Nikon

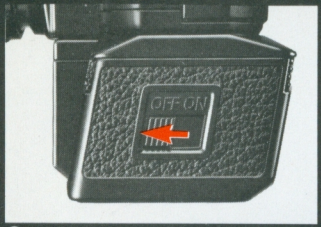
Motor-Drive
Motorantrieb
Moteur
Motor

MD-E

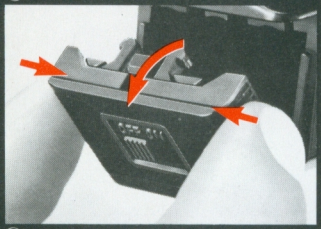
Owner's Manual
Gebrauchsanleitung
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones

CONTENTS

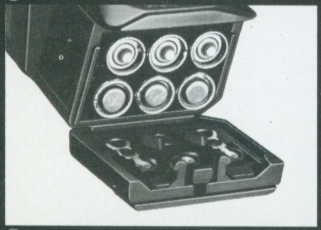
English ———————— Page 6
Deutsch ———————— Seite 9
Français ———————— Page 12
Espanöl ———————— Página 15



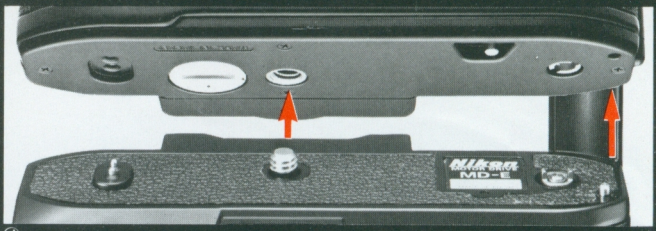
(a)



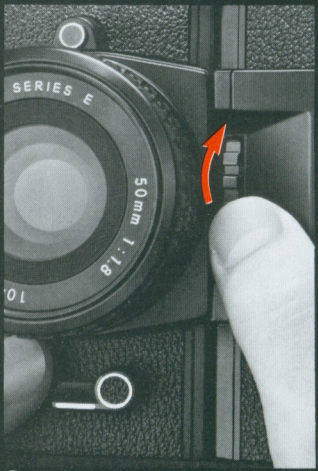
(b)



(c)

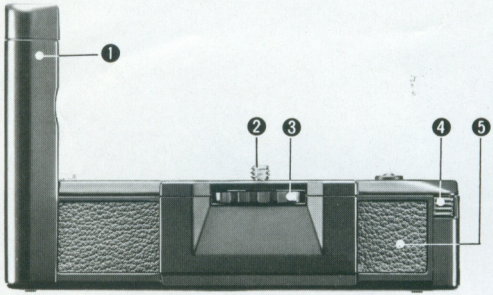


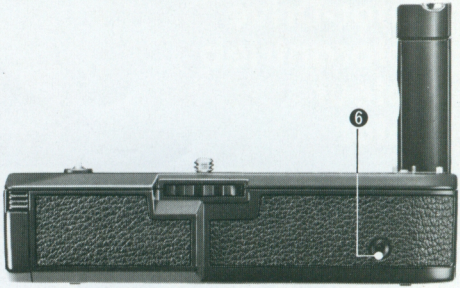
(d)

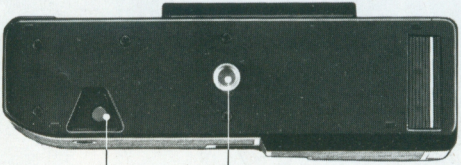


(e)

NOMENCLATURE/NOMENKLATUR/DESCRIPTIF/NOMENCLATURA







❶ Motor drive grip
Handgriff
Poignée
Agarradera

❷ Attachment screw
Montageschraube
Vis de fixation
Tornillo de acoplamiento

❸ Attachment thumb wheel
Rändelrad für Montageschraube
Molette de fixation
Rueda moleteada de acoplamiento

❹ Battery chamber lid opening button
Öffnungstaste für die Batteriekammer
Commande d'ouverture du logement des piles
Botón para abirir la tapa del comparti-miento de las pilas

❺ Battery chamber
Batteriekammer
Logement des piles
Compartimiento de las pilas

❻ LED pilot lamp
Leuchtdiode als Pilotlampe
Diode-témoin
Piloto LED

❼ Film rewind button
Entsperrknopf für die Rückspulung
Bouton de débrayage
Botón de desembrague para el rebobinado

❽ Tripod socket
Stativsockel
Fixation du trépied
Rosca para el trípode

❾ Camera electrical contact
Elektrische Verbindungskontakte zur Kamera
Couplage électrique
Contactos eléctricos con la cámara

❿ Drive shaft coupling
Kupplung der Antriebswelle
Couplage mécanique
Acoplamiento con el eje de arrastre

⓫ Positioning pin
Montagestift
Ergot de positionnement
Vástago adaptador

⓬ Power ON/OFF switch
Ein-/Aus-Schalter
Commutateur de mise sous/hors tension
Interruptor

I. PREPARATIONS BEFORE SHOOTING

A. Install the Batteries

1. Set the power switch to **OFF.** ⓐ
2. Squeeze the knurled battery chamber lid opening buttons on either side of the motor drive to open the battery chamber. ⓑ
3. Insert six AAA-type alkaline-manganese batteries into the chamber, following the + and – battery orientation guide marks inside the chamber. ⓒ
4. Press the battery chamber lid back until it clicks into place.

Note: When the motor drive is not to be used for an extended period, remove the batteries and store them separately to prevent battery leakage from damaging the motor drive.

B. Attach the Motor Drive to the Camera

1. Confirm that the motor drive's power switch is set to **OFF.**
2. Align the motor drive with the camera's baseplate, making sure the motor drive's positioning pin and attachment screw come into contact with the camera's motor drive positioning hole and tripod/motor-drive coupling socket, respectively. ⓓ
3. Roll the attachment thumb wheel with your thumb and forefinger to connect the motor drive and camera securely, ensuring that there is no gap between the motor drive and the camera. ⓔ

Note: For motorized close-up photography with a PB-4, PB-5 or PB-6 Bellows Focusing Attachment, you must first move the bellows unit's camera panel to the back of the rail. Otherwise, you will not be able to rotate the EM/MD-E assembly from the horizontal to the vertical position, or vice versa. For further details, see the instruction manual of your Nikon Bellows Focusing Attachment.

C. Load the Camera with Film

1. Set the motor drive's power switch to **ON.**
2. Load film the normal way (refer to Nikon EM's owner's manual). ⓕ
3. Depress the camera's shutter-release button to advance the film until the camera's frame counter indicates **1**. As the film is being advanced, the film rewind knob will rotate in the direction opposite the arrow engraved on it to indicate that the film has been properly loaded. ⓖ

Manual film loading: Set the motor drive's power switch to **OFF,** then advance the film with the camera's film-winding lever until the frame counter indicates **1**. For other details on film loading, refer to your camera's Owner's Manual.

Note: When winding the film with the motor during film loading, the MD-E motor will operate continuously if you hold the shutter-release button down. Be sure to release the button promptly when you reach frame **1**.

II. ACTUAL SHOOTING

A. Single-Frame Shooting

1. Set the power switch to **ON.**
2. Depress the camera's shutter release button, and remove your finger immediately. ⓗ

B. Continuous Shooting

1. Set the power switch to **ON.**
2. Press the camera's shutter release button, and hold it until the desired number of frames has been advanced. The motor drive's framing speed depends on the shutter speed. You can obtain a maximum framing speed of approximately two frames per second with shutter speeds of 1/90 sec. to 1/1000 sec. ⓘ

Note: In both single-frame and continuous shooting, the LED pilot lamp "blinks" while motorized shooting is in progress.

Manual Override: To resume normal shooting (i.e., non-motorized), without removing the motor drive from the camera, simply set the motor drive's power switch to **OFF**, and advance the film manually.

III. UNLOADING THE FILM

As soon as the last frame has been advanced, the motor will automatically stop and the LED pilot lamp will remain continuously lit. You can then unload film, even with the motor drive attached to the camera. ⓙ

1. Set the motor drive's power switch to **OFF.**
2. Press the motor drive's film rewind button. ⓚ
3. Rewind film by rotating the camera's film rewind crank in the direction of the arrow engraved on the film rewind knob until rewind "tension" gets lighter. For other details, refer to your camera's Owner's Manual. ⓛ

SPECIFICATIONS

Camera usable:	Nikon EM
Shooting control:	Camera's shutter-release button
Framing speed:	Approx. 2 frames per second at shutter speeds of 1/90 sec.~1/1000 sec.
Shooting modes:	Single frame, or continuous
Usable shutter-speed range:	1 sec.~1/1000 sec. and B
Operation indicator:	LED pilot lamp "blinks" when motorized shooting is in progress; lamp remains continuously lit when roll of film is exhausted, and motor automatically stops
Power switch:	ON/OFF positions provided
Power source:	Six 1.5V AAA-type alkaline-manganese batteries installed in built-in battery chamber (manganese batteries may be used; refer to "Notes on batteries")
Number of rolls:	More than 50 rolls of 36-exposure film per fresh set of alkaline-manganese batteries when used at around 20°C (68°F)
Dimensions:	133mm(W)×32mm(H)×46mm(D); motor-drive grip 82mm(H)
Weight:	Approx. 185g (without batteries)

All specifications are subject to change without notice.

Notes on batteries

1. The performance of batteries deteriorates in cold weather, especially when the temperature is below freezing point (0°C or 32°F), and you should keep them as warm as possible before the shooting session. Compared to manganese batteries, alkaline-manganese batteries perform better in such temperatures and also offer longer life. For specific performance by brand, please consult the battery manufacturer's literature.
2. Never dispose of used batteries by throwing them into fire.

I. VORBEREITUNG FÜR DEN EINSATZ

A. Einlegen der Batterien

1. Die Energiezufuhr abschalten **OFF.** ⓐ
2. Die Batteriekammer durch Zusammendrücken beider Öffnungstasten öffnen und den Deckel aufklappen. ⓑ
3. Sechs Alkali-Mangan-Batterien vom Typ AAA einlegen und dabei die + und – Markierung genau beachten. ⓒ
4. Deckel schließen bis er einrastet.

Bitte beachten: Wenn der Motorantrieb für längere Zeit nicht gebraucht wird, so entnehmen Sie bitte die Batterien und lagern sie separat damit der Motor nicht durch evtl. auslaufende Batterien beschädigt wird.

B. Ansetzen des Motorantriebes an die Kamera

1. Die Energiezufuhr des Motorantriebs abschalten **OFF.**
2. Halten Sie den Motorantrieb so unter die Kamera, daß der Montagestift unter dem Montageloch der Kamera und die Montageschraube unter dem Schraubgewinde liegt. ⓓ
3. Schrauben Sie jetzt den Motorantrieb mit dem Rändelrad an die Kamera. Stellen Sie dabei bitte sicher, daß der Motor fest und ohne Zwischenraum am Kameragehäuse sitzt. ⓔ

Bitte beachten: Wenn bei Nahaufnahmen Motorantrieb und ein Balgengerät Nikon PB-4, PB-5 oder PB-6 gleichzeitig eingesetzt werden sollen, so muß zunächst die Kamerastandarte an das Ende der Schiene geführt werden. Nur so läßt sich die EM/MD-E-Kombination von Querauf Hochformat schwenken oder umgekehrt. Näheres dazu erfahren Sie auch aus den Gebrauchsanleitungen der Nikon Balgengeräte.

C. Filmeinlegen

1. Die Energiezufuhr einschalten **ON.**
2. Den Film einlegen. Bitte beachten Sie dazu die EM-Gebrauchsanleitung. ⓕ
3. Auslösen bis das Bildzählwerk auf 1 steht. Dann Auslöser sofort loslassen. Solange der Film transportiert wird, läuft der Rückspulknopf gegen die Richtung des auf ihm eingravierten Pfeiles mit. Dies zeigt, daß der Film eingefädelt ist. ⓖ

Manuelles Filmeinlegen: Schalten Sie die Energiezufuhr des Motorantriebes ab **OFF,** und transportieren Sie den Film mit dem Filmtransporthebel von Hand weiter bis das Bildzählwerk auf 1 steht. Bitte entnehmen Sie Näheres der Gebrauchsanleitung der Kamera.

Achtung: Wenn Sie beim Einlegen den Filmstreifen mit Hilfe des MD-E Motors aufwickeln, denken Sie daran, daß dieser ebenso lange fortgesetzt in Betrieb bleibt wie Sie den Auslöseknopf gedrückt halten. Lassen Sie also den Auslöser los, sobald Bild 1 erreicht ist.

II. AUFNAHMEN

A. Einzelbildaufnahmen

1. Energiezufuhr einschalten.
2. Auslöser drücken und sofort wieder loslassen. ⓗ

B. Aufnahmeserien

1. Energiezufuhr einschalten.
2. Auslöser drücken und festhalten, bis die gewünschte Anzahl von Aufnahmen belichtet ist. Die Bildfrequenz hängt von der Belichtungszeit ab und beträgt maximal ca. 2 Bilder/sec, wenn die Belichtungszeit zwischen 1/90 sec. und 1/1000 sec. liegt. ⓘ

Bitte beachten: Sowohl bei Einzelbild—als auch bei Serien-aufnahmen blinkt die Leuchtdiode während des Betriebes auf.

Übergang zum manuellen Filmtransport: Wollen Sie auf manuellen Filmtransport übergehen, ohne den Motorantrieb abzunehmen, genügt es, ihn auf Aus **OFF,** zu stellen und dann den Filmtransporthebel zu betätigen.

III. ENTNAHME DES FILMS

Sobald der Film bis zur letzten Aufnahme belichtet ist, schaltet sich der Motorantrieb automatisch ab und die Leuchtdiode schaltet auf Dauerlicht. Der Film kann dann auch bei angesetztem Motorantrieb entnommen werden. ⓘ

1. Energiezufuhr abschalten **OFF.**
2. Drücken Sie den Entsperrknopf für die Rückspulung an der Unterseite des Motorantriebes. ⓚ
3. Spulen Sie den Film zurück, indem Sie die Rückspulkurbel in Pfeilrichtung drehen, bis der Drehwiderstand geringer wird. Näheres erfahren Sie aus der Gebrauchsanleitung der Kamera. ⓘ

TECHNISCHE DATEN

Passend zu:	Nikon EM
Steuerung:	Durch den Auslöser der Kamera
Bildfrequenz:	ca. 2 Bilder/sec. bei Verschluß-zeiten von 1/90 sec. bis 1/1000 sec.
Betriebsarten:	Einzelbild oder Aufnahmeserien
Verwendbare Verschlußzeiten:	1 sec bis 1/1000 sec. und B
Funktionskontrolle:	Leuchtdiode als Pilotlampe blinkt während des Aufnahmebetriebes und schaltet auf Dauerlicht, wenn der Film belichtet sit. Der Motorantrieb schaltet dann automatisch ab.
Energiezufuhr:	Über Ein-/Aus-Schalter (ON-OFF) gesteuert
Energiequelle:	Sechs 1,5V Alkali-Mangan-Batterien Typ AAA in integrierter Batteriekammer. Siehe auch Anmerkungen über Batterien.
Kapazität:	Über 50 Filmrollen mit 36 Aufnahmen bei frischen Alkali-Mangan-Batterien Typ AAA und Temperaturen um 20°C.
Maße:	133mm(B)×32mm(H)×46mm(T). Handgriff 82mm(H).
Gewicht:	ca. 185gr. (ohne Batterien)

Technische Änderungen vorbehalten.

Zwei Anmerkungen zum Thema Batterien:

1. Die Leistung von Batterien läßt bei Kälte nach, besonders bei Temperaturen unter dem Nullpunkt. Deshalb sollten Sie Ihre Batterien vor dem Fotografieren so warm wie möglich aufbewahren.
   Im Vergleich mit Mangan-Batterien sind Alkali-Mangan-Batterien bei niedrigen Temperaturen leistungsfähiger und haltbarer.
2. Bitte gebrauchte Batterien nicht ins Feuer werfen.

I. AVANT LA PRISE DE VUES

A. Mise en place des piles

1. Mettez le commutateur sur **OFF.** ⓐ
2. Faites pression sur les deux commandes du logement des piles jusqu'à son ouverture. ⓑ
3. Introduisez six piles alcalino-manganèse de type LR-03 (norme CEI) dans le logement, en veillant au bon positionnement des pôles + et –. ⓒ
4. Refermez le couvercle (déclic).

Remarque: En période d'inutilisation prolongée, enlevez les piles de leur logement et gardez-les séparément. Vous éviterez ainsi toute fuite d'électrolyte préjudiciable au moteur.

B. Fixation du moteur à l'appareil

1. Contrôlez que le commutateur du moteur est bien sur **OFF.**
2. Amenez le moteur sous la semelle de l'appareil. Alignez soigneusement l'ergot de positionnement et la vis de fixation du moteur avec la cavité de positionnement et la fixation trépied/moteur de l'appareil, respectivement. ⓓ
3. Tournez la molette de fixation avec le pouce et l'index jusqu'à connexion parfaite des deux éléments. ⓔ

Remarque: En photomacrographie motorisée avec un soufflet PB-4, PB-5 ou PB-6, vous devez commencer par ramener en arrière la platine boîtier du soufflet. Sinon, il vous sera impossible de pivoter l'ensemble EM/MD-E de l'horizontale à la verticale, ou inversement. Pour plus de détails, voyez le manuel qui accompagne votre soufflet Nikon.

C. Mise en place du film

1. Mettez le commutateur du moteur sur **ON.**
2. Introduisez votre film dans l'appareil, comme à l'accoutu mée (reportez-vous au manuel du Nikon EM). ⓕ
3. Appuyez sur le déclencheur de l'appareil pour faire avancer le film, jusqu'à ce que le compteur de vues indique 1. Si le film a été correctement chargé, le bouton de rebobinage de l'appareil tourne dans le sens opposé à la flèche gravée lors de chaque mouvement du film. ⓖ

Chargement manuel du film: Mettez le commutateur du moteur sur **OFF.** Faites avancer le film à l'aide du levier d'armement de l'appareil, jusqu'à ce que le compteur de vues affiche 1. Pour plus de détails sur le chargement du film, reportez-vous au manuel de l'appareil.

Remarque: Si vous utilisez le moteur pour entraîner le film pendant le chargement, le moteur MD-E fonctionnera en continu si vous maintenez le déclencheur enfoncé. Pensez à lâcher le déclencheur dès que vous atteignez la vue 1.

II. PRISE DE VUES

A. En vue par vue

1. Mettez le commutateur sur **ON.**
2. Appuyez sur le déclencheur de l'appareil, et relâchez la pression immédiatement. ⓗ

B. En continu

1. Mettez le commutateur sur **ON.**
2. Appuyez sur le déclencheur de l'appareil, et maintenez la pression en fonction du nombre de photos que vous voulez prendre. La fréquence du moteur dépend de la vitesse d'obturation de l'appareil. Vous opérez à la fréquence maximale (environ deux images par seconde) entre le 1/90 seconde et le 1/1000 seconde. ⓘ

Remarque: En mode vue par vue comme en mode continu, la diode-témoin "clignote" pendant l'entraînement motorisé.

Débrayage manuel: Pour revenir en prise de vues normale (= non motorisée) sans séparer le moteur et l'appareil, ramenez le commutateur du moteur sur **OFF,** et armez à l'aide du levier de l'appareil.

III. POUR ENLEVER LE FILM

Aussitôt après avoir entraîné la dernière vue, le moteur s'arrête automatiquement et la diode-témoin reste allumée en permanence. Vous pouvez alors procéder au déchargement du film, sans nécessairement désolidariser le moteur et l'appareil. ⓙ

1. Mettez le commutateur du moteur sur **OFF.**
2. Appuyez sur le bouton de débrayage du moteur. ⓚ
3. Tournez la manivelle de rebobinage de l'appareil dans le sens de la flèche gravée sur le bouton jusqu'à ce que toute "tension" disparaisse. Le film est alors rebobiné. Pour plus de détails, voyez le manuel qui accompagne votre appareil. ⓛ

CARACTERISTIQUES

Appareil compatible:	Nikon EM
Déclenchement:	Par le déclencheur de l'appareil
Fréquence:	Environ deux images/seconde aux vitesses d'obturation situées entre 1/90 sec. et 1/1000 sec.
Modes de déclenchement:	Vue par vue, ou continu
Vitesse d'obturation utilisable:	1 sec. — 1/1000 sec. et B
Témoin de fonctionnement:	Une diode "clignote" pendant l'entraînement motorisé; en fin de film elle reste allumée en permanence et le moteur s'arrête automatiquement
Commutateur:	Positions ON (marche)/OFF (arrêt)
Alimentation:	Six piles 1,5 alcalino-manganèse, type LR-03 (norme CEI) logées dans un compartiment incorporé (pour l'utilisation de piles au manganèse, voir les "remarques concernant les piles")
Autonomie:	Plus de 50 films de 36 vues avec un jeu de piles alcalino-manganèse neuves, à 20°C environ
Dimensions:	L 133mm × H 32mm × E 46mm; poignée: H 82mm
Poids:	Environ 185g (sans piles)

Remarques concernant les piles:

1. Les performances de piles diminuent au froid, particulièrement en-dessous de 0°C. Essayez donc de les garder au chaud avant la prise de vues. Comparées aux piles au manganèse, les piles alcalino-manganèse se comportent mieux à ces températures et ont aussi une autonomie plus grande. Pour les performances de telle ou telle marque en particulier, reportez-vous aux renseignements fournis par le fabricant.
2. Ne jetez jamais au feu des piles usagées.

I. ANTES DE FOTOGRAFIAR: OPERACIONES PREVIAS

A. Colocación de las pilas

1. Ponga el interruptor en **OFF.** ⓐ
2. Presione hacia el interior los lados estriados de la tapa del compartimiento de las pilas para abrir éste. ⓑ
3. Introduzca en el compartimiento seis pilas alcalinas tipo AAA, guiándose por las marcas + y – grabadas en él. ⓒ
4. Presione la tapa del compartimiento de las pilas hasta que salte el click del enclavamiento.

Nota: Si no va a usar el motor durante un período prolongado, saque las pilas y guárdelas en otro sitio, para evitar que las fugas de las mismas dañen el motor.

B. Acoplamiento del motor a la cámara

1. Verifique que el interruptor está en **OFF.**
2. Alinee el motor con la base de la cámara, asegurándose de que el vástago adaptador y el tornillo de acoplamiento están en contacto con el orificio y la rosca de acoplamiento del trípode y del motor de la última. ⓓ
3. Con el pulgar y el índice haga girar la rueda moleteada para fijar el motor y la cámara, asegurándose de que entre ambos elementos no queda ninguna separación. ⓔ

Nota: Para hacer fotografía motorizada con los fuelles de acercamiento PB-4, PB-5, ó PB-6, es preciso antes de nada llevar hasta el tope trasero el panel de acoplamiento a la cámara de dichos fuelles. En caso contrario, será imposible girar el conjunto EM/MD-E de la posición horizontal a la vertical o viceversa. Para más detalles, ver el manual de instrucciones del correspondiente fuelle Nikon.

C. Carga de la película

1. Coloque el interruptor del motor en **ON.**
2. Cargue la película de la forma acostumbrada (consulte el manual de instrucciones de la Nikon EM). ⓕ
3. Pulse el botón disparador de la cámara para que la película pase hasta que el contador de exposiciones indique **1.** A medida que pasa la película, la manivela de rebobinado debe girar en sentido contrario al indicado por la flecha que lleva grabada, lo que indica que la carga ha sido correcta. ⓖ

Carga manual de la película: Coloque el interruptor del motor en **OFF,** y pase la película con la palanca de arrastre hasta que el contador indique **1.** Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de la cámara.

Nota: Cuando la película se carga con ayuda del motor, éste funcionará continuamente mientras el botón de disparo esté pulsado: esté preparado para soltarlo en cuanto aparezca el **1** en el contador.

II. PARA FOTOGRAFIAR

A. Foto a foto

1. Coloque el interruptor en **ON.**
2. Pulse el disparador y levante el dedo inmediatamente. ⓗ

B. Funcionamieno continuo

1. Coloque el interruptor en **ON.**
2. Pulse el disparador y manténgalo así hasta que se hayan expuesto todas las fotos deseadas. La velocidad del motor depende de la del obturador; la secuencia más rápida, de unas dos exposiciones por segundo, se logra a velocidades de obturación de entre 1/90 y 1/1000 s. ⓘ

Nota: Tanto en el modo foto a foto como en operación continua, el piloto LED destellará mientras el motor esté en funcionamiento.

Avance manual: Para proceder al manejo normal (no motorizado) sin quitar el motor, basta poner el interruptor en **OFF** y pasar la película con la palanca correspondiente.

III. DESCARGA DE LA PELICULA

En cuanto se haya pasado la última fotografía, el motor se detendrá automáticamente y el piloto LED permanecerá encendido continuamente. En este momento puede descargarse la cámara, incluso sin necesidad de quitar el motor. ⓙ

1. Coloque el interruptor del motor en **OFF.**
2. Presione el botón de desembrague para el rebobinado. ⓚ
3. Rebobine la película girando la correspondiente manivela en el sentido indicado por la flecha grabada en ella hasta que se aligere la tensión sobre la misma. Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de la cámara. ⓛ

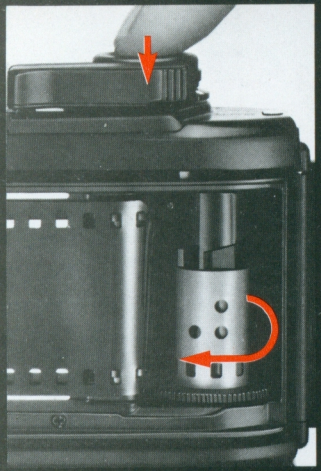
CARACTERISTICAS

Cámara a la que se adapta:	Nikon EM
Control del disparo:	Disparador de la cámara
Velocidad:	Aproximadamente 2 exposiciones por segundo a velocidades de obturación entre 1/90 y 1/1000 s.
Modos de operación:	Foto a foto o continua
Velocidades de obturación compatibles:	1 a 1/1000 s y B
Indicador de funcionamiento:	El piloto LED destella cuando el motor está avanzando, y permanece encendido continuamente cuando se acaba la película, momento en que el motor se detiene automáticamente
Interruptor:	Con posiciones ON/OFF
Fuente de alimentación:	Seis pilas alcalinas tipo AAA de 1,5V instaladas en una cavidad prevista al efecto (pueden emplearse pilas de manganeso; consulte las "Notas sobre las pilas")
Número de películas:	Más de 50 películas de 36 exposiciones con pilas alcalinas nuevas a unos 20°C
Dimensiones:	133mm(Anch.)×32mm(Alt.)×46mm(Prof.); agarradera: 82mm(Alt.)
Peso:	Aprox. 185g (sin pilas)

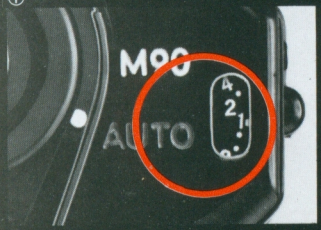
Todas estas características están sujetas a posibles modificaciones sin previo aviso.

Notas sobre las pilas

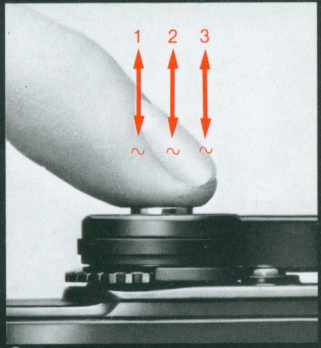
1. Las posibilidades de las pilas bajan cuando hace frio, sobre todo si la temperatura está por debajo del punto de congelación (0°C), siendo entonces aconsejable mantenerlas lo más calientes posible hasta el momento de utilizarlas. En comparación con las de manganeso, las pilas alcalinas funcionan mejor en dichas condiciones y también duran más. Para información concreta sobre las características de las differentes marcas, consulte la literatura de los fabricantes de pilas.
2. No tire nunca al fuego las pilas gastadas.



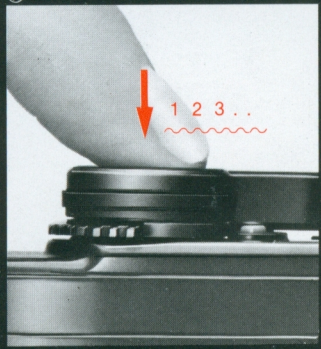
ⓕ


M90
AUTO
4
2
1

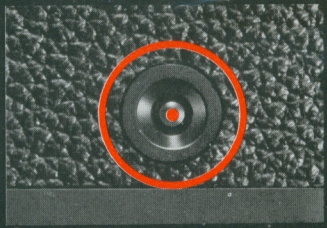
ⓖ


1 2 3

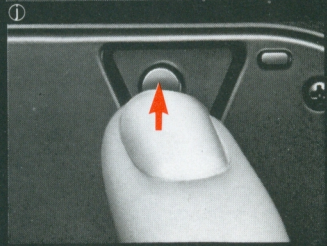
ⓗ


1 2 3 . .

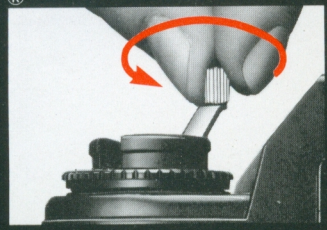
ⓘ



ⓙ



ⓚ



ⓛ

No reproduction in any form of this booklet, in whole or in part (except for brief quotation in critical articles or reviews), may be made without written authorization from the publishers.

Nachdruck dieser Gebrauchsanleitung, ganz oder teilweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Toute reproduction, en tout ou partie, de ce document, est (sauf pour de brèves citations dans la presse) interdite sans l'autorisation écrite des éditeurs.

Prohibida la reproducción en cualquier forma de todo o parte de este folleto (salvo citas breves en los artículos técnicos de las revistas), sin autorización escrita del editor.

Nikon NIPPON KOGAKU K.K.

Printed in Japan (81.7.CO) &-3