

Nikon

MANUEL D'EMPLOI



1



VUE DE FACE

1. Compteur d'images automatique
2. Indicateur du nombre de poses du film
3. Levier d'avancement et d'armement
4. Bouton de déclenchement
5. Couronne A-R pour avancer ou rembobiner
6. Bouton de réglage des vitesses
7. Couronne de réglage de la synchronisation
8. Fenêtre indiquant le mode de synchronisation
9. Viseur à prisme pour visée à hauteur d'oeil
10. Griffe d'accessoires
11. Levier de rembobinage
12. Prise pour flash et éclair électronique
13. Bague de réglage des diaphragmes
14. Repère pour l'échelle des ouvertures du diaphragme
15. Indicateur des distances avec échelle de profondeur de champ
16. Bouton de blocage de l'objectif

17. Bague de mise au point de l'objectif avec échelle des distances
18. Bouton de blocage du miroir en position haute
19. Auto-déclencheur de retard à 2 positions
20. Bouton de contrôle de la profondeur de champ
21. Griffe d'accouplement du posemètre au diaphragme

VUE DE DOS

22. Bouton pour dégager le viseur
23. Fenêtre du viseur
24. Indicateur de film en unités ASA
25. Vis taraudée pour fixation d'un trépied
26. Clef pour l'ouverture de l'appareil

TABLE DES MATIERES

Vue de face	2	Ecrans de visée interchangeables	
Vue de dos	2	pour Nikon F.....	18
Attention!.....	5	Changement des dispositifs de visée	19
Entretien de l'appareil et de l'objectif.....	6	Changement de l'objectif	20
Caractéristiques des objectifs	7	Relèvement du miroir	21
Etui "toujours prêt"	7	Synchronisation pour Flash.....	22
Chargement de l'appareil	8	Photos en infra-rouges	24
Compteur d'images automatique	10	Dispositif de déclenchement	
Indicateur du nombre de poses.....	10	à retardement	25
Indicateur de sensibilité du film.....	10	Déchargement de l'appareil	26
Choix de l'ouverture du diaphragme	11	Double exposition.....	26
Réglage de la vitesse d'obturation	12	Posemètre du Nikon F.....	27
Mise au point	13	Chargeur Nikon.....	28
Prise de la photo.....	14	Parasoleils	30
Composition de l'image	15	Filtres Nikon pour films	
Profondeur de champ	16	en noir et blanc	31
Contrôle préalable de la		Objectifs interchangeables	32~33
profondeur de champ.....	17	Liste des accessoires du Nikon F	34

ATTENTION!

- Lorsque vous transportez l'appareil dans l'étui "toujours prêt", ayez soin de resserrer l'écrou de sureté au bas de l'étui afin de prévenir tout danger de chute.
- N'exercez jamais de pression sur le rideau de l'obturateur de peur que celui-ci, composé de minces feuilles de titane, ne se plisse ou se brise.
- Quand vous ne faites pas usage de l'appareil, ne laissez pas l'obturateur et le retardateur armés.
- Ayez soin de ne pas égarer la garantie où sont inscrits les numéros de série de l'appareil et de l'objectif. Il est aussi judicieux de noter soigneusement ces deux numéros en cas de perte de l'appareil ou de l'objectif.

Article	No.
Corps	6916316.
PrismeFTN	431694.
2/50 _{mm}	826434.
3,5/28 _{mm}	648965.

ENTRETIEN DE L'APPAREIL ET DE L'OBJECTIF

Les parties extérieures de l'appareil se nettoient avec un linge doux. Pour l'intérieur employer un pinceau très doux ou un soufflet. Veiller à la propreté de la plaque qui maintient le film plan. Pour nettoyer les surfaces de l'objectif et du miroir reflex, enlever d'abord la poussière avec une plume ou un soufflet et nettoyer ensuite à l'aide d'un linge doux. Veiller à ne pas appuyer trop fort en nettoyant, surtout en ce qui concerne le miroir reflex.

Employer le moins possible d'alcool en nettoyant les surfaces des lentilles de peur qu'il ne s'en infiltre dans l'objectif et n'attaque les couches de baume.

La fenêtre du viseur étant faite de verre synthétique, la nettoyer avec le plus grand soin pour éviter de l'égratigner.

Ne pas graisser le mécanisme de l'appareil ; il a déjà été graissé à l'usine avec une huile qui ne se mélange pas avec les huiles ordinaires.

Ne jamais essayer de démonter l'objectif soi-même. En cas de difficultés s'adresser plutôt au vendeur ou au fabricant.

PROPRIETES DES LENTILLES

Parfois les objectifs de haute qualité présentent de petites bulles d'air incorporées dans la masse de la lentille. Ces bulles d'air se produisent au cours de la fabrication du verre optique et elles ne nuisent aucunement à la qualité des images.

L'objectif a subi un traitement anti-reflet et la lumière réfléchie par les surfaces optiques présente parfois des irisations. Ces irisations n'influencent pas la lumière transmise par l'objectif et d'ailleurs peuvent habituellement être éliminées par un léger nettoyage.



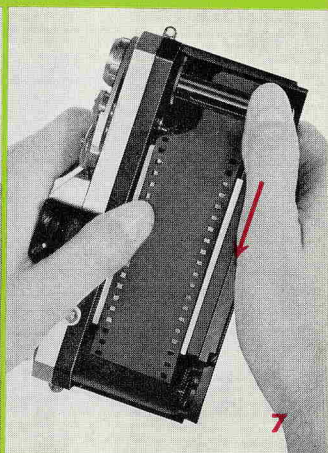
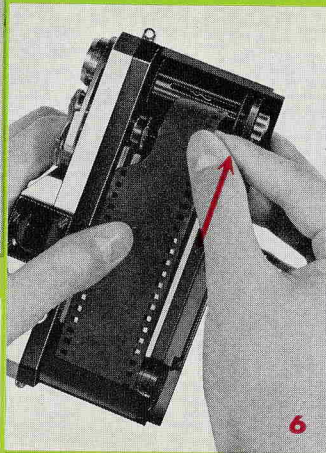
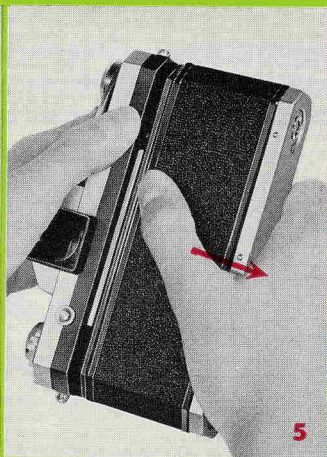
ETUI "TOUJOURS PRET"

Après avoir placé l'appareil dans l'étui (Fig. 3), resserrer l'écrou situé au bas de l'étui.

Cet écrou est taraudé pour permettre d'y fixer un trépied sans nécessiter l'enlèvement de l'étui.

Pour se servir de l'appareil, détacher simplement l'avant de l'étui. Il est également possible de se procurer un étui en cuir souple.

CHARGEMENT DE L'APPAREIL



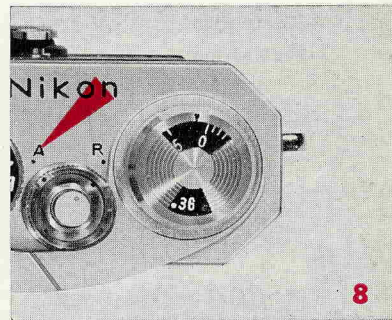
Pour ouvrir, soulever la clef placée au bas de l'appareil et tourner la vers "Open" (Fig. 4). L'arrière de l'appareil peut maintenant être complètement enlevé en le faisant glisser à l'aide du pouce (Fig. 5).

Remarquer que la bobine réceptrice ne peut être enlevée, ce qui assure un enroulement régulier du film.

Placer un chargeur Nikon ou une cassette de type Standard (Voir p. 28) dans le compartiment gauche de façon à ce que la saillie ou bout extérieur de la cassette entre sans difficulté dans l'encoche prévue. Introduire la languette découpée du film dans la fente de la bobine réceptrice (Fig. 6) jusqu'à ce que l'agrafe accroche une des perforations de la languette. Tourner la bobine réceptrice de façon à ce que le film s'y enroule, côté émulsionné en dehors (Fig. 7).

Replacer l'arrière de l'appareil et verrouillez-le. Tourner la couronne A-R (Fig. 8) vers la position "A". Prendre une ou deux poses à blanc pour éliminer la partie du film exposée à la lumière durant le chargement. S'assurer du bon enroulement du film en surveillant le mouvement du bouton de réenroulement. Si ce dernier tourne en sens inverse de la flèche, l'appareil fonctionne correctement. Sinon, tourner avec soin ce bouton dans le sens de la flèche pour serrer le chargeur.

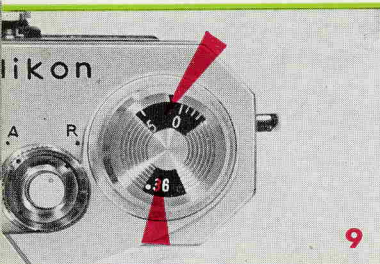
Il est important que l'anneau du déclencheur soit tourné vers "A" avant de prendre les poses à blanc.



8

COMPTEUR D'IMAGES AUTOMATIQUE

Le compteur d'images (Fig. 9) du Nikon F revient automatiquement à une ou deux divisions en deçà de zéro lorsque l'arrière de l'appareil est enlevé. Une fois l'appareil chargé, prendre une ou deux poses à "blanc" jusqu'à ce que le compteur indique 1. L'appareil est maintenant prêt à servir et le compteur indique le nombre de poses jusqu'à 36.

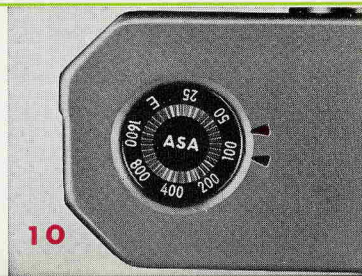


INDICATEUR DU NOMBRE DE POSES

Le dispositif permet de vous rappeler si vous avez placé un film de 20 ou de 36 poses dans l'appareil. Pour changer l'indication déplacer l'ergot que l'on voit ici à gauche du chiffre 36 (Fig. 9) jusqu'à ce que le chiffre 20 apparaisse, ou vice-versa.

INDICATEUR DU GENRE DE FILM

Le cadran placé au bas de l'appareil (Fig. 10) sert d'aide-mémoire concernant le genre de film dont l'appareil est chargé (Vitesses exprimées en unités ASA). Selon qu'il s'agira d'un film en couleurs ou d'un film en noir-et-blanc, on utilisera respectivement le repère triangulaire rouge ou le repère triangulaire noir. La position "E" veut dire "Empty" (vide) et sert à indiquer que l'appareil n'est pas chargé.



CHOIX DE L'OUVERTURE DU DIAPHRAGME

Pour régler l'ouverture du diaphragme tourner l'anneau de contrôle du diaphragme de façon à amener la valeur désirée en face du point noir gravé sur la couronne moletée (Fig. 11).

A noter que le fonctionnement normal du présélecteur automatique est assuré même si l'on effectue le réglage sur les ouvertures intermédiaires.

Les objectifs interchangeables Nikkor-Auto de 28 mm à 135 mm de focale (à l'exception de l'objectif F/4, 105 mm), ainsi que le téléobjectif à focale variable Téléphoto-Zoom sont construits de manière à ce que le diaphragme se referme automatiquement à l'ouverture sur laquelle a été réglé le présélecteur lorsqu'on appuie sur le bouton déclencheur.

En outre, dès que la vue est exposée, le diaphragme revient instantanément à sa pleine ouverture.

Ainsi l'image du viseur est toujours à sa clarté maximum sauf au moment du déclenchement de l'obturateur. Cependant pour vérifier la profondeur de champ, un bouton placé à l'avant de l'appareil permet de faire fonctionner le diaphragme à l'ouverture choisie, indépendamment de l'obturateur (Voir p. 17).



REGLAGE DE LA VITESSE D'OBTURATION

Toutes les vitesses d'obturation se trouvent sur un seul cadran (Fig. 12) qui peut être ajusté avant ou après l'armement de l'appareil. Les vitesses sont : 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, B et T.

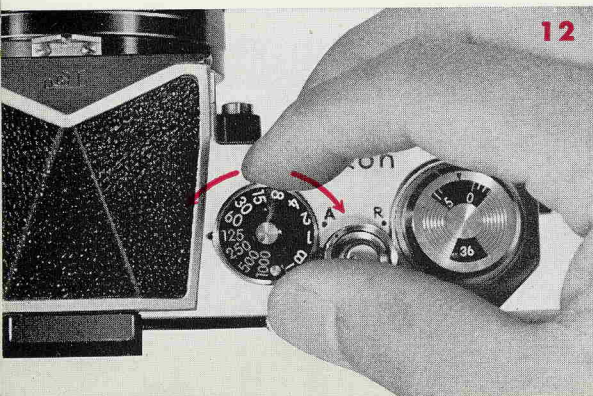
Le cadran fait un tour complet dans un sens ou dans l'autre et passe de la plus petite à la plus grande vitesse sans difficultés. Les chiffres sur le cadran représentent la vitesse réelle d'obturation. Par exemple, 125 sur le cadran représente 1/125 de seconde.

Quand le cadran indique "B" l'obturateur reste ouvert aussi longtemps que le déclencheur est abaissé.

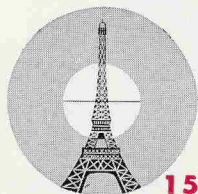
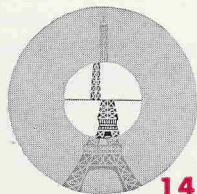
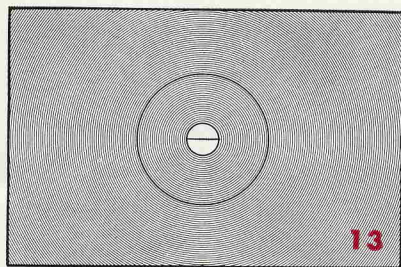
Quand le cadran indique "T" l'obturateur s'ouvre et reste ouvert. Pour le refermer il suffit de tourner le cadran à droite ou à gauche.

Pour faciliter l'emploi du flash, les couleurs du cadran correspondent à celles du bouton de synchronisation (Voir p. 22 pour détails).

La surface du cadran porte une petite griffe permettant l'accouplement de l'appareil au posemètre pour Nikon F.



MISE AU POINT



Le champ du viseur est réfléchi dans un écran du type lentille de Fresnel à verre téléométrique. Cet écran présente au centre une portion circulaire dépolie, marquée en son milieu d'un cercle clair (Fig. 13). Lorsque la mise au point est inexacte, l'image semble floue dans le dépoli, découpée et décalée dans le cercle clair (Fig. 14). Lorsque la mise au point est parfaite l'image paraîtra claire et unie (Fig. 15). Pour y parvenir faire jouer la bague de mise au point (Fig. 16) soit à droite soit à gauche.

La distance exacte qui sépare l'appareil du sujet photographié se lit sur l'échelle des distances en face l'index noir.

Le Nikon F est ainsi conçu que son miroir reflex demeure constamment en position de visée, sauf au moment du déclenchement de l'obturateur. Le diaphragme étant à son ouverture maximum, l'image est brillante, la profondeur de champ réduite au minimum et la mise au point grandement facilitée. Le retour du miroir à la position de visée s'effectue instantanément dès que la vue est prise.

PRISE DE LA PHOTO



Une seule pression sur le levier d'armement (Fig. 17) et le film est avancé, l'obturateur remonté et le compteur d'images actionné. Avant que ces opérations ne soient terminées, le déclencheur ne peut être abaissé.

Maintenant, effectuer la mise au point, composer l'image dans le viseur puis appuyer sur le déclencheur.

Dans le cas des vitesses inférieures à 1/30 de seconde, employer un câble déclencheur et un

trépied ou un autre moyen de soutien pour éviter toute secousse à l'appareil.

Après chaque armement, le levier revient à une position dégagée qui facilite un nouvel armement de l'appareil.

Nota :

On remarque au centre du bouton des vitesses un point noir qui s'aligne avec le point noir sur l'extérieur du bouton lorsque l'obturateur est armé. Cette particularité est pratique pour rappeler que l'appareil est armé.

Le cran de sûreté automatique du déclencheur prévient tout danger d'amorcer accidentellement le flash avant l'armement de l'obturateur. Si l'appareil n'a pas été armé, le déclencheur ne peut pas être actionné.

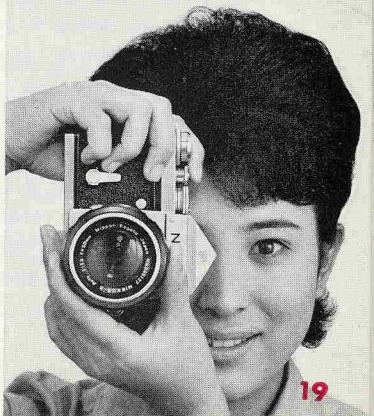
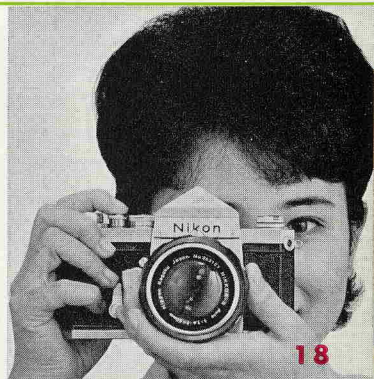
COMPOSITION DE L'IMAGE

Régler tout d'abord l'appareil à l'ouverture du diaphragme et la vitesse de pose désirées.

Maintenir l'appareil de la main droite et placer le pouce et l'index gauches autour de la bague de mise au point (Fig. 18). Manoeuvrer le levier d'avancement du film avec le pouce droit et le déclencheur avec l'index droit.

L'objectif de l'appareil, en plus de servir à former l'image sur la pellicule, forme l'image du viseur. Ainsi l'image photographiée sera parfaitement identique à celle du viseur et l'emploi d'un viseur supplémentaire* est inutile même si un changement d'objectif est effectué. De plus tout problème de parallaxe se trouve éliminé indépendamment de la distance focale de l'objectif.

* Sauf lorsqu'on emploie l'objectif de 21 mm super grand angle car il pénètre profondément dans l'appareil.



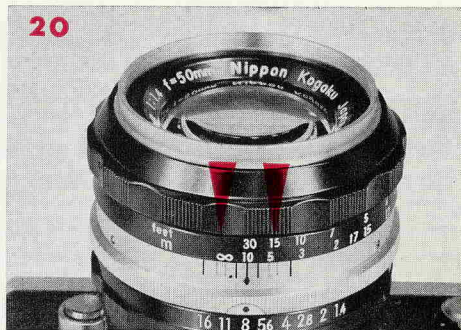
PROFONDEUR DE CHAMP

On appelle profondeur de champ la distance entre le point le plus rapproché et le plus éloigné où le sujet à photographier peut évoluer tout en donnant une image d'une netteté acceptable. L'objet situé à la distance où l'objectif est mis au point fournit l'image la plus nette. La profondeur de champ varie suivant l'ouverture du diaphragme et la distance. Plus le nombre F employé est grand plus grande est la profondeur de champ et inversement.

La profondeur de champ s'accroît aussi proportionnellement à la distance de l'appareil au sujet.

Les objectifs Nikkor à distances focales de 21 mm à 135 mm pour le Nikon F portent une échelle de profondeur de champ à graduations colorées, gravée sur le barillet de l'objectif de l'autre côté de l'échelle des distances, ce qui permet de lire aisément la profondeur correspondant à l'ouverture choisie. Chaque ligne colorée de part et d'autre de l'indicateur noir de l'échelle des distances correspond au nombre F de la même couleur apparaissant sur l'échelle des ouvertures du diaphragme.

Par exemple, lorsque vous photographiez au moyen de l'objectif de F/1,4 de 50 mm après avoir ajusté l'échelle des distances à 10 mètres et l'ouverture à F/8 (identifiée au moyen de la couleur rose) on peut lire grâce aux lignes roses de part et d'autre de l'indicateur noir que la profondeur de champ effective sera de 5 mètres à ∞ (Fig. 20). Cela signifie qu'une photographie prise à F/8 au moyen d'un objectif ajusté à 10 mètres montrera une zone de précision acceptable entre 5 mètres et ∞ , le point le plus précis étant situé à 10 mètres.



CONTROLE PREALABLE DE LA PROFONDEUR DE CHAMP

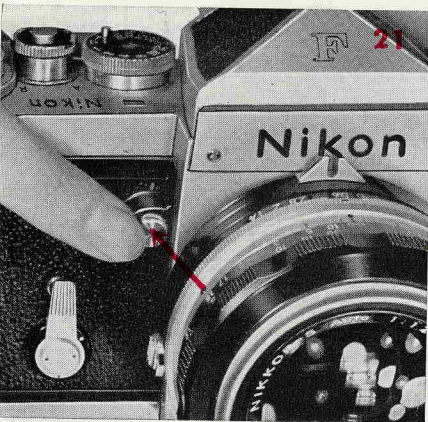
Le bouton situé à l'avant de l'appareil, et que l'on voit sur l'illustration ci-dessous (Fig. 21), est celui qui commande le contrôle préalable de la profondeur de champ. En appuyant sur ce bouton, le diaphragme se ferme à l'ouverture sur laquelle a été réglé le présélecteur.

Cela permet à l'opérateur de se faire une idée précise de la profondeur de champ dont il disposera à cette ouverture, ou encore de déterminer l'ouverture de diaphragme à employer en fonction de la profondeur de champ souhaitée.


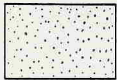




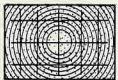
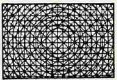
Dès que l'on cesse d'appuyer sur le bouton, le diaphragme se rouvre instantanément. Le contrôle préalable de la profondeur de champ est indépendant du déclencheur et ne saurait donc en aucun cas être à l'origine d'expositions accidentelles. Lorsqu'on fera usage de ce contrôle on remarquera que la partie centrale de l'écran de visée, correspondant au stigmomètre, s'assombrit légèrement lorsque l'ouverture sur laquelle est réglé le présélecteur est inférieure à $F/4.5$.

Attention !

Au moment d'appuyer sur ce bouton, veiller à ne pas déclencher l'obturateur. Car, il peut arriver que le miroir demeure dans la position relevée sans redescendre comme d'habitude. Dans ce cas, prendre une photo à blanc et le miroir reprendra sa position normale.



ECRANS DE VISEE INTERCHANGEABLES POUR NIKON F

Type	Désignation	Caractéristiques	Type	Désignation	Caractéristiques
A	stigmomètre 	Dépoli et Fresnel sur toute la surface. Stigmomètre au centre d'un cercle clair permettant une mise au point très précise. Pour la photographie courante. Avec un objectif d'ouverture inférieure à F/4,5, utiliser la partie dépolie concentrique en raison de l'obscurcissement du stigmomètre.	D	dépoli uni 	Entièrement dépoli. Convient dans les cas où les anneaux de Fresnel seraient une gêne. Procure une image continue et uniforme.
F	dépoli et microprismes 	Quand la mise au point n'est pas exacte les lignes verticales et horizontales de l'image ne coïncident pas dans la zone centrale à microprismes. La plage concentrique est dépolie avec anneaux de Fresnel. Pour la photographie courante.	C	réticulé 	Dépoli uni et centre clair avec réticule. On obtient une mise au point parfaite en faisant coïncider le plan de l'image du sujet et celle du réticule, par déplacement de l'œil de droite à gauche. Pour la microphotographie et l'astrophotographie.
B	dépoli Fresnel 	Identique au Type A mais sans stigmomètre. Pour la photographie courante lorsque le stigmomètre n'est pas nécessaire ou peut gêner. Spécialement recommandé pour le Medical-Nikkor Auto 5,6/200, le Reflex Nikkor 6,3/1000 mm, etc.	G (1~4)	microprismes clair 	La zone centrale à microprismes est entourée d'une plage claire avec anneaux de Fresnel. Image très claire mais pas de contrôle de profondeur de champ. 4 types suivant la focale de l'objectif utilisé afin d'éviter le vignettage.
E	quadrillé 	Identique au Type B mais quadrillé. Convient pour les travaux de reproduction et pour le PC-Nikkor 35mm F/3,5 (prises de vues en intérieur et architecture)	H (1~4)	entièrement microprismes 	Microprismes sur toute la surface permettant la mise au point sur n'importe quel point de l'image. Visée très lumineuse. Choisir le type (4 modèles) convenant le mieux à l'angle de champ de l'objectif utilisé.

Changement de l'écran de visée

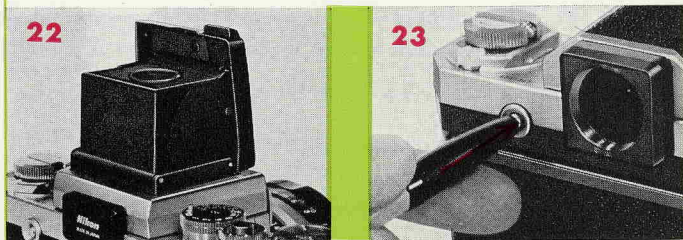
Tout d'abord enlever de l'appareil. Ensuite, appuyer à nouveau sur le verrou et retourner doucement l'appareil ; l'écran tombera dans le creux de la main.

Pour mettre en place un nouvel écran, appuyer sur le verrou et introduire l'écran dans son logement avec la face marquée "Nikon F" tournée vers le devant de l'appareil et la surface plane en-dessous.

La surface inférieure de tous les écrans de visée, exceptés les types C et D, est faite de résine acrylique. Prendre soin de ne pas la rayer.

CHANGEMENT DES DISPOSITIFS DE VISEE

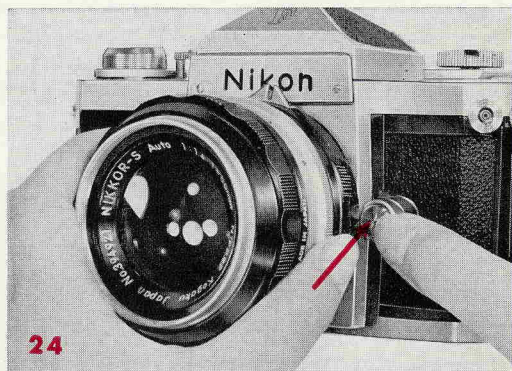
Le prisme redresseur pour visée à hauteur d'oeil peut se remplacer par un capuchon pour visée à hauteur de la poitrine (Fig. 22) permettant de voir l'image du viseur directement au dessus de l'appareil. Pour retirer le dispositif de visée, enfoncer le bouton de verrouillage situé à l'arrière de l'appareil en se servant d'un objet pointu (Fig. 23).



CHANGEMENT DE L'OBJECTIF

Pour enlever l'objectif, maintenir l'appareil tel qu'indiqué dans la figure 24, appuyer sur le bouton de blocage et tourner l'objectif vers la droite jusqu'à ce que le repère noir de l'échelle des diaphragmes rejoigne le point noir sur le corps de l'appareil.

Pour mettre en place l'objectif* aligner les deux points noirs et tourner la monture vers la gauche jusqu'à ce qu'un déclic se produise.



ATTENTION !

Ne jamais exposer à la lumière solaire un appareil sans objectif surtout s'il est chargé. Dans ce cas protéger l'ouverture avec le bouchon prévu à cet effet.

Protéger de la poussière les objectifs inutilisés par un étui ou deux bouchons, un avant, un arrière.

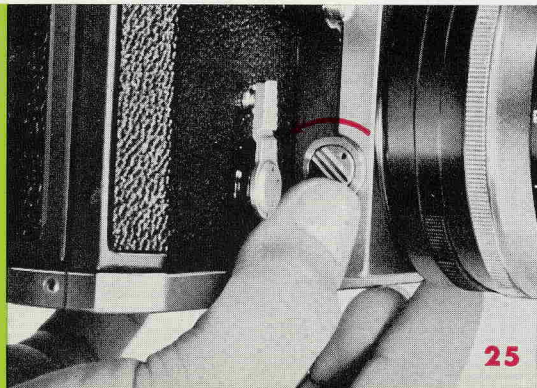
* Pour mettre en place la lentille grande angle F/4 à distance focale de 21 mm, relever le miroir, aligner le point noir de base avec le point noir de l'appareil. Tourner alors l'anneau de base orné du point noir au lieu de tout l'objectif.

RELEVEMENT DU MIROIR

Pour relever le miroir réflex, tourner le bouton (Fig. 25) vers le haut jusqu'à ce que le point noir rejoigne le point rouge sur le corps de l'appareil, armer, puis déclencher. L'objectif de 21 mm (super grand angle) nécessite cette opération ainsi que l'emploi d'un viseur supplémentaire. Le relèvement du miroir est aussi utile dans les cas de prises de vues continues avec le Moteur Electrique Nikon, de reproduction en série, de photomicrographie, etc. lorsque la mise au point à chaque pose est superflue.

Pour rendre au miroir sa position originale, dès que le déclencheur a fonctionné, tourner le bouton vers le bas jusqu'à ce que le point noir du bouton rencontre le point noir sur le corps de l'appareil.

Remarquer que le miroir ne redescend que si le déclencheur a fonctionné après l'armement de l'appareil.



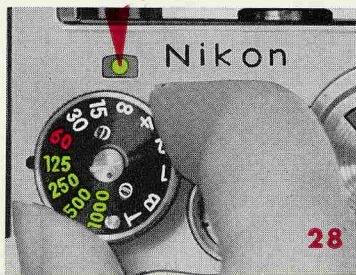
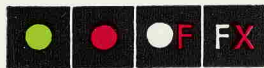
SYNCHRONISATION POUR FLASH

Le flash Nikon BC-5 s'adaptent à la griffe d'accessoires du Nikon F au moyen d'une monture intermédiaire (Fig. 26) qui assure automatiquement le contact électrique entre le flash et l'appareil sans nécessiter un câble.

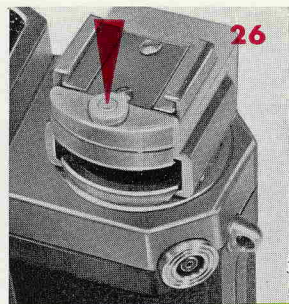
Sur le devant de l'appareil, dans le coin supérieur droit (étant vu de face) se trouve une prise de synchronisation (Fig. 27) permettant l'emploi des torches de type classique (Flash Nikon BC-6, par exemple) ou des flashes électroniques pourvus d'un câble de synchronisation du type Nikon ou standard (avec embout de 3 mm de diamètre).

Pour obtenir une parfaite synchronisation régler le bouton de contrôle d'après la lampe employée et la vitesse d'obturation (voir tableau page suivante). Soulever la couronne qui entoure le cadran des vitesses (Fig. 28) et la tourner jusqu'à ce qu'apparaisse dans la fenêtre accolée au cadran l'indication désirée, puis laisser retomber la couronne.

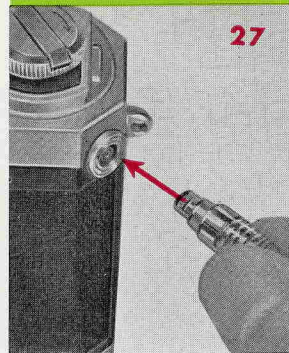
Une rotation de la couronne dans le sens des aiguilles d'une montre fait apparaître les indications colorées dans l'ordre indiqué ci-dessous.



28



26



27

Le tableau est aussi applicable aux lampes avec l'indicateur additionnel "B", par exemple AG 1B, conçues spécialement pour le film en couleurs de lumière du jour.

Avec le Nikon, on recommande l'usage de lampes du type FP, M ou F. Pour régler la synchronisation des petites lampes du type FP ou M, faire apparaître dans la fenêtre le point dont la couleur correspond à celle de l'indicateur de la vitesse employée. Par exemple, à une vitesse d'obturation colorée en vert correspond un point vert.

L'ouverture nécessaire de l'objectif se calcule d'après le tableau de réglage sur le flash.

LAMPES-ECLAIR					VITESSE D'OBTURATION												
TYPE	MARQUE				1000	500	300	250	125	60	30	15	8	4	2	1	B
	G. E. WESTINGHOUSE	SYLVANIA	PHILIPS	OSRAM													
FP (à Plateau)	NO. 6	Type FP-26	PF 24	—		●			●								● F
M (Médium)	NO. 5	Press 25	PF 5	XM 1													
	NO. 8	M 25		XM 5Z	---		●		●								● F
	M 2	Type M2	—	—	---												● F
	AG 1	AG 1	PF 1	—	---												● F
X	Flash électronique, éclair instantané				---												● F X

FLASH ÉLECTRONIQUE

Pour la plupart des flash électroniques l'éclair se produit instantanément sans inertie de départ.

Le flash électronique Nikon permet l'emploi de vitesse d'obturation inférieure à 1/60 de secondes quand le réglage de synchronisation est à FX. Mais un système incorporant un délai demande l'emploi de vitesses inférieures à 1/30 de secondes.

PHOTOS EN INFRA-ROUGES

Dans le cas de photos en infra-rouges, il y a lieu de rectifier la mise au point. Faire la mise au point comme d'habitude, puis tourner légèrement l'objectif de façon à amener la graduation se trouvant vis à vis du repère noir de l'échelle des distances en face de la graduation marquée du point rouge.

Dans la figure 29 ci-dessous l'objectif réglé à l'infini a été tourné de façon à amener la graduation ∞ en face du point rouge.



DISPOSITIF DE DECLENCHEMENT A RETARDEMENT

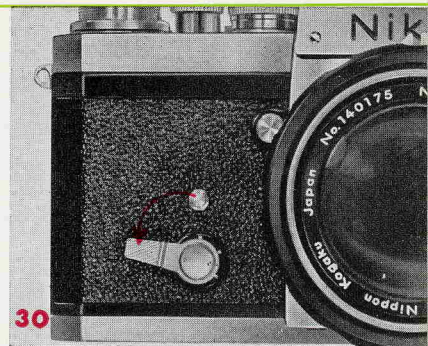
Un dispositif de retardement calibré permet un déclenchement automatique de l'obturateur après un délai de 3,6 ou 10 secondes. Le délai peut se fixer à des valeurs intermédiaires et se régler avant ou après l'armement de l'appareil.

Armer le mécanisme de retardement en abaissant le levier (Fig. 30) puis presser sur le bouton placé en dessous pour le mettre en marche. Après un délai déterminé à l'avance l'obturateur se déclenche automatiquement.

Le point le plus rapproché représente un délai d'environ 3 secondes, le second de 6 secondes et le troisième de 10 secondes. Remarquer que le dispositif ne fonctionnera que si le levier est abaissé au delà du 1er point. Le dispositif de retardement ne doit pas être employé pour les vitesses B et T. Si une fois le dispositif armé, on décide de ne pas l'employer, prendre la pose à la vitesse désirée en appuyant sur le déclencheur de l'obturateur, puis appuyer sur le bouton de retardement.

Ce dispositif est également utile pour effectuer une pose lente.

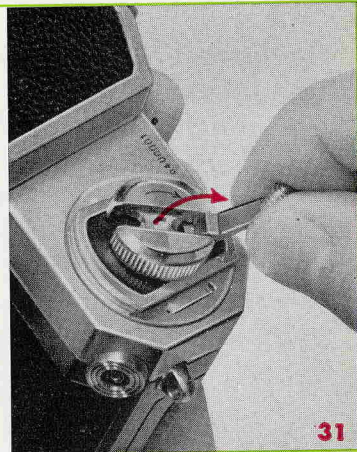
Régler le levier à trois secondes, déclencher le mécanisme et employer le temps du délai pour assurer la stabilité de l'appareil avec les deux mains.



DECHARGEMENT DE L'APPAREIL

Pour rembobiner le film impressionné dans le chargeur, tourner l'anneau du déclencheur vers R (Rembobiner), soulever le levier du bouton de réenroulement (Fig. 31) et tourner en direction de la flèche.

Lorsqu'une légère résistance se fait sentir et que le point noir du déclencheur se met à tourner, continuer la manoeuvre jusqu'à ce que la résistance cesse. Le chargeur est alors complètement rempli et peut être retiré de l'appareil.



DOUBLE EXPOSITION

Après la première exposition, placer l'anneau du déclencheur sur R, tourner le bouton de réenroulement en direction de la flèche jusqu'à ce que le point rouge du déclencheur fasse un peu plus qu'un tour complet.

Replacer l'anneau du déclencheur sur "A" et armer l'appareil pour la deuxième exposition.

Il n'est pas nécessaire de garder la même vitesse de pose qu'à la première exposition.

Le compteur d'images tient compte de l'opération précédente. Il indiquera donc une ou deux graduations de plus que le nombre réel de photos.

POSEMETRE DU NIKON F

Viseur Photomic-T (Fig. 32)

Le viseur Photomic-T se fixe à la place du dispositif de visée en s'accouplant à la fois au cadran des vitesses et à l'anneau de contrôle du diaphragme de l'appareil.

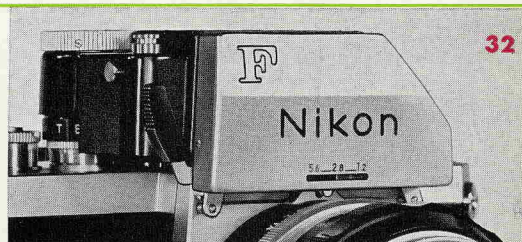
Le viseur Photomic-T peut aussi fonctionner comme un posemètre aussi que le Modèle 3 (Fig. 33).

Manipuler l'anneau de contrôle du diaphragme et le cadran des vitesses de façon à centrer l'aiguille qui est visible sur le côté du champ viseur aussi bien que dans la fenêtre située sur carter supérieur du viseur Photomic-T. L'appareil est maintenant réglé et prêt à servir.

Le viseur Photomic-T basé sur la méthode à travers l'objectif peut mesurer la quantité de lumière passant réellement à travers l'objectif à n'importe quelles distances focales, longues ou courtes (de 28 mm à 135 mm). Il compense automatiquement le facteur de poses qui devient nécessaire quand on utilise les filtres ou l'on photographie à distance proche.

Grâce à deux lentilles collectrices, chacune ayant été mentée en avant d'une cellule photorésistante CdS, le viseur Photomic-T permet réduire au minimum l'influence des lumières parasites provenant du verre d'oeil du viseur.

Chaque cellule est alimentée par une pile au mercure 1,3 V.



32



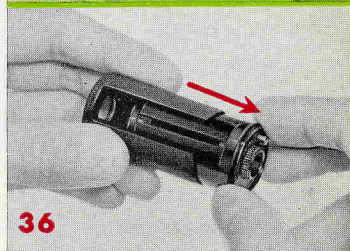
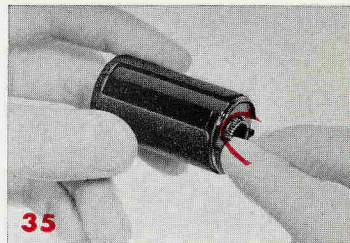
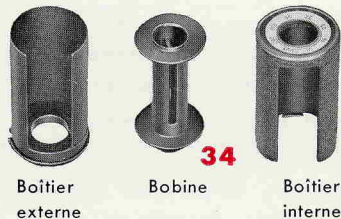
33

CHARGEUR NIKON

Le Nikon F utilise les cartouches du type standard vendus au détail ou le chargeur Nikon.

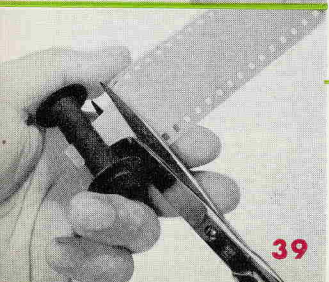
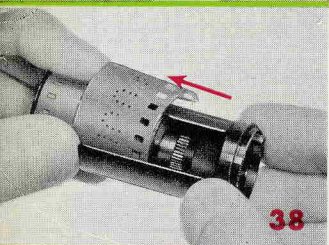
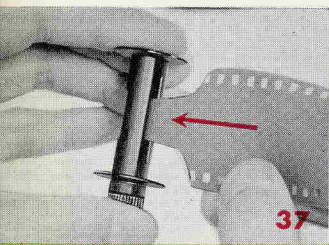
Le chargeur (Fig. 34) se compose de trois pièces, le boîtier externe, le boîtier interne et la bobine. Le boîtier externe porte en sa partie inférieure une échelle graduée en unités ASA qui permet de se rappeler la sensibilité du film de la cassette. Le point blanc sur le bord sert d'indicateur.

Les chiffres noirs indiquent un film en noir et blanc et les chiffres rouges, un film en couleur. Lorsque le film a été impressionné l'indicateur blanc doit être remplacé par un indicateur rouge.



POUR OUVRIR LE CHARGEUR

Tenir le chargeur de la main gauche, l'extrémité graduée à l'extérieur, appuyer sur le petit bouton de la main droite et tourner le boîtier interne dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig. 35) jusqu'à ce que les ouvertures des deux boîtiers coïncident exactement et que le boîtier interne ressorte prêt à être enlevé (Fig. 36).



APPROVISIONNEMENT DU CHARGEUR (Dans la chambre noire)

Découper l'extrémité du film de façon à former une languette qui puisse s'introduire assez profondément dans la fente de la bobine pour en ressortir de l'autre côté et faciliter ainsi le déclenchement, une fois le film impressionné. Puis en tenant la bobine de la main gauche, l'extrémité saillante vers vous, insérer la languette, côté émulsionné en dessous, dans la fente la plus large (Fig. 37). Dès que les griffes de la fente ont agrippé le film, enroulez-le sur la bobine. Introduire la bobine chargée dans le boîtier interne de telle façon que son extrémité saillante s'ajuste dans l'ouverture du fond du boîtier. Puis, de la main gauche, faire glisser le boîtier externe sur le boîtier interne en s'assurant que l'extrémité de film passe dans l'ouverture du boîtier externe (Fig. 38).

Faites pénétrer complètement le boîtier interne dans le boîtier externe, puis le faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'un dé clic se produise.

Le chargeur est maintenant approvisionné, parfaitement étanche à la lumière et prêt à être placé dans l'appareil.

DECHARGEMENT (Dans la chambre noire)

Ouvrir le chargeur tel qu'indiqué cidessus, enlever la bobine, dérouler le film et couper la languette restée accrochée à la fente (Fig. 39). Pour retirer cette dernière, la tirer dans la direction opposée à celle où elle a été insérée.

PARASOLEILS

L'emploi du parasoleil est conseillé même lorsqu'il ne s'agit pas de photos prises à contre-jour.

Deux genres de parasoleils s'adaptent aux objectifs Nikkor : les uns s'y vissent et les autres s'y attachent par des boutons poussoirs.

Parasoleil à bouton poussoir

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

Ils s'attachent et se détachent par une simple pression sur les deux boutons encadrant la monture (Fig. 40). Ils s'adaptent également aux filtres à monture vissante permettant l'emploi simultané de ces deux accessoires et peut se conserver sur l'objectif dans la position inversée (Fig. 41).

Parasoleil à 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 mm à 35 mm) on recommande l'emploi de filtres vissants car le filtre série risque de réduire le champ de l'objectif.



FILTRES NIKON POUR FILMS EN NOIR ET BLANC

Les filtres Nikon sont formés de lames à faces rigoureusement parallèles, travaillées optiquement et surfacées.

Monture des filtres

Il y a deux sortes de montures pour les filtres Nikon, les montures à vis et les montures cerclées. Les filtres vissants s'emploient uniquement avec les objectifs de 21 mm à 135 mm, si bien que les objectifs de 180 mm à 500 mm ne peuvent employer que les filtres cerclés. Quand le parasoleil n'est pas utilisé, les filtres s'adaptent à l'objectif à l'aide d'un anneau intermédiaire.

Dimensions des filtres

Consulter la table de la page 32 pour choisir le filtre correspondant à votre objectif car un filtre impropre risque de limiter le champ de l'objectif, d'égratigner sa surface, etc. . . .

Facteur de poses

Certaines de lumière étant éliminées par les filtres valeurs une augmentation de l'ouverture du diaphragme ou de la durée de la pose devient nécessaire. Cette augmentation s'exprime par un coefficient. Par exemple, quand le coefficient est 2 il faut doubler le temps d'exposition (i. e. passer de 1/60 à 1/30 de seconde) ou augmenter l'ouverture du diaphragme d'une graduation (de F/8 à F/5.6). Ce facteur dépend aussi de la qualité de l'éclairage et de la sensibilité du film à la couleur.

	Type	Désignation	Facteurs déterminants		
			Lumière du jour	Lumière artificielle (Tungstène)	
-	Jaune	clair	Y43, Y44, Y45	1.5	1
		moyen	Y47, Y48, Y49	1.7	1.2
		foncé	Y51, Y52, Y53	2	1.4
X	Orange	O55, O56, O57	3.5	2	
X	Rouge	R59, R60, R61	6	5	
X	Vert	clair	X0	2	1.7
		foncé	X1	5	3.5
	Ultra-violet	L38, L39, L40		1	
	Neutre	ND 4 x		4	
		ND 8 x		8	
		ND 10 x		10	
X	Polarisant	Polar		2-4	
X	Skylight	L1A		1	
	Ambre	A 2		1.2	
		A12		2	
X	Bleu	B 2		1.2	
		B 8		1.6	
		B12		2.2	

OBJECTIFS INTERCHANGEABLES

Groupe	Type	Mesure exposition	Ouver. diaphrag.	Distance mini. mise au point	Para-soleil	Filtre	Poids	Remarques
Super grand angulaire	Nikkor 4/21 mm	—	Manuelle	0,90 m	Vissé	52 mm	135 g	S'utilise miroir relevé viseur spécial. Non couplé au pose-mètre.
Grand angulaire	Nikkor auto 3,5/28 mm	Pleine ouverture	Auto.	0,60 m	Vissé	52 mm	215 g	
Grand angulaire	Nikkor auto 2,8/35 mm	Pleine ouverture	Auto.	0,30 m	Vissé	52 mm	200 g	
Utilisations spéciales	PC-Nikkor 3,5/35 mm	Ouverture P. d. v.	Manuelle	0,30 m	Vissé	52 mm	290 g	Décentrement maxi. 11 mm cranté à chaque rotation de 30°
Grand angulaire	Nikkor auto 2/35 mm	Pleine ouverture	Auto.	0,30 m	Vissé	52 mm	285 g	
Normal	Nikkor auto 2/50 mm	Pleine ouverture	Auto.	0,60 m	Emboît.	52 mm	205 g	
Normal	Nikkor auto 1,4/50 mm	Pleine ouverture	Auto.	0,60 m	Emboît.	52 mm	325 g	
Normal	Nikkor auto 1,2/55 mm	Pleine ouverture	Auto.	0,60 m	Emboît.	52 mm	420 g	
Utilisation spéciale	Micro Nikkor auto 3,5/55 mm	Pleine ouverture	Auto.	0,241 m	Vissé	52 mm	235 g	Jusqu'au rapport 1/1 avec bague M
Téléphoto	Nikkor auto 1,8/85 mm	Pleine ouverture	Auto.	1 m	Vissé	52 mm	420 g	
Téléphoto	Nikkor 4/105 mm	P. d. v.	Manuelle	0,80 m	Emboît.	34,5 mm	230 g	
Téléphoto	Nikkor auto 2,5/105 mm	Pleine ouverture	Auto.	1,20 m	Emboît.	52 mm	375 g	
Téléphoto	Nikkor auto 3,5/135 mm	Pleine ouverture	Auto.	1,50 m	Emboît.	52 mm	375 g	
Téléphoto	Nikkor auto 2,8/135 mm	Pleine ouverture	Auto.	1,50 m	Incorp.	52 mm	620 g	
Téléphoto	Nikkor auto 4/200 mm	Pleine ouverture	Auto.	3 m	Incorp.	52 mm	600 g	

Groupe	Type	Mesure exposition	Ouver. diaphrag.	Distance mini. mise au point	Para-soleil	Filtre	Poids	Remarques
Utilisation speciale	Medical Nikkor 5,6/200 mm	P. d. v.	Auto.	—	—	—	670 g	Flash électronique incorporé. Rapports 1/15 à 3X avec optiques complémentaires.
Téléphoto	Nikkor auto 4,5/300 mm	Pleine ouverture	Auto.	4 m	Incorp.	72 mm	1 kg	
Long téléphoto	Nikkor auto 4,5/400 mm	P. d. v.	Auto.	5 m	Incorp.	122 mm	1,9 kg	Utilisé avec monture de mise au point.
Long téléphoto	Reflex Nikkor 5/500 mm	P. d. v.	Avec filtres neutres	15 m	Vissé	39 mm	1,6 kg	Orientable pour photos à la verticale.
Long téléphoto	Nikkor auto 5,6/600 mm	P. d. v.	Auto.	11 m	Incorp.	122 mm	2,4 kg	Utilisé avec monture de mise au point
Long téléphoto	Nikkor auto 8/800 mm	P. d. v.	Auto.	18 m	Incorp.	122 mm	2,3 kg	Utilisé avec monture de mise au point
Long téléphoto	Reflex Nikkor 11/1000 mm	P. d. v.	—	8 m	Emboit.	34,5 mm incorp.	2,5 kg	Orientable pour photos à la verticale
Long téléphoto	Reflex Nikkor 6,3/1000 mm	P. d. v.	Avec filtres neutres	30 m	Emboit.	52 mm incorp.	10 kg	
Long téléphoto	Nikkor 11/1200 mm	P. d. v.	Manuelle	40 m	Incorp.	122 mm	3,1 kg	Utilisé avec monture de mise au point
Zooming	Zoom Nikkor auto 43-86 F 3,5	Pleine ouverture	Auto.	1,2 m	Vissé	52 mm	410 g	
Zooming	Zoom Nikkor auto 50-300 F 4,5	Pleine ouverture	Auto.	2,5 m	—	95 mm	2,1 kg	Orientable pour photos à la verticale
Zooming	Auto Nikkor télé 85-250 F 4-4,5	Pleine * ouverture	Auto.	4 m. avec bonnette complé. 2,2 m	Vissé	Series 9	2 kg	*Déterminer l'exposition avec l'ouverture F 4,5
Zooming	Auto Nikkor télé 200-600 F 9,5 - F 10,5	P. d. v.	Auto.	4 m. avec bonnette complé. 2,3 m	Vissé	Series 9	2,8 kg	Orientable pour photos à la verticale

LISTE DES ACCESSOIRES DU NIKON F

- Moteur électrique modèle F-36
- Moteur électrique modèle F-250
- Boîtier à pour moteur Nikon
- Boîte relai
- Bobineuse pour magasin 250 vues
- Voltmètre
- Déclencheur électrique
- Télécommande radio
- Flash BC-6
- Flash BC-7
- Griffes parte-accessoires
- Flash électronique pour moteur
- Dispositif à soufflet
- Dispositif de reproduction de diapositives
- Tubes rallonge Nikon E₂ et K
- Bonnettes à portrait
- Adaptateur microscope
- Chambre réflex pour microphoto
- Adaptateur pour télécommande
- Statif de reproduction modèle PF
- Tête panoramique
- Niveau à bulle
- Bague d'adaptation pour objectif 135mm en série S
- Bouchon avant pour objectif
- Bouchon de corps d'appareil
- Viseur Photomic-T
- Etui cuir pour prisme Photomic-T
- Poignée
- Sacs tout prêts
- Sacs fourre-tout
- Viseur prismatique
- Viseur de poitrine
- Ecran de visée (type A-H4)
- Bague BR-1 pour utilisation du Nikkor 135 mm F/4 en monture courte sur le soufflet
- Bague BR-2 pour utilisation de l'objectif en position inversée sur le soufflet
- Parasoleils
- Filtres
- Cartouches
- Déclencheur
- Correcteur de visée
- Oeilleton de viseur
- etc.

SOINS A APPORTER A L'APPAREIL ET A L'OBJECTIF

Appareil : Les surfaces extérieures doivent être nettoyées avec un chiffon sec ou dépoussiérées avec une poire soufflante. Enlever le dos de l'appareil et de nettoyer l'intérieur. ATTENTION : Ne toucher les rideaux d'obturateur et le presseur qu'avec un pinceau extrêmement doux. Enlever l'objectif en tenant l'appareil ouverture de l'objectif vers le bas, souffler doucement à l'intérieur. ATTENTION : Ne pas toucher les surfaces du miroir. L'enlèvement du prisme permet d'atteindre le verre de visée qui peut être retiré en renversant l'appareil et en appuyant sur le bouton de déverrouillage pour recevoir le prisme dans la paume de la main. Utiliser seulement une tige de bois ou de plastique pour appuyer sur le bouton. Renverser l'appareil et insuffler de l'air dans l'ouverture du prisme afin de le nettoyer. L'écran doit être frotté avec un morceau de tissu non pelucheux ou un papier spécial. Introduire l'écran et veiller à son bon verrouillage. Une fois de plus, renverser l'appareil et souffler de l'air sur la surface de l'écran. Nettoyer la surface intérieure du prisme avec soin et le remettre en place. Nettoyer la partie arrière de l'objectif.

Objectifs : Quand ils ne sont pas utilisés, les objectifs doivent être protégés avec des bouchons avant arrière. Les surfaces avant et arrière doivent être nettoyées en utilisant un chiffon doux non pelucheux ou un papier spécial. Un bâtonnet dont une extrémité a été entourée de coton permet de nettoyer les parties arrières difficilement accessibles. Ensuite, renverser l'objectif et insuffler de l'air dans la cavité arrière. Il est recommandé de transporter ces objectifs dans des étuis en cuir si l'on ne possède pas de sac fourre-tout spécial.

Recommandations : Ne rien dévisser de vis ou tenter de démonter l'appareil pour en effectuer soi-même le nettoyage ou le réglage. Cela ne peut être fait que par un Agent Nikon autorisé. En suivant les recommandations ci-dessus et les instructions des pages précédentes, la précision de votre équipement Nikon vous assurera de multiples années d'un service impeccable et de résultats parfaits.



NIPPON KOGAKU K. K.

Tokyo, Japan



NIPPON KOGAKU K.K.
TOKYO, JAPAN

Nikon

Photomic **FTN**

VISEUR

Printed in Japan フランス (68. 11. A) B

MODE D'EMPLOI

SOMMAIRE

Description.....	1	<u>Important</u>	17
Vue de devant.....	2	1. Tolérances de couplage du posemètre.....	17
Vue de dos.....	3	2. Utilisation des filtres ou des lentilles additionnelles.....	17
Caractéristiques.....	4	3. Effet des basses températures.....	18
Mise en place du viseur		4. Lumière entrant dans le viseur par l'oculaire.....	18
Photomic FTN sur l'appareil.....	5	<u>Prise de Vue rapprochées</u>	19
Deux méthodes de mesure.....	8	<u>Prise de Vue spéciale</u>	22
<u>Mesure à Pleine Ouverture</u>	9	1. Conseils pratiques pour la compensation d'exposition.....	22
1. Affichage de la sensibilité d'émulsion (ASA).....	9	2. Reproduction de documents.....	23
2. Mise en circuit du posemètre.....	10	3. Reproduction de films transparents.....	25
3. Mise au point et cadrage.....	10	4. Photomicrographie.....	27
4. Centrage de l'aiguille.....	11	5. Recommandations générales pour la mesure de l'exposition dans la photographie rapprochée et la photomicrographie.....	29
5. Mise hors circuit du posemètre.....	12		
<u>Mesure à Ouverture de Prise de Vue</u>	13		
Influence du verre de visée.....	14		
Alimentation au mercure.....	16		

DESCRIPTION

Le viseur Photomic FTN est un viseur prismatique à hauteur d'oeil comportant un système sensitométrique à cellule photoélectrique CdS "derrière l'objectif" et qui présente en outre les avantages suivants:

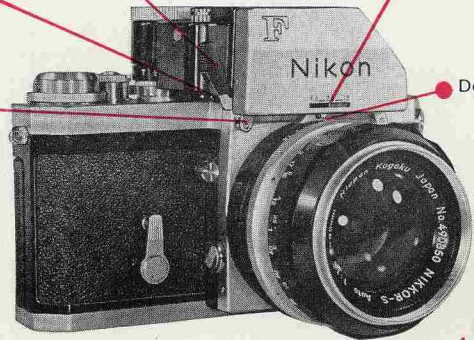
1. Il permet, avec la plupart des objectifs NIKKOR, une mesure de la lumière à pleine ouverture et avec le maximum de brillance dans le viseur.
2. Il permet la mesure à ouverture réelle de prise de vue, avec les objectifs non munis du dispositif de couplage au posemètre.
3. Son système de mesure n'étant ni de type "intégré" ni de type "spotmatic" mais un système à concentration de sensibilité, son utilisation dans la photographie courante ne nécessite aucune correction ni compensation.
4. La détermination de l'exposition est faite de façon très simple en amenant une aiguille face à un repère central, soit dans le cadre du viseur, soit dans une fenêtre située sur le dessus du viseur.
5. Le système sensitométrique est réglé de façon très simple et très rapide en même temps que l'on fixe l'objectif à utiliser sur l'appareil et en fonction de l'ouverture maximum de cet objectif.
6. La vitesse d'obturation utilisée apparaît également dans la fenêtre de visée.
7. Il permet une mesure exacte de la luminosité aussi bien dans les cas particuliers: reproduction, prise de vues rapprochée, photomicrographie, que dans la prise de vues en général.

VUE DE DEVANT

Levier de verrouillage
du viseur

Logement des piles

Verrou de sécurité



Contrôle d'ouverture
maximum

Doigt de couplage

1

VUE DE DOS

Aiguille du posemètre

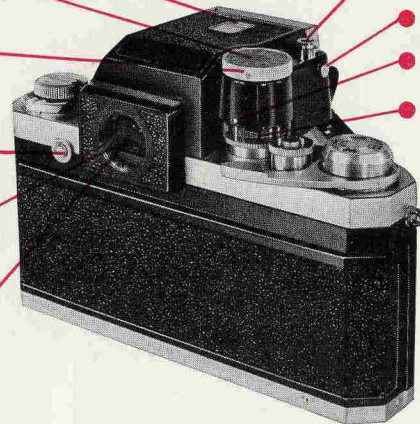
Selecteur de sensibilité
(ASA)

Selecteur des vitesses

Bouton de verrouillage
du viseur

Filetage pour accessoire
de viseur

Oculaire de viseur



Bouton de mise hors
circuit et de contrôle
des batteries

Bouton de mise en
circuit

Repère des vitesses
d'obturation

Echelle des vitesses
d'obturation

2

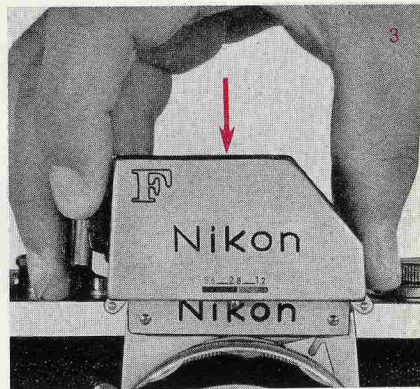
CARACTERISTIQUES

Type :	Pleine ouverture, même à travers l'objectif
Echelle des brillances :	0,5—16000 cd/m ² EV2—EV17 avec film de 100 ASA Par exemple de 1/2 sec. à f/1,4 à 1/1000 sec. à f/11
Couplage de diaphragme :	f/1,2 à f/32
Echelle des vitesses :	T,B—1/1000
Echelle des sensibilités ASA :	6—6400
Echelle de contrôle des ouvertures maximum :	1,2—2,8—5,6
Alimentation :	2,6v. (2×1,3v.) Bouton de contrôle de tension
Poids :	270 g.

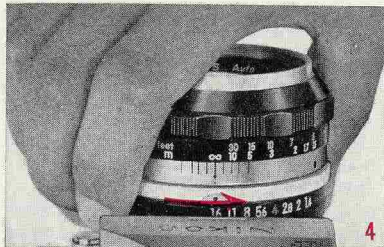
MISE EN PLACE DU VISEUR PHOTOMIC FT_N SUR L'APPAREIL

◆ Après la mise en place de l'objectif

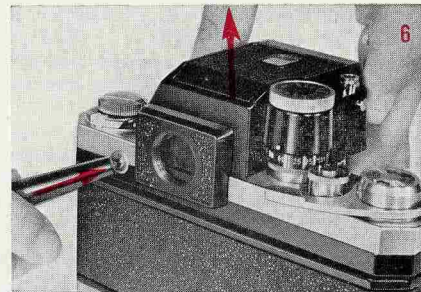
1. Ouvrir le diaphragme entre 5,6 et le maximum.
2. S'assurer du centrage du doigt de couplage du viseur.
3. En appuyant sur le levier de verrouillage du viseur, afin d'écartier les crochets de sécurité en dessous du viseur, encastrer ce dernier au dessus du verre de visée de façon à ce que la plaque frontale du viseur recouvre complètement celle de l'appareil.
4. Appuyer doucement le viseur jusqu'à ce que l'on entende un déclic, relâcher alors le levier de verrouillage en s'assurant du bon accrochage des deux crochets de sécurité.



5. Faire tourner le bouton selecteur de vitesses du viseur jusqu'à ce qu'il soit enclenché avec le bouton selecteur de vitesses de l'appareil.
6. Faire tourner doucement la bague de commande des diaphragmes jusqu'à enclenchement du doigt de couplage de l'objectif avec la fourchette du viseur. (Cette opération a désaccouplé le posemètre du réglage effectué avec l'objectif précédemment utilisé.)
7. Manoeuvrer alors la bague des diaphragmes dans le sens opposé, et jusqu'à l'ouverture maximum. (La position du repère rouge le long de la fenêtre de contrôle située sur du viseur, indiquera si le couplage a été correctement effectué.)



- ◆ **Pour retirer le viseur de l'appareil,** pousser le verrou arrière à côté de l'oculaire, appuyer sur le levier de verrouillage et séparer le viseur de l'appareil.
- Dans le cas de mise en place du viseur avant celle de l'objectif, n'effectuer que les opérations 2, 3, 4, et 5 décrites ci-dessus.
- ◆ **Pour mettre en place l'objectif sur l'appareil,** le viseur Photomic FTN étant déjà en place, saisir l'objectif par sa bague moletée, l'introduire dans l'appareil, après avoir aligné le point repère noir de l'objectif avec le repère identique sur le corps de l'appareil, et le tourner jusqu'à verrouillage. En ce cas le doigt de couplage du viseur doit avoir été centré. Procéder ensuite comme 6, et 7.



DEUX METHODES DE MESURE

◆ La détermination de l'exposition peut-être effectuée de l'une ou l'autre des deux façons suivantes :

1. Mesure à pleine ouverture (voir p. 9 à p. 12)

Cette méthode est la plus couramment employée avec les objectifs NIKKOR munis d'un dispositif de couplage.

2. Mesure à ouverture réelle de prise de vue (voir p. 13)

Cette méthode est utilisée avec les objectifs non pourvus d'un dispositif de couplage ou quand il n'est pas possible d'effectuer le couplage, dans le cas par exemple, d'utilisation de bagues allonges ou d'un soufflet intercalés entre l'objectif et l'appareil.

◆ Règlage de l'exposition

Dans les deux cas ci-dessus, opérer de la façon suivante :

1. Afficher la sensibilité du film ASA.
2. Appuyer sur le boîtier de mise en circuit du posemètre.
3. Regarder dans le viseur, faire la mise au point et cadrer.
4. Tourner le selecteur de vitesses ou la bague de diaphragmes jusqu'à centrage de l'aiguille. La vitesse d'obturation est lisible dans le haut du viseur, à droite de la fenêtre de contrôle de l'aiguille.

MESURE A PLEINE OUVERTURE

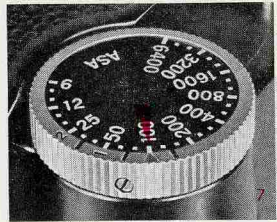
La mesure à pleine ouverture a l'avantage de permettre la visée et le cadrage avec le maximum de luminosité dans le viseur.

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

Soulever et tourner la couronne extérieure du bouton selecteur de vitesses d'obturation jusqu'à faire coïncider le repère triangulaire de la couronne se trouvant en face de la sensibilité ASA du film utilisé.

Lorsque l'on utilise les verres de visée F, D, C, G1, H1, H2, et H3, il est nécessaire de compenser l'influence de ces verres de visée en prenant un autre repère tel que p. 14 et p. 15.

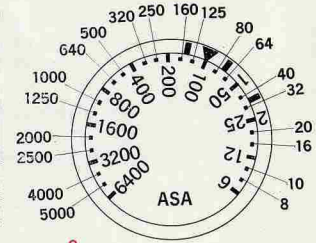
● Les points gravés ne comportant pas de chiffre sur le disque des sensibilités correspondent aux valeurs ci-dessous (Fig. 9)



100 ASA
Ne pas compensée



100 ASA
Compensée (1)



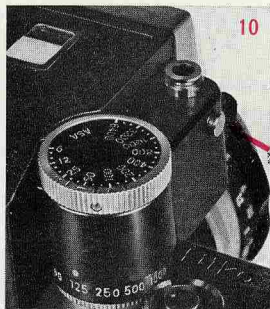
9

2. Mise en circuit du posemètre

Appuyer sur le bouton interrupteur sur le côté du viseur. Ce bouton enfoncé, le bouton de mise hors circuit fait alors saillie, laissant apparaître un cercle rouge, indiquant la mise en circuit du posemètre.

3. Mise au point et cadrage

Regarder dans le viseur, faire la mise au point et cadrer. Le Photomic FTN mesure par prédominance la luminosité de la partie centrale du champ de visée, il est donc nécessaire que (pour la détermination de l'exposition) le cercle central du verre de visée soit dirigé vers le sujet d'intérêt principal. Ainsi le Photomic FTN assure une exposition correcte pour la majorité des cas de prise de vues autant qu'il n'intervienne pas de conditions particulières de contrastes ou de très grandes oppositions d'éclaircissement, et ceci sans nécessiter de correction ou de compensation, même lorsque l'on utilise un film couleur de faible tolérance.



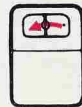
4. Centrage de l'aiguille

Le sujet étant amené au centre du champ de visée, manoeuvrer ensemble ou séparément le disque sélecteur des vitesses d'obturation de l'appareil ou la bague des diaphragmes de l'objectif jusqu'à ce que l'aiguille, dans le viseur ou dans la fenêtre du carter, vienne se placer au centre.

- L'aiguille se déplace dans la même direction que le disque sélecteur des vitesses ou la bague des diaphragmes.



sur-exposition



sous-exposition

Mouvement de l'aiguille dans la fenêtre extérieure 12

sur-exposition



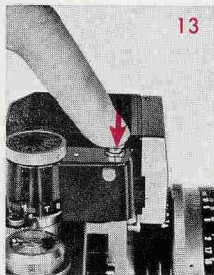
sous-exposition

Mouvement de l'aiguille dans le viseur

- Le bouton sélecteur des vitesses cliquette à chaque position, mais ne donne pas les vitesses intermédiaires. Si l'aiguille ne se trouve pas exactement au centre au moment où le sélecteur cliquette, corriger à l'aide d'une légère rotation de la bague des diaphragmes.
- Quand l'aiguille vient au centre lorsque le sélecteur des vitesses se trouve sur B, le temps d'exposition correct sera de deux secondes. Appuyer sur le déclencheur pendant deux secondes. Utiliser de préférence un pied pour éviter le "bougé" de l'appareil.
- "Lorsque l'on déclenche, le sélecteur de vitesses étant sur la position T, l'obturateur reste ouvert jusqu'à ce que l'on tourne le sélecteur vers la position B. Dans la mesure de l'exposition, lorsque l'aiguille est centrée quand le sélecteur de vitesses indique T, cela signifie que le temps d'obturation à observer est de 4 secondes."

5. Mise hors circuit du posemètre

Après utilisation, appuyer sur le bouton supérieur pour que le bouton de côté fasse saillie, afin d'éviter une usure inutile des piles.



MESURE A OUVERTURE DE PRISE DE VUE

Quelques objectifs interchangeables NIKKOR de très longues focales et d'autres objectifs à utilisation spéciale n'ont pas de dispositif de couplage au posemètre. Même ceux qui en sont équipés peuvent être utilisés sans couplage, dans le cas par exemple, d'emploi de bagues allonges, soufflet de reproduction ou pour toute autre raison.

En ce cas, procéder comme ci-dessous:

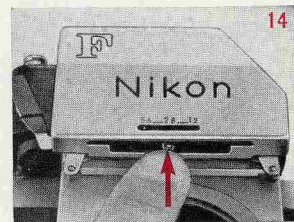
Avant de fixer l'objectif sur l'appareil, s'assurer de ce que le doigt de couplage sur le dessous du posemètre est parfaitement centré.

Pousser alors le doigt vers le haut jusqu'à ce que l'index rouge visible sur l'avant du viseur vienne sur la position 5, 6, colorée en rouge.

Opérer ensuite comme pour la mesure d'exposition à pleine ouverture, c'est à dire:

Centrer l'aiguille en manoeuvrant soit le sélecteur des vitesses, soit la bague des diaphragmes. Le viseur sera plus sombre par le fait de l'ouverture fermée.

Avec cette méthode les verres de visée des séries G & H ne peuvent être utilisés.



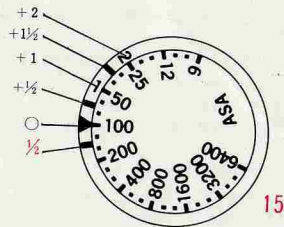
INFLUENCE DU VERRE DE VISEE

Certains verres de visée (F, D, C, G1, G2, H1, H2, H3) exercent une influence sur les indications du posemètre.

Pour compenser cette influence, tourner la couronne extérieure moletée du bouton sélecteur des vitesses afin d'amener en face de la sensibilité ASA, non plus le repère triangulaire noir mais l'un des repères correspondant au verre de visée utilisé en se référant au tableau ci contre.

Aucune compensation n'est nécessaire pour les combinaisons marquées ○.

Les traits repères gravés sur la couronne moletée correspondent aux facteurs $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $1, 1\frac{1}{2}, 2$ du tableau ainsi qu'indiqué sur la figure ci-dessous.



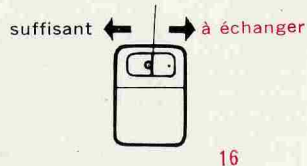
Type d'objectif	Type de verre de visée														
	A	J	B	E	F	D	C	G1	G2	G3	G4	H1	H2	H3	H4
20mm f/3,5	○	○	○	○	○			$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$			
24mm f/2,8	○	○	○	○	○				○				○		
28mm f/3,5	○	○	○	○	○			$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$			
35mm f/2,8	○	○	○	○	○			○				○	○		
35mm f/2	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		
50mm f/2	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		
50mm f/1,4	○	○	○	○	○				$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$		
55mm f/1,2	○	○	○	○	○				○				○		
58mm f/1,4	○	○	○	○	○				$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$		
85mm f/1,8	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		
105mm f/2,5	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$				○				$\frac{1}{2}$	○	
135mm f/3,5	○	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		1					$\frac{1}{2}$	
135mm f/2,8	○	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		○				○		
200mm f/4	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		$1\frac{1}{2}$				1	1	
300mm f/4,5	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$	○	$\frac{1}{2}$						$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	
Zoom 43-86mm f/3,5	○	○	○	○	○				$\frac{1}{2}$				○	$\frac{1}{2}$	
Zoom 50-300mm f/4,5	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$										
Zoom 85-250mm f/4-4,5	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$										
*Micro 55mm f/3,5	○	○	○	○	$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$					$\frac{1}{2}$	

ALIMENTATION AU MERCURE

1. Contrôle des piles

Appuyer à fond sur le bouton de mise hors circuit du posemètre qui joue également le rôle de bouton de contrôle.

Ce bouton étant enfoncé, l'aiguille doit se placer sur le petit cercle central (Fig. 16) sinon les piles sont usées et doivent être changées.



2. Changement des piles

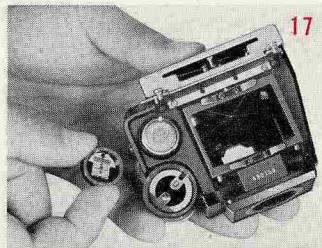
Pour changer les piles, enlever le viseur, ouvrir la chambre à piles en dévissant le couvercle; mettre en place les nouvelles piles, les pôles + en dessus comme indiqué sur l'intérieur du bouchon.

3. Piles au mercure à utiliser (2x1,3v.)

Mallory PX13, RM-625R
Eveready E 625 G.E. N° 625

Attention

- La tension de charge des batteries tombe brusquement lorsqu'elles sont épuisées, ne provoquant plus aucun mouvement de l'aiguille.
- Ne pas jeter les piles dans le feu, éviter de les chauffer.
- Ne pas former de court circuit entre les deux pôles + et -.
- Ne pas essayer de démonter ou de recharger les piles.



IMPORTANT

1. Tolérances de couplage du posemètre

Même lorsque l'on se trouve dans les tolérances de couplage du posemètre, un mouvement de l'aiguille inverse à celui décrit page 11 peut se produire. Ceci peut se produire lorsque la combinaison vitesse-diaphragme est trop éloignée de la normale. En ce cas, afficher à nouveau le 1/125 de seconde et procéder à nouveau à la mesure jusqu'au centrage correct de l'aiguille. Il peut arriver que pour des scènes extrêmement brillantes ou extrêmement sombres, l'aiguille s'immobilise ou se déplace irrégulièrement et ne puisse être amenée au centre; ceci n'indique pas un dérangement du posemètre mais signifie que la luminosité de la scène se trouve en dehors des tolérances de mesure du posemètre.

2. Utilisation des filtres ou des lentilles additionnelles

Un grand avantage du viseur Photomic FTN est qu'il n'est plus nécessaire de tenir compte d'un facteur d'exposition quand on utilise un filtre ou une bonnette pour la prise de vue rapprochée. La diminution de luminosité est enregistrée par la cellule de la même façon que par l'objectif. On utilise donc le posemètre sans aucune correction.

Pour la même raison, la correction de diaphragme nécessitée par l'allongement du tirage de l'objectif (en cas d'utilisation de bagues allonges ou de soufflet) n'est plus nécessaire. Cependant il est nécessaire d'opérer dans l'ordre suivant; faire la mise au point, puis régler l'exposition. Important: ne pas retirer le filtre après avoir réglé l'exposition sans modifier cette dernière.

3. Effet des basses températures

Si la cellule est exposée pendant longtemps à une lumière très forte ou à une basse température (moins de 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. (bouton latéral enfoncé) plus de trois minutes consécutives.

4. Lumière entrant dans le viseur par l'oculaire

Le viseur Photomic FTN est rationnellement conçu afin de réduire au minimum les effets de la lumière entrant par l'oculaire. Il n'est donc à craindre aucune altération de la mesure dans les conditions normales de visée. Cependant, dans les conditions particulières ci-dessous, il est recommandé d'utiliser l'ocillon caoutchouc fixé sur l'oculaire, afin d'éviter au maximum une pénétration de lumière trop forte.

- Quand on utilise la méthode "ouverture prise de vue" à très faible ouverture
- Quand on vise un sujet ou une scène très sombre alors que l'appareil se trouve dans une zone très éclairée
- Quand une lumière intense frappe le viseur de côté, le protéger au maximum, en visant par l'autre œil
- Quand la mesure est effectuée grâce à l'aiguille placée sur le dessus du prisme; en ce cas, couvrir l'oculaire avec la paume de la main

PRISE DE VUE RAPPROCHEES

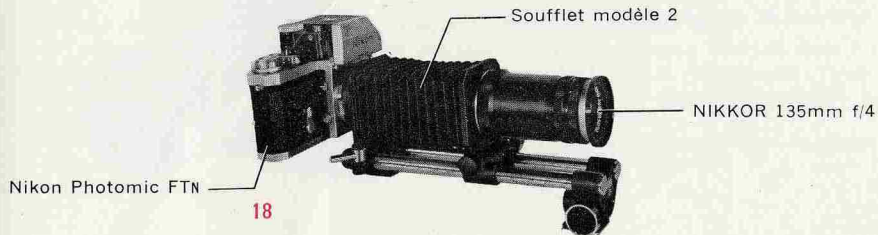
1. Accessoires pour la prise de vue rapprochée et mesure de la luminosité

Les accessoires Nikon suivants permettent la prise de vue d'objets situés à distance plus courte que la distance de mise au point minimum de l'objectif:

- Lentilles additionnelles
- Bague allonge modèle E2
- Tubes allonges modèle K
- Soufflets modèle 2, 3, 4

Dans le cas d'utilisation des lentilles additionnelles fixées à l'avant de l'objectif, on emploie la méthode "pleine ouverture" de la même façon que sans lentilles.

Avec les soufflets ou tubes allonges, on utilise la méthode "ouverture de prise de vue".



2. Objectifs spéciaux pour la prise de vue rapprochée

En outre, les objectifs suivants ont été spécialement conçus pour la prise de vue rapprochée.

● NIKKOR 135mm f/4

Utilisé exclusivement sur le soufflet pour les distances de l'infini jusqu'au rapport de reproduction 1/1.

● Micro-NIKKOR auto 55mm f/3,5

Permet la mise au point de l'infini au rapport 1/2. En intercalant une bague M, le rapport de reproduction va jusqu'à 1/1.

Nikon Photomic FTN avec
Micro-NIKKOR auto



19

valable avec ancien Fluo-Nikkor because correction diaphragme =
f (tirage) valable pour cellule extérieure, mais sans objet avec une cellule
↓ TTL → ne pas tenir compte de ceci pour Micro-Nikkor récents
(Bague mise au point motorisée et non striée.)

3. Objectif Micro-NIKKOR auto

Pour les rapports de reproduction jusqu'à 1/2 (sans bague M)

On emploie la méthode "pleine ouverture". Cependant pour les rapports entre 1/10 & 1/2, une compensation est nécessaire, comme indiqué sur le tableau ci-dessous:

Rapport de reproduction \ Ouverture	f/3,5	f/5,6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
1/∞—1/10	Aucune compensation n'est nécessaire						
1/10—1/4	Diminuer l'exposition d'un demi cran						
1/4—1/2	Diminuer l'exposition d'un cran						

Pour les rapports de reproduction de 1/2 à 1/1 (avec la bague M)

Lorsqu'on utilise la bague M pour les rapports de reproduction compris entre 1/2 et 1/1, on emploie la méthode de mesure à ouverture réelle de prise de vue. Tandis que l'on appuie sur le bouton de contrôle de profondeur de champ, manoeuvrer le sélecteur de vitesses ou la bague des diaphragmes.

Prendre garde, en ce cas, aux lumières parasites risquant de pénétrer dans l'oculaire du viseur.

PRISE DE VUE SPECIALE

1. Conseils pratiques pour la compensation d'exposition

Dans la prise de vue spéciale telle que la reproduction de documents, de diapositives ou la photomicrographie, il est nécessaire d'opérer une certaine compensation qui sera effectuée de la façon suivante :

- 1) La manière la plus simple est d'afficher sur le bouton sensibilité/vitesses d'obturation, une sensibilité inférieure ou supérieure au nombre de crans indiqué; effectuer ensuite la mesure de façon habituelle en centrant l'aiguille.
Par exemple avec un film de 100 ASA, si une compensation de -4 crans est nécessaire, amener l'index en face de 40 ASA et si une compensation de +4 crans est nécessaire, amener l'index en face de 250 ASA.
- 2) Si la compensation ci-dessus tombe en dehors de l'échelle des sensibilités ASA, procéder comme suit :
Centrer tout d'abord l'aiguille du diaphragme ou de la vitesse, alors ouvrir ou fermer le diaphragme ou changer la vitesse d'obturation d'autant de divisions qu'il est indiqué; dans chaque cas, sans changer l'affichage de la sensibilité d'émulsion. La meilleure manière de déterminer la bonne compensation reste encore l'expérience, les valeurs données ici n'étant qu'indicatives.

2. Reproduction de documents

Les originaux à reproduire peuvent être généralement classés en deux types :

- Type 1. Photographie, tableaux ou tous autres documents présentant des différences de tonalité.
- Type 2. Documents ou dessins au trait qui n'ont que peu ou pas de tonalité et ont, de ce fait, de très forts contrastes.

1) Pour le type 1 (originaux avec tonalité)

Déterminer l'exposition comme pour la prise de vue en général, en outre se référer aux conseils généraux (voir p. 29)

2) Pour le type 2 (originaux et fort contraste)

Déterminer l'exposition en mesurant la brillance de la partie blanche du document, quand l'original comporte une prédominance noire (par exemple un document avec lettres ou croquis blancs sur fond noir) déterminer l'exposition en mesurant la brillance d'une autre feuille de papier blanc.

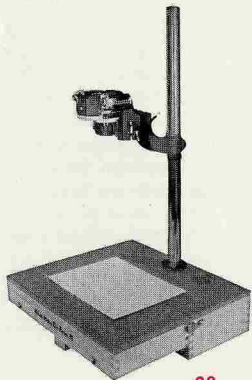
Les compensations ci-dessous s'appliquent lorsque l'on utilise l'une ou l'autre méthode.

Compensation	Diminuer la sensibilité ASA de 4 crans (Augmenter l'exposition de $1\frac{1}{2}$ crans)
--------------	--

Film utilisé : Couleur positive, Couleur négative, Panchromatique courant.

3) Accessoires et objectifs recommandés pour la reproduction

La statif de reproduction modèle PF (Fig. 20) est un accessoire très utile.



L'objectif le meilleur pour la reproduction est le Micro-NIKKOR 55mm f/3,5, il ne nécessite ni lentille additionnelle, ni bague allonge car il permet d'obtenir le rapport de reproduction 1/2 et avec la bague M le rapport 1/1.

Il est déconseillé d'utiliser les objectifs 50mm f/1,4 ou 55mm f/1,2 ou 58mm f/1,4, mais plutôt le NIKKOR auto 50mm f/2, en raison d'une définition meilleure dans le cas de prise de vue à courte distance.

Avec cet objectif dont la mise au point ne descend qu'au rapport 1/10, il est nécessaire pour la reproduction d'utiliser, soit la bague E2, soit les tubes allonges K soit des lentilles additionnelles N° 0, N° 1, N° 2.

3. Reproduction de films transparents

Cette opération peut s'appliquer aussi bien à des diapositives qu'à des films négatifs.

1) Détermination de l'exposition pour la reproduction de films avec tonalité (cas général)

Utiliser la méthode à "ouverture de prise de vue" comme pour la photographie normale. En outre se référer aux "conseils pratiques" (p. 29).

2) Détermination de l'exposition pour la reproduction de films à fort contraste (documents ou croquis)

On obtiendra de bons résultats en observant, pour effectuer les compensations indiquées ci-après, l'une des deux méthodes décrites page 23.

- Copie de diapositives comportant des lettres ou dessins sur fond clair.

Compensation	Diminuer la sensibilité ASA de 4 crans (Augmenter l'exposition d'environ $1\frac{1}{3}$ crans)
--------------	---

Film utilisé: Couleur positive, Couleur négative, Panchromatique courant

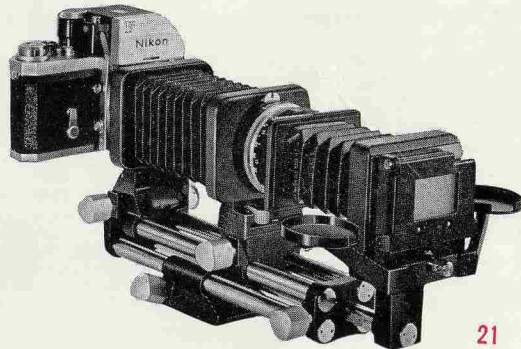
- Copie de diapositives comportant des lettres ou dessins clairs sur fond noir.

Compensation	Augmenter la sensibilité ASA de 5 crans (Diminuer l'exposition d'environ $1\frac{2}{3}$ de crans)
--------------	--

Film utilisé: Couleur positive, Couleur négative, Panchromatique courant.

3) Accessoires recommandés pour la reproduction de transparents

Le dispositif de reproduction de diapositives associé au soufflet modèle 2 ou 4 est recommandé. Suivant l'objectif utilisé, un rapport de reproduction différent sera obtenu.



21

4. Photomicrographie

1) Détermination de l'exposition pour la photomicrographie

- Utiliser la méthode "ouverture de prise de vue". Après avoir centré l'aiguille, effectuer la compensation ci-dessous en utilisant l'une des deux méthodes décrites page 23.

Compensation	Diminuer la sensibilité ASA de 3 crans (Augmenter l'exposition d'environ 1 cran)
--------------	---

- Les compensations ci-dessus ont été calculées en fonction de l'utilisation de verre de visée C qui convient particulièrement à la photomicrographie.
- L'exposition pour la photomicrographie varie suivant la coloration, la densité ou le contraste du spécimen. La compensation la meilleure est obtenue par les essais.

2) Utilisation le dispositif Microflex modèle PFMF

1. Régler la vitesse d'obturation du PFMF sur T, ouvrir l'obturateur, utiliser le viseur de l'appareil, centrer l'aiguille du posemètre en faisant varier la puissance de l'éclairage ou la vitesse d'obturation.
2. Quand l'aiguille est centrée, refermer l'obturateur du PFMF et le régler sur la vitesse identique (le viseur sera obscurci).
3. Régler l'obturateur de l'appareil sur T et ouvrir l'obturateur.
4. Utiliser pour l'exposition l'obturateur du PFMF. Avant de retirer l'appareil du PFMF, refermer l'obturateur de l'appareil en le mettant sur une vitesse autre que T.

3) Accessoires recommandés pour la photomicrographie

Accessoires pour Photomicrographie	Remarques	
Microflex modèle PFMF	S'adapte sur tous les modèles de microscopes Nikon Pour l'utilisation sur microscopes polarisants et stéréoscopiques, des adaptateurs d'oculaire spéciaux sont prévus.	Comporte un oculaire de visée et un oculaire de projection, un obturateur incorporé et une prise de synchro flash.
Adaptateur Microscope Modèle 2	S'adapte sur les microscopes biologiques dont le tube porte oculaire a un diamètre de 25mm.	On utilise l'obturateur de l'appareil.
Accessoire pour Macrophotographie	Pour les faibles rapports de grossissement, remplacez le tube du microscope biologique Nikon.	

- Note:**
- Lorsque l'on utilise l'obturateur de l'appareil et un objectif de grossissement supérieur à 10x, il est recommandé d'utiliser le statif de photomicrographie Nikon pour éviter les vibrations.
 - Parmi les verres de visée, les types A, B, C ou J avec surface dépolie et plus particulièrement le verre C réticulé, sont recommandés.
 - Outre les dispositifs mentionnés ci-dessus, il existe également d'autres modèles de microflex: le EFMF et le AFMF à cellule photo électrique incorporée.

5. Recommandations générales pour la mesure de l'exposition dans la photographie rapprochée et la photomicrographie.

- Lorsque l'on utilise un film couleur inversible de faible tolérance, il est recommandé de prendre un deuxième cliché à côté de celui déjà pris après centrage de l'aiguille
 - avec un cran de plus si le sujet donne une certaine impression de clarté.
 - avec un cran de moins si le sujet donne une certaine impression de densité.
- Le film utilisé en microphotographie est également de faible tolérance et donne des résultats très variables suivant sa rapidité et d'autres facteurs tels que, bains de traitement, temps et température de développement. En ce cas il est recommandé de procéder à une triple prise de vue.
- Pour éviter les vibrations, utiliser un déclencheur souple.
- Pour les très forts grossissements ou aucune vibration n'est tolérée, opérer en aluminant et éteignant l'éclairage.