



Nikkormat

MODE D'EMPLOI

NIKON

BELANGRIJK

Uitsluitend hiernavermelde zilver-
oxyde batterijen gebruiken :

NIKON F2 PHOTOMIC
NIKON F2 S PHOTOMIC
NIKKORMAT EL
NIKKORMAT FT2

IMPORTANT

Utiliser uniquement les piles à
oxyde d'argent mentionnées
ci-après :

MS 76 H 1,5 V
MS 76 H 1,5 V
PX 286 V
MS 76 H 1,5 V

NOMENCLATURE

Bouton de déclenchement

Bague de sélection de
synchro-flash

Contrôle de profondeur de
champ

Retardateur/verrouillage de
mémoire

Griffe porte-accessoires

Oculaire du viseur

Prise de synchro-flash

Contrôle de pile

Blocage de la couronne d'affichage
des sensibilités

Verrouillage d'ouverture
du dos

Attache de courroie de cou

Bouton de déverrouillage de
l'objectif

Levier de verrouillage du miroir

Doigt de couplage
objectif-posemètre



Bague des distances

Repère des distances

Echelle des ouvertures

Echelle des distances

Fourchette de couplage
objectif-posemètre

Echelle des couplages
objectif-posemètre

Couronne d'affichage des
sensibilités ASA

Barillet des vitesses

Manivelle de réembobinage

Compteur d'images

Molette de réembobinage et
d'ouverture du dos

Levier d'armement

Contact direct pour flash

Bouton de déverrouillage de
l'automatisme

Repère de plan-film

Indicateur de type de synchro-flash

Ecrou de pied

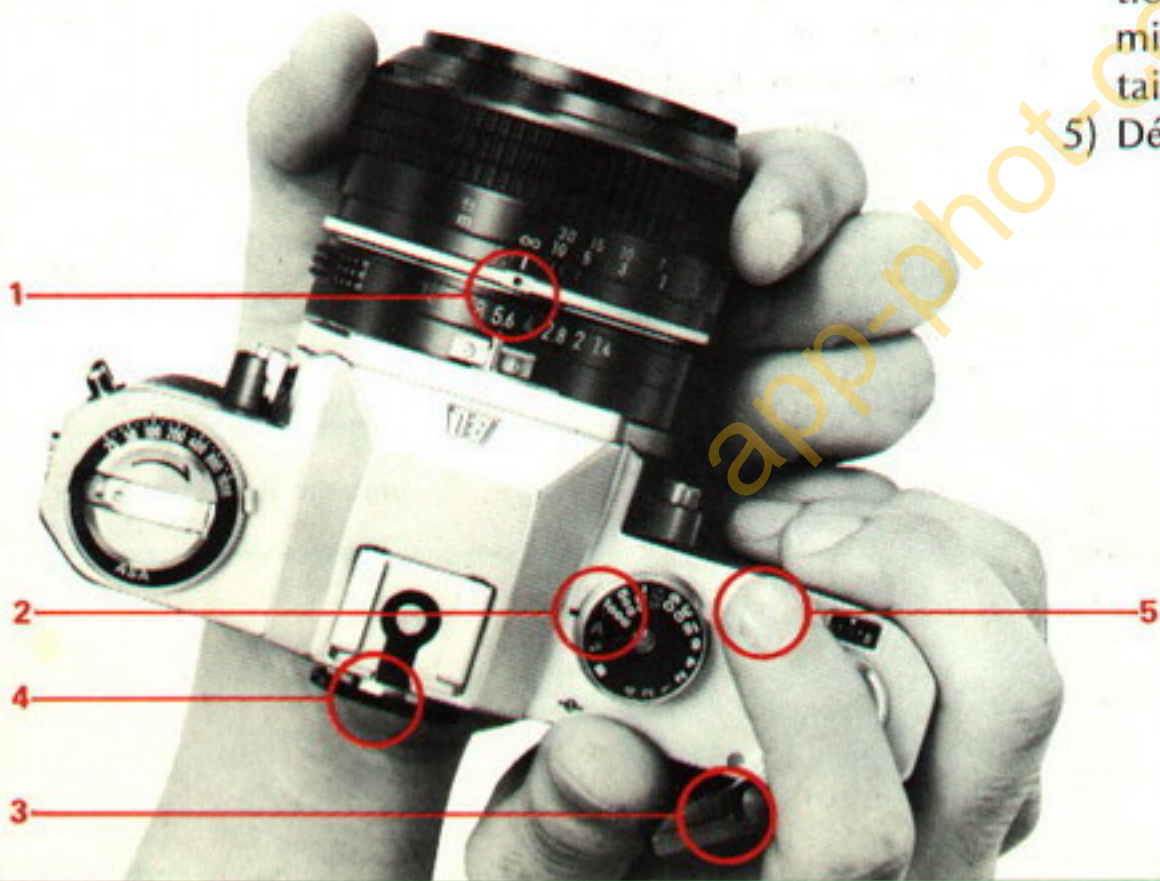
Débrayage de l'avancement
du film



LA PRISE DE VUES

Après avoir chargé le film, affiché sa sensibilité, et contrôlé la pile, vous êtes prêt pour la prise de vues:

- 1) Réglez l'ouverture en tournant la bague des ouvertures jusqu'à ce que l'ouverture désirée se met en regard du point noir (détails à la page 15).
- 2) Positionnez sur "A" le barillet des vitesses (détails à la page 14).
- 3) Armez et laissez revenir le levier d'armement en position "sous tension" du posemètre (détails à la page 12-13).
- 4) Vérifiez dans le viseur si l'aiguille noire est bien positionnée sur l'échelle des vitesses. Cadrez, faites la mise au point et tenez très stable votre appareil (détails à la page 16, 18 et 30).
- 5) Déclenchez.



SOMMAIRE

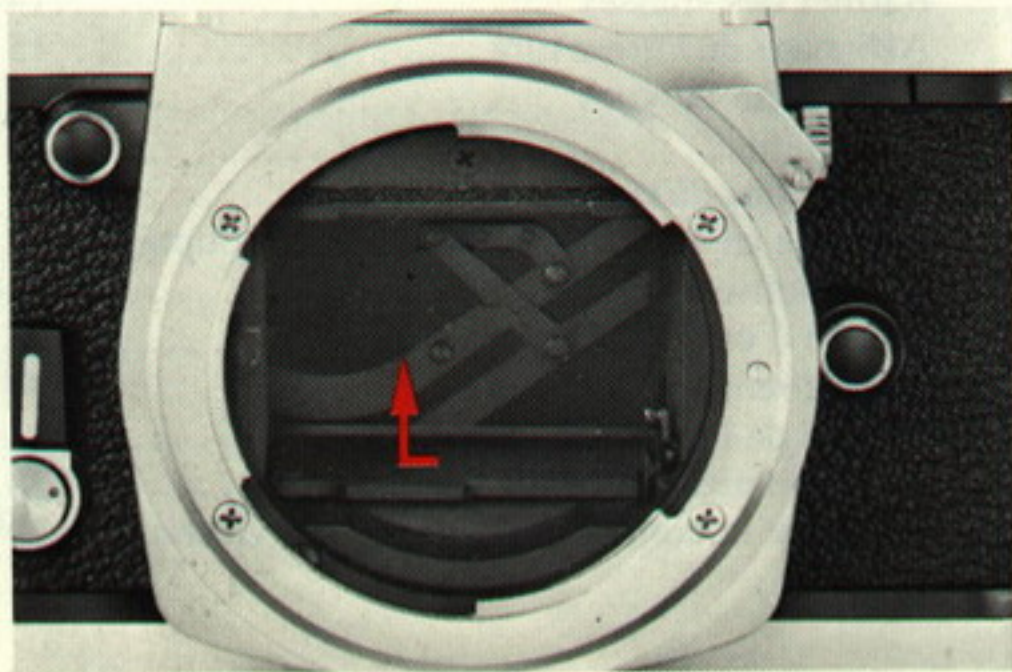
Préambule	6	Tenue de l'appareil	30
Mise en place de la pile	6	Profondeur de champ	31
Contrôle de pile	7	Contrôle de la profondeur de champ	31
Chargement de l'appareil	8	Echelle de profondeur de champ	32
Chargement	8	Synchronisation de flash	34
Repère du plan-film	10	Changement d'objectif	36
Affichage de la sensibilité du film	10	Couplage objectif-posemètre	36
Déchargement	11	Echelle de couplage objectif-posemètre	37
Armement	12	Verrouillage du miroir	38
Levier d'armement	12	Retardateur	38
Compteur d'images	12	Réglages d'exposition: cas particuliers	39
Posemètre	13	Analyse de la lumière à ouverture réelle	39
Réglage de l'exposition	14	Reprographie, duplication de diapositives et microphotographie	40
Barillet des vitesses	14	Prises de vues en infrarouge	41
Affichage de l'ouverture	15	Accessoires	42
Avant la prise de vues	15	Précautions et entretien	44
Mise au point	16	Caractéristiques	46
Echelle des distances	16	Garantie Nikon	47
Prise de vue en automatique et plage de couplage ..	18		
Par conditions extrêmes d'éclairage	20		
Vitesse d'obturation réglable	21		
En éclairage fortement contrasté	24		
Débrayage de l'automatisme	28		
Détermination de l'exposition	28		
Choix de la combinaison ouverture/vitesse	29		

PREAMBULE

Par son automatisme de réglage de l'exposition, le Nikkormat EL ouvre de nouvelles perspectives en photographie 24 x 36. Si vous voulez tirer le meilleur parti de votre Nikkormat EL, lisez attentivement tout ce mode d'emploi, et assurez-vous, avant même de charger votre appareil, que vous en connaissez bien le fonctionnement. Les quelques instructions de la page 4 vous remémoreront à tout moment la procédure de prise de vues. Ne négligez pas les conseils d'entretien de la page 44: votre appareil vous en donnera que plus de satisfactions. La Garantie Nikon qui vous est délivrée avec votre Nikkormat EL est pour vous l'assurance d'un service après vente rapide et compétent en tout point du globe.

MISE EN PLACE DE LA PILE

L'appareil est livré avec une pile à oxyde d'argent (ou au manganèse alcalin) de 6 volts qui alimente à la fois et le posemètre et le circuit de commande de l'obturateur électronique. La pile se loge dans la chambre réflexe. Pour la mettre en place, retirez tout d'abord l'objectif (voir p. 36) et poussez vers le haut le curseur de verrouillage du miroir (voir p. 38). Le miroir ainsi dégagé, laisse accéder au logement de la pile que vous ouvrez en soulevant le couvercle après avoir poussé à gauche la saillie de ce dernier. (Pour libérer une pile déjà en place, poussez le couvercle ouvert).



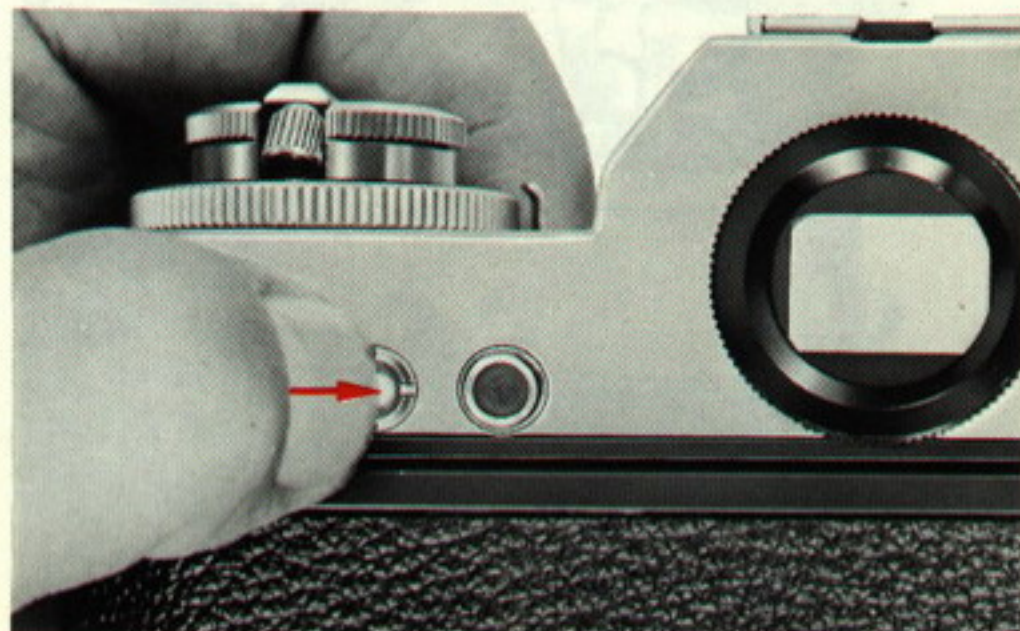
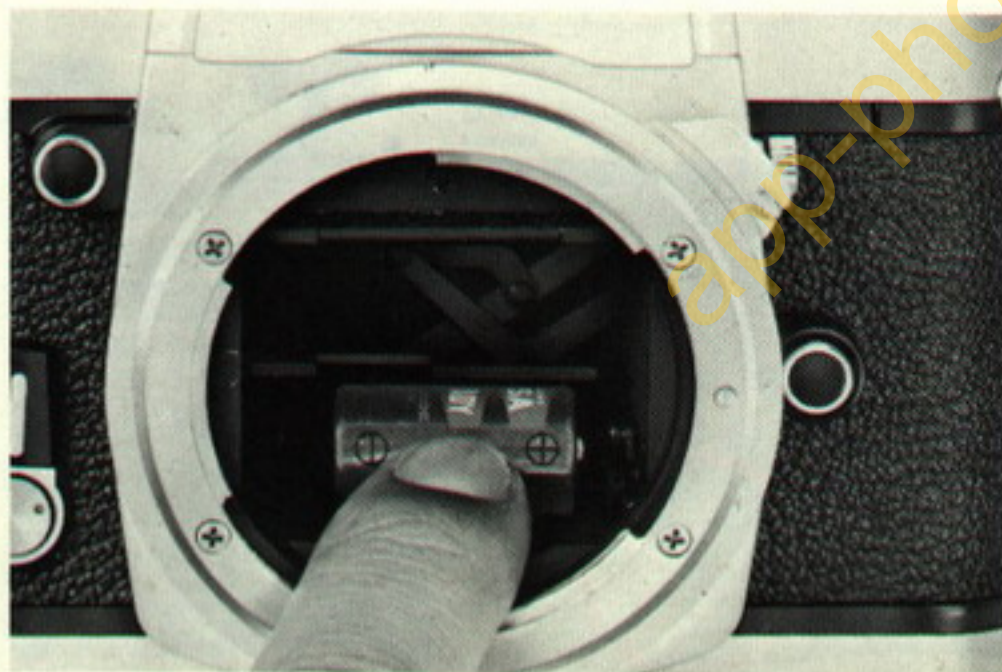
Assurez-vous, en introduisant la pile, de respecter les polarités (+ et -) en vous conformant au schéma situé dans le logement de la pile.

Après avoir introduit la pile, pressez le couvercle pour le refermer. Ramenez le miroir en position de visée. Puis remontez l'objectif.

Attention: Si la pile est introduite sans respecter les polarités (+ et -) elle se déchargera au bout de quelques minutes.

Contrôle de pile

Le Nikkormat EL comporte un dispositif de contrôle de pile. Appuyez sur le bouton blanc: la lampe témoin doit s'éclairer franchement si la pile est correctement mise en place et si elle est en état.



CHARGEMENT DE L'APPAREIL

Pour ouvrir l'appareil, glissez vers l'arrière le curseur de verrouillage et soulevez à fond la molette de réembobinage: le dos s'ouvrira tout seul.



Chargement

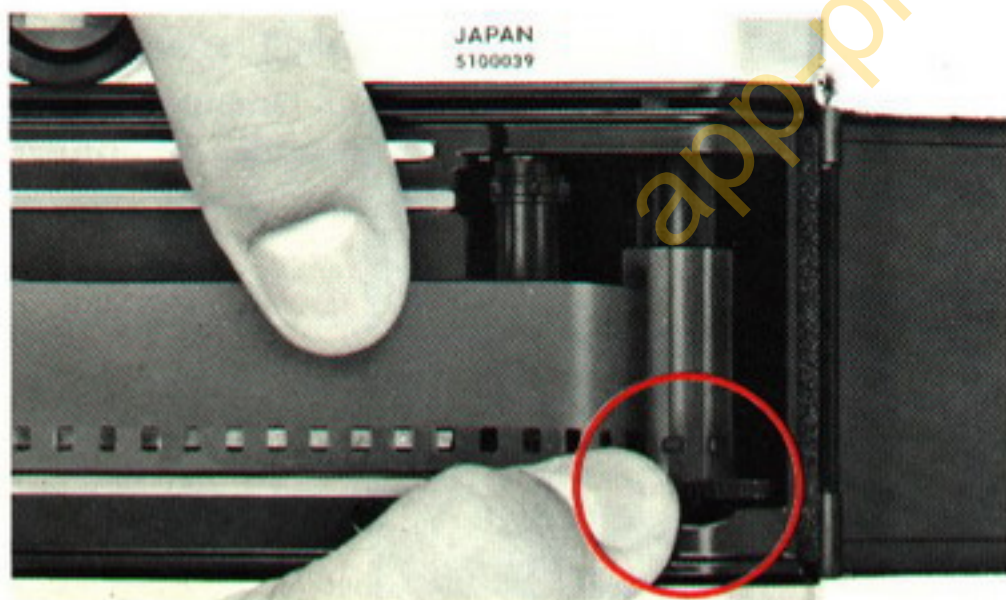
Mettez une cartouche (ou une cassette rechargée) dans la chambre débitrice, languette d'amorce dirigée vers l'enrouleuse. Repoussez la molette de réembobinage pour maintenir la cartouche en place. Glissez l'amorce du film dans l'une quelconque des 3 fentes de l'enrouleuse. Actionnez doucement le levier d'armement (ou tournez l'enrouleuse de gauche à droite) en vous assurant que les dents du cabestan s'engagent bien dans les perforations du film et que les bords de celui-ci glissent bien parallèlement aux rails de guidage. Pressez le dos pour le refermer.



Soulevez la manivelle de réembobinage et tournez-la doucement dans le sens de la flèche (sens horaire) jusqu'à sentir une légère résistance. Le film est alors correctement tendu dans sa cartouche. Repliez la manivelle. A l'aide du barillet des vitesses, affichez 1/1000^e sec. Armez l'appareil et déclenchez "à blanc" deux fois pour éliminer les quelques centimètres de film voilés au cours du chargement.

Lorsque vous armez, constatez que la molette de réembobinage tourne dans le sens contraire de la flèche (sens horaire inversé) afin de vous assurer que le film est correctement chargé et qu'il avance normalement. Le compteur d'images doit alors indiquer "0". Armez encore une fois: l'appareil est prêt pour la première vue.

Attention: Ne chargez pas l'appareil en plein soleil. S'il n'y a pas d'ombre, faites vous-même écran pendant le chargement.



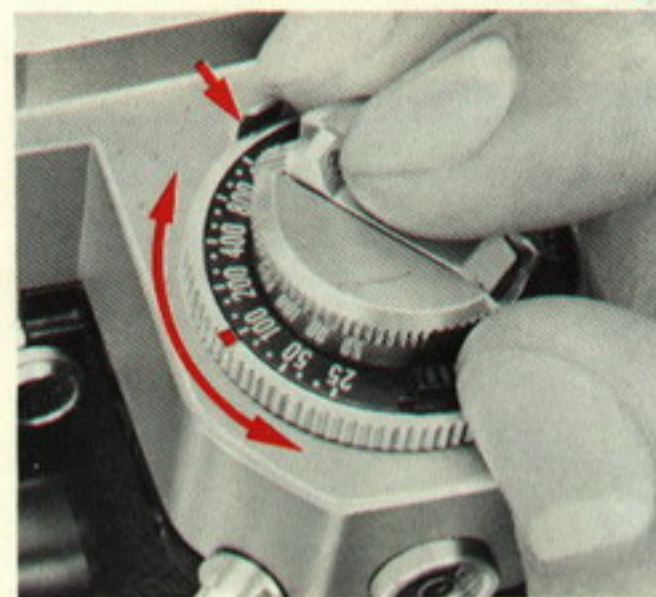
CHARGEMENT DE L'APPAREIL (suite)

Repère du plan-film

La position exacte du plan-film est repérée par le symbole \oplus situé au-dessus du boîtier. Ce repère est très utile pour mesurer avec précision la distance sujet-plan-film en macrophotographie.

Affichage de la sensibilité du film

L'échelle des sensibilités va de 25 à 1600 ASA. Les points, entre deux chiffres, correspondent à des affichages intermédiaires tels que 32 et 40. Poussez contre la couronne d'affichage des sensibilités le curseur de verrouillage et tournez la couronne moletée pour amener son repère rouge en regard du chiffre correspondant à la sensibilité du film chargé.



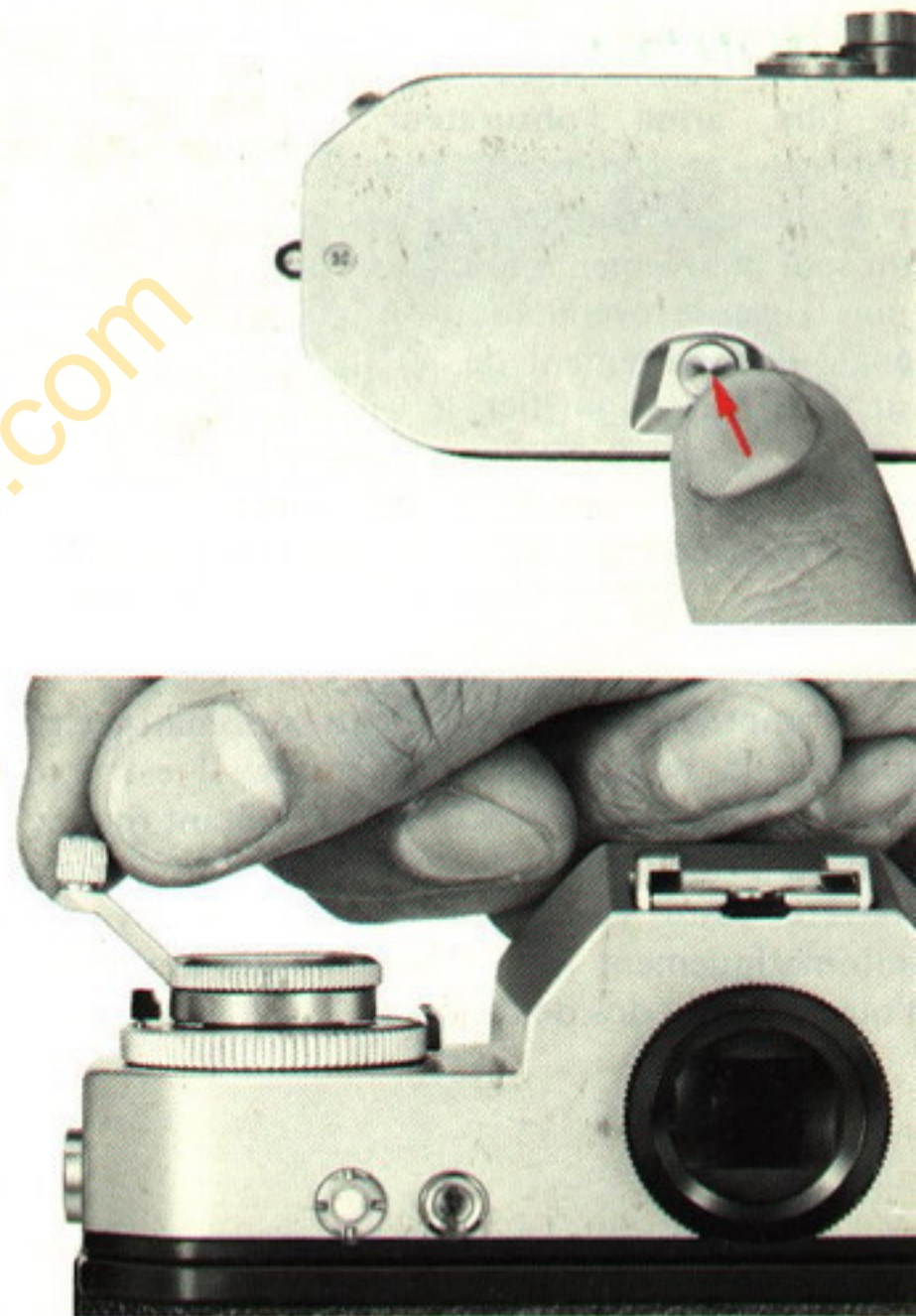
Déchargement

Lorsque le compteur d'images indique que la dernière vue a été prise, ou lorsqu'il n'est plus possible d'actionner le levier d'armement*, la totalité du film est exposée.

Pour le retirer, appuyez sur le bouton de débrayage de l'avancement du film situé sur la semelle du boîtier. Soulevez la manivelle et tournez-la sans à-coups dans le sens de la flèche jusqu'à sentir une tension accrue. Faites encore quelques tours, jusqu'à ce que toute tension ait disparu et que la manivelle tourne librement. Le film est alors réembobiné dans sa cartouche et vous pouvez ouvrir l'appareil. Pour ce faire, tirez en arrière le curseur de verrouillage de l'ouverture situé à gauche de la molette de réembobinage que vous soulevez à fond: le dos de l'appareil s'ouvre et la cartouche est libérée.

En actionnant à nouveau le levier d'armement, le bouton de débrayage de l'avancement du film ressortira et le mécanisme d'avancement sera à nouveau enclenché.

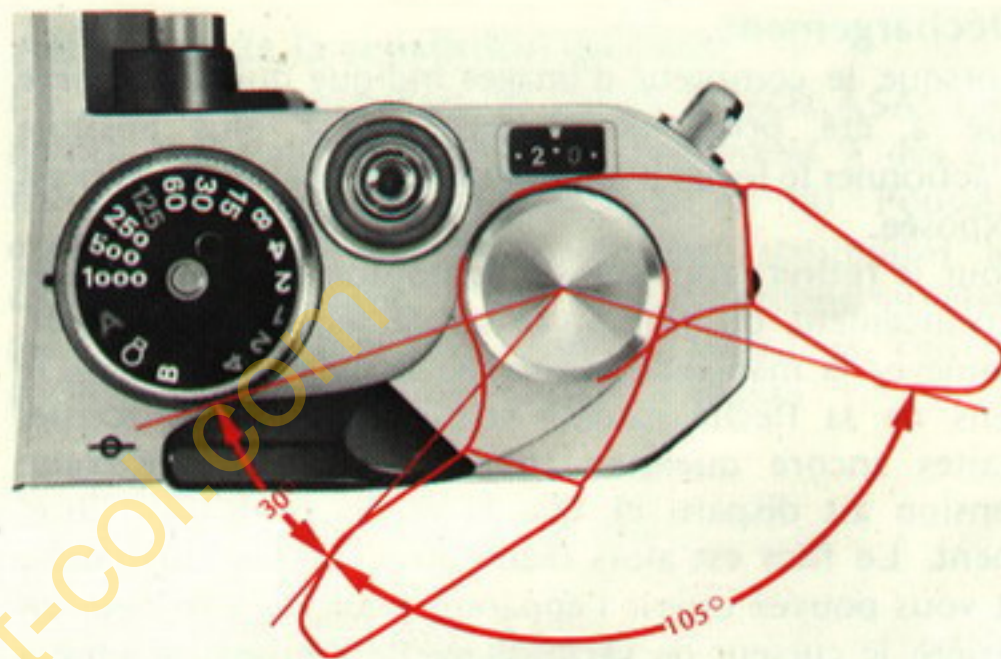
***Attention:** Ne forcez pas le levier d'armement—vous risquez d'arracher le film de sa cartouche.



ARMEMENT

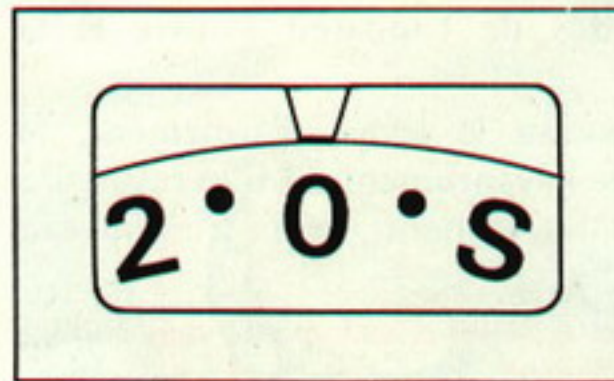
Levier d'armement

Le levier d'armement assure quatre fonctions: il avance le film, arme l'obturateur, actionne le compteur d'images, et commande la mise sous/hors tension du posemètre. Actionnez toujours le levier d'armement en un seul mouvement circulaire, jusqu'en bout de course, puis laissez-le revenir à sa position initiale qui ménage un angle de dégagement de 30° pour le pouce. Repoussé sur le dessus du boîtier, le levier d'armement met hors tension le posemètre et verrouille le déclenchement au cas où l'appareil aurait été armé. Dans cette position du levier d'armement, l'aiguille du galvanomètre reste à $1/15$ sec.



Compteur d'images

Le compteur d'images avance automatiquement. Il indique le nombre de vues prises. Il est gradué en chiffres pairs, les chiffres 0, 20 et 36 étant rouges, et les impairs étant représentés par des points. Le compteur s'arrête juste au-delà du repère 36, et se remet automatiquement à "S", deux images avant 0, lors de l'ouverture du dos de l'appareil.

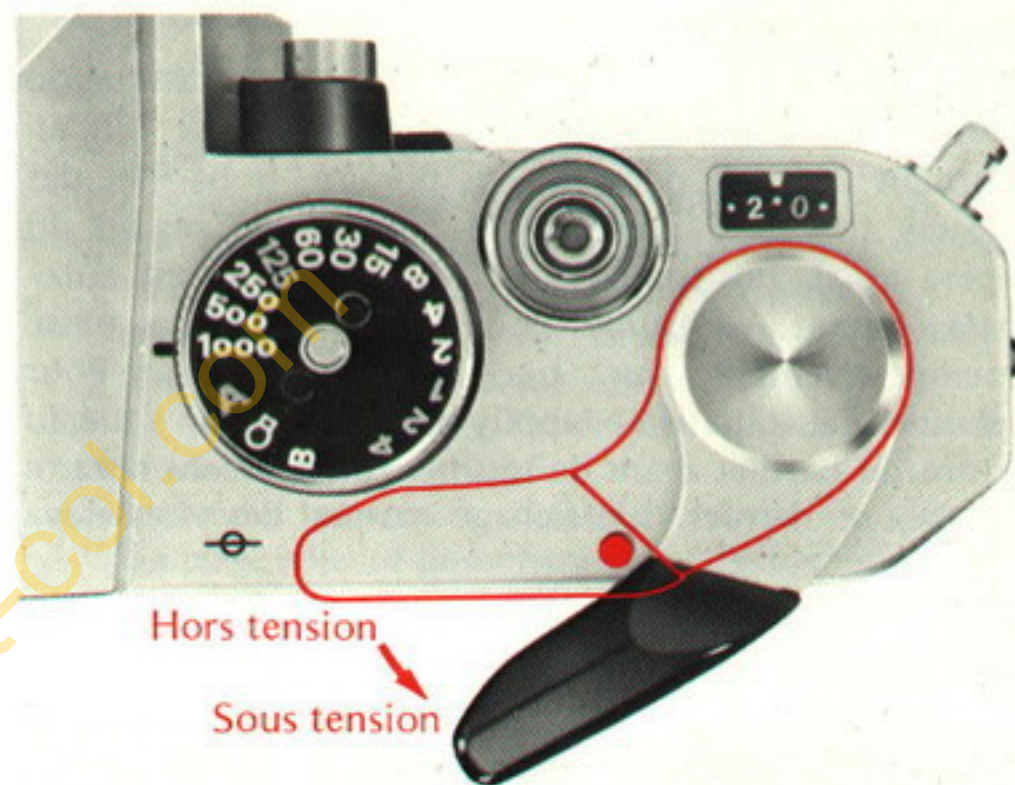


POSEMETRE

Le posemètre analyse la lumière sur toute la surface du verre de visée, mais accorde une part prépondérante à la zone centrale comprise dans le cercle de ϕ 12mm du verre de visée. Pour obtenir les meilleurs résultats, inscrivez toujours le sujet principal dans le cercle central lorsque vous faites les réglages d'exposition. Grâce à la présélection automatique du diaphragme des objectifs Nikkor Auto, le posemètre peut analyser la lumière à pleine ouverture, ce qui permet d'obtenir une image lumineuse, aussi bien pour la visée que pour la mise au point. L'analyse de lumière n'est pas ou est peu affectée par la lumière parasite qui pénétrerait par l'oculaire du viseur.

Pour que le posemètre puisse analyser la lumière à pleine ouverture, il doit être étalonné en fonction de l'ouverture maxi de l'objectif monté. Ceci est fait à chaque changement d'objectif en tournant la bague du diaphragme à fond dans le sens horaire inversé (le plus grand f/nombre), puis à fond dans le sens opposé (voir p. 36).

Pour mettre sous tension le posemètre, tirez en arrière le levier d'armement de façon à découvrir le point rouge situé sur le dessus du boîtier. Coupez l'alimentation du posemètre lorsque vous ne vous servez pas de votre appareil, afin de ne pas décharger inutilement les piles.

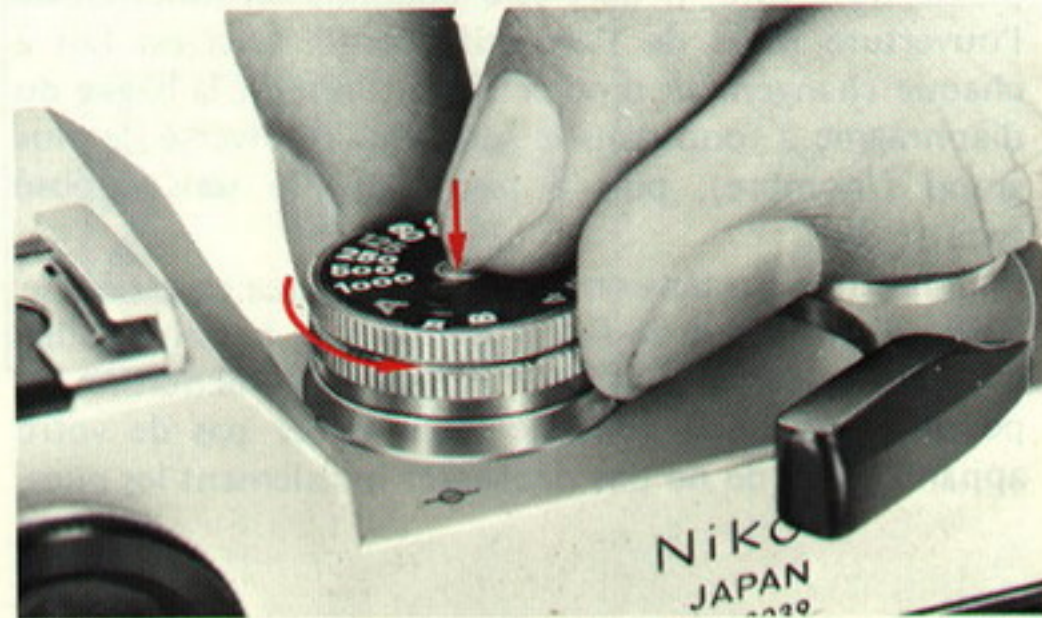


REGLAGE DE L'EXPOSITION

Barillet des vitesses

Il sert de sélecteur de fonctionnement automatique ou manuel. La commutation en automatique se fait en tournant à fond, dans le sens horaire, le barillet des vitesses ("A" de l'échelle des vitesses en regard du repère noir). Positionné sur "A", le barillet est automatiquement verrouillé pour éviter qu'il ne passe intempestivement sur une autre position. Pour débrayer l'automatisme, appuyez sur le bouton situé au centre du barillet avant de tourner (dans le sens horaire inversé) ce dernier. L'affichage manuel des vitesses va

du $1/1000^{\text{e}}$ sec à 4 sec et comprend la pose "B". Les chiffres blancs de l'échelle indiquent des fractions de seconde, ceux en orange des secondes et le chiffre rouge 125 un 125^{e} de seconde, la vitesse la plus rapide utilisable pour synchroniser un flash électronique. Ne réglez pas le barillet entre deux positions crantées. Lorsque le barillet est positionné sur "B", l'obturateur reste ouvert tant que le bouton de déclenchement est maintenu pressé. En l'absence de pile, ou si la pile est déficiente, le prise de vue se fait au $1/90^{\text{e}}$, quelle que soit la vitesse affichée.



Affichage de l'ouverture

Tournez la bague du diaphragme de façon à amener le nombre $f/$ correspondant à l'ouverture choisie, en regard du repère d'ouverture. Vous pouvez pousser la précision du réglage en affichant une ouverture comprise entre deux positions crantées. En automatique vous pouvez afficher toute valeur comprise entre $f/5,6$ et $f/11$ en photographie en lumière du jour, entre $f/2,8$ et la plus grande ouverture de l'objectif utilisé en photographie d'intérieur.



AVANT LA PRISE DE VUES

Avant de déclencher, assurez-vous bien que:

- 1) La pile a été correctement mise en place
- 2) La lampe témoin a un éclat vif lorsque vous pressez le bouton poussoir de contrôle de pile.
- 3) Le miroir est en position normale de visée.
- 4) Le film a été chargé correctement et que deux vues "à blanc" ont été faites pour éliminer le voile dû au chargement (vérifiez que la molette de réemboînage tourne bien lorsque vous armez).
- 5) La sensibilité ASA affichée correspond bien à la sensibilité du film chargé.
- 6) L'objectif a été correctement monté et que le couplage objectif-posemètre a été effectué correctement (vérifiez l'indication sur l'échelle de couplage).

MISE AU POINT

Avec les objectifs Nikkor Auto, la mise au point est toujours faite à pleine ouverture. De ce fait, l'image de visée est la plus lumineuse possible, ce qui facilite le cadrage et la mise au point. De plus, la profondeur de champ est alors réduite et la mise au point est donc plus précise.

Le Nikkormat EL est livré avec un verre de visée à dépoli Fresnel comportant un stigmomètre dans un cercle central de 3mm entouré d'un anneau de microprismes de 1mm de large. Il permet une mise au point rapide et précise. Pour faire la mise au point, visez et tournez la bague des distances jusqu'à ce que les deux moitiés d'image de part et d'autre du stigmomètre coïncident pour former une seule image bien nette ou jusqu'à ce que l'image dans la zone des microprismes soit nette. Le verre de visée convient pour des sujets comportant des droites aussi bien que pour ceux à contours flous. En macrophotographie, ou si vous utilisez un objectif qui n'ouvre pas à plus de $f/4,5$, le cercle central du verre de visée a tendance à s'assombrir. Dans ce cas faites la mise au point sur le dépoli qui entoure le cercle central.

Echelle des distances

Vous pouvez préréglager la mise au point en affichant la distance sur l'échelle des distances (indiquées en mètres et en pieds). Amenez le chiffre de la bague des distances, qui correspond à la distance sujet-appareil mesurée ou évaluée, en regard du trait noir de repère de la distance situé sur le dessus de l'objectif. Le préréglage de la distance est surtout utilisé pour les prises de vues sur le vif ou lorsque les sujets sont trop fugitifs pour laisser le temps de faire la mise au point dans le viseur.



Pas net



Net



app-photo.com

PRISES DE VUES EN AUTOMATIQUE ET PLAGE DE COUPLAGE

L'automatisme de l'exposition du Nikkormat EL donne la priorité à l'ouverture sur la vitesse. C'est-à-dire qu'une fois que vous avez affiché votre ouverture, le posemètre TTL de votre appareil règle la vitesse en fonction de la quantité de lumière analysée. La commande électronique du Nikkormat EL règle la vitesse qui donnera l'exposition la plus précise (1/121 sec., ou 1/258 sec. par exemple).

Donc en automatique, choisissez votre ouverture et positionnez sur "A" le barillet des vitesses (l'aiguille verte visible dans le viseur est alors sur "A"). Actionnez jusqu'en bout de course le levier d'armement rapide et laissez le revenir en position "sous tension" du posemètre. Dans le viseur, l'aiguille noire vous indique la vitesse à laquelle se fera la prise de vue. Vous êtes alors prêt pour la prise de vue. Cadrez, visez et pressez lentement le bouton de déclenchement. Si la vitesse indiquée est trop lente ou trop rapide, il suffit de modifier l'ouverture jusqu'à obtenir une vitesse adéquate.

Les chiffres noirs de l'échelle des vitesses visibles dans le viseur indiquent des fractions de seconde, ceux en orange des secondes. Si l'aiguille noire est positionnée sur les zones orangées (indications "A" et "B") de part et d'autre de l'échelle, il y a sur- ou sous-exposition. Tant que l'aiguille reste comprise entre ces deux zones et la gamme EV respectée*, l'exposition réglée par l'automatisme de l'appareil est correcte.

***Remarque:** Lorsque les conditions d'éclairage dépassent les limites de couplage du posemètre, faites l'exposition en manuel ou ajoutez de la lumière pour ramener le niveau d'éclairage dans la plage EV et utilisez le posemètre.



PRISE DE VUE EN AUTOMATIQUE ET PLAGE DE COUPLAGE (suite)

Par conditions extrêmes d'éclairage

Si, après avoir essayé toutes les ouvertures, l'aiguille noire reste en "A" ou en "B", il y a un dépassement, par excès ou par défaut de lumière, des limites de couplage du posemètre. Dans ces conditions, utilisez un autre film compatible avec la lumière disponible, ou bien utilisez un filtre de densité neutre (ND) pour réduire la quantité de lumière qui impressionnera le film, ou un éclairage artificiel.

app-phot-col.com

Vitesse d'obturation réglable

Le posemètre du Nikkormat EL ne répond qu'aux vitesses comprises dans la plage de couplage EV, qui varie selon l'ouverture et la sensibilité (ASA).

Le tableau à la page 23 montre les rapports entre l'ouverture du diaphragme, la vitesse et la sensibilité du film, en indiquant la vitesse la plus lente pour n'importe quelle combinaison ouverture/vitesse. Une lecture attentive de ces instructions vous assurera automatiquement une exposition précise pour toute exposition faite dans les limites de couplage de votre Nikkormat.

■ Prises de vues en automatique à pleine ouverture

Par exemple: avec un objectif f/1,4 pour une sensibilité de 100 ASA, l'obturateur automatique du EL se déclenchera jusqu'à 1 seconde et jusqu'à une vitesse proportionnellement plus lente à plus petite ouverture.

Avec une sensibilité d'émulsion de 25 ASA vous pouvez déclencher jusqu'à une vitesse de 4 secondes pour n'importe quelle ouverture, pourvu que l'analyse de la lumière soit faite à pleine ouverture (reportez-vous au tableau).

Pour une sensibilité d'émulsion de 400 ASA à f/1,4, la vitesse d'obturation diminue progressivement jusqu'à 4 secondes à f/5,6.

■ Prises de vues en automatique avec la méthode "à ouverture réelle"

Lorsque l'on insère un soufflet ou un autre accessoire de macrophotographie qui découple l'objectif et le posemètre, il y a lieu de mesurer la lumière par la méthode "à ouverture réelle". Celle-ci exige une

certaine précaution.

La distance objectif/film étant agrandie la plage de couplage s'en trouve proportionnellement changée. Par exemple: avec un objectif f/2 à rapport de reproduction 2/1 (2X grandeur nature) l'ouverture réelle est f/5,6. Pour f/8 l'ouverture est f/22. Pour des prises de vues faites dans des conditions de faible éclairage il est souhaitable d'employer un film à haute sensibilité (160 ASA ou plus).

Avec un film TRI-X à sensibilité de 400 ASA pour f/8 (ouverture réelle) la vitesse d'obturation est de 1/4^e sec. à 1/1000^e sec.

Les niveaux de lumière inférieurs à EV 6 dépassent la plage de couplage du posemètre.

Tableau: Vitesse d'obturation la plus lente à pleine ouverture pour tout objectif

Sensibilité ASA	Vitesse d'obturation la plus lente (sec.)
1600	1/15
800	1/8
400	1/4
200 (160)	1/2
100 (80)	1
50 (64)	2
25	4

PRISE DE VUE EN AUTOMATIQUE ET PLAGE DE COUPLAGE (suite)

■ Comment lire le tableau de la plage de couplage EV

Le tableau indique le EV (pour une sensibilité de 100 ASA) en rapport de la gamme des vitesses d'obturation. Pour déterminer la gamme des vitesses, notez que les barres de la section A indiquent la plage sensible des cellules CdS (c.-a.-d, f/8 couvre la plage EV 6–22, f/16 couvre EV 8–22) pour l'ouverture affichée.

Dans la section B, cherchez l'ouverture employée sur l'échelle appropriée des sensibilités ASA. Par exemple: pour une sensibilité de 25 ASA et une ouverture de f/8, suivez la diagonale; elle intersecte EV 6 à 4 secondes et disparaît du tableau à EV 18 à 1/1000^e sec.

La sensibilité de 100 ASA à f/8 va de EV 4 à 4 secondes jusqu'à EV 16 à 1/1000^e sec.

La plage supérieure EV du Nikkormat EL couvre la plupart des conditions d'éclairage. Une attention spéciale est toutefois exigée par des conditions extrêmes d'éclairage. Vérifiez donc soigneusement la partie inférieure de la plage EV.

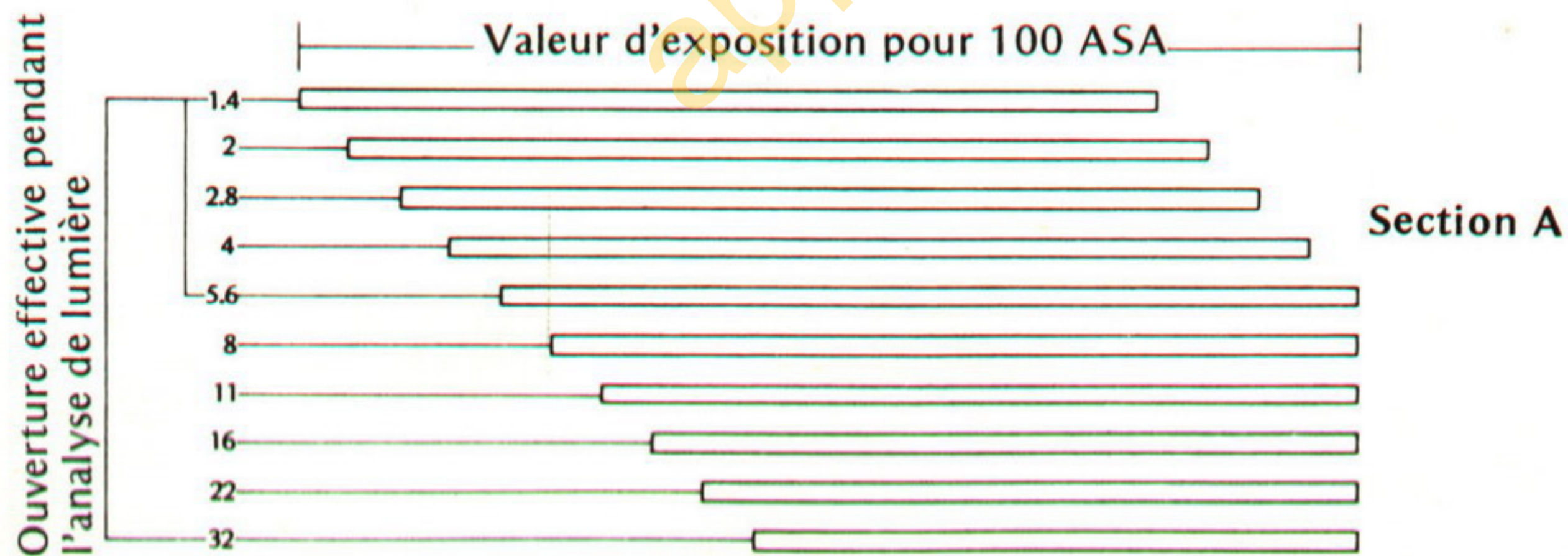
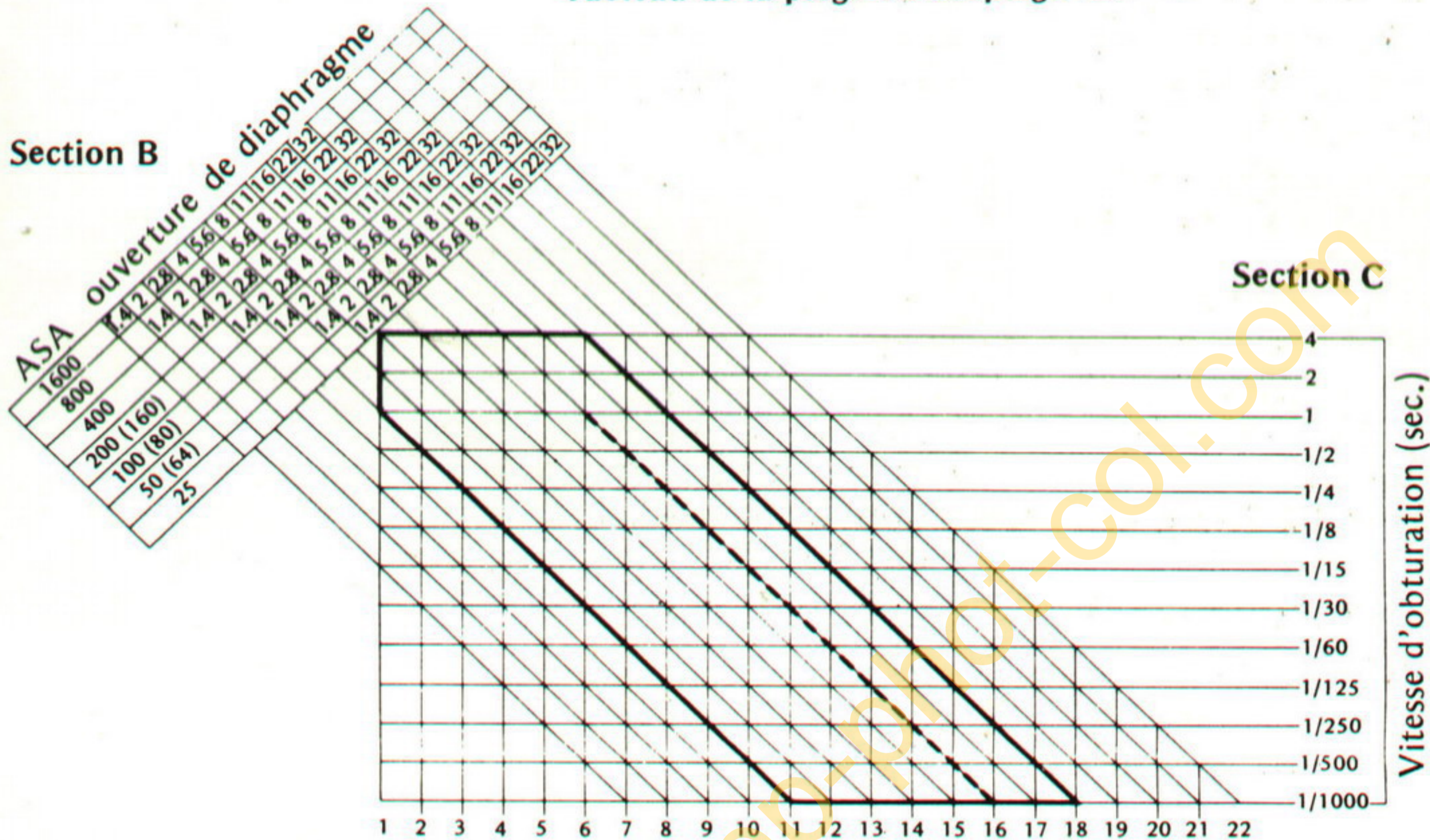
Analyse de la lumière "à pleine ouverture"

La plage de couplage est déterminée par les barres (section A), l'ouverture de diaphragme sur l'échelle appropriée des sensibilités ASA (section B) et la vitesse d'obturation (section C). Par exemple: la zone comprise dans les lignes grasses montre la combinaison d'un objectif f/1,4 et d'une sensibilité de 100 ASA.

Analyse de la lumière "à ouverture réelle"

La plage de couplage est déterminée par les barres (section A), l'ouverture de diaphragme sur l'échelle appropriée des sensibilités ASA (section B) correspondant à l'ouverture réelle et la vitesse d'obturation (section C). Le pointillé indique la plage de 1 seconde à 1/1000^e sec. avec un objectif f/8 à sensibilité de 100 ASA.

Tableau de la plage de couplage EV



PRISE DE VUE EN AUTOMATIQUE ET PLAGE DE COUPLAGE (suite)

En éclairage fortement contrasté

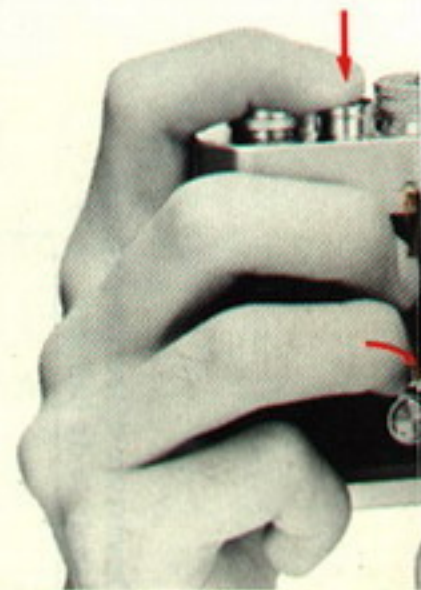
Lorsque la différence de luminosité entre le sujet et le fond est très prononcée, le posemètre à prépondérance centrale de votre Nikkormat EL, combiné au verrouillage de mémoire, vous permettra d'obtenir des photos bien exposées.

Inscrivez votre sujet dans le cercle central du verre de visée et faites votre réglage d'exposition ou mieux encore, si vous pouvez approcher le sujet, faites votre réglage à bout portant sur la partie que vous voulez mettre plus particulièrement en relief. Poussez le levier du retardateur vers la monture de l'objectif: les informations du posemètre sont alors figées. Tout en maintenant pressé le levier du retardateur, reculez-vous, cadrez et déclenchez. La vitesse d'obturation de la vue que vous prenez est celle réglée par l'automatisme au moment du verrouillage de la mémoire. Cette dernière est déverrouillée lorsque le doigt libère le levier du retardateur.

Pour vos photos de paysage, si le ciel occupe une partie importante du cadrage, inclinez vers le bas votre appareil et verrouillez la mémoire avant de cadrer, pour éviter des sous-expositions dues à la luminosité du ciel. Pour les contre-jours, rapprochez-vous du sujet jusqu'à n'avoir dans le viseur que les parties sombres, verrouillez la mémoire et cadrez. Même après verrouillage de la mémoire, l'aiguille dans le viseur continue à se déplacer suivant la luminosité.



Cadrez.





Rapprochez-vous du sujet et verrouillez la mémoire.



Tout en maintenant le levier du retardateur pressé contre la monture de l'objectif, reculez, recadrez et déclenchez.



Elimination de la lumière parasite

Le viseur est conçu pour réduire au maximum l'effet de la lumière qui pénètre par l'oculaire dans des conditions normales. Cependant, il est nécessaire d'utiliser un œillette caoutchouc dans les cas suivants:

- *Lorsque la visée est faite en plein soleil alors que le sujet est dans une zone d'ombre.*
- *Lorsque la mesure de la lumière est faite à ouverture réelle et à petite ouverture.*
- *Lorsqu'un rayon de soleil passe entre l'œil et l'oculaire. Lorsque vous déclenchez à l'aide du retardateur, obturez de la main ou d'un autre objet l'oculaire du viseur.*

app-phot-col.com

Pour éviter le bougé, lorsque l'aiguille noire visible dans le viseur vous indique des vitesses lentes (temps d'exposition $> 1/30^e$ sec.), utilisez un pied ou un support stable et déclenchez avec un déclencheur souple. Le filetage du centre du bouton de déclenchement reçoit tout déclencheur souple standard, celui de son embase reçoit le déclencheur souple Nikon.

Attention: Si vous montez votre appareil sur un pied, ne vissez pas trop fort; vous risqueriez d'endommager la semelle de votre appareil.



DEBRAYAGE DE L'AUTOMATISME

L'automatisme du Nikkormat EL est débrayable. Vous pouvez donc afficher votre propre combinaison ouverture/vitesse pour une surexposition, ou une sous-exposition, délibérée. La commutation en manuel est également nécessaire en prises de vues au flash. La gamme des vitesses affichables, en manuel, est de 13 vitesses à position crantée allant de 4 sec. à 1/1000^e sec., plus pose "B". Dans le viseur, l'aiguille verte indique la vitesse affichée.

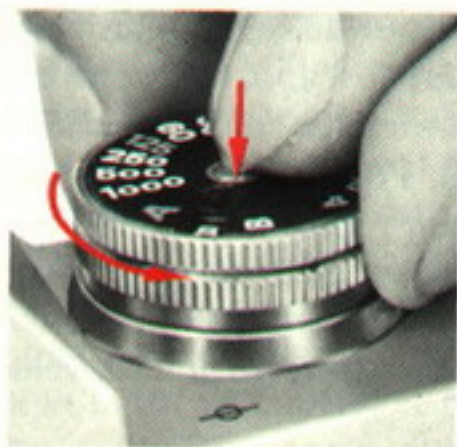
Détermination de l'exposition

Même si l'automatisme est débrayé, le posemètre reste couplé à l'ouverture et à la vitesse. L'aiguille noire du viseur indique toujours la vitesse en fonction de la luminosité de l'image cadrée.

En manuel, pour régler une exposition correcte, tournez la bague du diaphragme et/ou le barillet des vitesses jusqu'à ce que les deux aiguilles soient superposées. Vous pouvez obtenir un réglage parfait de l'exposition (aiguilles parfaitement superposées) en positionnant la bague du diaphragme entre deux positions crantées.

Si vous désirez faire une photo sous-exposée ou surexposée, tournez le barillet des vitesses pour amener l'aiguille verte sur une chiffre supérieur ou inférieur à celui indiqué par l'aiguille noire.

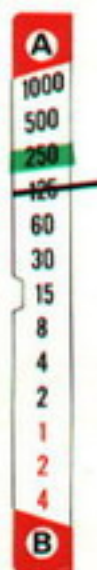




Choix de la combinaison ouverture/vitesse

La quantité de lumière qui impressionne le film est fonction de l'ouverture et de la vitesse. Il en résulte que plusieurs combinaisons ouverture/vitesse donnent la même exposition. Le choix de la meilleure combinaison dépend du résultat recherché. Pour figer le mouvement, utilisez des vitesses rapides; si vous recherchez délibérément des effets de flou, utilisez des vitesses plus lentes. Les petites ouvertures donnent de plus grandes profondeurs de champ, les grandes ouvertures permettent de détacher nets les sujets sur des fonds flous.

Tout comme pour l'exposition en automatique, assurez-vous que les combinaisons sensibilité ASA/ouverture/vitesse ne dépassent les limites de couplage.



Sous-exposition
d'une valeur



Surexposition
d'une valeur

TENUE DE L'APPAREIL

Il est primordial que l'appareil soit tenu stable si l'on veut obtenir de bons résultats, car le moindre mouvement de l'appareil, au moment du déclenchement, peut se traduire par un flou non négligeable, surtout aux vitesses lentes. Les deux photos ci-contre illustrent la meilleure façon de tenir l'appareil pour éviter le "bougé". Tenez l'appareil de la main droite, de sorte que l'index trouve bien sa place sur le déclencheur, tandis que le pouce est placé entre le boîtier et

l'embout du levier d'armement.

Appuyez l'appareil contre le front. Vous pouvez alors actionner le levier d'armement tout en conservant la visée. Pour accroître la stabilité, soutenez le boîtier de la main gauche dont le pouce et l'index enserrant la bague de mise au point. Ainsi tenu, l'appareil peut être aisément pivoté pour passer d'un cadrage horizontal à un cadrage vertical, et inversement.

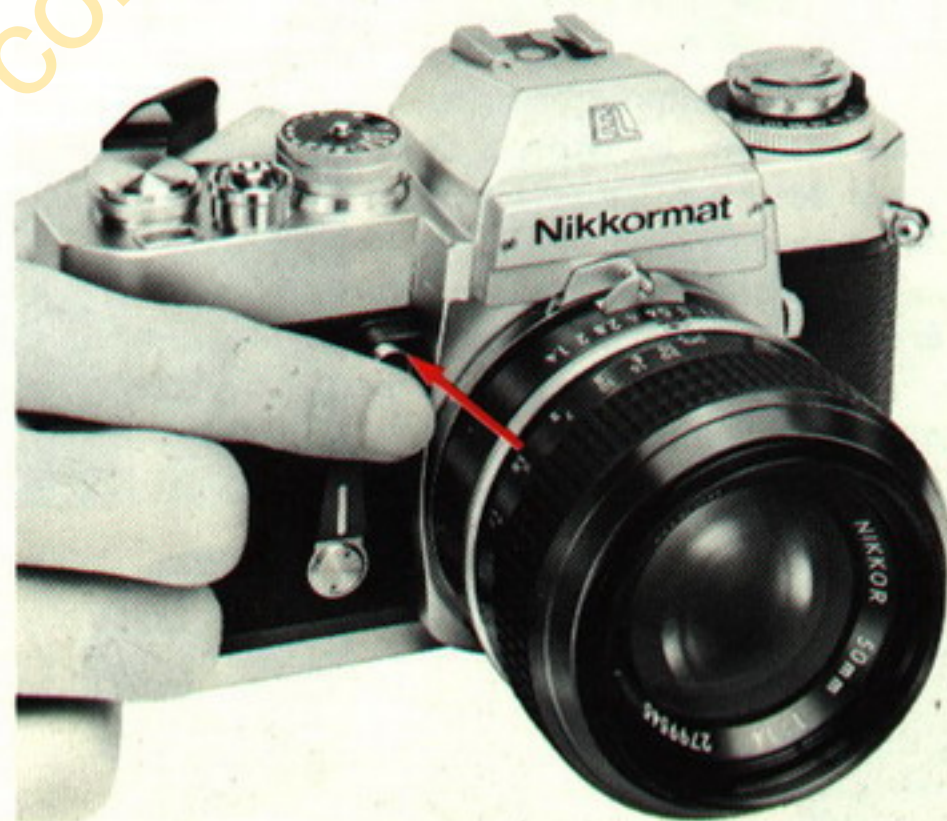


PROFONDEUR DE CHAMP

La profondeur de champ est la zone de netteté située de part et d'autre du plan de netteté. A l'intérieur de cette zone, le flou (ou manque de netteté de l'image) est négligeable: tout ce qui s'y trouve peut être considéré comme net. La profondeur de champ est plus importante au delà qu'en deçà du plan de mise au point. Elle est fonction de trois facteurs: focale de l'objectif, distance sujet-objectif et ouverture réglée. Plus le diaphragme est fermé et la focale courte, et plus la profondeur de champ est grande. Par contre, plus le sujet est rapproché et plus la profondeur de champ est faible. Afin de laisser au photographe sa liberté de créativité, ces trois facteurs peuvent être conjugués ou exploités séparément.

Contrôle de la profondeur de champ

Ce bouton vous permet de contrôler la profondeur de champ avant la prise de vue afin de faire les corrections qui seraient nécessaires. Lorsque vous pressez ce bouton, le diaphragme se ferme à l'ouverture présélectionnée, permettant ainsi de voir la profondeur de champ en deçà et au-delà du sujet.



PROFONDEUR DE CHAMP (suite)

Echelle de profondeur de champ

Il est également possible de connaître la profondeur de champ en lisant l'échelle graduée en traits de couleur, sur le corps de l'objectif. Les deux traits de la même couleur indiquent les limites de la profondeur de champ pour une ouverture dont la valeur est repérée dans la même couleur. Pour connaître la profondeur de champ pour une ouverture donnée, faites la mise au point sur le sujet, puis lisez sur l'échelle des distances les chiffres en regard des traits de la couleur du chiffre indiquant la valeur de l'ouverture.

Par exemple, sur l'objectif Nikkor 50mm f/1,4 l'ouverture f/16 est indiquée en bleu. Si la distance a été préréglée sur 5m, les chiffres de la bague des distances en regard des traits bleus indiquent que la profondeur de champ va de 2,70m à l'infini (∞).

N'oubliez pas que les petites ouvertures, bien qu'accroissant la profondeur de champ, exigent des vitesses lentes. Tenez soigneusement compte de ces deux facteurs en faisant la mise au point.

Comme l'illustrent les trois photos ci-contre, la profondeur de champ peut être accrue par la seule fermeture du diaphragme.

1. Ouverture f/4
Faible profondeur de champ: Seul le sujet principal est net.



2. Diaphragme fermé à f/8.
Profondeur de champ accrue.



3. Diaphragme fermé au maximum.
Profondeur de champ maxi
premier plan, sujet
et arrière-plan sont
tous nets.



SYNCHRONISATION DE FLASH



Le Nikkormat EL permet la synchronisation des flashes magnésiques à la quasi totalité des vitesses et celle des flashes électroniques pour des vitesses allant jusqu'au 1/125^e sec. La sélection du type de synchronisation se fait à l'aide de la couronne du barillet des vitesses. Vous la soulevez et la tournez pour faire apparaître dans la fenêtre située sur l'échelle des vitesses, le symbole correspondant à la synchronisation souhaitée (une ampoule pour les flashes magnésiques, un éclair pour les flashes électroniques). Le tableau ci-dessous indique les gammes de vitesses convenant au divers types de flashes et d'ampoules utilisés.

N'oubliez pas que l'exposition automatique du Nikkormat EL ne fonctionne qu'avec des sources de lumière constante, telle que la lumière de jour ou artificielle, mais pas avec une source instantanée, comme flashes magnésiques ou électroniques.

Type d'ampoule	Symbole	Vitesse (sec.)												
		1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	4
M	⊗													
FP														
MF														
X Flash électron.	⚡													

■ = convient ■ = ne convient pas

CHANGEMENT D'OBJECTIF

Pour retirer l'objectif de l'appareil, appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'objectif. Saisissez le barillet de l'objectif et tournez à fond dans le sens horaire. L'objectif peut alors être retiré.

Pour monter un objectif, commencez par repousser à fond, dans le sens horaire, le doigt de couplage du posemètre. Réglez à 5,6 l'ouverture du diaphragme de l'objectif. Positionnez ce dernier dans la monture baïonnette de l'appareil en prenant soin d'engager sa fourchette de couplage sur le doigt de couplage objectif-posemètre. Tournez l'objectif dans le sens horaire inversé jusqu'à ce qu'un déclic indique qu'il est correctement monté.

Couplage objectif-posemètre

Pour que le posemètre du Nikkormat EL puisse analyser la lumière à pleine ouverture il doit être étalonné en fonction de l'ouverture maxi de l'objectif monté. A chaque changement d'objectif, cet étalonnage est à faire de la façon suivante: tournez à fond, dans le sens horaire inversé, la bague du diaphragme (fermeture), puis à fond dans le sens inversé. Le couplage posemètre-objectif est alors effectué.



Echelle des couplages objectif-posemètre

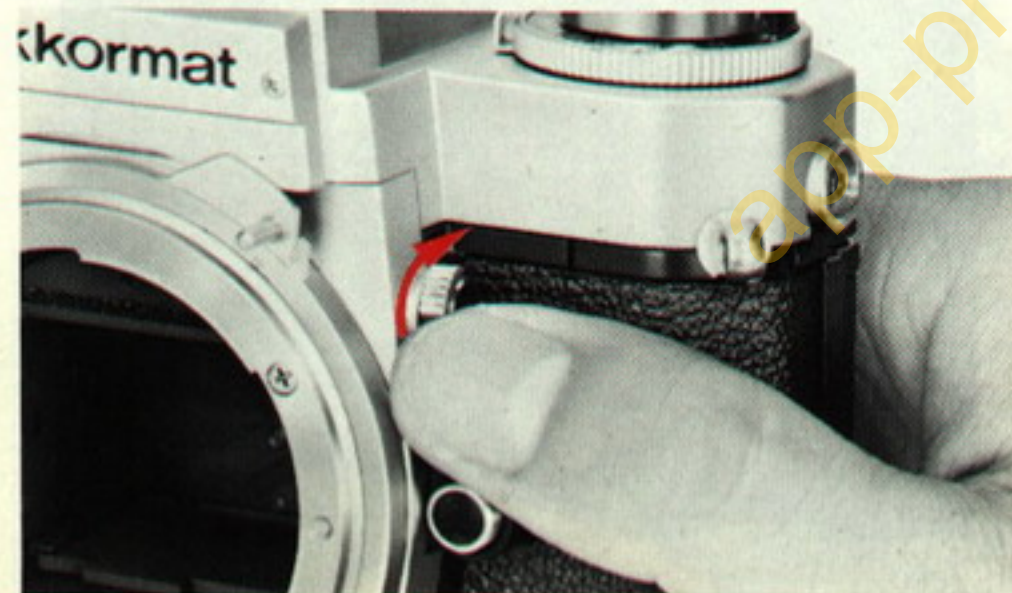
Vous pouvez vous assurer que l'étalonnage du posemètre a été correctement effectué en vérifiant si l'index rouge, sur l'échelle des couplages ($f/1,2-f/5,6$), est bien positionné sur la valeur correspondant à la plus grande ouverture de l'objectif monté (figure ci-contre: 2,8 pour le Nikkor 28mm f/2,8).



VERROUILLAGE DU MIROIR

Le montage de certains objectifs Fisheye (Fisheye Nikkor 6mm f/5,6 ou OP Fisheye-Nikkor 10mm f/5,6) nécessite le verrouillage du miroir en position haute, du fait que ces objectifs qui pénètrent profondément dans l'appareil s'opposeraient au basculement du miroir. Pour verrouiller le miroir, poussez vers le haut le levier du verrouillage. Le miroir restera en position haute jusqu'à ce que le levier soit ramené dans sa position initiale.

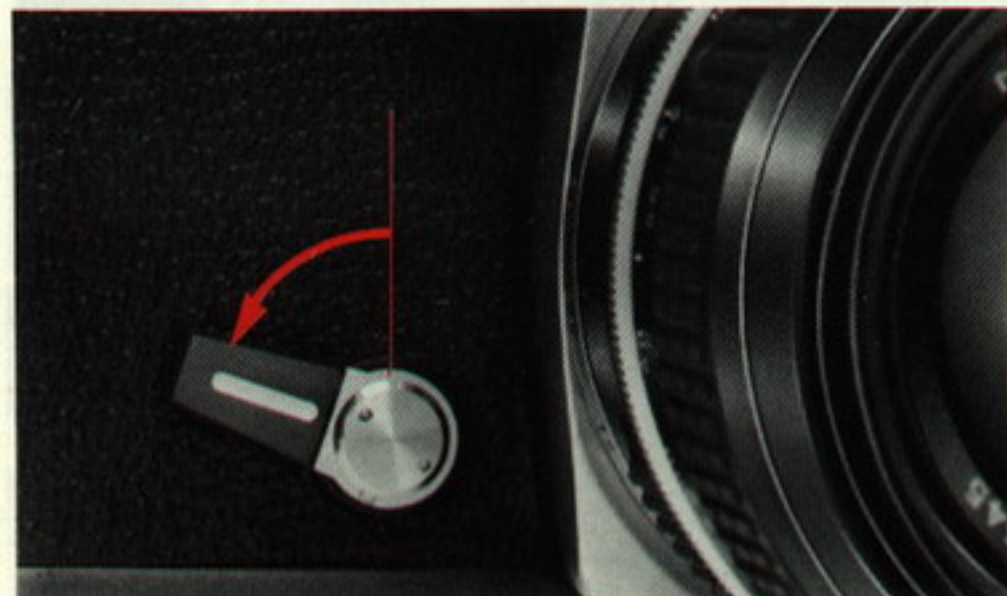
Attention: Lorsque le miroir est relevé, déclenchez uniquement avec le retardateur. Ce qui laisse au diaphragme le temps de répondre. Négliger cette précaution résulterait en une exposition incorrecte mais n'endommage pas l'appareil.



RETARDATEUR

Le retardateur du Nikkormat EL permet de déclencher l'obturateur environ 10 secondes après avoir pressé le bouton de déclenchement. Pour armer le retardateur, tournez à fond son levier, dans le sens horaire inversé. Indépendant du mécanisme de l'obturateur, il peut être armé indifféremment avant ou après que l'appareil ait lui-même été armé. Ne l'utilisez pas en pose "B".

Le levier du retardateur sert également à verrouiller la mémoire (voir p. 24).



REGLAGES D'EXPOSITION: cas particuliers

Analyse de la lumière à ouverture réelle

Avec les objectifs et accessoires cités ci-après, il n'est pas possible d'analyser la lumière à pleine ouverture, soit parce que ces objectifs sont dépourvus de diaphragme à présélection automatique, soit parce qu'il n'est pas possible de coupler le diaphragme et le posemètre. Il faut donc avoir recours à la méthode d'analyse de la lumière à ouverture réelle.

En premier lieu, repoussez à fond, dans le sens horaire, le doigt de couplage du posemètre. Montez l'objectif ou l'ensemble objectif + accessoire sur le boîtier et mettez sous tension le posemètre.

Objectifs Auto dépourvus de fourchette de couplage

En automatique: pressez le bouton de contrôle de profondeur de champ et tournez la bague du diaphragme pour que l'aiguille noire, dans le viseur, soit comprise, sur l'échelle des vitesses, entre les zones oranges (A et B), (reportez au tableau de couplage EV).
En manuel: procédez comme en automatique, puis tournez le barillet des vitesses jusqu'à ce que les aiguilles vertes et noires se superposent.

En manuel il n'est pas nécessaire de presser le bouton de contrôle de profondeur de champ, l'exposition correcte étant faite mécaniquement.

Attention: N'avancez jamais le film, le bouton de contrôle de profondeur de champ étant enfoncé.



REGLAGES D'EXPOSITION (suite)

Micro-Nikkor-P Auto 55mm f/3,5 avec bague M2

Procédez comme pour les objectifs Auto dépourvus de fourchette de couplage.

Objectifs à présélection semi-automatique

Positionnez le barillet des vitesses sur "A" et tournez la bague du diaphragme pour que l'aiguille noire indique la vitesse souhaitée.

Soufflets, bagues allonges et montures de mise au point

Procédez comme pour les objectifs à présélection semi-automatique.

Objectifs Reflex-Nikkor

Les Reflex-Nikkor de 500mm f/8, 1000mm f/11 et 2000mm f/11 ne comportent pas de diaphragme.

Positionnez le barillet sur "A"; l'aiguille noire vous indique la vitesse.

Reprographie, duplication de diapositives et microphotographie

Une certaine correction d'exposition peut s'avérer nécessaire selon le type de film chargé et le sujet (ou la diapositive à reproduire). Les chiffres du tableau ci-dessous indiquent les corrections qu'il y a lieu d'apporter à la vitesse.

Rerégalez la vitesse en fonction de ces indications ou modifiez l'affichage de sensibilité du film. Un décalage de trois graduations de l'échelle des sensibilités correspond à un décalage d'une vitesse.

Original Type du film	Reproduction de documents et duplication de diapositives			Micro- photographie
	N & B ou couleur	Inscriptions ou trait sur fond clair	Inscriptions ou trait sur fond sombre	
Panchro à usage général	Aucune compensation.	+1½	-1½	+1

1er exemple: Si, en automatique l'aiguille noire indique 1/125^e sec, et le tableau indique une correction de + 1, affichez 1/60^e sec. en manuel.

2ème exemple: Si en automatique, l'aiguille noire indique 1/125^e sec. et que le tableau indique une correction de + 1, déplacez l'appareil jusqu'à ce que l'aiguille noire indique 1/60^e sec. Pressez le bouton de verrouillage de mémoire et replacez l'appareil à sa position de prise de vue.

3ème exemple: Si vous utilisez un film de 100 ASA et que le tableau indique +1, tournez la couronne d'affichage des sensibilités ASA de façon à amener le repère rouge en regard de 50.

PRISES DE VUES EN INFRAROUGE

En lumière infrarouge, le plan de plus grande netteté est légèrement plus éloigné que celui qui, en lumière visible, est vu par l'œil dans le viseur. Pour compenser ce décalage, les objectifs Nikkor sont pourvus d'un point rouge situé sur l'échelle de profondeur de champ. Après avoir fait une mise au point correcte, tournez vers la gauche la bague des distances de façon à amener l'indication de la distance prédéterminée en regard du point rouge.

Par exemple, dans la figure ci-dessous, l'objectif 50mm f/1,4 a été mis au point sur l'infini (∞). Pour faire la mise au point en lumière infrarouge, tournez la bague des distances pour amener le repère ∞ en regard du point rouge. Avec des objectifs de focale inférieure à 50mm il n'y a pas lieu de compenser le décalage pour les ouvertures inférieures à f/8. En effet, la profondeur de champ est alors suffisamment grande pour compenser le décalage de la mise au point.

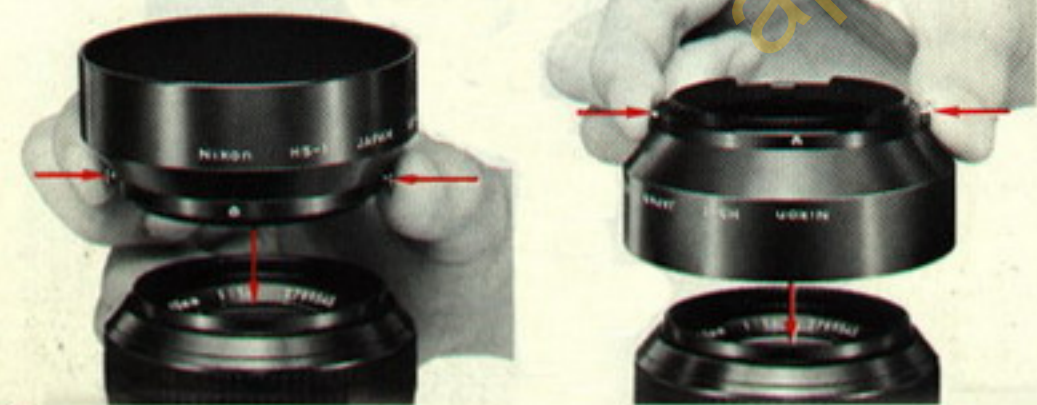


ACCESSOIRES

Les parasoleils

Il est recommandé de toujours utiliser un parasoleil afin d'éviter que la lumière incidente sur la lentille frontale de l'objectif, provoque un spectre secondaire; de plus, le parasoleil protège l'objectif en cas de heurts, chocs. Les parasoleils Nikon peuvent être de 4 types différents suivant l'objectif auquel ils sont destinés: vissants, encliquetables, à emboîtement ou télescopiques (incorporés). Ils sont étudiés pour chaque focale des objectifs Nikkor dont ils tiennent la lentille avant hors de la lumière indésirable.

Pour monter ou retirer un parasoleil encliquetable, appuyez simplement sur les poussoirs situés de part et d'autre du parasoleil. Ce dernier peut également être monté sur un filtre vissant ce qui permet de les utiliser tous deux simultanément. Lorsque vous ne l'utilisez pas, le parasoleil encliquetable peut être monté inversé sur l'objectif, sans gêner la fermeture du sac "tout prêt" de l'appareil.



Les filtres

Les objectifs Nikkor et les filtres Nikon sont faits pour aller ensemble. En verre optique travaillé et poli de façon à obtenir des surfaces parfaitement planes et parallèles, les filtres Nikon vous donneront les meilleurs résultats. Ils se font soit en monture vissante, soit en monture "série", suivant le diamètre avant de l'objectif.

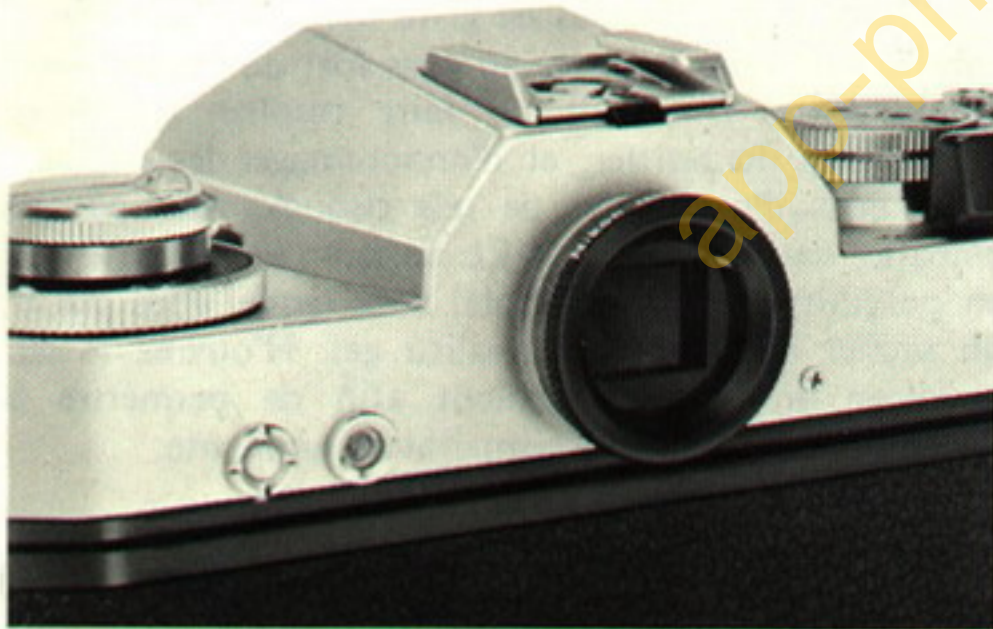
Avec le Nikkormat EL, l'utilisation des filtres nécessite aucune correction. En effet, le posemètre du Nikkormat EL analyse uniquement la lumière qui traverse l'objectif, et tient donc compte de la déperdition de lumière.

Si vous voulez monter un filtre UV pour protéger la lentille frontale de votre objectif, utilisez le filtre L37 (et non le L39).



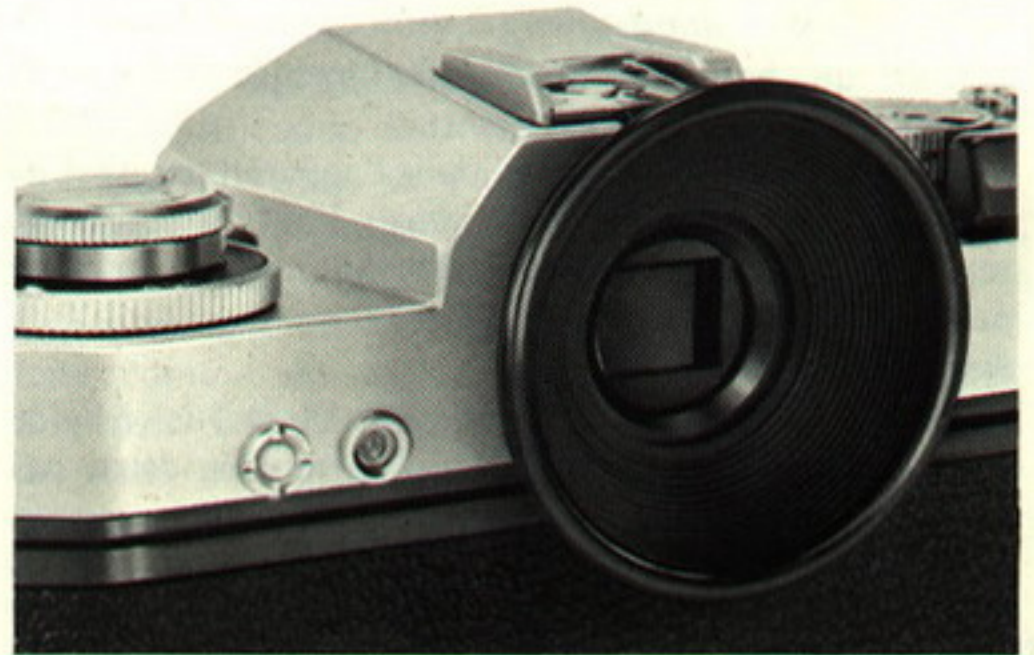
Correcteurs de visée

Neuf correcteurs de visée permettent aux myopes et aux hypermétropes de viser sans lunettes. Ils existent en -5 , -4 , -3 , -2 , 0 , $+0,5$, $+1$, $+2$ et $+3$ dioptries, chacune de ces valeurs représentant la puissance dioptrique résultant de celle du viseur et de celle du correcteur. Les correcteurs de visée se vissent sur l'oculaire.



Ouilleton d'oculaire

Vissé sur l'oculaire, cet ouilleton souple, en caoutchouc, empêche toute lumière indésirable de pénétrer dans l'oculaire.



PRECAUTIONS & ENTRETIEN

L'entretien convenable d'un appareil photographique est affaire de bon sens. Apportez à votre Nikkormat EL le même soin que vous apporteriez à tout instrument de précision coûteux. Bien que de construction robuste, le Nikkormat EL risque d'être endommagé par les chocs, par une chaleur excessive, par l'humidité ou par des mauvais traitements. Les quelques conseils élémentaires qui suivent, vous aideront à le conserver en parfait état.

Rangement

Lorsque vous ne vous en servez pas, rangez votre appareil soit dans un sac "tout-prêt", soit dans un sac fourre-tout, afin de le protéger contre la poussière.

Évitez de le ranger dans des endroits trop chauds, trop froids ou trop humides.

Mettez un bouchon de boîtier lorsque boîtier et objectif sont rangés séparément.

Ne laissez pas de film chargé dans l'appareil pendant de longues périodes. Ne laissez jamais l'obturateur ou le retardateur armés si l'appareil doit rester inutilisé pendant une nuit ou davantage.

Boîtier

Nettoyez périodiquement l'intérieur du boîtier à l'aide d'un pinceau à poils doux. Faites attention de ne pas appuyer sur le rideau de l'obturateur: celui-ci pourrait être endommagé. Évitez toutes empreintes digitales ou poussière le miroir; son nettoyage ne doit être confié

qu'à un concessionnaire agréé.

Lorsque vous changez la pile, prenez soin de n'abîmer ni son logement ni la chambre réflexe.

Grands écarts de température

Le Nikkormat EL fonctionne sans défaillance par les températures comprises entre 55°C et -15°C. Mais, même dans ces limites, évitez les brusques changements de température (évitez par exemple le passage de basses températures de l'extérieur aux températures de l'intérieur et vice versa). Un brusque changement de température de forte amplitude risque de provoquer sur le boîtier, de la condensation semblable à des gouttelettes de transpiration comme on en voit sur les conduites d'eau par chaudes journées d'été, ou semblable à des plaques de givre comme il s'en forme sur les vitres des fenêtres au plus fort de l'hiver. Cette condensation risquerait de faire rouiller les pièces métalliques du boîtier, et d'endommager les contacts électriques. Pour éviter de tels risques, vous pouvez emballer votre Nikkormat EL dans un sac étanche (sac en polyéthylène par exemple) dans lequel vous placez un sachet de dessiccateur silica gel. N'ouvrez le sac qu'après un certain moment afin de permettre à l'appareil de se mettre à température ambiante.

La pile

Le Nikkormat EL peut recevoir les piles à oxyde d'argent 6 volt, ou celles au manganèse alcalin. Les piles à oxyde d'argent ont une autonomie supérieure et délivrent une tension plus constante, tandis que les piles au manganèse alcalin, moins coûteuses, sont plus efficaces à très basses températures.

Lorsque les piles des deux types sont déchargées, la tension chute brutalement et l'automatisme du Nikkormat cesse de fonctionner. A températures en-dessous de 0°C le débit des piles diminue jusqu'à ce que la température remonte, mais le degré de détérioration varie selon le type de pile. Pour s'assurer d'un bon fonctionnement à basses températures, il est conseillé d'utiliser une pile neuve.

Objectif

Dans la mesure du possible, évitez les empreintes digitales et la poussière sur les surfaces optiques.

Pour enlever la poussière, utilisez uniquement du papier optique, jamais de chiffon ni de papier de soie ordinaire. Si les taches et les empreintes digitales persistent, utilisez du papier optique très légèrement humecté d'alcool.

N'oubliez pas qu'un liquide, même s'il est destiné au nettoyage des optiques, est susceptible de causer des dégâts s'il s'infiltré dans la monture de l'objectif.

Évitez tout contact de l'appareil avec l'eau

Trop d'humidité est nuisible. Si l'appareil est utilisé près de l'eau, protégez-le contre les éclaboussures et tout spécialement contre les embruns marins.

Ne lubrifiez jamais l'appareil

Toute lubrification doit être confiée à un concessionnaire agréé. Avant de partir en vacances ou d'entreprendre un reportage important, testez l'appareil en prenant quelques photos.

Faites ce test quelques semaines à l'avance, afin de tenir compte des délais de réparation ou de réglage éventuels, si le film test en révélait la nécessité. Prendre de telles précautions, c'est vous assurer des photos réussies.

CARACTERISTIQUES

Type: Réflex mono-objectif 35mm

Monture: à baïonnette, type Nikon F

Viseur: à prisme en toit. Verre de visée à dépoli Fresnel avec stigmomètre dans un cercle central de ϕ 3mm entouré d'un anneau de microprismes de 1mm de large, pour une mise au point rapide et précise; champ couvert: environ 92% de l'image impressionnée sur le film; échelle des vitesses et mode de fonctionnement (automatique ou manuel) visibles dans le viseur.

Obturbateur: métallique, dans le plan focal. A commande électromagnétique. Plage continue des vitesses de 4 sec. à 1/1000^e sec. en automatique; gamme de 4 sec. à 1/1000^e sec + pose B en manuel. Vitesse 1/90^e sec. lorsque la pile est déchargée.

Posemètre: à cellules CdS. A analyse TTL de la lumière à pleine ouverture, à prépondérance centrale avec les objectifs Nikkor Auto. Zone de couplage: de f/1,2 à f/5,6; sensibilités: de 25 à 1600 ASA. Zone d'analyse de la lumière: EV 1-18 (par exemple, de f/1,4, 1 sec. à f/16, 1/1000^e sec. avec 100 ASA et l'objectif 50mm f/1,4).

Miroir: automatique, à retour instantané. Peut être verrouillé en position haute.

Compteur d'images: progressif. A remise à zéro automatique.

Levier d'armement: un seul mouvement circulaire de 105° avance le film, arme l'obturbateur et actionne le compteur d'images. Sert également d'interrupteur de posemètre et de verrouillage du bouton de déclenchement. Débattement d'armement 105°, angle de dégagement 30°.

Synchronisation de flash: à toute vitesse avec les flashes magnésiques; 1/125^e et vitesses plus lentes avec les flashes électroniques; un sélecteur synchro pour flashes magnésiques et flashes électroniques.

Prise de synchroflash: filetée pour assurer la connexion parfaite du cordon de synchro Nikon.

Griffe porte-accessoires: munie d'un contact direct de synchroflash.

Retardateur: de 8 à 10 sec.

Le levier du retardateur sert aussi de commande de verrouillage de mémoire.

Pile: une même pile à oxyde d'argent de 6V alimente le posemètre et le circuit de l'obturbateur.

Contrôle de pile: par bouton poussoir et lampe témoin.

Dimensions: 145,0 x 54,5 x 93,5mm

Poids: 780 g (boîtier seul)

LA GARANTIE NIKON

La carte d'enregistrement de Garantie Mondiale Nikon, qui porte l'identification de votre appareil par son numéro de série, vous assure que le Nikkormat EL auquel elle correspond, est bien un appareil neuf. Après avoir retourné cette carte à votre concessionnaire vous recevrez un certificat de Garantie Mondiale Nikon qui vous donne droit à un an de garantie en tout point du

globe, sous réserve des conditions indiquées sur le certificat. Seuls les concessionnaires Nikon peuvent vous remettre une carte d'Enregistrement de Garantie Mondiale Nikon. Nous ne saurions garantir un appareil ou un objectif qui vous aurait été vendu sans carte d'Enregistrement par un revendeur non agréé, car il pourrait alors s'agir de matériel d'occasion.

app-phot-col.com