARTS

① LCD panel

② **MODE** key:

Press to select mode in the following order:



③ **SELECT** key:

Press to select a specific function in the following modes

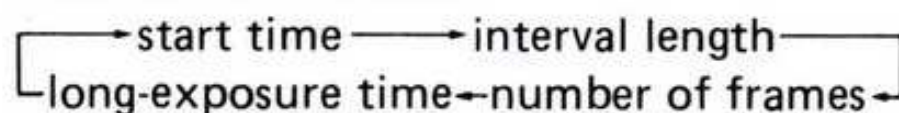
Date mode:



Count number mode:

plus count ↔ minus count

Intervalometer mode:



④ **INTERVAL** key:

Press to start or stop intervalometer.

⑤ **Number-changing** keys:

Each key controls two of the six digits. Number increases by one each time key is pressed and rapidly increases when key is held down.

⑥ **PRINT** key:

Switches data imprinting on or off; time, date, count or fixed numbers can be imprinted.

⑦ **Release pin**

⑧ **Hinge pins**

⑨ **Film pressure plate**

⑩ **Imprinters**

⑪ **Battery cover**

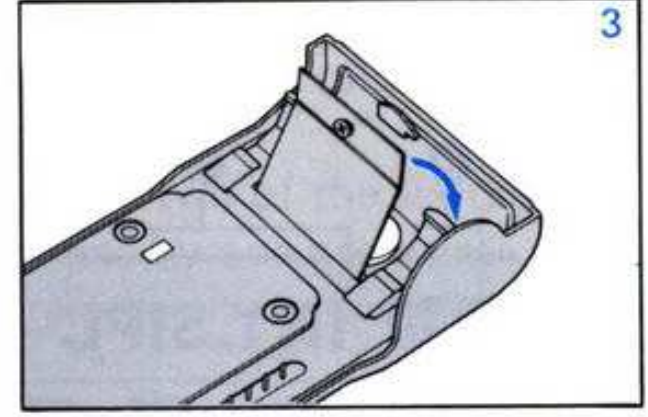
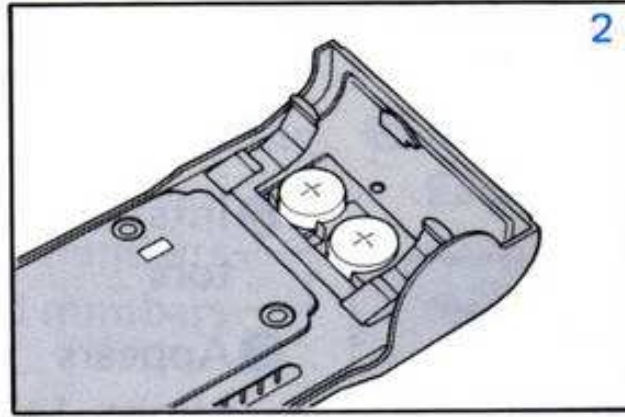
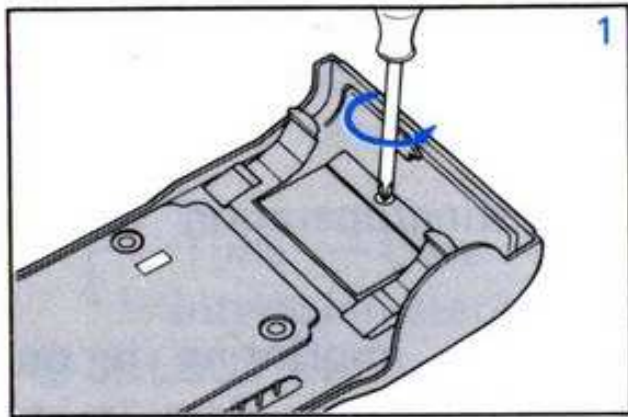
⑫ **Electrical contact pins**

LCD panel



- a** Indicates plus or minus count in Count mode
- b** Intervalometer setting/operation indicators
- c** Appears when data imprinting is on, blinks for 3 seconds after data is imprinted.
- d** Show position of month and year in Date mode.
- e** Both colons appear when setting Intervalometer mode.
- f** This colon appears in Time mode.
- g** Displayed number can be printed in Fixed-number mode.

BATTERIES



Batteries are already installed in the Program Back 70. To start the clock, pull out and discard the plastic strip (marked with an arrow) that separates the batteries from their contacts. The clock will start running and the Program Back 70 will be set to Time mode.

Battery replacement

Use one type of battery from the following:

- Two 1.55v silver-oxide (Eveready S-76, EPX-76, or equivalent)
- Two 1.5v alkaline-manganese (Eveready A-76 or equivalent)

To replace batteries:

1. Remove battery cover by unscrewing its attaching screw with a Phillips-head screwdriver, then lift off cover.
2. After wiping terminals with a clean, dry cloth, hold batteries by their edges and insert them with their plus (+) sides up.
3. Insert tab on battery cover into receiving slot on left side of battery chamber. Press cover into place and fasten cover with attaching screw.

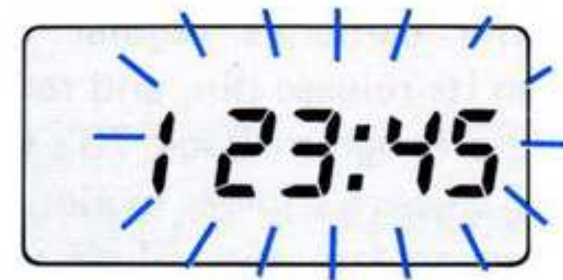
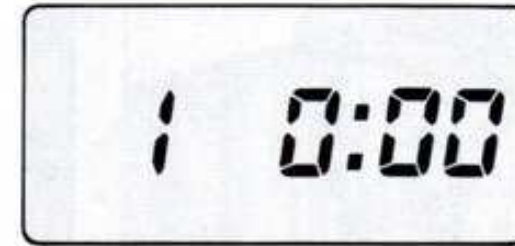
NOTE

- To avoid leakage or bursting, never mix battery types or old and new batteries.
- If batteries are inserted with terminals reversed, program back will not function properly.

Initial battery check and battery-replacement warning

Immediately after batteries are inserted, the liquid-crystal display will show "1 0:00". If not, check to see whether fresh batteries of the correct type have been properly inserted.

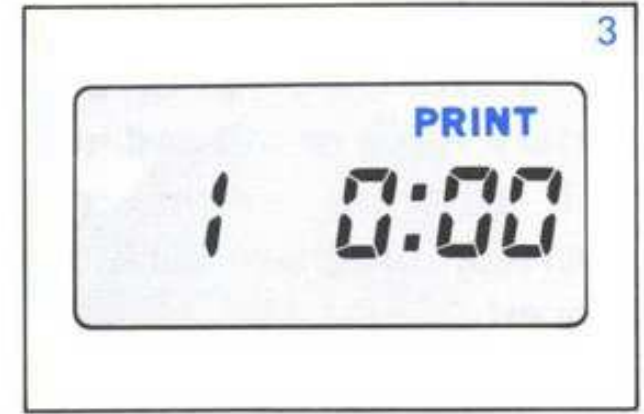
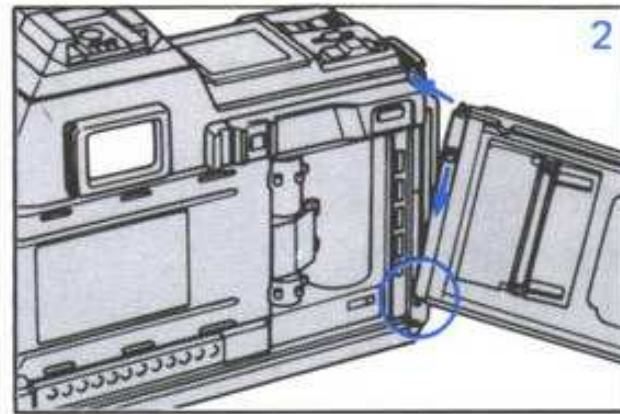
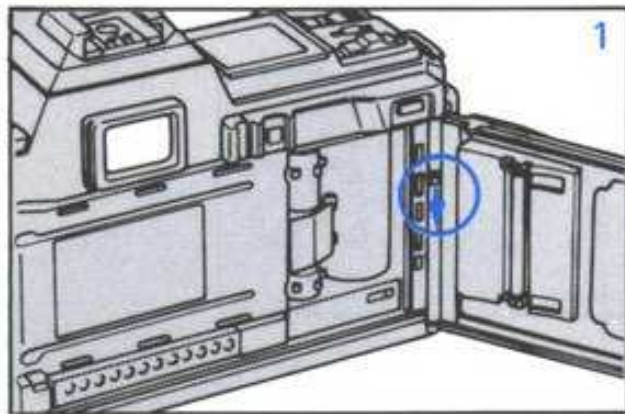
The program back automatically checks battery level. When power is no longer sufficient for proper operation, entire display starts blinking to indicate that batteries should be replaced.



Cold-weather operation

Since batteries tend to lose power as temperature drops, always insert fresh batteries when using the data back in cold weather. For sustained cold-weather use (approximately 0°C (32°F) or lower), silver-oxide batteries are recommended. Battery power will be restored when the temperature rises.

INSTALLING THE BACK



1. Open the camera's regular back, push down on its release pin, and remove back.
2. Insert the Program Back 70's lower hinge pin into camera's lower eyelet. Then push down on release pin, align upper hinge pin with the upper eyelet, and release pin.
3. Before loading film, close the back and check whether the electrical contacts mate properly. To check, switch on the camera, press PRINT key and make sure "PRINT" is displayed in LCD panel. Then press operating button to release shutter. When contacts mate properly, "PRINT" will blink for about 3 seconds.

NOTE

- If the Program Back 70 does not open or close smoothly, or if it does not operate properly, do not attempt to repair it yourself. Contact your nearest authorized Minolta service facility for instructions on how to get it repaired.

DATA-IMPRINT MODES

TIME MODE

1. Press MODE key until day, hour, and minute are displayed.
2. Set day and time by pressing number-changing keys. The first key is used to set the day, the second to set the hour, the third to set the minutes. Clock is a 24-hour type, thus 5:00 PM appears at "17:00".



NOTE

- Each time number-changing key for minutes is pressed, seconds are set to zero.

DATE MODE

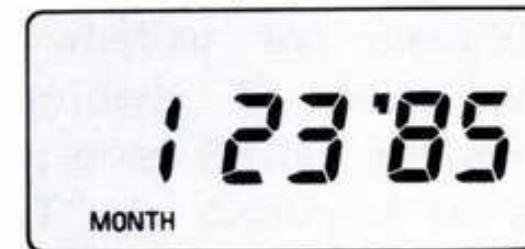
Automatic calendar operates from 1980 to 2079 and automatically compensates for leap years and long or short months.

1. Press MODE key until "MONTH" appears below digits in LCD panel.
2. Press number-changing keys to set year, month, day. Set the two digits next to "▼" for the last two digits of the desired year. Set digits above "MONTH" for desired month from 1 to 12. Set remaining two digits to the desired day.
3. Press SELECT key until desired order of year, month, and day appear.

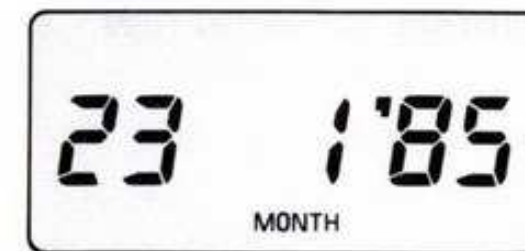
year/month/day



month/day/year

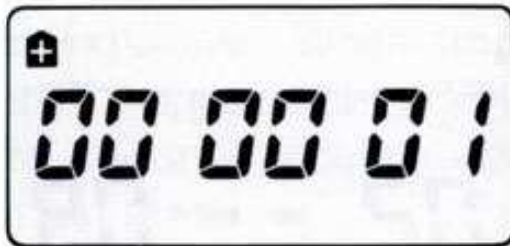


day/month/year



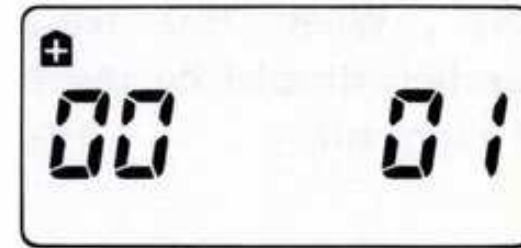
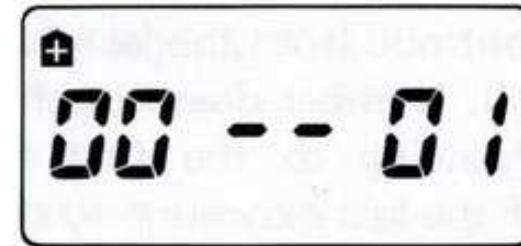
COUNT-NUMBER MODE

1. Press MODE key until either \oplus or \ominus appears in upper left corner of LCD panel.
2. Press number-changing keys to set any number from 00 00 00 to 99 99 99.
3. Press SELECT key to set count mode for plus or minus count. Once set, number will increase (+) or decrease (−) by one with each exposure.



Combination fixed-count numbers

The center pair of digits can be replaced with either dashes or blank spaces which occur after "99" in the pair's setting cycle. In this case, the left two digits will be fixed numbers, and the right two digits can be set to count up or down.

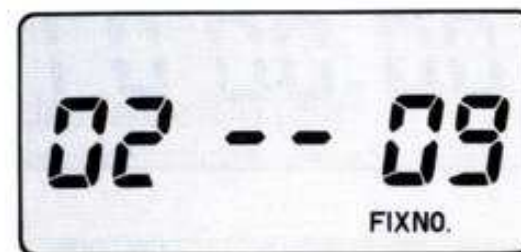


NOTE

- Count mode will not operate if the right pair of digits is replaced with dashes or blank spaces.
- Count number does not change while film is advancing to the first frame.
- Number changes automatically with each exposure, even if imprinting is off or if set to another mode.
- For shooting several rolls of film, count numbers continue from the last frame on the previous roll. Number does not change when film is advancing to the first frame. For example, if the last exposure on the first roll was "36", the first exposure on the next roll will be "37". When this feature is not needed, number should be reset to "1" at the start of each roll.

FIXED-NUMBER MODE

1. Press MODE key until "FIX NO." appears in the lower right corner of the display.
2. Press number-changing keys to any number up to 99 99 99. Any pair of digits can also be replaced by dashes or blank spaces that occur after "99" in the pair's setting cycle.



IMPRINTING

Data is imprinted in the lower right corner of the frame by liquid-crystal im-
printers. If this portion of the frame is
white, bright, or non-uniform, data may be
difficult to read.

1. Press MODE key until desired data is
displayed in LCD panel. Time, date,
count numbers or fixed numbers can be
imprinted.
2. Press PRINT key for automatic imprint-
ing after exposure. When imprinting is
on, "PRINT" appears in LCD panel and
blinks for about 3 seconds after data is
imprinted on film.

Imprint exposure

Exposure for data imprinting is automati-
cally set based on the camera's film-speed
setting. No manual setting for imprinting is
necessary.

35mm Polaroid films, infrared or high-
contrast copy films, and other film rated
slower than ISO/ASA 32 may not be proper-
ly imprinted. Before using Program Back 70
to imprint data on these types of film, it is
recommended to run tests to make sure im-
printing will be legible.

NOTE

- When taking sequential photographs
(using continuous drive mode) at tempera-
ture of 10°C (59°F) or below, film advance
may be too fast for proper imprinting of
count numbers.

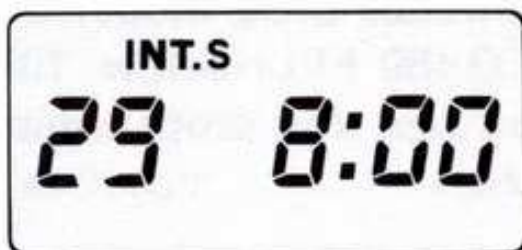
INTERVALOMETER MODE

SETTING INTERVALOMETER

Press MODE key until "INT.S" blinks in LCD panel. In intervalometer mode, if no data is changed within two minutes, unit is automatically reset to Time mode.

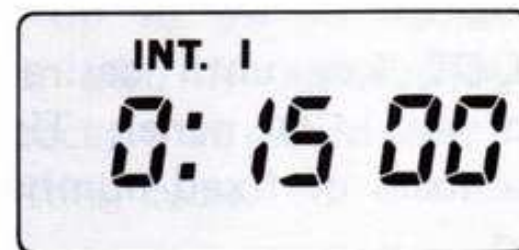
Setting start time (time of first exposure)

1. Press SELECT key until "INT.S" blinks.
2. Set day, hour, minute by pressing the number-changing keys.
 - The right pair of digits can be replaced with dashes (--) which occur after "59" in the setting cycle. Day and hour digits will disappear, and shutter will be released within one second after INTERVAL key is pressed.



Setting interval length (length of time between start of each exposure)

1. Press SELECT key until "INT.I" blinks.
2. Set length of interval. Any time up to 99 hrs., 59 min., 59 sec. can be set.

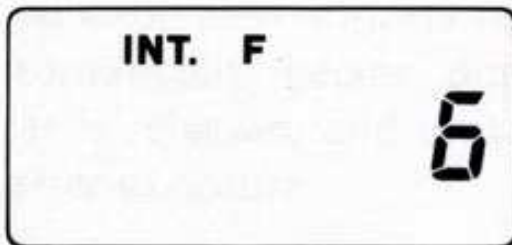


NOTE

- Length of interval must be longer than shutter speed plus film advance time.

Setting frames (number of exposures to be made)

1. Press SELECT key until "INT.F" blinks.
2. Set to desired number. Any number of frames from 1 to 99 can be set in the right pair of digits.
 - If interval time is long enough, film can be changed between exposures without affecting programming for the intervalometer.
 - During operation, remaining number of exposures can be checked by pressing the SELECT key until "INT.F" appears in display.
 - Intervalometer stops when the set number of frames are exposed or at the end of the roll.



Setting long-exposure time

Long-exposure time will only operate correctly when camera is set to "bulb" in M mode.

When using P, A, or S mode or any shutter-speed setting besides "bulb" in M mode, long-exposure time must be set to "00:00 00".

For exposure longer than 30 sec., set long-exposure time as follows:

1. Set camera to M mode, and exposure time to "bulb".
2. Press SELECT key until "INT.L" blinks.
3. Set length of exposure (hour: minutes: seconds) by pressing number-changing keys.



NOTE

- Maximum long-exposure time is limited by the condition of the camera's batteries. For more detailed information, refer to owner's manual for the camera.

OPERATING INTERVALOMETER

Autofocusing is not possible during intervalometer operation. Before starting intervalometer, adjust focus manually.

Starting intervalometer

1. Set camera to desired exposure mode.
2. Press INTERVAL key to start intervalometer. "INT." and either "S", "I", "F", or "L", will appear during operation. When data imprinting is used during intervalometer operation, "INT." is displayed along with the data that is being imprinted.

Data imprinting

To imprint data during intervalometer operation, press MODE key until desired data is displayed. Then press INTERVAL key to start intervalometer.

NOTE

- Delayed response time of the liquid-crystal imprinter at temperatures of 10°C (59°F) or lower may make it impossible to obtain proper imprinting when the minute changes in TIME mode or day changes in DATE mode. For example, 1:00 may be imprinted as 12:59.

Flash-charge control

When using dedicated Minolta flash units, charging automatically begins one minute before shutter is released, and unit turns off 15 minutes after exposure.

Cancelling operation

Intervalometer operation can be cancelled at any time by pressing INTERVAL key again. Before restarting intervalometer, check start time and number of frames to make sure settings are correct.

NOTE

- Self-timer cannot be used in intervalometer mode. Make sure drive mode is set to single frame advance.
- During operation, if your head does not shield the eyepiece, attach the eyepiece cap to prevent stray light from affecting exposure.

CARE AND STORAGE

- The Program Back 70 is designed for use at temperatures between -10°C and 50°C (approx. 15°F and 120°F). If the unit becomes colder or hotter than this, operation may be unsatisfactory.
- Longer response time below -10°C (approx. 15°F) and diminished contrast above 50°C (approx. 120°F) may make the display difficult to read. At even higher temperatures, the whole LCD panel may turn black. In either case, display should return to normal after a short period of time.
- Do not press on or damage the liquid-crystal display window.
- Never attempt to disassemble the unit. Any repairs should be made only by an authorized Minolta service facility.
- The unit should never be placed in the glove compartment, other places in a motor

vehicle, or anywhere that it may be subject to temperatures higher than 60°C (approx. 140°F) or lower than -20°C (approx. -5°F). Do not leave unit in sunlight or near sources of heat such as stoves, strong lights, etc. Do not store it in humid places or near corrosive chemicals.

- The unit's body (except pressure plate) may be wiped with a silicone-treated cloth to clean it. Do not allow alcohol or other chemicals to touch the unit's surface.
- When the unit is stored, place it in its original packing and put it in an airtight container with a dehumidifying agent, such as a package of silica gel.
- The life of the liquid-crystal display is approximately ten years. When the contrast decreases and the display becomes difficult to read, have the panel replaced by an authorized Minolta service facility.

TECHNICAL DETAILS

Type: Quartz-crystal microcomputer-controlled interchangeable back for data imprinting, and camera/flash control

Camera connection: Cordless by spring-loaded electrical contact pins

Input and display: Data to be imprinted and camera-control set by 7 keys and displayed by liquid-crystal display (LCD) panel

Data imprinting: Liquid-crystal imprinters (LCDs): 6 figures in 3 pairs (each 0.65mm high and 1.1mm wide) in lower right corner of frame; four types of data: 24-hour time (with day), date in either year/month/day or month/day/year or day/month/year order,

count (sequential) numbers with plus or minus count starting with any number 00 00 00 to 99 99 99, fixed numbers from same range; combination fixed-count numbers possible; data imprint switch for automatic imprinting each time shutter is released; exposure for imprinting automatically set by camera for ISO 32 to 1600

Camera control: For settings in intervalometer mode: start time can be set in day, hr., min.; shutter-release intervals 1 sec. to 99 hr. 59 min. 59 sec.; number of frames 1 to 99; long-exposure times can be set from 1 sec. to 99 hr. 59 min. 59 sec. (maximum long-exposure time with fresh AAA-size batteries is 4 hrs.)

Flash control: In intervalometer mode, charging automatically begins one minute before exposure and flash unit is switched off 15 minutes after exposure; Control Grip CG-1000 can be used for faster recycling.

Power: Two 1.55v silver-oxide (Eveready EPX, S-76, or equiv.) or two 1.5v alkaline-manganese cells; respective life at moderate temperatures: 4 and 2 years or more, as determined by standard Minolta test methods

Battery check: Automatic once an hour and each time data is imprinted; LCD panel blinks once a second when batteries should be replaced

Operating temperature range: -10°C to 50°C (approx. 15°F to 120°F)

Storage temperature range: -20°C to 60°C (approx. -5°F to 140°F)

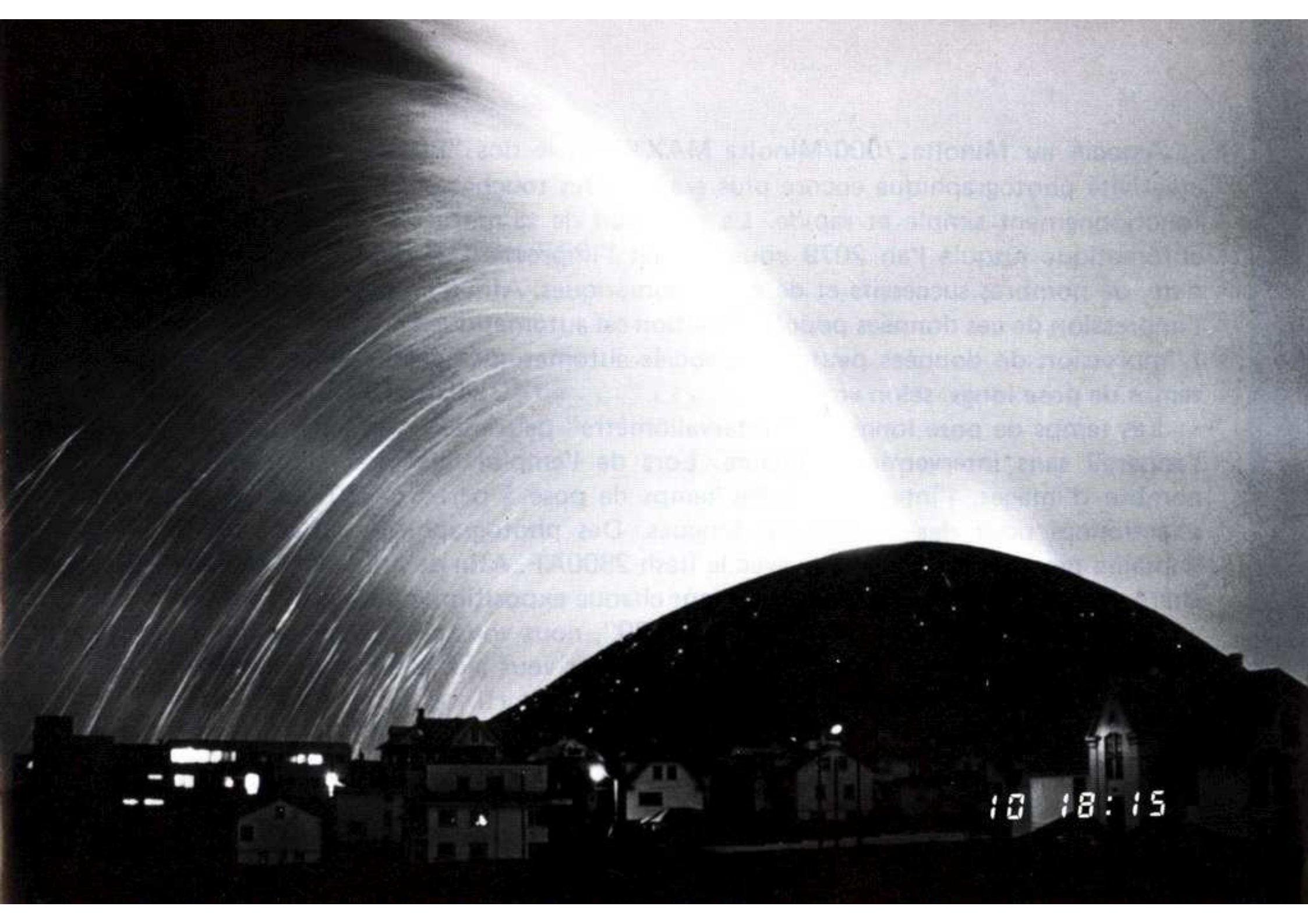
LCD panel life: Approx. 10 years with display on continuously

Others: Intervalometer operation can be cancelled at any time, data imprinting can be used during intervalometer operation, automatic calendar operates through Dec. 31, 2079

Dimensions (HxLxD): 134 x 55 x 19.5mm (5-1/4 x 2-3/16 x 3/4 in.)

Weight: 62g (2-3/16 oz.)

Specifications subject to change without notice



Associé au Minolta 7000/Minolta MAXXUM, le dos "PROGRAM 70" vous offre une créativité photographique encore plus grande. Des touches et un écran LCD en assurent un fonctionnement simple et rapide. La précision de sa montre à quartz et de son calendrier automatique jusqu'à l'an 2079 vous permet l'impression de données telles que: l'heure, la date, de nombres successifs et de codes numériques. Afin d'en simplifier le fonctionnement, l'impression de ces données pour l'exposition est automatiquement sélectionnée par l'appareil. L'impression de données peut être associée automatiquement à "l'intervallomètre" ou aux temps de pose longs, selon votre gré.

Les temps de pose longs et "l'intervallomètre" peuvent être associés pour un contrôle de l'appareil sans intervention humaine. Lors de l'emploi de l'intervallomètre, le départ, le nombre d'images, l'intervalle et des temps de pose à partir de 30 secondes peuvent être sélectionnés pour des expositions longues. Des photographies au flash sans intervention humaine peuvent être obtenues avec le flash 2800AF. Afin de préserver l'énergie des piles, la charge est automatiquement assurée avant chaque exposition, puis ensuite coupée.

Avant d'utiliser votre dos "PROGRAM 70", nous vous conseillons de lire attentivement les instructions de ce mode d'emploi. Ce dernier vous aidera à mieux comprendre le fonctionnement de cet accessoire et à en tirer le meilleur parti.

SOMMAIRE

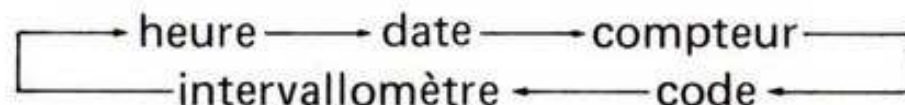
NOMENCLATURE	22
PILES	24
MISE EN PLACE DU DOS	26
MODE D'IMPRESSION DES DONNEES	27
IMPRESSION	31
MODE INTERVALLOMETRE	32
ENTRETIEN ET RANGEMENT	36
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	37

NOMENCLATURE

① Affichage LCD

② Touche MODE:

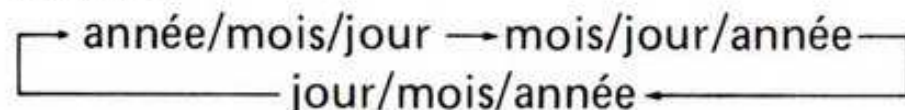
Appuyez pour changer le mode de fonctionnement selon l'ordre ci-après.



③ Touche SELECT:

permet la sélection des fonctions suivantes:

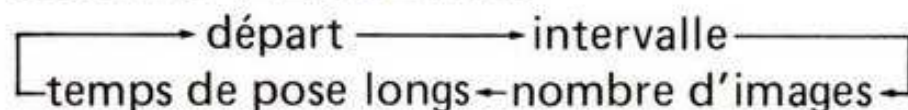
DATE:



COMPTEUR:

croissant ← décroissant

INTERVALLOMETRE:



④ Touche INTERVAL:

Appuyez pour débuter ou arrêter la fonction de l'intervalloètre.

⑤ Touches de changement des chiffres:

chaque touche contrôle deux des six chiffres. Cette valeur s'accroît à chaque pression ou en continu lorsque la touche reste enfoncée.

⑥ Touche PRINT:

appuyez dessus pour la mise en fonction, puis imprimez ou non l'heure, la date, le compteur et le code numérique

⑦ Système de déverrouillage

⑧ Charnière

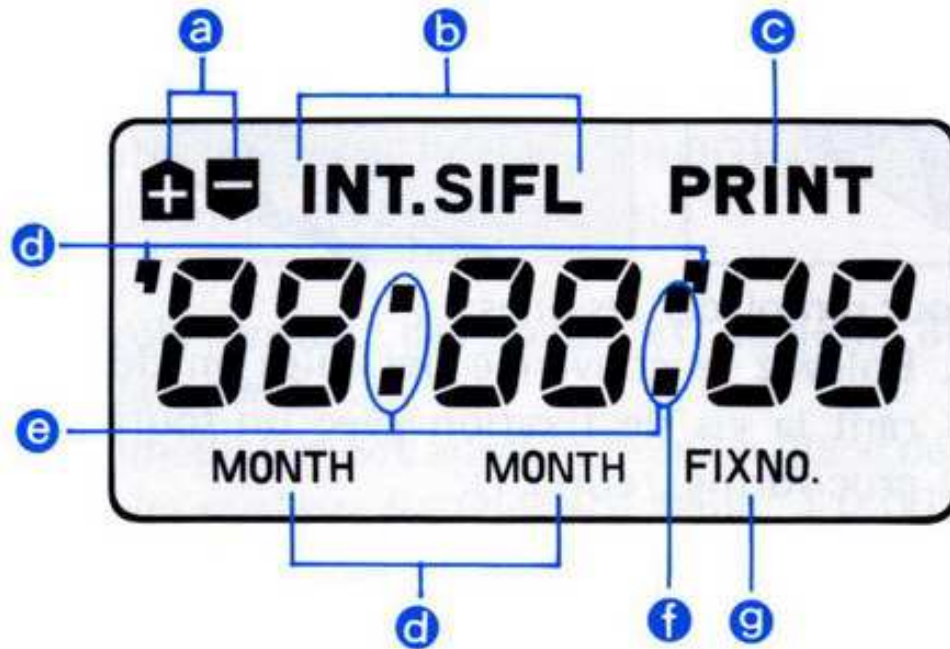
⑨ Presseur du film

⑩ Dispositif d'impression

⑪ Couvercle des piles

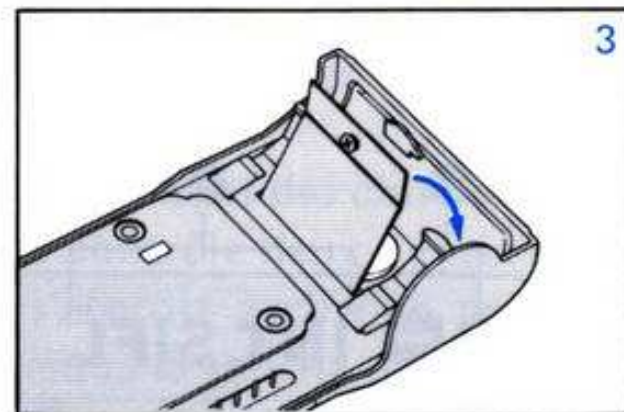
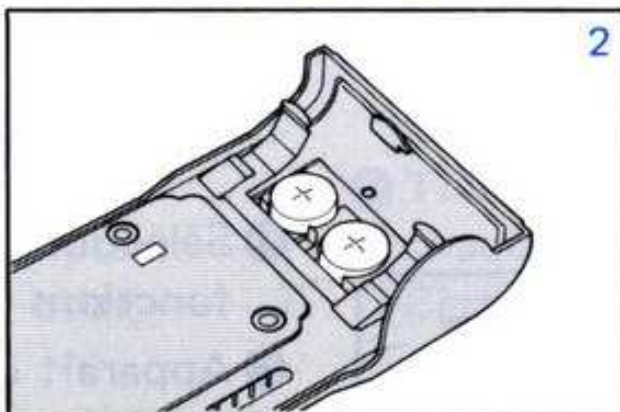
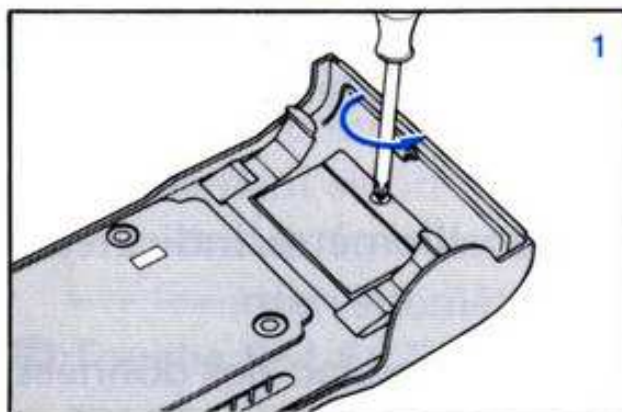
⑫ Contacts électriques

Affichage LCD



- a Indique le mode "compteur" croissant ou décroissant
- b Sélection de l'intervalloètre/Indicateur des fonctions
- c Apparaît quand l'impression des données est en fonction, et clignote 3 secondes après l'impression.
- d Affiche le mois et l'année en mode Date.
- e Deux colonnes apparaissent simultanément en mode Intervalloètre
- f Cette colonne apparaît en mode Heure.
- g Le nombre inscrit peut être imprimé en mode "code numérique"

PILES



Les piles sont déjà en place dans le dos Program 70. Pour mettre en fonction l'horloge, écartez et tirez le ruban plastique (indiqué par une flèche) qui sépare les piles de leurs contacts. L'horloge commencera à fonctionner et le dos Program sera sur le mode Heure (Time)

Remplacement des piles

Utilisez l'un des types de piles suivants:

- Deux piles 1,55 V à l'oxyde d'argent (Eveready S-76, EPX-76, ou équivalent)
- Deux piles 1,5 V alcaline-manganèse

24 (Eveready S-76 ou équivalent)

Pour remplacer les piles:

1. Enlevez le couvercle des piles en desserrant la vis de fixation avec un tournevis cruciforme, retirez le.
2. Après avoir essuyé les extrémités des piles avec un chiffon sec et propre, maintenez-les par le côté afin de les insérer dans leur logement, le signe positif (+) vers le haut.
3. Insérez les pattes du couvercle du logement piles dans les fentes à gauche du logement piles. Appuyez sur le couvercle, puis resserrez la vis de fixation.

PRECAUTIONS

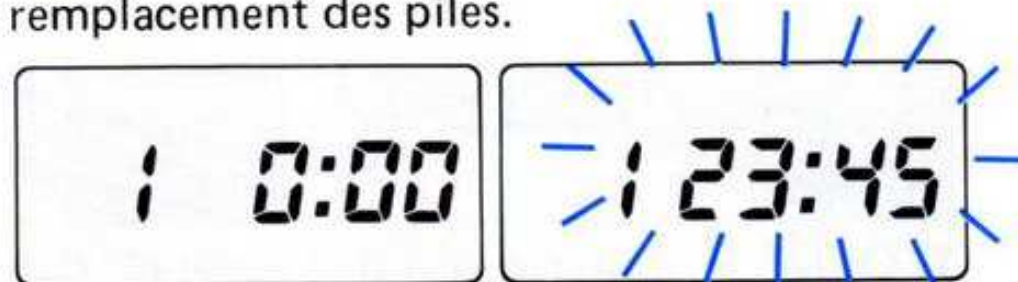
- Pour éviter tout risque de fuite ou d'explosion, ne mélanger pas des piles neuves avec des piles usagées.
- Si les piles sont mises en place avec leur polarité inversée, le dos "PROGRAM" ne fonctionnera pas correctement.

Contrôle initial des piles et témoin de remplacement

Immédiatement après la mise en place des piles, les cristaux liquides affichent "1 0:00" et 1 point dans 1 coin en haut à droite de l'affichage commence à clignoter. Si cela ne se produit pas, contrôlez l'état des piles, le type de piles utilisées ou leur position dans le logement.

Le dos "PROGRAM 70" contrôle automatiquement la capacité des piles. Lorsqu'elle n'est pas suffisante pour assurer un fonction-

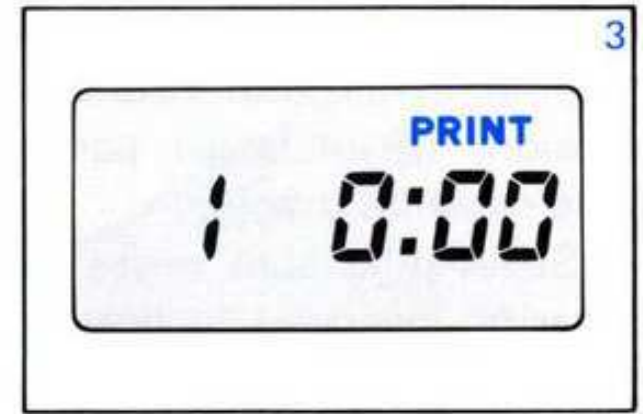
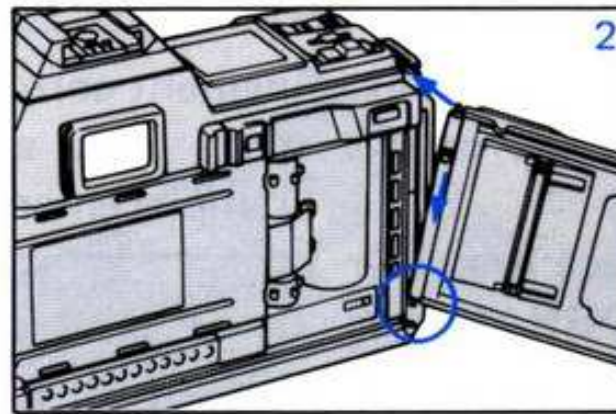
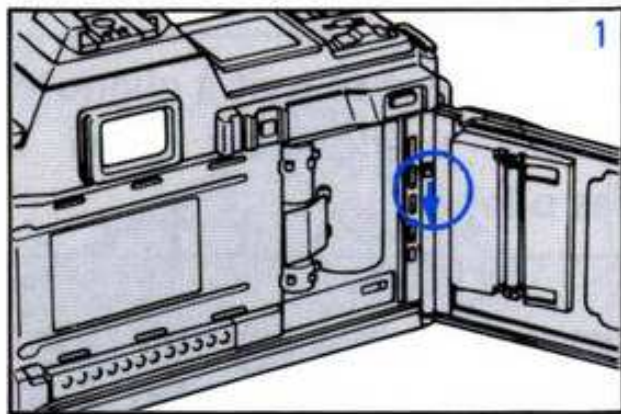
nement correct, l'affichage se met à clignoter dans son ensemble, préconisant ainsi le remplacement des piles.



Utilisation par temps froid

La puissance des piles a tendance à chuter lorsque la température décroît. Il est conseillé d'utiliser des piles neuves pour une utilisation continue par temps froid (approximativement 0°C ou moins) les piles à l'oxyde d'argent sont recommandées. Des piles usagées peuvent recouvrir leur capacité à température ambiante.

MISE EN PLACE DU DOS



1. Ouvrir le dos standard de l'appareil, puis appuyez sur son dispositif de déverrouillage afin de le retirer.
2. Insérer l'axe au bas de la charnière du dos "PROGRAM 70" dans l'œillet au bas du boîtier. Puis, poussez vers le bas le dispositif de déverrouillage du dos afin d'aligner l'axe du haut avec l'œillet supérieur, relâchez enfin de dispositif de déverrouillage pour que le dos puisse se fixer.
3. Avant de charger un film dans l'appareil, refermez le dos pour contrôler que les contacts électriques sont correctement placés. Pour effectuer ce contrôle, mettre l'appareil sous tension, appuyez sur la touche PRINT pour s'assurer que le mot "PRINT" apparaisse dans l'affichage LCD. Appuyez ensuite sur le bouton de déclenchement. Si les contacts sont corrects, le mot "PRINT" clignote pendant trois secondes environ.

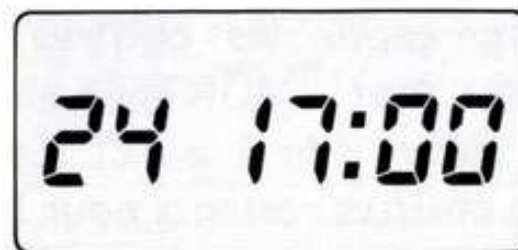
REMARQUE

- Si le dos "PROGRAM 70" ne s'ouvre ou ne se ferme pas correctement, ou si les contacts électriques ne s'effectuent pas, nous vous demandons de bien vouloir contacter un service après-vente agréé Minolta et de ne jamais tenter d'intervenir vous-même.

MODES D'IMPRESSION DES DONNEES

MODE HEURE

1. Appuyez sur la touche MODE pour qu'apparaissent le jour, l'heure et les minutes.
2. Programmez le jour et l'heure. En appuyant sur les touches pour changer les chiffres. La première touche est employée pour les jours, la seconde pour les heures, la troisième pour les minutes. L'horloge est du type 24 heures, de ce fait 5:00 PM apparaît pour "17:00".



REMARQUE

- A chaque fois que la touche pour changer le chiffre des minutes est sollicitée, les secondes sont annulées et reviennent à zéro. 27

MODE DATE

Le fonctionnement calendaire est automatique de 1980 à 2079 en tenant compte des années bissextiles.

1. Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce qu le mot "MONTH" (mois) apparaisse dans l'affichage LCD.
2. Appuyez sur les touches de changement de chiffres pour programmer l'année, le mois, le jour. Sélectionnez les deux chiffres après " " pour obtenir les chiffres correspondant à l'année désirée. De même pour les chiffres placés en dessus du mot "MONTH" pour obtenir le mois désiré (de 1 à 12). Sélectionnez les deux chiffres restants pour le jour.
3. Appuyez ensuite sur la touche SELECT pour définir l'ordre dans lequel, l'année, le mois, le jour doivent apparaitre.

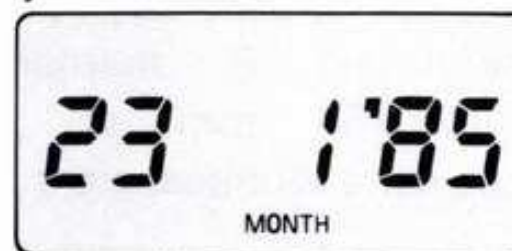
année/mois/jour



mois/jour/année



jour/mois/année



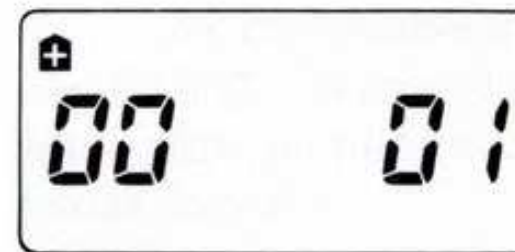
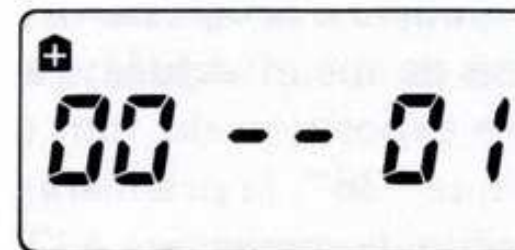
MODE COMPTEUR

1. Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que le signe \oplus ou \ominus apparaisse dans le coin en haut et à gauche de l'écran LCD.
2. Appuyez sur la touche de changement de chiffres pour sélectionner tout nombre entre 00.00.00 et 99.99.99.
3. Appuyez sur la touche SELECT pour programmer le compte ou le décompte. Après cette sélection, le nombre apparaitre en ordre croissant (+) ou décroissant (-).



Association de codes

La paire de chiffres située au centre peut être remplacée soit par des tirets, soit par un espace blanc après le nombre "99" dans le cycle des valeurs. Les chiffres situés alors à gauche seront fixes et les chiffres de droite majorés ou minorés.

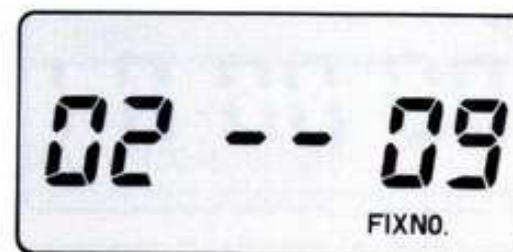


REMARQUES

- Le mode compteur ne fonctionnera pas si la paire de chiffres située à droite est remplacée par des tirets ou espaces blancs.
- Le nombre ne variera pas pendant l'avance du film sur la première image.
- Le nombre changera automatiquement à chaque exposition quel que soit le mode (impression ou non).
- Après plusieurs rouleaux de films, le nombre continuera à progresser à partir de la dernière prise de vue effectuée. Par exemple, si la dernière exposition du film du premier rouleau indique "36", la première exposition du prochain film commencera à "37".

MODE CODE (NOMBRE FIXE)

1. Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que le mot "FIX NO." (nombre fixe) apparaisse au bas du coin droit de l'affichage.
2. Appuyez sur les touches de changement de chiffre pour obtenir tout nombre jusqu'à 99.99.99. Chaque paire de chiffres peut être remplacée par des tirets ou un espace blanc. Ces derniers apparaissent après "99" dans le cycle des valeurs.



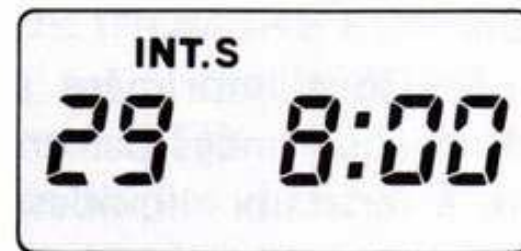
MODE "INTERVALLOMETRE"

SELECTION

Appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que le mot "INT.S" clignote dans l'affichage. En mode intervallo-mètre, si aucun des paramètres n'est changée dans les deux minutes, le dos revient automatiquement sur la fonction Heure.

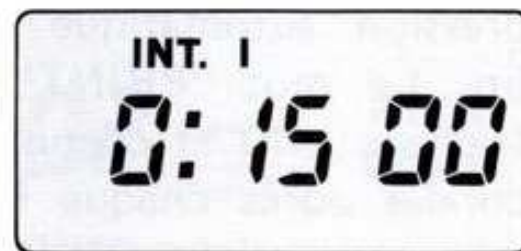
Choix du départ de la programmation (heure de la première exposition)

1. Appuyez sur la touche SELECT jusqu'à ce que "INT.S" clignote.
2. Programmez le jour/l'heure et les minutes en appuyant sur les touches de changement de chiffres.
 - La paire de chiffres située à droite peut être remplacée par des tirets (—), ces derniers apparaissent après 59 dans le cycle. Le jour et l'heure disparaîtront, et l'obturateur sera déclenché dans la seconde après que la touche INTERVAL ait été sollicitée.



Choix de l'intervalle (délai entre chaque exposition)

1. Appuyez sur la touches SELECT jusqu'à ce que le mot "INT.I" clignote.
2. Choisissez l'intervalle jusqu'à 99 heures, 59 minutes, 59 secondes.

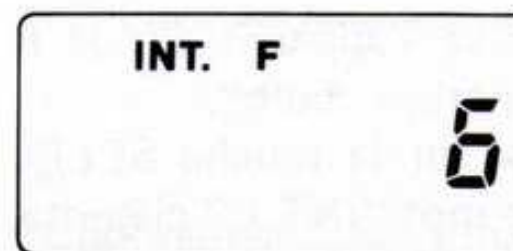


REMARQUE

L'intervalle doit obligatoirement être plus important que le temps de pose, transport du film compris.

Sélection du nombre d'images (nombre d'expositions à effectuer)

1. Appuyez sur la touche SELECT jusqu'à ce que le mot "INT.F" clignote.
2. Sélectionnez le nombre d'images. Tout nombre compris entre 1 et 99 peut être indiquée par la paire de chiffres à droite.
 - Si l'intervalle est suffisamment long, le film peut être remplacé entre deux expositions sans modifier la programmation de l'intervallomètre.
 - Pendant le fonctionnement, le nombre d'expositions totales peut être rappelée en appuyant sur la touche SELECT jusqu'à ce que le mot "INT.F" apparaisse dans l'affichage.
 - L'intervallomètre s'arrête quand le nombre d'images totales a été exposé ou quand le film arrive à sa fin.



Sélection d'un temps de pose long.

Les temps de pose longs ne peuvent fonctionner correctement que si l'appareil est sur la position "bulb" (pause) en mode M.

Les temps de pose longs doivent être programmés à "00.00.00" pour les modes P, A ou S ou sur tout autre position que "bulb" en mode M.

Pour des expositions supérieures à 30 secondes, sélectionnez les temps de pose longs de la façon suivante.

1. Positionnez l'appareil sur le mode M et sur la fonction "bulb".
2. Appuyez sur la touche SELECT jusqu'à ce que le mot "INT.L" clignote.
3. Déterminez le temps d'exposition (heure:minutes:secondes) en appuyant sur les touches de changement de chiffres.



REMARQUE

- Le temps de pose maximum est limité par l'autonomie des piles. Pour de plus amples renseignements, consulter le mode d'emploi de l'appareil.

FUNCTIONNEMENT DE L'INTERVALLOMETRE

La mise au point automatique n'est pas possible pendant le fonctionnement de l'intervallomètre. Avant de mettre l'intervallomètre en fonction, effectuez la mise au point manuellement;

Départ de l'intervallomètre

1. Sélectionnez l'appareil sur le mode d'exposition désiré.
2. Appuyez sur la touche INTERVAL pour obtenir le départ de l'intervallomètre. Le mot "INT." et l'une des lettres "S", "I", "F" ou "L" apparaît pendant cette opération. Lorsque le dispositif d'impression des données est utilisé pendant la fonction intervallomètre, le mot "INT." reste affiché aussi longtemps que le donnée est imprimée.

Impression des données

Pour imprimer les données pendant le fonctionnement de l'intervallogmètre, appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que le paramètre désiré apparaisse dans l'affichage. Appuyez alors sur la touche INTERVAL pour le départ de la fonction intervallogmètre.

REMARQUE

- Le temps de réponse du dispositif d'impression à cristaux liquides pour des températures égales ou inférieures à 10°C peut être impossible à obtenir pour une impression parfaite lors du changement de la minute en mode HEURE ou lors du changement du jour en mode DATE. Par exemple, 1:00 peut être imprimé 12:59.

Contrôle de la charge du flash

Le dos, employé avec des flashes destinés au système Minolta, contrôle automatiquement la charge une minute avant le déclen-

chement de l'obturateur. De même l'alimentation sera coupée 15 minutes après l'exposition.

Annulation

Le fonctionnement de l'intervallogmètre peut être annulé à tout moment en appuyant de nouveau sur la touche INTERVAL. Avant de reprogrammer l'intervallogmètre, contrôlez son temps de départ et le nombre d'images afin de vous assurer que ces paramètres restent corrects.

REMARQUE

- Le retardateur ne peut être utilisé avec l'intervallogmètre, Assurez vous que la cadence est bien sur la position vue par vue (S).
- Pendant le fonctionnement, si votre œil n'est pas "collé" au viseur, fixez le capuchon d'oculaire pour éviter toute lumière parasite d'affecter l'exposition.

ENTRETIEN ET RANGEMENT

- Le dos "PROGRAM 70" est conçu pour une utilisation à des températures comprises entre -10°C et 50°C . Si la température dépasse ces limites, les fonctions de cet accessoire peuvent en être altérées.
- Des temps de réponse au dessous de -10° et une diminution du contraste au dessus de 50° peuvent rendre difficile la lecture de l'écran LCD. A des températures très élevées, l'ensemble de l'affichage peut apparaître entièrement noir.
- Ne jamais appuyer sur la fenêtre à cristaux liquides pour ne pas l'endommager.
- Ne jamais essayer de démonter le dos. Les réparations devront être effectuées uniquement par un service agréé Minolta.
- Le dos ne doit jamais être laissé dans un compartiment à gants, ou autre endroit d'un véhicule, soumis à des températures supérieures à 60°C ou inférieures à -20°C . Il est extrêmement important de ne pas soumettre

cet accessoire au rayonnement direct du soleil et de ne pas le laisser près de sources de chaleur, comme des lampes à fort rayonnement, etc. Ne pas le conserver dans un endroit humide ou près de produits chimiques corrosifs.

- Le corps du dos (excepté le presseur du film) peut être nettoyé avec un chiffon traité au silicone. Ne jamais utiliser d'alcool ou de produits chimiques sur sa surface.
- Pour conserver cet accessoire dans les meilleures conditions, le placer dans son emballage d'origine, puis dans une boîte étanche avec un agent déshydratant tel que le gel de silice.
- La durée de vie de l'affichage à cristaux liquides est d'environ 10 ans. Son remplacement, lorsque le contraste décroît et que la lecture de l'écran LCD est difficile à obtenir.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type: dos interchangeable à cristaux liquides contrôlé par micro-ordinateur pour l'impression de données et le contrôle du boîtier et du flash.

Jonction au boîtier: sans fil, par contacts électriques

Enregistrement et affichage: les données à imprimer et le contrôle de l'appareil se font par 7 touches, et par un affichage à cristaux liquides.

Impression des données: dispositif lumineux à cristaux liquides (LCD), 6 chiffres en 3 paires (chacun haut de 0,65 mm et large de 1,1 mm) situés dans le coin droit de l'image.

Choix de quatre modes: le jour avec l'heure (24 heures), la date avec l'année/le mois/le jour ou le mois/le jour/l'année ou le jour/le mois/l'année avec un ajustement calendaire automatique jusqu'au 31 décembre 2079.

Codes numériques fixes. Compteur croissant ou décroissant commençant à n'importe quel nombre compris entre 00.00.00 et 99.99.99, combinaisons de nombres fixes; interrupteur pour l'impression des données en automatique à chaque déclenchement de l'obturateur; la valeur de l'exposition pour l'impression est automatiquement programmée par l'appareil de ISO 32/1600.

Contrôle de l'appareil: Quatre sélections en mode intervallo-mètre; le départ peut être programmé au jour, à l'heure et la minute, l'intervalle pour le déclenchement de l'obturateur de 1 sec. à 99 h. 59 mn. 59 sec., le nombre d'images de 1 à 99, les temps de pose longs de 1 sec. à 99 h. 59 mn. 59 sec. (les temps de pose maximum sont de 4 heures avec des piles neuves de type AAA).

Contrôle du flash: en mode intervallo-mètre, le dos donne automatiquement le signal pour mettre sous tension le flash électronique 2800AF une minute avant l'exposition et coupe l'alimentation 15 minutes après. La poignée d'alimentation CG-1000 peut être utilisée pour un temps de recyclage plus rapide.

Alimentation: Deux piles 1,55 V à l'oxyde d'argent (Eveready EPX, S76, ou équiv.) ou deux piles 1,5 V alcaline-manganèse. Durée de fonctionnement respective à température ambiante: 4 et 2 ans ou plus, selon les méthodes d'essai standard Minolta.

Contrôle piles: automatique à chaque heure et à chaque impression des données: L'affichage LCD clignote des piles.

Plage d'utilisation en fonctionnement: de -10°C à 50°C

Températures de rangement entre: -20°C et 60°C .

Longévité de l'affichage LCD: Approx. 10 ans pour un affichage permanent.

Divers: Contrôl automatique des piles à chaque heure et à chaque impression des données. L'affichage LCD clignote 2 fois/sec lorsque les piles doivent être remplacées. La fonction intervallo-mètre peut être arrêtée à tout moment.

Dimensions (H x L x D): 134 x 55 x 19,5 mm

Poids: 62g sans piles.

Caractéristiques sujettes a modifications sans préavis.



1 23 '85

MEMO

Minolta Camera Co., Ltd.

Minolta Camera Handelsgesellschaft m.b.H.

Minolta France S.A.

Minolta (UK) Limited

Minolta Austria Gesellschaft m.b.H.

Minolta Camera Benelux B.V.

Belgium Branch

Minolta (Schweiz) AG

Minolta Svenska AB

Minolta Corporation

Head Office

Los Angeles Branch

Chicago Branch

Atlanta Branch

Minolta Canada Inc.

Head Office

Montreal Branch

Vancouver Branch

Minolta Hong Kong Limited

Minolta Singapore (Pte) Ltd.

30, 2-Chome, Azuchi-Machi, Higashi-Ku, Osaka 541, Japan

Kurt-Fischer-Strasse 50, D-2070 Ahrensburg, West Germany

357 bis, rue d'Estienne d'Orves, 92700 Colombes, France

1-3 Tanners Drive, Blakelands North, Milton Keynes, MK14 5BU, England

Amalienstraße 59-61, 1131 Wien, Austria

Zonnebaan 39, 3606 CH Maarssenbroek, P.B. 264, 3600 AG Maarssen,
The Netherlands

Stenen Brug 115 – 117, 2200 Antwerpen, Belgium

Riedhof V, Riedstrasse 6, 8953 Dietikon-Zürich, Switzerland

Brännkyrkagatan 64, Box 17074, S-10462 Stockholm 17, Sweden

101 Williams Drive, Ramsey, New Jersey 07446, U.S.A.

3105 Lomita Boulevard, Torrance, CA 90505, U.S.A.

3000 Tollview Drive, Rolling Meadows, IL 60008, U.S.A.

5904 Peachtree Corners East, Norcross, GA 30071, U.S.A.

1344 Fewster Drive, Mississauga, Ontario L4W 1A4, Canada

376 rue McArthur, St. Laurent, Quebec H4T 1X8, Canada

1620 W. 6th Avenue, Vancouver, B.C. V6J 1R3, Canada

Room 208, 2/F, Eastern Center, 1065 King's Road, Hong Kong

10, Teban Gardens Crescent, Singapore 2260



9222-8762-28

© 1984 Minolta Camera Co., Ltd. under the Berne
Convention and Universal Copyright Convention

P602-C2 Printed in Japan