

1

1

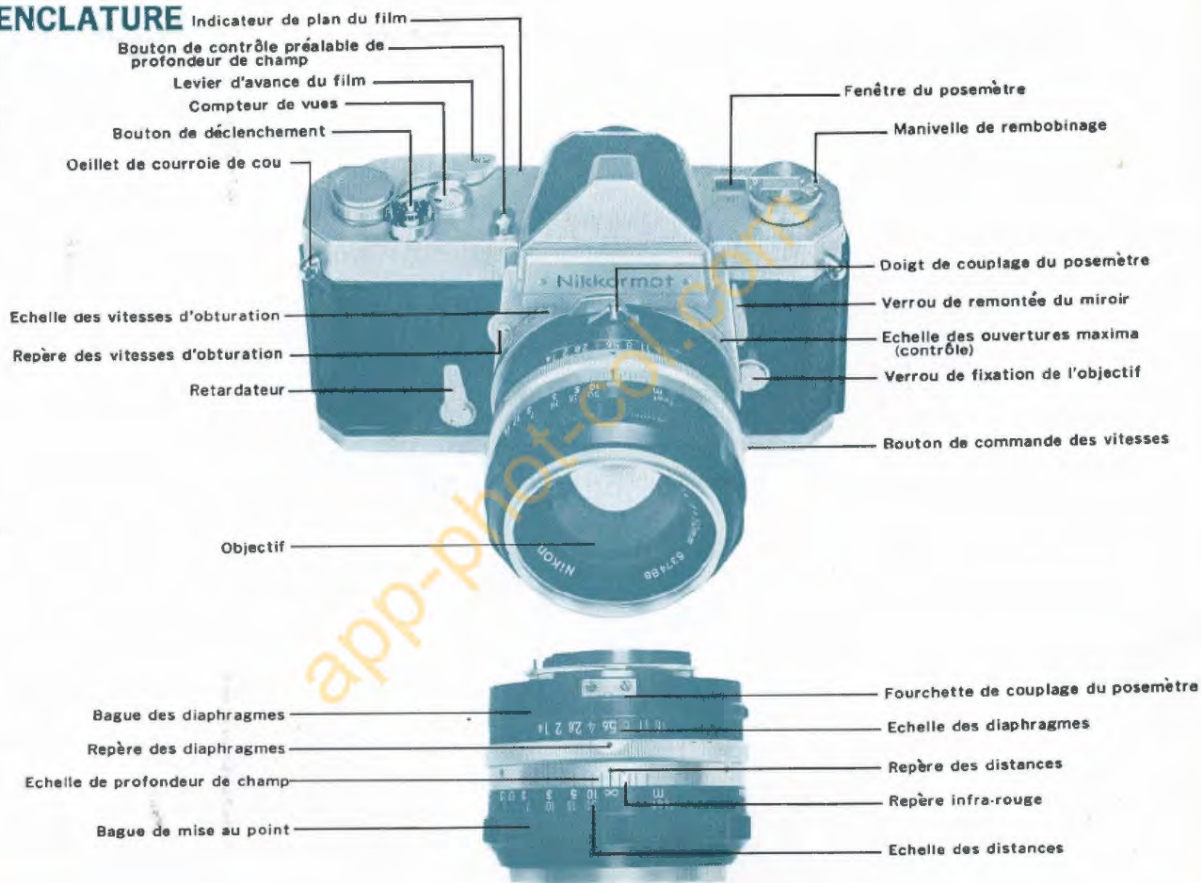
1

Nikkormat

MANUEL D'EMPLOI

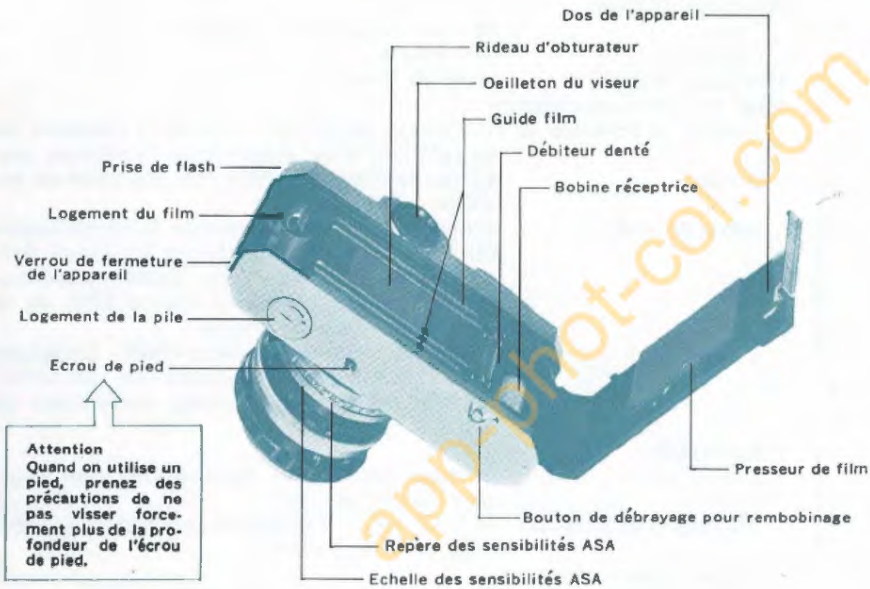
app-photos.com

NOMENCLATURE



Nikkormat

MANUEL D'UTILISATION



CARACTERISTIQUES

NIKKORMAT FT_N

Appareil et film

Type : 35 mm, reflex mono objectif
Format : 24 × 36 mm

Monture objectif : Monture Nikon F

Mise au point et cadrage

Bouton de contrôle de profondeur de champ : Permet à l'objectif de se refermer à son diaphragme de prise de vue.
Miroir : Retour instantané. Peut être verrouillé en position relevée.

Verre de visée : Au centre une zone circulaire à microprismes (diamètre 12 mm) entourée par un dépoli finement strié circulairement. Cercle gravé diamètre 12 mm. Le viseur couvre 92% de la dimension réelle du champ.

Viseur : Type prismatique à hauteur d'oeil. L'oculaire peut recevoir des accessoires tels que viseur d'angle, œillette caoutchouc, correcteurs de visée.

Obturateur

Obturateur : Rideaux métalliques. Type double, plan focal. Mouvement vertical.

Vitesses d'obturation : B, 1—1/1000. Graduation équidistante. Contrôle dans le viseur.

Levier d'avance du film et d'armement : Opérer en un seul mouvement (155°)

Compteur : Retourner automatiquement à S (départ), à l'ouverture de l'appareil.

Retardateur : Incorporé. Se met en route en appuyant sur le bouton de déclenchement de l'appareil.

Mesure de l'exposition

Type : Système de mesure "à travers l'objectif"—Cellules photo résistantes incorporées.—Contrôle par aiguille mobile visible à la fois dans le viseur et dans une fenêtre sur le dessus de l'appareil.

Posemètre Mise en circuit automatique par la manoeuvre du levier d'avance du film à une position préliminaire à celle d'armement. Utilise un système original comportant un condensateur asphérique et un iris placés devant chaque cellule disposée de part et d'autre du viseur. Ce système mesure la luminosité de la totalité de l'image formée sur le dépoli, avec une prédominance pour la partie centrale circulaire de 12 mm de diamètre. Annule également l'effet des lumières parasites entrant par l'oculaire du viseur.

Echelle de sensibilité : ASA 12—1600
Echelle de lustration : f/1,4 : 1/4 sec.—f/11 : 1/1000 sec. à 100 ASA avec objectif 1,4/50.

Pile au mercure : 1,3 V

Synchronisation flash : Contact M et contact X avec auto retardateur. Synchronisé pour l'électronique au 1/125 sec. ou vitesses plus lentes.

Dimensions : 148 mm (largeur) × 95 mm (hauteur totale) × 54 mm (épaisseur)

Poids : 765 g (corps seul).

PROCESSUS DE LA PRISE DE VUE



1 Charger l'appareil avec le film.



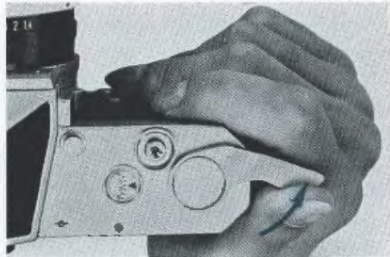
2 Afficher la sensibilité ASA du film utilisé.



5 Manoeuvrer la bague des vitesses ou celles des diaphragmes pour régler l'exposition.



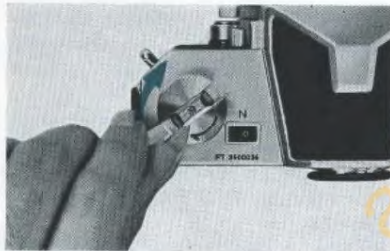
6 Appuyer sur le bouton de déclenchement. Une vue est prise.



3 Manoeuvrer le levier d'avancement du film et ainsi armer l'obturateur.



4 Faire la mise au point et le cadrage.



7 Quand le film entier a été exposé, le rembobiner dans son chargeur.



8 Après avoir terminé le rembobinage, enlever le film de l'appareil.

CHANGEMENT DE L'OBJECTIF

Mise en place de l'objectif



1. Pousser à fond le doigt de couplage de l'appareil vers la droite.
2. Aligner le point repère des diaphragmes de l'objectif avec la fourchette de couplage (f/5,6).

Enlèvement de l'objectif



Saisir l'objectif par la bague moletée, appuyer sur le bouton de verrouillage et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à arrêt.

Quand l'objectif est enlevé

- Il est recommandé, spécialement si l'appareil est chargé, de ne pas en exposer l'intérieur à la lumière directe.
- Protéger l'intérieur avec un bouchon de corps d'appareil chaque fois qu'il doit demeurer un certain temps sans objectif.
- Quand l'objectif est transporté séparément, le protéger des rayures et de la poussière en utilisant un bouchon avant et arrière et, de préférence, dans un étui.



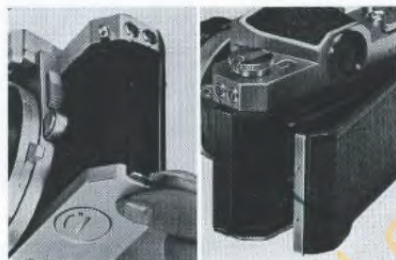
3. Engager le doigt de couplage dans la fourchette (si l'objectif ne possède pas de couplage, aligner le point repère des diaphragmes), introduire l'objectif dans l'appareil (Fig. a). En le tenant par la bague moletée, tourner l'objectif à fond vers la gauche jusqu'au verrouillage (Fig. b).
4. Tourner la bague des diaphragmes de l'objectif vers la gauche et à fond (c'est à dire fermer au maximum) et ensuite vers la droite et à fond (c'est à dire ouvert au maximum) (Fig. c) et d).

En opérant de cette manière le posemètre se trouve automatiquement réglé pour l'ouverture maximum de l'objectif.

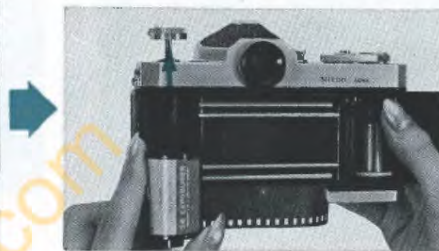
Afin de s'en assurer, la monture porte objectif possède une échelle d'ouverture maximum (Fig. e) en face de laquelle un index noir mobile doit venir se placer lorsque le réglage est correct.

* Dans le cas d'un objectif ne possédant pas de couplage, les paragraphes 2 et 4 sont supprimés.

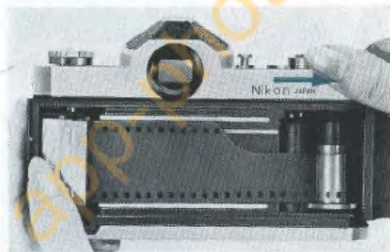
CHARGEMENT DE L'APPAREIL



1 Tirer le levier vers le bas pour ouvrir le dos de l'appareil.



2 Tirer sur le bouton de rembobinage. Avec le doigt, faire tourner la bobine réceptrice jusqu'à ce que la fente se présente sur le dessus.



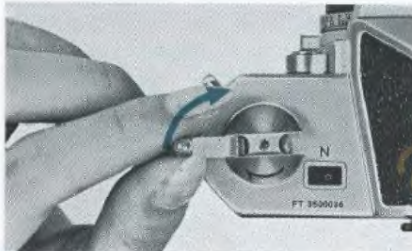
5 Avancer légèrement le levier d'armement afin d'assurer un bon engagement du film.

Après avoir vérifié que les perforations du film sont bien en place sur les dents du débiteur, refermer le dos de l'appareil dont on doit entendre le clic de verrouillage.

- 3** Placer la cartouche du film dans son logement, sous le bouton de rembobinage.

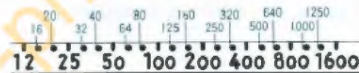


- 4** Introduire l'extrémité découpée du film dans la fente.



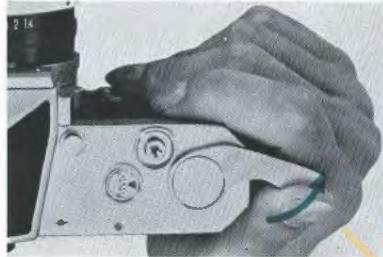
- 6** Faire tourner légèrement le bouton de rembobinage dans la direction de la flèche pour que le film soit bien plan dans le couloir.

Echelle des sensibilités ASA



- 7** Amener l'index des sensibilités ASA en face de la rapidité d'émulsion du film utilisé. Lorsque l'on manoeuvre le levier des vitesses d'obturation, s'assurer du libre jeu simultané de l'index des sensibilités sous peine de modifier le réglage.

LEVIER D'AVANCE DU FILM



Le levier d'avance du film qui, simultanément arme l'obturateur, doit être poussé vers la droite et en avant à fond, puis le laisser revenir de lui-même en arrière. Appuyer sur le bouton de déclenchement.

Après chargement et réarmement de l'appareil, manœuvrer deux fois l'obturateur pour deux expositions à blanc afin d'éliminer la partie du film voilée au chargement. Tout en opérant ainsi, veiller à ce que le bouton de rembobinage tourne dans le sens inverse de la flèche, ceci signifiant que le film a été bien accroché et avance correctement.

Compteur d'images

Le compteur indique maintenant zéro. Quand on manœuvrera à nouveau le levier d'armement, le compteur marquera 1 et l'appareil sera ainsi prêt pour la première vue. Il continue alors d'indiquer le nombre de vues prises jusqu'à 20 ou 36 suivant la longueur du film.



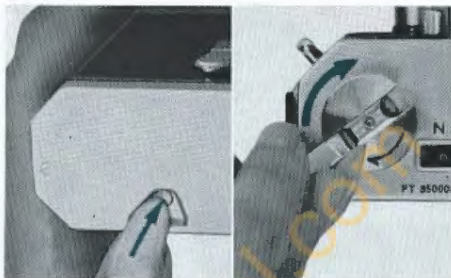
Dos de l'appareil armé 1ère vue à blanc 2e vue à blanc 3e vue à prendre 4e vue à prendre

DECHARGEMENT DE L'APPAREIL

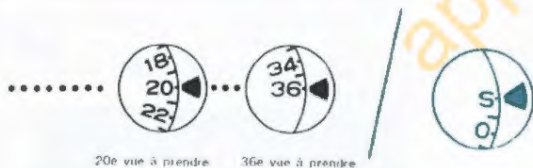
Nikkormat

Lorsque l'on arrive à l'extrémité du film, on sent une certaine difficulté dans la manœuvre du levier d'armement. A ce moment, ne pas forcer. Ramener le levier à sa position de repos et procéder au rembobinage du film.

Pour ceci, appuyer sur le bouton de débrayage situé au dessous de l'appareil, déplier alors la manivelle, la tourner dans la direction de la flèche, ensuite, quand le film a été complètement rembobiné, détacher la bobine réceptrice. On sent un relâchement de la tension du film. Ouvrir l'appareil en lumière atténuée.



Appuyer puis tirer sur le bouton de rembobinage. Enlever la cartouche de l'appareil. Le bouton de débrayage reviendra à sa position lorsque l'on manœvrera le levier d'armement.



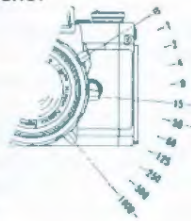
Le compteur se remet automatiquement à la position S quand on ouvre le dos de l'appareil.

DECHARGEMENT DE L'APPAREIL

VITESSE D'OBTURATION



La vitesse d'obturation contrôle la quantité de lumière passant par l'objectif. Elle peut néanmoins influencer sur la netteté des images prises de sujets en déplacement. Manoeuvrer le levier situé à droite de la monture porte objectif jusqu'à ce que la vitesse désirée se trouve en face du point repère noir situé à gauche.



OUVERTURE DE L'OBJECTIF



Les nombres de 1 à 1000 représentent les fractions de seconde. Ainsi, par exemple ; le nombre 125 représente $1/125$ sec.

Le levier d'affichage des vitesses d'obturation fait entendre un léger cliquettement à chacune des positions marquées. L'obturateur ne donne pas de vitesses intermédiaires, excepté entre $1/250$ et $1/1000$ sec.

Sur B, l'obturateur restera ouvert aussi longtemps que l'on appuiera sur le bouton de déclenchement.

La vitesse d'obturation apparait également dans le viseur aux fins de réglage ou de vérification, ceci sans perdre le sujet de vue.



Contrôle la quantité de lumière admise par l'objectif et en même temps la profondeur de champ (voir page 24). L'ouverture est exprimée par le chiffre f . Plus grand est le chiffre f , plus petite est l'ouverture.

Les chiffres f (la longueur focale à diviser par le diamètre de l'ouverture réelle, par exemple 1,4–2–2,8–4–

5,6–8–11–16–22...) sont gravés sur la bague des diaphragmes de chaque objectif et peuvent être amenés en face de l'index en tournant cette bague. Chaque chiffre de l'échelle des diaphragmes permet le passage de la moitié de la lumière obtenue avec le chiffre précédent. Ainsi $f/8$ donne la moitié de la lumière obtenue avec $f/5,6$.

POSEMETRE

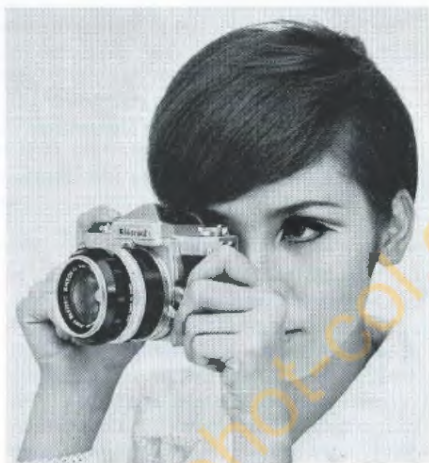
Le posemètre de l'appareil mesure la quantité de lumière passant réellement à travers l'objectif grâce à deux cellules photorésistantes CdS à haute sensibilité logées dans le viseur.

Devant chaque cellule sont disposés un condensateur asphérique et un iris permettant une mesure de la lumière transmise par l'objectif principalement axée sur la partie centrale de l'image formée sur le verre de visée. Ce condensateur et cet iris arrêtent également au maximum l'influence des lumières parasites pouvant entrer par l'oculaire du viseur.

Le posemètre est conçu d'une façon si astucieuse que lorsque l'objectif est couplé au posemètre l'exposition peut être déterminée à pleine ouverture, il n'est pas nécessaire de manoeuvrer la présélection automatique des diaphragmes. Ceci permet à l'opérateur de retirer tous les avantages d'une image extrêmement brillante pour la prise de vue et le cadrage. C'est la méthode de mesure "à pleine ouverture".

Cependant, quand l'objectif n'est pas équipé du dispositif de couplage au posemètre ou lorsque ce dispositif ne peut pas être couplé pour une raison ou une autre, la mesure se fait alors suivant la méthode "ouverture de prise de vue". (p. 30)

TENUE DE L'APPAREIL



Pour les photographes nerveux il est très important que l'appareil soit tenu très fortement au moment du déclenchement afin que toute vibration ou tout mouvement ne vienne provoquer une photo bougée.

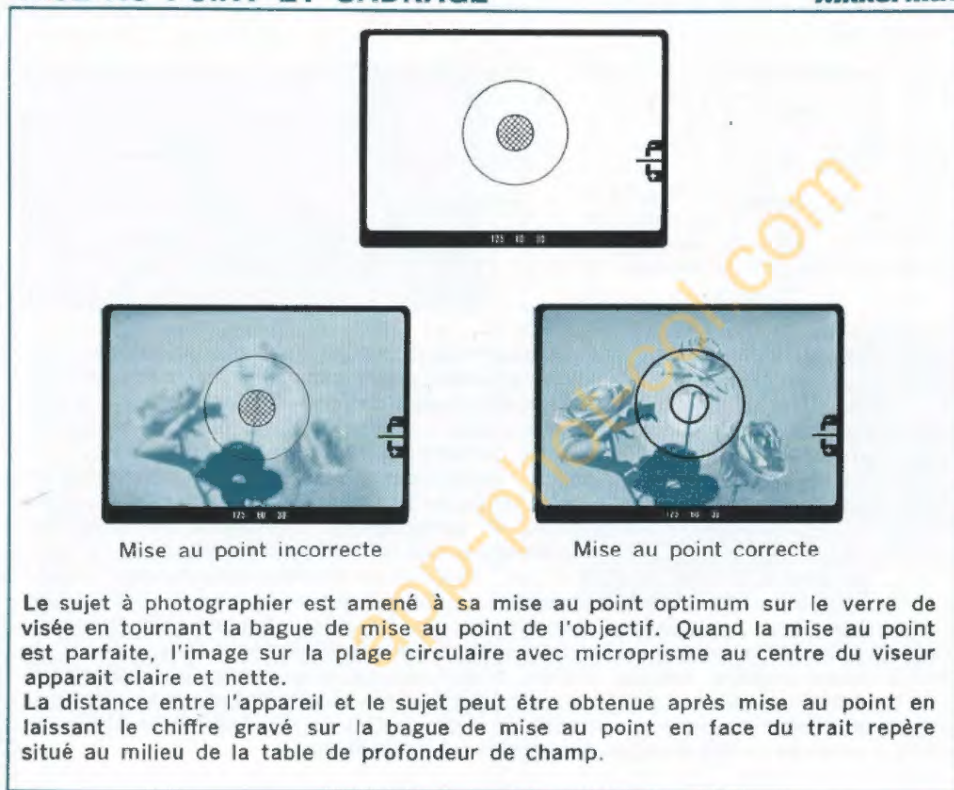
Il est nécessaire de se familiariser avec la tenue de l'appareil et les différentes opérations de prise de vue par de multiples essais.

En tenant l'appareil, l'œil doit se trouver en face de l'œilleton et l'appareil lui-même doit être maintenu contre le visage.



MISE AU POINT ET CADRAGE

Nikkormat



Mise au point incorrecte

Mise au point correcte

Le sujet à photographier est amené à sa mise au point optimum sur le verre de visée en tournant la bague de mise au point de l'objectif. Quand la mise au point est parfaite, l'image sur la plage circulaire avec microprisme au centre du viseur apparait claire et nette.

La distance entre l'appareil et le sujet peut être obtenue après mise au point en laissant le chiffre gravé sur la bague de mise au point en face du trait repère situé au milieu de la table de profondeur de champ.

TENUE DE L'APPAREIL / MISE AU POINT

MOUVEMENT DE L'AIGUILLE DU POSEMÈTRE



Sous-exposition



Bonne-exposition

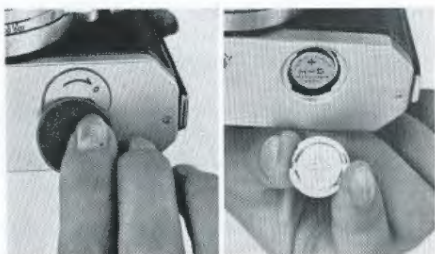


Sur-exposition



Les mouvements de l'aiguille du posemètre correspondent aux mouvements de la bague de commande des diaphragmes ainsi qu'à ceux de la bague des vitesses d'obturation. Si l'aiguille du posemètre bouge de façon discontinue ou s'arrête ou ne peut pas être centrée exactement, cela n'indique pas nécessairement un mauvais fonctionnement mais peut provenir de l'une des causes suivantes :

- 1) Le levier d'armement a pu, par inadvertance, être repoussé légèrement et recouvre partiellement le point rouge mettant ainsi le posemètre hors circuit.
- 2) La combinaison de l'ouverture et de la vitesse d'obturation sélectionnées peut être au-dessus ou au-dessous des conditions réelles. Dans ce cas amener la vitesse vers 1/125 sec. Si l'aiguille se meut de façon insuffisante, augmenter l'ouverture de l'objectif ou bien diminuer la vitesse d'obturation jusqu'à ce que l'on obtienne le centrage. Si l'aiguille bouge trop rapidement, réduire l'ouverture ou augmenter la vitesse d'obturation.
- 3) Dans certains cas de lumière trop forte ou trop faible, la combinaison ouverture vitesse d'obturation peut être hors des limites du posemètre qui, par exemple, avec un objectif $f/1,4$ et un film de sensibilité 100 ASA peut mesurer de $f/1,4$ à 1/4 sec. à $f/11$ au 1/1000 sec.



La pile au mercure utilisée sur l'appareil est de l'un des types suivants :

Mallory PX-13 Eveready E 625
Mallory RM-625R G.E. No. 625

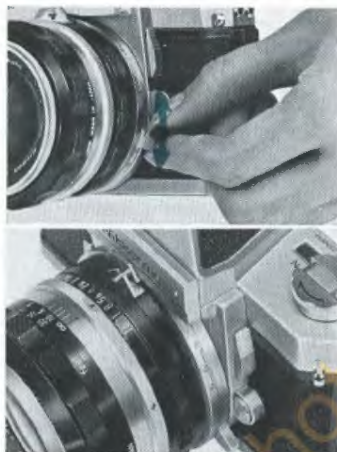
La pile au mercure dure généralement un an si le posemètre est utilisé de façon normale et rationnelle.

Pour changer la pile, ôter le couvercle du logement en dévissant le bouton (utiliser pour cela une pièce de monnaie), introduire la pile neuve dans son logement avec le pôle + vers l'extérieur, replacer le couvercle de façon que le côté gravé + soit en contact avec le côté + de la pile.

Attention

- Si la cellule est exposée pendant longtemps à une lumière très forte ou à une basse température (-0°C) le posemètre peut donner des indications erronées ou même cesser de fonctionner. Ces conditions anormales se rectifient d'elles-mêmes quand la température remonte. Cependant, par temps froid, éviter de laisser la cellule en circuit plus de trois minutes consécutives.
- Quand la pile est usée, sa tension tombe brutalement, l'aiguille ne bouge plus.
- Ne pas chauffer une pile usée, ne pas la jeter dans le feu.
- Ne pas former de court-circuit entre les pôles + et - de la pile.
- Ne pas tenter de démonter ou de recharger la pile.
- Si l'on doit laisser l'appareil longtemps inutilisé, il est préférable de retirer la pile.

DETERMINATION DE L'EXPOSITION (Par la méthode "à pleine ouverture")



La quantité de lumière admise par l'objectif et venant impressionner le film est réglée par l'exposition qui elle-même est déterminée par la combinaison de la vitesse d'obturation et du diaphragme. C'est pourquoi un certain nombre de combinaisons sont possibles pour la même exposition : par exemple : 1/250 sec. à $f/1,4$ donnera la même exposition que 1/60 sec. à $f/2,8$ ou 1/8 sec. à $f/8$.

Lorsque l'on utilise les objectifs NIKKOR auto avec dispositif de couplage et que l'on veut employer la méthode "à pleine ouverture".

1) Réglage de l'ouverture maximum de l'objectif

Afin d'obtenir une mesure correcte pour chacun des objectifs utilisés, le posemètre devra tout d'abord être réglé en fonction de l'ouverture maximum de l'objectif monté sur l'appareil.

Ce réglage s'effectue automatiquement lors de la mise en place de l'objectif.

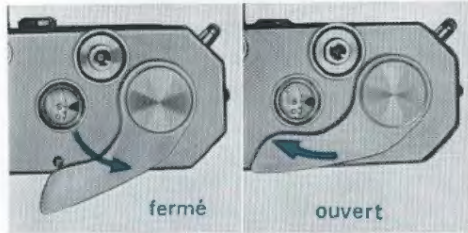
En le tenant par la bague chromée, faire tourner l'objectif au maximum vers la gauche jusqu'au verrouillage.

Faire tourner la bague des diaphragmes, tout d'abord vers la gauche et à fond (c'est à dire à l'ouverture minimum) puis ensuite vers la droite et à fond (c'est à dire à l'ouverture maximum). Voir p. 9 Fig. ⑥ et ⑦

Le réglage est alors correct.

Il n'est même pas nécessaire de contrôler la bague des diaphragmes et vous pouvez effectuer cette opération de réglage sans regarder.

L'échelle de contrôle d'ouverture maximum de diaphragme montrera si l'opération a été correctement effectuée. Par exemple, si l'ouverture maximum (chiffre f) de l'objectif est $f/2$, l'index vient apparaître entre 1,2 et 2,8.



2) Affichage de la sensibilité d'émulsion (ASA)

Assurez-vous que l'index a bien été amené en face de la sensibilité ASA du film avec lequel est chargé l'appareil.

3) Mise en circuit du posemètre

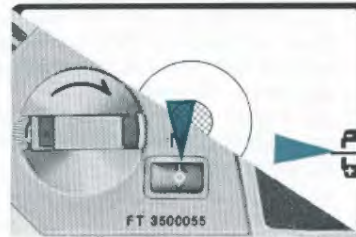
Le posemètre est automatiquement mis en circuit quand le levier d'armement est amené à une position telle que le point rouge gravé sur le dessus de l'appareil se trouve découvert. Quand le levier est repoussé de façon à recouvrir le point rouge, le posemètre est mis hors circuit. Ainsi on évite une usure inutile et prématurée de la batterie.

4) Centrer l'aiguille du posemètre

L'aiguille du posemètre est visible sur le côté du viseur aussi bien que dans la fenêtre située sur le carter supérieur de l'appareil.

Faire tourner la bague d'obturation ou la bague des diaphragmes jusqu'à ce que l'aiguille vienne se placer au centre.

L'exposition correcte pour la scène ou le sujet cadré dans le viseur est ainsi déterminée. Du fait que la vitesse d'obturation ne permet pas d'obtenir des vitesses intermédiaires entre les crans, il est généralement préférable de terminer le réglage exact de l'aiguille au centre en manœuvrant la bague des diaphragmes. Dans le cas de lumière faible, si la vitesse d'obturation se trouve sur B, le temps exact d'exposition sera de 2 sec.



EXEMPLES DE MESURE DE L'EXPOSITION

Le posemètre mesure la luminosité du sujet en réservant une prédominance à la partie centrale représentée par le cercle de 12 mm de diamètre au centre du dépoli, il convient donc par principe que le sujet principal soit inclus dans ce cercle.

Dans le cas d'une zone d'extrême luminosité ou d'ombre très dense occupant une partie importante de la scène à photographier par rapport au sujet d'intérêt principal, dans le cas également de contre-jour, il convient de se souvenir que le sujet majeur devra toujours être centré et couvrir au maximum la partie circulaire repérée dans le viseur.

Exemples :

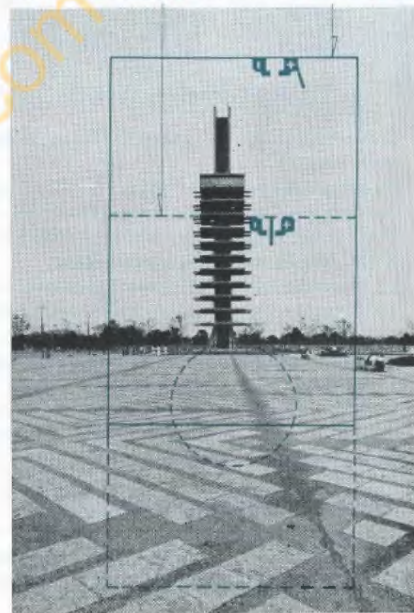
- **Quand le ciel occupe la majeure partie du cadrage**

En ce cas, il peut y avoir un risque de sous-exposition pour le sujet principal.

Pour effectuer la mesure, diriger l'objectif vers le bas afin d'amener le ciel en dehors du cercle du viseur.

De même, dans les cas de surface d'eau réfléchissant le ciel ou de paysage de neige en arrière plan.

Champ de mesure Champ de prise de vue



- **Luminosité de l'arrière plan**

Par exemple, pour un portrait pris sur la neige ou avec une lumière venant l'éclairer en contre-jour, couvrir au maximum le cercle central avec le sujet principal: si nécessaire, se rapprocher du sujet pour la mesure.

Pour prendre une photographie d'un skieur, mesurer la luminosité d'un objet de couleur claire, par exemple un mouchoir tenu à bout de bras. Puis, augmenter l'exposition de deux crans.

Champ de mesure Champ de prise de vue

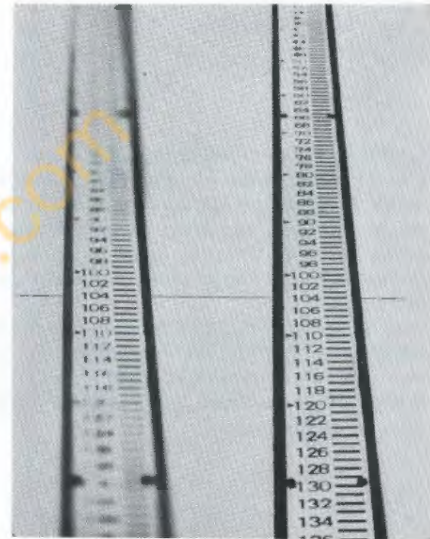


PROFONDEUR DE CHAMP

Lorsque la mise au point est faite sur un point déterminé du sujet, on considère que c'est ce point de l'image qui aura la plus grande définition. En avant et en arrière de ce point, la netteté diminue progressivement. Cependant, dans une certaine limite, la netteté est encore acceptable. La distance qui s'étend entre ces limites en avant et en arrière du sujet où la netteté est bonne est appelée la profondeur de champ.

La profondeur de champ augmente à mesure que l'ouverture de l'objectif diminue. La diminution de la longueur focale de l'objectif ou l'augmentation de la distance entre l'objectif et le sujet augmentent également la profondeur de champ.

Ces trois facteurs peuvent intervenir ensemble ou séparément et peuvent s'ajouter ou s'annuler l'un par l'autre.



L'objectif NIKKOR possède une échelle de profondeur de champ codée gravée sur sa monture immédiatement à l'arrière de la bague de mise au point. Ce code coloré permet la lecture facile de la profondeur de champ pour chaque diaphragme sélectionné.

CONTROLE PREALABLE DE LA PROFONDEUR DE CHAMP

Chaque paire de lignes colorées située de part et d'autre de la ligne centrale représente un chiffre f différent. La couleur de ces lignes est la même que celle des nombres f gravés sur la bague des diaphragmes.

Par exemple, lorsqu'on utilise un objectif 1,4/50 avec la distance réglée sur 5 m et un diaphragme 16 (le diaphragme 16 est gravé en bleu) la profondeur de champ indiquée par les lignes colorées en bleu de chaque côté du repère noir se trouve entre 2,50 m et l'infini.

Ceci signifie que pour une prise de vue à $f/16$ avec l'objectif réglé sur 5 m, la marge de netteté se situera entre 2,50 m et l'infini. Le point le plus net sera à 5 m.



Appuyer sur le bouton situé sur le dessus de l'appareil à la droite du viseur (en regardant l'appareil par derrière). L'objectif se fermera alors au diaphragme présélectionné. Ceci permet de contrôler la profondeur de champ à "ouverture de prise de vue" ou de sélectionner l'ouverture de prise de vue sur les bases de la profondeur de champ désirée. Dès que l'on cesse d'appuyer sur le bouton le diaphragme s'ouvre à pleine ouverture.

AUTO DECLENCHEUR



L'auto-déclencheur est un dispositif qui retarde le mouvement de l'obturateur après avoir appuyé sur le bouton de déclenchement. Il s'avère indispensable lorsque l'opérateur veut figurer sur la photo.

Pour armer l'auto-déclencheur, manœuvrer le levier vers le bas et vers la gauche de 35° jusqu'à ce qu'il s'arrête. Pour mettre en route l'auto-déclencheur, appuyer sur le bouton de déclenchement de l'appareil.

L'obturateur se déclenchera automatiquement après un délai de 8 secondes. L'auto-déclencheur peut être armé avant ou après l'armement de l'obturateur.

Il ne peut pas être utilisé à la pose B. Lorsqu'il est déclenché il ne peut plus être stoppé.

UTILISATION DU PIED



L'utilisation d'un pied ou d'un support similaire est nécessaire quand la vitesse d'obturation choisie est inférieure à 1/30 sec.

Un déclencheur souple vissé sur le bouton de déclenchement de l'appareil évitera le bouger au moment de la prise de vue.

Quand on opère la mesure et que la lumière vient frapper directement l'arrière de l'appareil, couvrir l'ocilleton du viseur avec la main. Ceci est particulièrement nécessaire quand l'objectif est fermé à un diaphragme très faible.

VERROUILLAGE DU MIROIR EN POSITION HAUTE



Le miroir de l'appareil peut être verrouillé dans la position haute en appuyant vers le bas le verrou moleté situé sur le côté droit de l'appareil (vue de face).

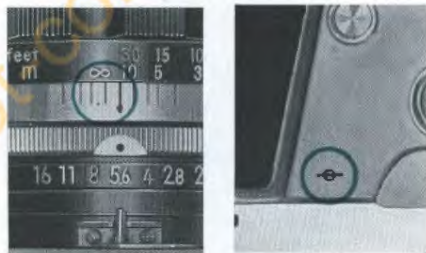
En appuyant vers le haut sur le verrou, le miroir reprend sa position basse pour la prise de vue normale.

Le miroir verrouillé en position haute est particulièrement utile lorsqu'on utilise l'appareil pour une série de prises de vues de photocopies, de microphotographies, etc. et il est également nécessaire chaque fois que l'on veut réduire au minimum les moindres vibrations de l'appareil.

MISE AU POINT DANS LE CAS DE PRISE DE VUE EN INFRA-ROUGE

Quand on effectue une prise de vue en infra-rouge, une rectification de la mise au point est nécessaire.

On fait tout d'abord une mise au point normale. La distance entre l'appareil et le sujet est repérée sur la bague des distances, puis cette distance est reportée en face du point rouge gravé sur la monture à côté de l'échelle de profondeur de champ.



Indicateur de plan de film

La marque \odot qui est gravée sur le carter supérieur de l'appareil, indique la position exacte du plan du film. Elle est utilisée dans le cas de prise de vue rapprochée pour mesurer avec précision la distance de l'appareil au sujet.

SYNCHRONISATION FLASH

L'emploi du flash est nécessaire dans le cas de lumière trop faible.



Pour fixer le flash à l'appareil, dévisser d'abord l'oculaire protecteur du viseur et fixer la griffe porte accessoire.

Replacer l'oculaire et serrer.

Un flash magnésium (par exemple BC-7) ou un flash électronique peut être utilisé à condition qu'il soit muni d'un fil de raccordement standard.

La prise rouge "M" sur le côté de l'appareil est utilisée lorsque l'on emploie des lampes magnésium type M, FP ou MF.

La prise noire "X" sans retardement est utilisée pour flash électronique.

Attention d'utiliser la bonne prise.

Le tableau ci-contre indique les vitesses d'obturation utilisées avec chaque type de lampe.

Les vitesses d'obturation avec un flash électronique vont de 1/125 sec. à 1 sec. (gravées en noir sur l'échelle des vitesses de l'appareil).

Prise de flash	Type de lampe	Vitesses d'obturation											
		1000	500	250	125	60	30	15	8	4	2	1	B
M	M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	FP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	MF	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○
X	flash électronique	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○ : Utilisable — : Inutilisable



Compensé à l'aide du flash

Même dans le cas de lumière extérieure brillante, l'utilisation d'un flash est quelquefois utile comme source auxiliaire d'éclairage afin de compenser la différence de brillance entre le sujet principal et l'arrière plan.

MESURE DE L'EXPOSITION A "OUVERTURE DE PRISE DE VUE"



La mesure à "ouverture de prise de vue" est faite avec le diaphragme fermé à sa valeur réelle et suivant le processus ci-dessous :

1. Affichage de la sensibilité d'émulsion (ASA)

Lors du chargement de l'appareil, afficher la sensibilité ainsi qu'indiqué en page 11.

2. Position du doigt de couplage

Le tourner à fond vers la droite.

3. Mise en circuit du posemètre

Le posemètre est mis automatiquement en circuit par la manoeuvre du levier d'armement (ainsi qu'indiqué en p. 21)

4. Centrage de l'aiguille

- a) Lorsque l'on utilise les objectifs NIKKOR démunis du diaphragme automatique et de la fourchette de couplage. (par exemple le 105 f/4).
Manoeuvrer la vitesse d'obturation ou le diaphragme ou simultanément afin que l'aiguille vienne au centre, dans le viseur ou dans la fenêtre sur l'appareil.



- b) Quand on utilise les objectifs NIKKOR Auto équipés du diaphragme automatique mais ne possédant pas le dispositif de couplage au posemètre (par exemple: Télé-Zoom 200-600 ou les objectifs 5,6/200, 4,5/400, 5,6/600, 8/800) opérer comme précédemment mais en même temps pour effectuer le centrage de l'aiguille, appuyer sur le bouton de contrôle préalable de profondeur de champ tandis que l'on manœuvre soit la bague des diaphragmes soit celle des vitesses d'obturation. Ensuite, le relâcher et appuyer sur le bouton de déclenchement.



- c) Lorsque le dispositif de couplage est dissocié par l'utilisation d'un accessoire intermédiaire (par exemple: soufflet ou bague allonge) intercalé entre l'objectif et l'appareil, opérer comme dans le cas n° a).
- d) Quand l'appareil est fixé sur un objectif Reflex NIKKOR, un microscope, un télescope, etc., il n'existe pas dans ce cas d'ouverture de diaphragme automatique l'exposition est réglée par le système d'obturation de l'appareil. Avec un microscope, l'exposition se fait par le réglage de la source de lumière.

REPRODUCTION DE DOCUMENTS, DE DIAPPOSITIVES - MICROPHOTOGRAPHIE

Dans ces cas, utiliser la méthode de mesure "à ouverture de prise de vue". Cependant, suivant les conditions indiquées dans le tableau ci-dessous l'exposition doit être modifiée d'un certain nombre de crans par rapport aux indications données par la posemètre.

Original Film à employer	Reproduction de documents ou de slides			Photo Micrographie
	Photos noir et blanc ou couleur	Lettres noires ou dessins sur fond clair	Lettres blanches ou dessins sur fond sombre	
Panchromatique usuel ou couleur	aucune compensation	+1 1/2 cran	-1 1/2 cran	+1 cran

- Pour la reproduction de diapositives, lorsque l'on utilise le dispositif de reproduction Nikon sur le soufflet, une lampe Flood doit être placée à environ 30 centimètres derrière le verre opale du dispositif.
- Lorsque l'on utilise un film couleur positif de faible tolérance, il est recommandé, après la prise de vue effectuée sur les indications de la cellule, de prendre une deuxième pose en décalant l'exposition d'un cran. (un cran en dessus si le document présente une certaine brillance, un cran en dessous au contraire s'il paraît sombre).
- Pour le film spécial reproduction, étant donné son peu de latitude et le fait que d'autres facteurs tels que type du bain de développement, température, durée, etc. doivent être pris en considération, il faut procéder à des essais comparatifs au-dessus et au-dessous de l'exposition type pour déterminer l'exposition correcte.

MICRO-NIKKOR AUTO

Nikkormat

- Avec l'objectif Micro-NIKKOR Auto 55 mm f/3.5, lorsque l'on utilise la méthode de mesure à pleine ouverture et pour des rapports de reproduction jusqu'à 1/2, le diaphragme doit être rectifié ainsi qu'indiqué dans le tableau ci-dessous :

ouverture / rapport de reproduction	f/3.5	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
jusqu' à 1/10	aucune compensation						
de 1/10 à 1/4							
de 1/4 à 1/2							



Si l'on utilise l'objectif sans engager le doigt de couplage, employer la méthode de mesure "ouverture de prise de vue."

- 1) Afficher le diaphragme f/32
- 2) Amener le doigt de couplage vers la droite aussi loin que possible
- 3) Aligner le point noir de l'objectif avec le doigt de couplage, mettre l'objectif en place et tourner à gauche jusqu' à verrouillage.
- 4) Tout en appuyant sur le bouton de contrôle de profondeur de champ, faire tourner la bague des diaphragmes ou le bouton selecteur des vitesses.

Lorsque l'on utilise la méthode "ouverture de prise de vues" la compensation décrite ci-dessus n'est pas nécessaire. Prendre des précautions particulières pour éviter l'entrée de lumières parasites dans l'ocilleton du viseur.

Dans le cas de prise de vues de sujets plutôt sombres, utiliser de préférence la méthode de mesure "à pleine ouverture".

Lorsque l'on utilise la bague M, pour les rapports compris entre 1/2 et 1/1, seule la méthode "ouverture de prise de vue" est possible.

- Lorsque l'on utilise l'objectif Micro-NIKKOR-P Auto 55 mm f/3.5, la compensation n'est pas nécessaire.

PARASOLEILS



L'utilisation du parasoleil est recommandée en toute circonstance, plus particulièrement quand l'objectif est tourné vers la lumière ou lorsque des rayons lumineux risquent de venir en frapper la lentille avant.

Il existe deux types de parasoleils pour objectifs NIKKOR : à emboîtement ou vissé.

Parasoleil à pinces

Ce parasoleil réunit les avantages des parasoleils en monture vissante et en monture à emboîtement : sécurité des uns, rapidité des autres.

Il s'attache et se détache par une simple pression sur les deux boutons encadrant la monture. Il s'adapte également aux filtres en monture vissante permettant l'emploi simultané de ces deux accessoires et peut se conserver sur l'objectif dans la position inversée.

Parasoleil en monture vissante

Il s'adapte à la fois aux filtres vissants et aux filtres cerclés. Cependant, pour les objectifs grand angle (distances focales de 21 à 35 mm), on recommande l'emploi de filtres vissants car le filtre cerclé risque de réduire le champ de l'objectif.



Les filtres Nikon existent en monture vissée et en monture cerclée. Les filtres à vis sont utilisés avec les objectifs 28 mm à 300 mm. Les filtres cerclés sont utilisés avec les objectifs longue focale qui sont fournis avec les parasoleils en monture vissante.

Quand le parasoleil n'est pas utilisé, le filtre peut être monté sur l'objectif, par l'intermédiaire d'une bague d'adaptation spéciale.

Choisissez le filtre correspondant à votre objectif en consultant le tableau ci-contre dans lequel ceux qui sont disponibles sont indiqués.

Il n'est pas nécessaire de tenir compte des coefficients d'exposition des filtres du fait que dans le Nikkormat FTN le posemètre mesure la lumière passant réellement à travers l'objectif et le filtre qui y est fixé.

Type	Désignation	Vissé						Cerclé		
		34,5 mm	43 mm	52 mm	72 mm	95 mm	122 mm	Série 9	110mm	
Jaune	clair	Y 44	○	○	○				○	○
	moyen	Y 48	○	○	○	○	○		○	○
	foncé	Y 52	○	○	○				○	○
Orange		O 56		○	○	○	○	○	○	○
Rouge		R 60		○	○	○	○	○	○	○
Vert	clair	X 0		○	○					
	foncé	X 1	○	○	○					
Ultra-violet		L 39	○	○	○	○	○	○	○	○
Neutre		ND 4 ×	○		○					
		ND 8 ×	○		○					
		ND10 ×	○							
Polarisant		Polar			○					
Skylight		L 1 A			○	○				
Ambre		A 2			○					
		A12			○					
Bleu		B 2			○					
		B 8			○					
		B 12			○					

OBJECTIFS INTERCHANGEABLES POUR LE NIKKORMAT FT_N

Type		Composition optique		Angle de Champ	Mesure exposition	Ouverture minimum	Ouverture diaphragme	Distance minimale mise au point	Poids	Parasoleil	Filtre	Remarques
		Groupes	Lentilles									
Grand Angulaire	NIKKOR Auto 3,5/20 mm	9	11	94°	Pleine ouverture	f/22	Auto	0,3 m	390 g	à vis	72 mm	
	NIKKOR Auto 2,8/24 mm	7	9	84°	Pleine ouverture	f/16	Auto	0,3 m	290 g	à vis	52 mm	
	NIKKOR Auto 3,5/28 mm	6	6	74°	Pleine ouverture	f/16	Auto	0,6 m	215 g	à vis	52 mm	
	NIKKOR Auto 2,8/35 mm	6	7	62°	Pleine ouverture	f/16	Auto	0,3 m	200 g	à vis	52 mm	
	NIKKOR Auto 2/35 mm	6	8	62°	Pleine ouverture	f/16	Auto	0,3 m	285 g	à vis	52 mm	
	NIKKOR Auto 1,4/35 mm	7	9	62°	Pleine ouverture	f/22	Auto	0,3 m	415 g	à vis	52 mm	
Normal	NIKKOR Auto 2/50 mm	4	6	46°	Pleine ouverture	f/16	Auto	0,6 m	205 g	à vis à griffes	52 mm	
	NIKKOR Auto 1,4/50 mm	5	7	46°	Pleine ouverture	f/16	Auto	0,6 m	325 g	à vis à griffes	52 mm	
	NIKKOR Auto 1,2/55 mm	5	7	43°	Pleine ouverture	f/16	Auto	0,6 m	420 g	à vis à griffes	52 mm	
Télé objectif	NIKKOR Auto 1,8/85 mm	4	6	28° 30'	Pleine ouverture	f/22	Auto	1 m	420 g	à vis	52 mm	
	NIKKOR Auto 2,5/105 mm	3	5	23° 20'	Pleine ouverture	f/22	Auto	1,2 m	375 g	à vis à griffes	52 mm	
	NIKKOR Auto 3,5/135 mm	3	4	18°	Pleine ouverture	f/32	Auto	1,5 m	470 g	à vis à griffes	52 mm	
	NIKKOR Auto 2,8/135 mm	4	4	18°	Pleine ouverture	f/22	Auto	1,5 m	620 g	incorporé	52 mm	
	NIKKOR Auto 4/200 mm	4	4	12° 20'	Pleine ouverture	f/32	Auto	2 m	630 g	incorporé	52 mm	
	NIKKOR Auto 4,5/300 mm	5	6	8° 10'	Pleine ouverture	f/22	Auto	4 m	1060 g	incorporé	72 mm	

	Type	Composition optique		Angle de Champ	Mesure exposition	Ouverture minimum	Ouverture diaphragme	Distance minimale mise au point	Poids	Parasoleil	Filtre	Remarques
		Groupes	Lentilles									
Télé objectif	NIKKOR Auto 4,5/400 mm	4	4	6° 10'	P.d.v.	f/22	Auto	5 m	1900 g	incorporé	122 mm	Utilisé avec monture de mise au point.
	NIKKOR Auto 5,6/600 mm	4	5	4° 10'	P.d.v.	f/22	Auto	11 m	2400 g	incorporé	122 mm	Utilisé avec monture de mise au point.
	NIKKOR Auto 8/800 mm	4	5	3°	P.d.v.	f/22 (f/64)	Auto (manuelle)	19 m	2300 g	incorporé	122 mm	Utilisé avec monture de mise au point.
	NIKKOR 11/1200 mm	5	5	2°	P.d.v.	f/64	manuelle	43 m	3100 g	incorporé	122 mm	Utilisé avec monture de mise au point.
Reflex	Reflex NIKKOR 8/500 mm	3	5	5°	P.d.v.	*	Avec filtres neutres	4 m	1000 g	à vis	39 mm	Orientable pour photos à la verticale.
	Reflex NIKKOR 11/1000 mm	5	5	2° 30'	P.d.v.	**	Avec filtres neutres	8 m	1900 g	à emboîtement	34,5 mm	Orientable pour photos à la verticale.
Zoom	Zoom NIKKOR Auto 43-86mm f/3,5	7	9	53° de 28° 30'	Pleine ouverture	f/22	Auto	1,2 m	410 g	à vis	52 mm	
	Zoom NIKKOR Auto 50-300mm f/4,5	13	20	46° de 8° 10'	Pleine ouverture	f/22	Auto	2,5 m	2270 g	à vis	95 mm	Orientable pour photos à la verticale.
	Zoom NIKKOR Auto 80-200mm f/4,5	10	15	30° 10' de 12° 20'	Pleine ouverture	f/32	Auto	1,8 m	830 g	à vis	52 mm	
	Zoom NIKKOR Auto 85-250mm f/4	9	16	28° 30' de 10°	Pleine ouverture	f/16	Auto	4 m avec bonnette complé 2,2 m	1900 g	à vis	Series IX	
	Auto NIKKOR télé 200 mm f/9 5-600 mm f/10,5	7	13	12° 20' de 4° 10'	P.d.v.	f/32	Auto	4 m avec bonnette complé 2,3 m	2800 g	à vis	Series IX	Orientable pour photos à la verticale.

* Equivalent en f/20 avec 6,3 x filtres neutres.

** Equivalent en f/35 avec 10 x filtres neutres.

Type	Composition optique		Utilisation	Ouverture minimum	Ouverture diaphragme	Distance minimale mise au point	Poids	Parasoleil	Filtre	Remarques
	Groupe	Lentilles								
Fisheye-NIKKOR 2,8/8 mm	8	10	Angle de champ 180° Projection équidistante, Image circulaire de 23 mm de diamètre.	f/22	Auto	0,3 m	1000 g	—	incorporé	Relever du miroir n'est pas nécessaire.
Fisheye-NIKKOR 5,6/30 mm 180° - OP	6	9	Angle de champ 180° Orthographique, image circulaire de 20 mm.	f/22	manuelle	—	400 g	—	incorporé	Utiliser le miroir relevé avec viseur individuel.
PC NIKKOR 2,8/35 mm	7	8	Permet d'éviter la convergence des images due au non parallélisme de l'appareil et du sujet.	f/32	Pré-sélection semi-automatique	0,3 m	335 g	à vis	52 mm	Décentrement maximum 11 mm
GN Auto NIKKOR 2,8/45 mm	3	4	Équipé d'un dispositif de couplage au nombre guide; convient particulièrement à la photo avec le flash.	f/32	Auto	0,8 m	155 g	à vis	52 mm	Nombres guide de 10 à 80. Peut être utilisé également pour la photo en général.
Micro-NIKKOR Auto 3,5/55 mm	4	5	Permet une mise au point continue de l'infini au rapport de reproduction 1/2.	f/32	Auto	24,1 cm	235 g	—	52 mm	Avec la bague M ₁ ; permet le rapport 1/1.
Micro-NIKKOR-P Auto 3,5/55 mm	4	5	Permet une mise au point continue de l'infini au rapport de reproduction 1/2.	f/32	Auto	24,1 cm	235 g	à vis	52 mm	Avec la bague M ₂ ; permet le rapport 1/1.
NIKKOR (Pour Soufflet) 4/105 mm	3	5	Utiliser uniquement sur le soufflet.	f/32	Pré-sélection semi-automatique	—	230 g	à vis à griffes	52 mm	Mise au point continue de l'infini à 1,3 x avec le soufflet PB-4; de l'infini à 0,9 x avec le soufflet 3.
Medical-NIKKOR Auto 5,6/200 mm	4	4	11 rapports différents de 1/15-3 à l'aide de 6 dispositifs optiques complémentaires.	f/45	Auto	—	670 g	—	—	Flash électronique incorporé.

ACCESSOIRES

(Pour plus de détails consulter les notices individuelles jointes à chaque accessoire)

Nikkormat

ACCESSOIRES



①

Griffe porte accessoire ①

Cet adaptateur est nécessaire pour monter le flash Nikon ou d'autres flashes sur l'appareil. La griffe est fixée entre l'appareil et l'ocillon protecteur du viseur.

Peut être utilisée avec l'ocillon caoutchouc.



②

Ocillon caoutchouc ②

Se fixe sur l'ocillon du viseur. Non seulement il protège le viseur des lumières extérieures pouvant venir influencer le posemètre mais également il augmente la visibilité dans le viseur.



③

Sac tout prêt ③

Cuir véritable. Deux modèles demi-souple et rigide. Partie avant détachable. L'écrou de fixation permet également la fixation sur pied sans enlever l'appareil du sac.

Viseur d'angle ④

Il permet de viser verticalement ou dans n'importe quelle position, facilitant ainsi la prise de vue dans la reproduction de documents, la macrophoto et la microphoto.

Se visse sur le viseur à la place de l'ocillon de protection.



④



⑤

Correcteurs de visée ⑤

Se fixent à la place de l'ocillon normal du viseur. Permettent la mise au point sans lunettes. Sont disponibles : -5, -4, -3, -2, 0, +0.5, +1, +2, +3 (dioptries). Choisir la puissance désirée en combinant l'un de ces verres avec celui de l'ocillon.

ACCESSOIRES (Pour plus de détails consulter les notices individuelles jointes à chaque accessoire)



Bonnets à portrait ⑥

Avec un objectif 50 mm standard permettent les distances et rapports ci-dessous :

	Distance de mise au point (cm)	Rapport de reproduction
n° 0	46 — 147	1/7,1 — 1/27
n° 1	40 — 78	1/5,7 — 1/13
n° 2	31 — 44	1/4,0 — 1/6,5
n° 1+n° 2	27 — 34	1/3,1 — 1/4,4

Bague-allonge modèle E₂

Intercallée entre l'appareil et l'objectif, allonge le tirage de ce dernier pour la mise au point très rapprochée.

Tubes allongés Set K ⑦

Constitués de 5 tubes de longueurs différentes pouvant être utilisés individuellement ou en combinaison, ils permettent les prises de vue jusqu'au rapport 1/1.

Dispositif à soufflet ⑧

Permet un allongement continu du tirage pour les photos rapprochées et la macrophotographie jusqu'au rapport 3,6× avec objectif de 50 mm. Bague BR 2 permettant d'utiliser l'objectif en position inversée.

Dispositif de reproduction de diapositives ⑨

Fixé à l'avant du soufflet, il permet d'obtenir facilement des reproductions de diapositives couleurs ou d'obtenir des diapositives d'après des négatifs couleurs.

Statif de reproduction ⑩

Constitué d'une potence, d'un étrier ou d'une embase permettant de le fixer sur un plateau ou sur un coffret servant de table ou pour le transport. Pour la reproduction et pour les photos rapprochées.



⑪

Monture de mise au point ⑪

Utilisée avec les objectifs NIKKOR 400, 600, 800 ou 1200 mm. Comporte une bague hélicoïdale de mise au point, un dispositif de présélection automatique du diaphragme et un collier de fixation sur pied orientable.

Tube d'adaptation NF ⑫

Pour adapter sur l'appareil les objectifs NIKKOR 180, 250, 350 ou 500 mm en monture Nikon S.

Flash Nikon BC-7

Son support de lampe à trois positions permet indifféremment l'utilisation des lampes à baionnette, miniature ou type AG-1. Il est fourni avec un fil raccord de 20 cm et un calculateur de pose. Il utilise une pile de 15 volts.



⑫



⑬

Adaptateur microscope ⑬

Permet la microphotographie avec les microscopes standard.



⑭

Bouchon de corps d'appareil ⑭

Protège le corps de l'appareil quand l'objectif est enlevé.



⑮

Flash électronique Nikon ⑮

Ce flash d'une technicité très poussée assure au Nikkormat, en toutes circonstances, la lumière nécessaire, ceci grâce à un choix important d'éléments interchangeables (plusieurs types d'alimentation et de lampes y compris des tubes annulaires).

SOIN ET ENTRETIEN

- 1) Nettoyer l'extérieur de l'appareil avec une brosse puis avec un chiffon doux.
- 2) S'il est entré accidentellement de la poussière ou du sable dans l'appareil quand celui-ci est ouvert ou que l'objectif est enlevé, les retirer avec un pinceau doux ou une poire soufflante.
- 3) La poussière, les empreintes digitales, les gouttes d'eau risquent non seulement d'affecter la définition de l'image mais également à la longue attaquent la surface de l'objectif.
- 4) Ne pas frotter trop souvent la surface des lentilles de l'objectif. S'il en est besoin, enlever tout d'abord les poussières avec un pinceau et ensuite l'essuyer avec un chiffon de coton, sec ou un tissu spécial pour objectifs légèrement imbibé d'alcool.
- 5) L'appareil doit être conservé dans un endroit à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- 6) Si l'appareil tombe à l'eau, le faire parvenir sans délai à l'atelier de réparation. Dans le cas d'eau salée, l'appareil doit être immédiatement trempé dans l'eau douce et envoyé à la réparation.

app-phot-col.com

Carte de garantie n°		Appareil n°	
Acheté :			
Nom :			
Adresse :			



NIPPON KOGAKU K.K.

Nishikawa Bldg., 1-7, Nihonbashi-dori, Chuo-ku, Tokyo 103, Japan

NIPPON KOGAKU (U.S.A.) INC.

623 Stewart Avenue, Garden City, New York 11530, U.S.A.

NIKON EUROPE N.V.

Entrepotgebouw, Schiphol-Centrum, Amsterdam, The Netherlands

NIKON A.G.

Kirchenweg 5, 8008 Zurich, Switzerland