



MINOLTA

SPOTMETER F

INSTRUCTION MANUAL
 MODE D'EMPLOI



Le Spotmètre F est spécialement conçu pour les professionnels et les amateurs avertis qui souhaitent obtenir une mesure précise de la lumière ambiante et du flash sous un angle de 1° . Une gamme entière de valeur d'exposition est restituée en digital dans le viseur avec un rappel analogue de la mesure sur un écran externe.

Outre ses possibilités de mesure de tons moyens, le Spotmètre F peut calculer automatiquement la valeur exacte de l'exposition pour les fortes ou faibles lumières et déterminer la moyenne de deux mesures. En plus du contrôle du contraste et des conditions d'éclairement, les valeurs relatives de différentes parties de la scène à photographier sont contrôlées rapidement au travers du viseur.

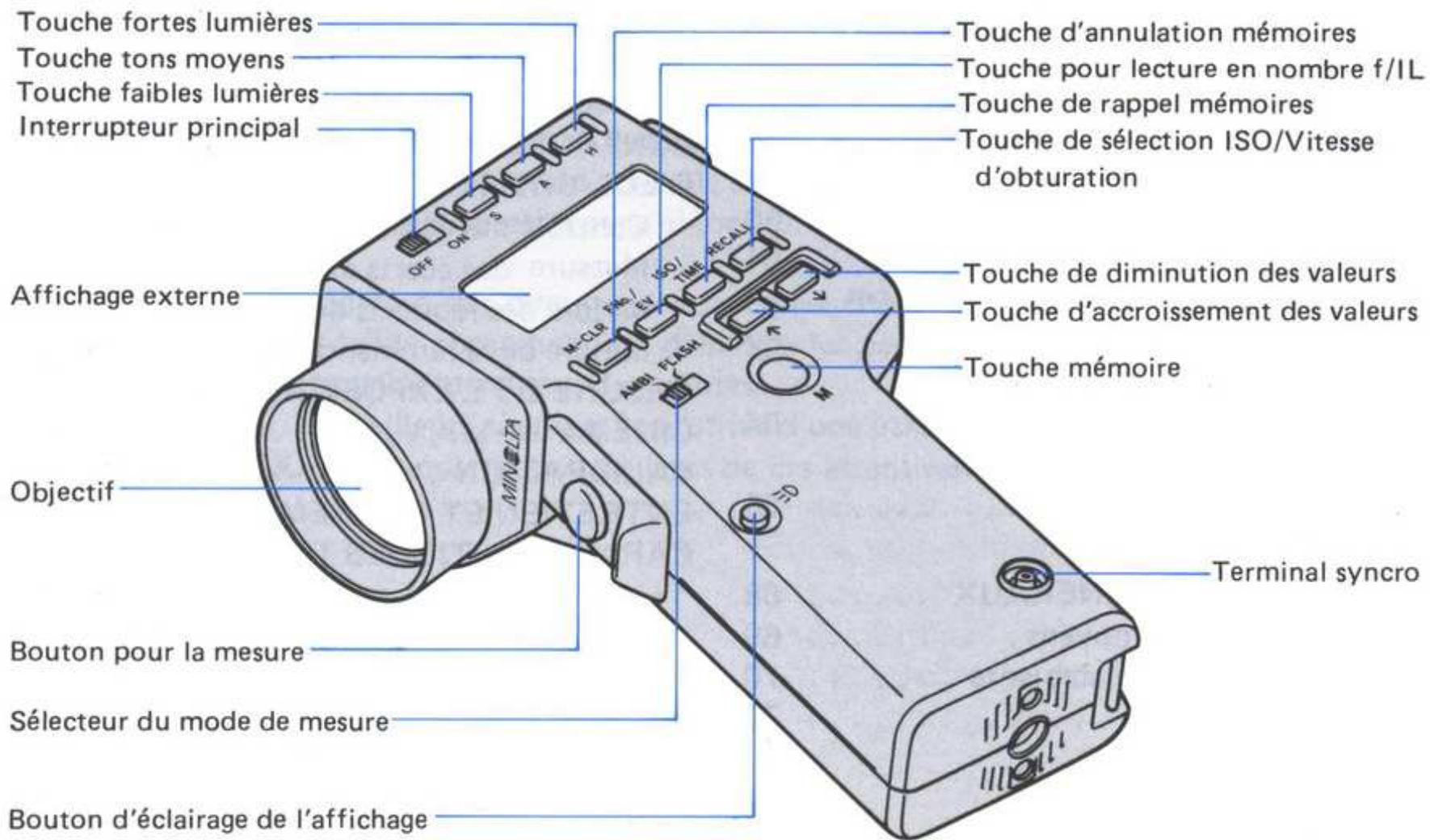
Le Spotmètre F intègre des circuits électroniques d'avant-garde qui restituent une mesure fiable et précise. Sa faible consommation d'énergie lui permet l'utilisation d'une seule pile de type AA (penlight) pour des centaines de mesures.

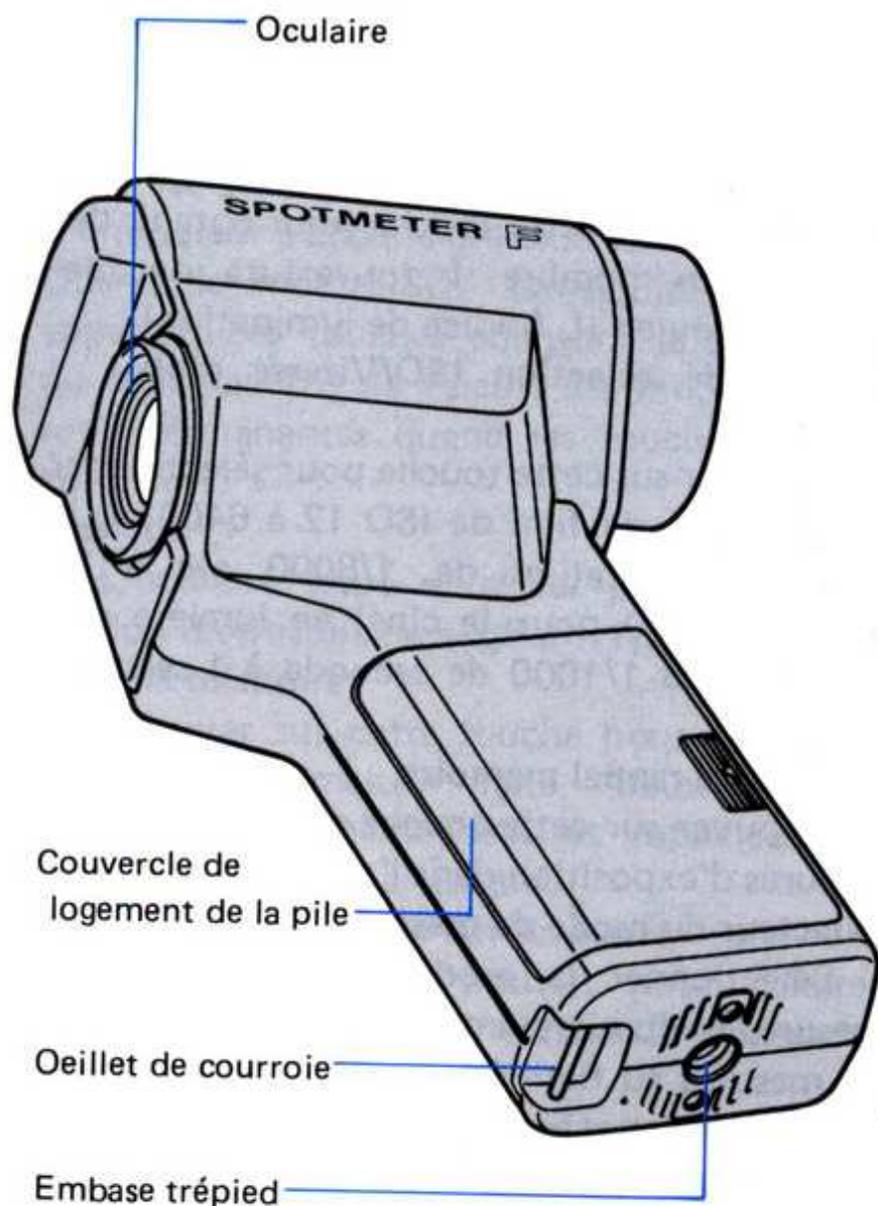
Afin d'obtenir les meilleurs résultats et profiter d'une utilisation maximum de votre nouveau Spotmètre F MINOLTA, nous vous conseillons de lire attentivement ce mode d'emploi.

TABLE DES MATIERES

PREPARATION			
NOMENCLATURE	50	MODES DE CALCUL D'EXPOSITION . .	74
MISE EN PLACE DE LA PILE	54	Utilisation de la mémoire	76
REGLAGE DE L'OCULAIRE	56	Mesure pour fortes lumières	78
AFFICHAGE		Mesure pour faibles lumières	80
Affichage externe	58	Mesure des tons moyens	82
Affichage analogue	59	CONTROLE DES CONDITIONS	
Affichage viseur	60	D'ECLAIREMENT	
Témoins de sur/sous exposition	61	Contrôle des écarts de luminosité	84
SELECTION DE LA SENSIBILITE DE		Mesure des écarts de luminosité	85
FILM	62	Mesure des rapports de contraste	87
SELECTION DE LA VITESSE		Mesure de la luminance	88
D'OBTURATION	64	MESURE DE L'EXPOSITION EN	
SELECTION DE LA VALEUR		CINÉMA	90
MESUREE NOMBRE F/IL	66	CALIBRATION	91
FONCTIONNEMENT		ENTRETIEN ET RANGEMENT	92
INFORMATIONS GENERAUX	68	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES . .	93
Mesure des tons moyens	69		
Mesure en lumière ambiante	70		
Mesure au flash	72		

NOMENCLATURE





Interrupteur principal

Mettre l'interrupteur principal sur la position "Arrêt" (OFF) pour éviter toute mesure accidentelle. En position "Arrêt", le Spotmètre F conserve la sensibilité de film et la vitesse d'obturation sélectionnées ainsi que toute mesure d'exposition calculée et mémorisée au préalable.

Touche faibles lumières

Pour déterminer l'exposition d'une plage d'ombre, mesurer la zone sombre puis appuyer sur la touche "S" (Shadow – faibles lumières). L'appareil calculera automatiquement la valeur d'exposition et reproduira exactement les zones d'ombre de la scène.

Touche des tons moyens

Pour calculer une moyenne d'exposition d'une scène, mesurer puis mémoriser les différentes mesures de plages claires et sombres, appuyer alors sur la touche "A" (Average – moyenne). L'appareil calculera automatiquement le point médian d'exposition.

Touche fortes lumières

Pour déterminer une plage très lumineuse, mesurer la partie fortement éclairée d'une scène puis appuyer sur la touche "H" (Highlight – fortes lumières). L'appareil calculera automatiquement la valeur d'exposition pour reproduire exactement les plages claires de la scène.

Objectif

La mise au point est fixe pour des mesures faites de 1,3 mètre à l'infini.

Affichage externe

Se référer aux page 58.

Bouton pour la mesure

Appuyer sur le bouton pour obtenir une mesure. En lumière ambiante, l'appareil fait une mesure en continu tant que le bouton est maintenu. Au flash, appuyer sur le bouton pour déclencher le flash lorsque ce dernier est relié à l'appareil par l'intermédiaire d'un cordon via la prise flash.

Touche d'annulation mémoires

Appuyer sur la touche pour effacer les mesures en mémoire.

Touche de lecture en nombre f/IL

Appuyer sur cette touche pour obtenir des mesures en nombre f (ouverture de diaphragme) ou en IL (indice de lamination).

Touche de sélection ISO/Vitesse d'obturation

Appuyer sur cette touche pour sélectionner la sensibilité de film de ISO 12 à 6400 ou la vitesse d'obturation de 1/8000 sec à 30 minutes (1/50 pour le ciné) en lumière ambiante et de 1/1000 de seconde à 1 seconde au flash.

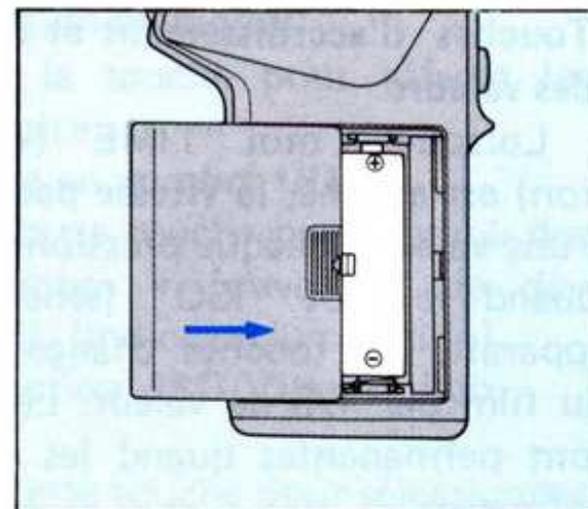
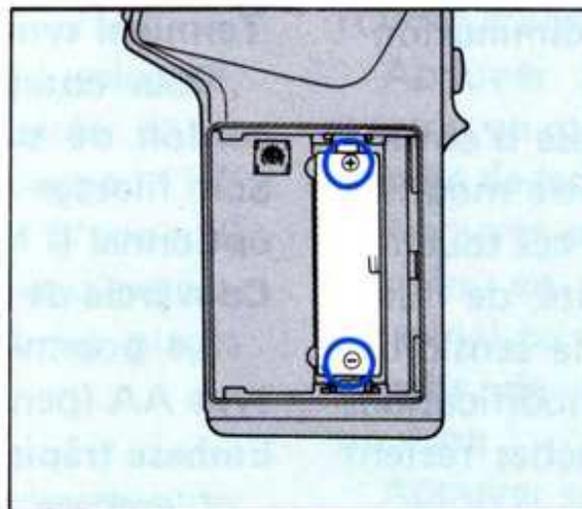
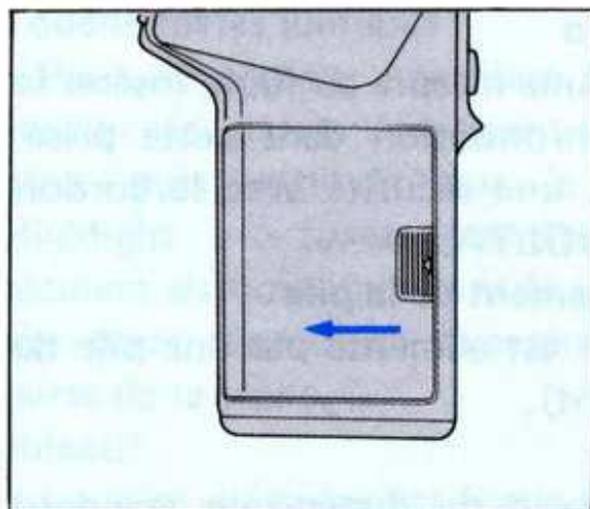
Touche de rappel mémoire

Appuyer sur cette touche pour rappeler les mesures d'exposition dans l'affichage.

Sélecteur du mode de mesure

Sélectionner le mode "Ambi" pour les mesures en lumière ambiante et "Flash" pour les mesures au flash électronique. Les mesures mémorisées et affichées sont effacées quel que soit le déplacement de ce sélecteur.

MISE EN PLACE DE LA PILE



Le Spotmètre F est alimenté par une seule pile de type AA 1,5 Volt alcaline-manganèse, carbone-zinc ou 1,2 Volt nickel-cadmium.
Mise en place:

1. Contrôler que l'interrupteur principal est bien sur "OFF" (arrêt).
2. Retirer le couvercle en appuyant dessus et en le glissant vers la gauche.

3. Mettre la pile en place selon les indications dans le logement.
4. Replacer le couvercle puis le glisser dans sa position d'origine.

Touches d'accroissement et de diminution des valeurs

Lorsque le mot "TIME" (vitesse d'obturation) est affiché, la vitesse peut être modifiée d'une valeur à chaque pression sur ces touches. Quand le mot "ISO" (sensibilité de film) apparaît, ces touches changent la sensibilité du film par 1/3 de valeur. Les modifications sont permanentes quand les touches restent enfoncées.

Oculaire

L'oculaire peut se régler pour une correction dioptrique de $-2,5$ à $+1,2$.

Touche mémoire

Appuyer sur cette touche pour mettre en mémoire la mesure faite. Deux mesures peuvent être mémorisées et rappelées sur l'écran d'affichage analogue.

Bouton d'éclairage de l'affichage

Appuyer sur ce bouton pour éclairer l'affichage dans le viseur lorsque la luminosité est faible.

Terminal synchro

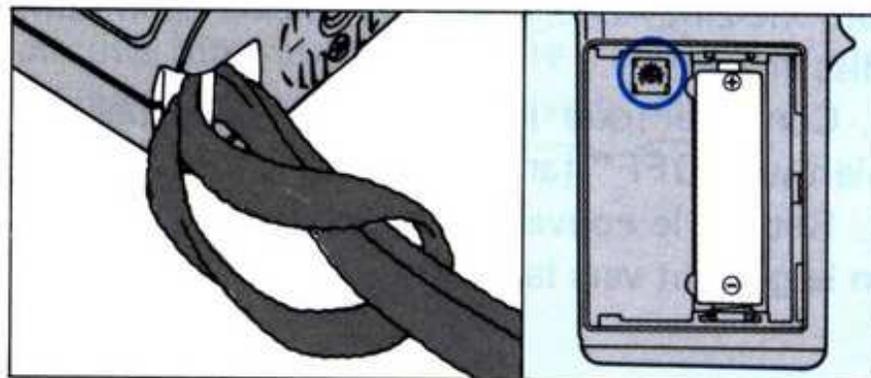
Pour obtenir une mesure au flash, insérer le cordon de synchronisation dans cette prise. Son filetage est une sécurité avec le cordon optionnel II MINOLTA.

Couvercle de logement de la pile

Le posemètre est alimenté par une pile de type AA (penlight).

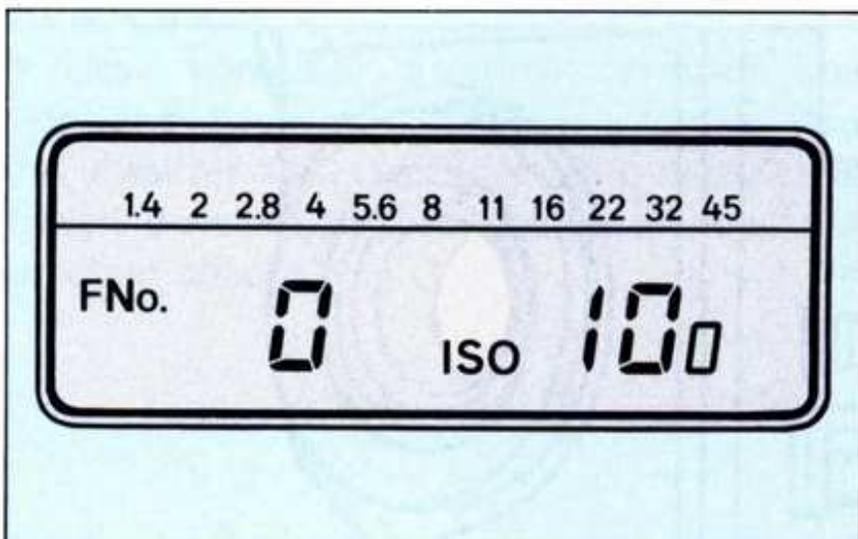
Embase trépied

L'embase trépied de dimensions standard (1/4-20) assure la fixation de l'appareil sur la majorité des pieds.



Oeillet de courroie

Une courroie de cou est livrée avec l'appareil.



5. Mettre l'interrupteur sur "ON" (marche).
L'affichage doit apparaître.

Contrôle automatique de l'alimentation

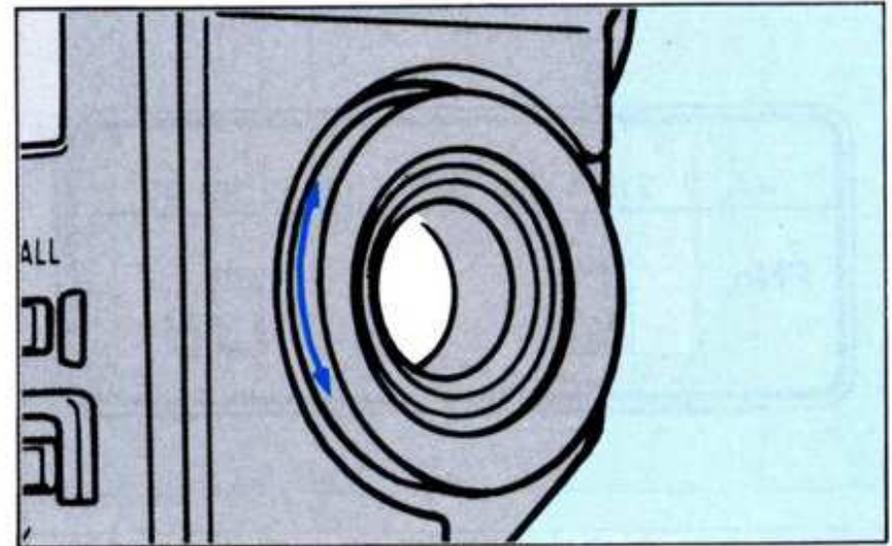
La capacité de la pile est automatiquement contrôlée lorsqu'une mesure est effectuée. Quand la capacité de la pile baisse en-dessous du minimum requis, l'affichage du posemètre commence à clignoter. Lorsque la pile est hors d'usage, aucun affichage n'apparaît en position "ON" (marche). Pour remplacer la pile:

1. Couper l'alimentation du posemètre "OFF" (arrêt).
2. Ouvrir le couvercle du logement de la pile, et la retirer.
3. Attendre environ cinq secondes afin que les circuits internes de mémoire s'effacent d'eux-mêmes puis insérer une nouvelle pile.

REMARQUES

- Si la pile n'est pas correctement positionnée, l'appareil ne fonctionne pas.
- Le Spotmètre F consomme très peu d'énergie lorsque la mesure n'est pas effective ainsi l'alimentation du posemètre peut être laissée sous tension plusieurs heures sans nuire à la pile. Pour éviter toute consommation accidentelle d'énergie, mettre l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt) après utilisation.
- Si le posemètre n'est pas utilisé pendant plus de deux semaines, retirer la pile.

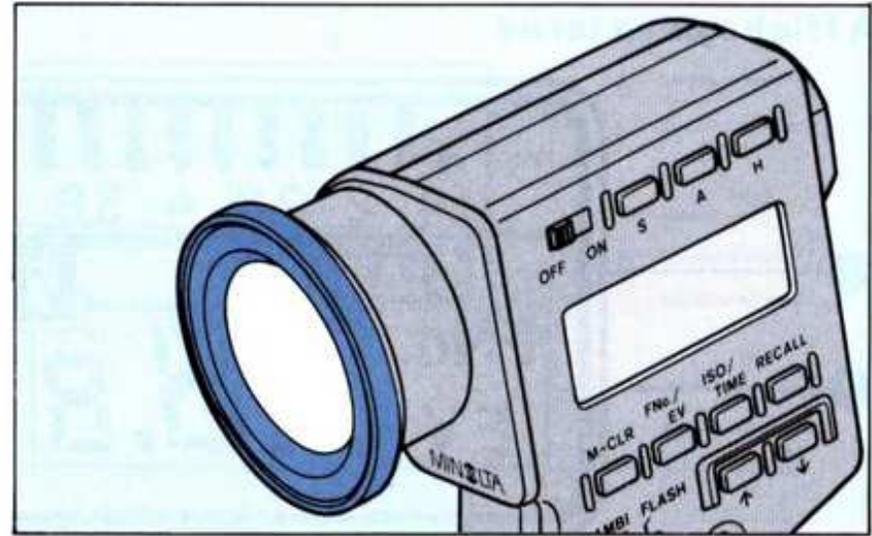
REGLAGE DE L'OCULAIRE



Le Spotmètre F est équipé d'un objectif à mise au point fixe pour une plage comprise entre 1,3 mètre et l'infini. Pour compenser les écarts de vues de chaque personne, l'oculaire du posemètre est ajustable de $-2,5$ à $+1,2$ dioptries. Cet ajustement s'effectue en regardant au travers du viseur et en tournant l'oeilleton de l'oculaire vers la droite ou la gauche jusqu'à ce que le cercle au centre (1°) apparaisse net.

REMARQUE

• Des lumières parasites arrivant par l'oculaire peuvent nuire à la mesure. Pour des mesures faites au jugé sans regarder au travers du viseur, l'obturer de la main ou avec un objet opaque.

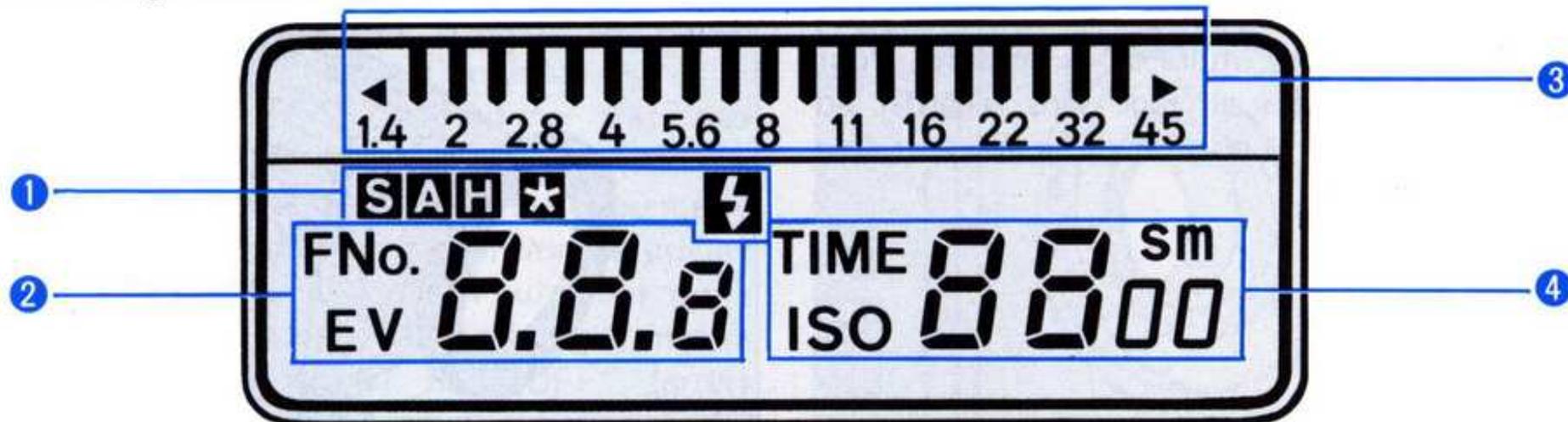


Lentilles additionnelles en option

Des lentilles additionnelles en option sont disponibles pour le Spotmètre F. Elles se fixent sur la partie frontale du posemètre et assurent une mesure de sujets compris entre 0,6 et 1,4 mètre.

AFFICHAGES

Affichage externe

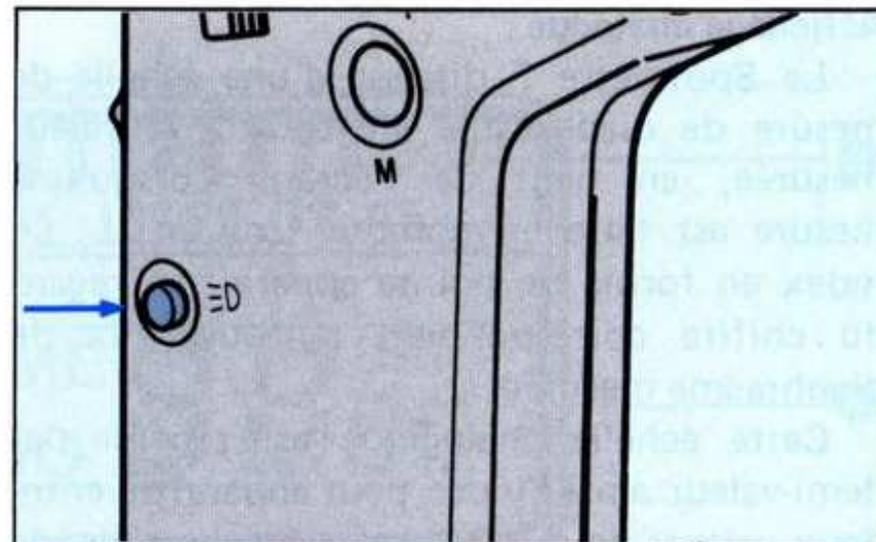


- 1** Modes de calcul:
"S" Shadow (faibles lumières) "A" Average (moyenne) "H" Highlight (fortes lumières) "*" apparaît avec les modes de calcul "S", "A" et "H"; elle indique que la mesure calculée peut être considérée comme la valeur standard de luminosité d'une des parties de la scène à photographier.
Indicateur du mode flash.
- 2** Indicateurs des modes de lecture: nombre f/IL.
Indicateurs des valeurs entières.
Indicateurs des dixièmes de valeur.
- 3** Echelle analogue au nombre f
Repères de l'échelle analogue
Témoins de sur/sous exposition
- 4** Indicateurs de sensibilité de film/vitesse d'obturation.
Sensibilité de film/vitesse l'obturation "s" secondes; "m" minutes.

Affichage viseur



En plus de l'affichage externe, un affichage digital interne dans le viseur restitue toutes les informations nécessaires à l'exposition. Le nombre f , l'indice de l'illumination et les écarts de luminosité sont affichés avec précision au dixième de valeur. Le cercle au centre du viseur définit un angle de 1° .



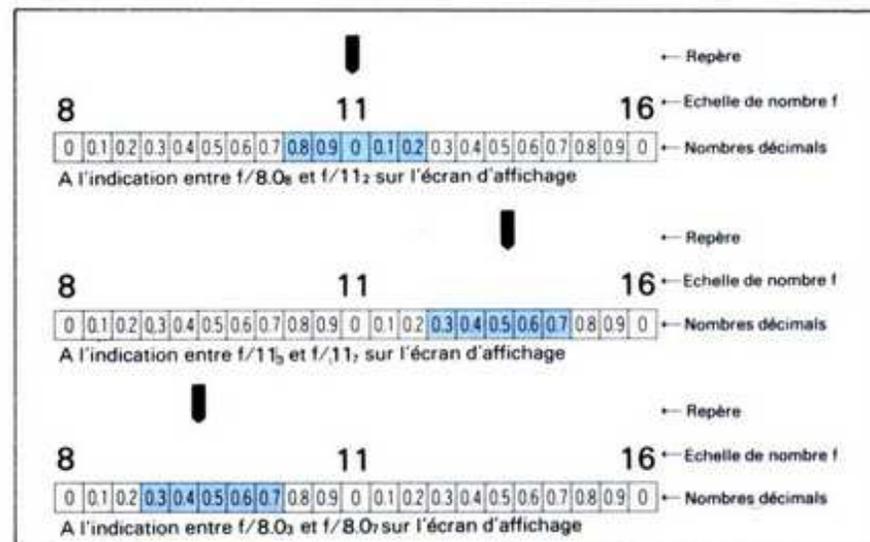
L'affichage dans le viseur peut être éclairé afin de faciliter la lecture de la mesure en faible lumière, il suffit pour cela d'appuyer sur le bouton situé sur la poignée du pose-mètre.

Affichage analogue

Le Spotmètre F dispose d'une échelle de mesure de diaphragme analogue à la valeur mesurée, en haut de l'écran. Lorsqu'une mesure est faite en nombre f ou en IL, un index en forme de pointe apparaît en regard du chiffre correspondant à l'ouverture de diaphragme mesurée.

Cette échelle analogue est repérée par demi-valeur ainsi l'index peut apparaître entre deux valeurs de diaphragme selon la décimale de l'affichage digital. Par exemple, si l'affichage indique une mesure entre $f/8,0_8$ et $f/11_2$, l'index se situera directement au-dessus de $f/11$. Si l'affichage digital indique une valeur entre $f/11_3$ et $f/11_7$, l'index se situera entre $f/11$ et $f/16$. Si l'affichage digital indique une valeur entre $f/8,0_3$ et $f/8,0_7$, l'index se situera entre $f/8$ et $f/11$.

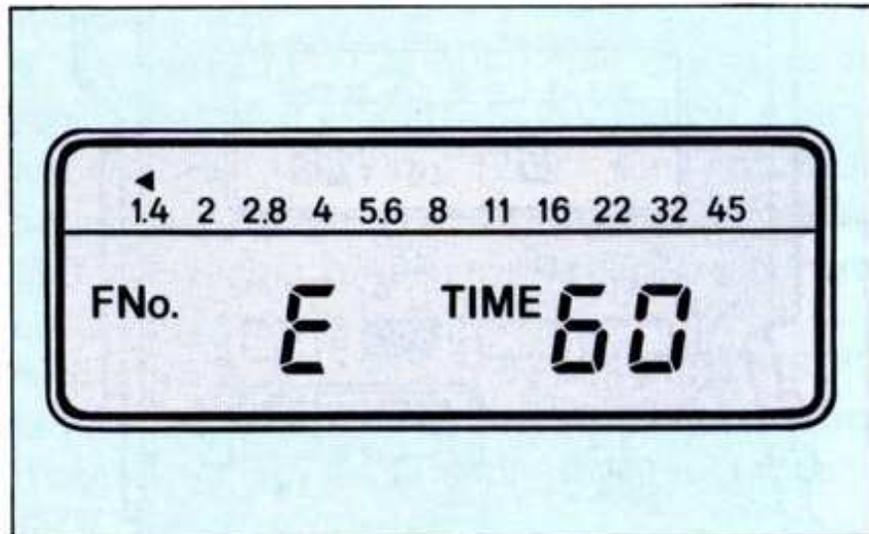
Pour une mise en mémoire (pages 76-77) de plusieurs mesures d'une scène, quatre index peuvent apparaître dans l'affichage analogue.



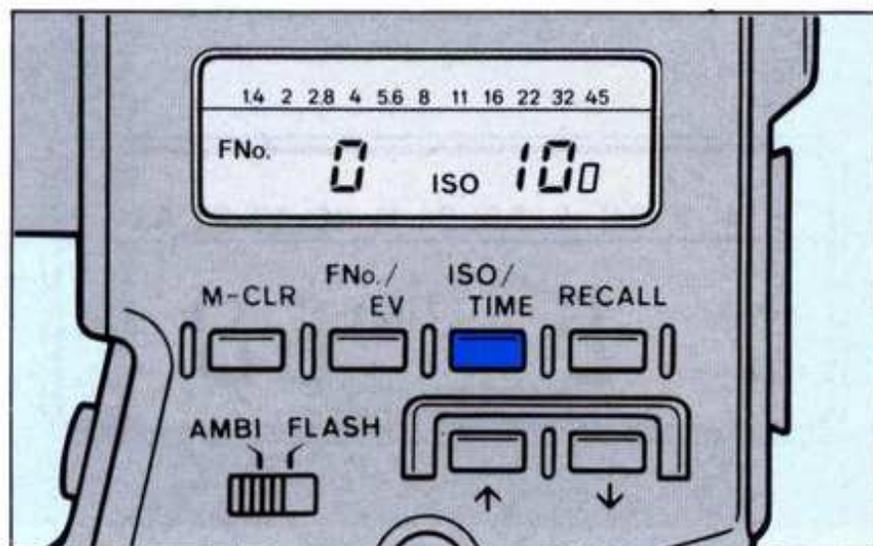
Témoins de sur/sous exposition

En mode de lecture du nombre f , la plage des ouvertures de diaphragme est comprise entre $f/0,7$ et $f/90_9$. Lorsque la lettre "E" et un triangle apparaissent dans l'affichage, la mesure est en dehors de la plage acceptable. Si cela est en lumière ambiante, changer la vitesse d'obturation afin d'obtenir une nouvelle lecture sans effectuer une nouvelle mesure. Au flash, faire une nouvelle mesure.

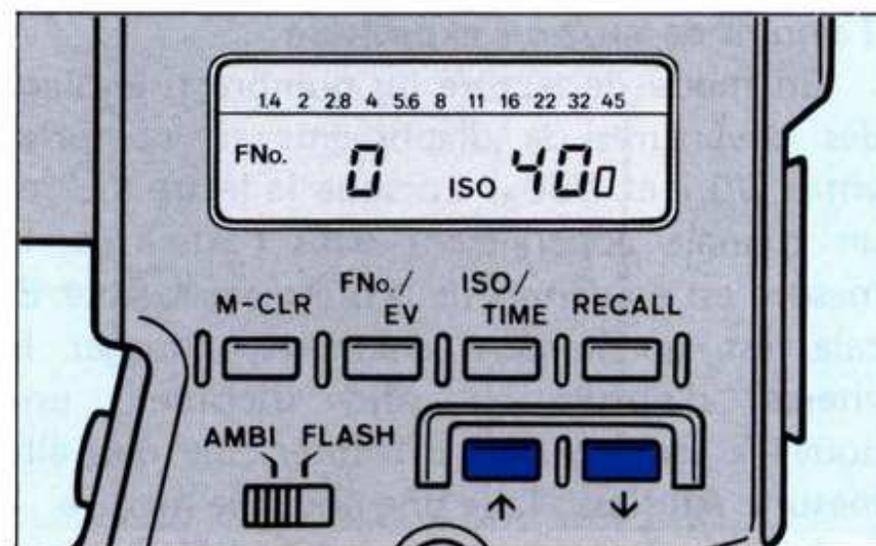
Lorsque la mesure est en dehors de la plage disponible, la lettre "E" apparaît sans index triangulaire. Dans ce cas, faire une autre mesure sur une plage d'éclairement différente.



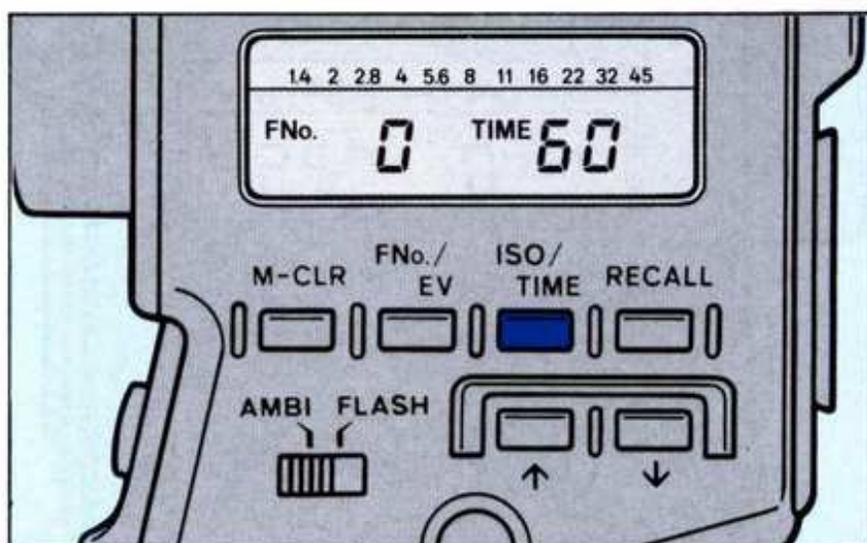
SELECTION DE LA SENSIBILITE DE FILM



1. Appuyer sur la touche ISO/TIME de sorte que le mot "ISO" apparaisse.



2. Appuyer sur les touches d'accroissement ou de diminution de la valeur de sensibilité de film. Cette sélection se fait par 1/3 de valeur à chaque pression sur les touches, elle peut être en continue quand les touches restent enfoncées. Tout film entre ISO 2 et 6400 peut être sélectionné.

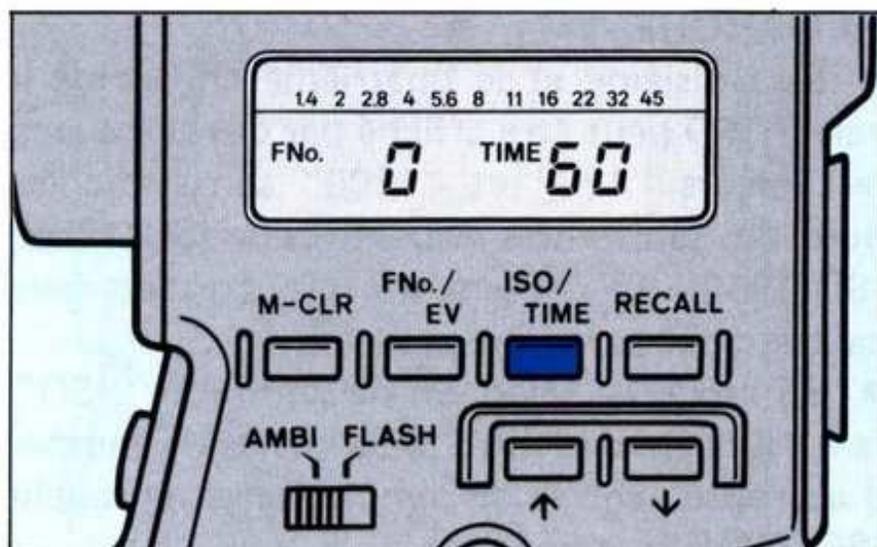


3. Après avoir choisi la sensibilité du film, appuyer de nouveau sur la touche ISO/TIME pour obtenir le mode TIME (vitesse d'obturation).

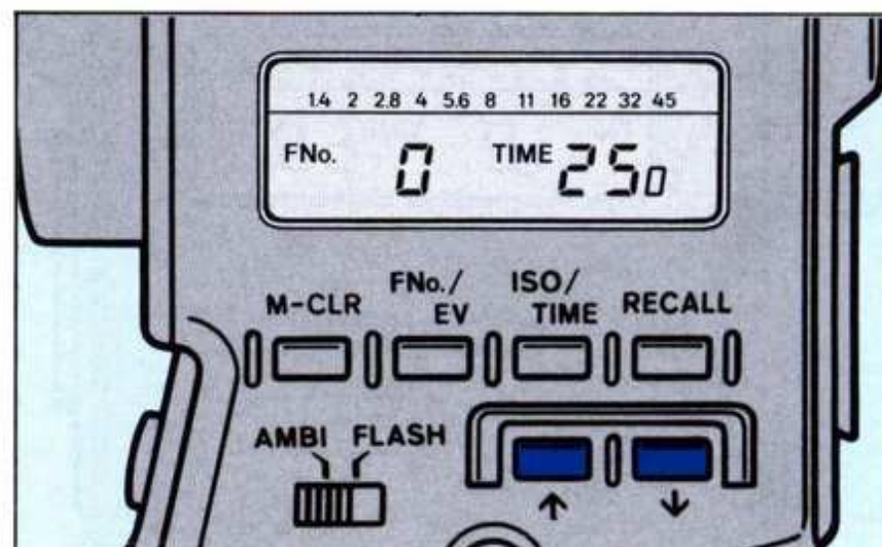
REMARQUE

- Le troisième et le quatrième chiffre de la valeur ISO peut être affiché par des zéros ainsi les valeurs "120" et "1200" sont affichées pour des sensibilités respectives de ISO/125 et ISO/1250. Le posemètre est correctement calibré pour ces valeurs.
- En mode de sélection de sensibilité "ISO", la mesure ne peut être faite, seules les touches d'accroissement et de diminution et la touche ISO/TIME fonctionnent.
- Le posemètre ne peut être sélectionné que pour des valeurs ISO de sensibilité de film. Pour trouver un équivalent en valeur DIN, consulter la table de conversion au dos du couvercle de logement de la pile.

SELECTION DE LA VITESSE D'OBTURATION

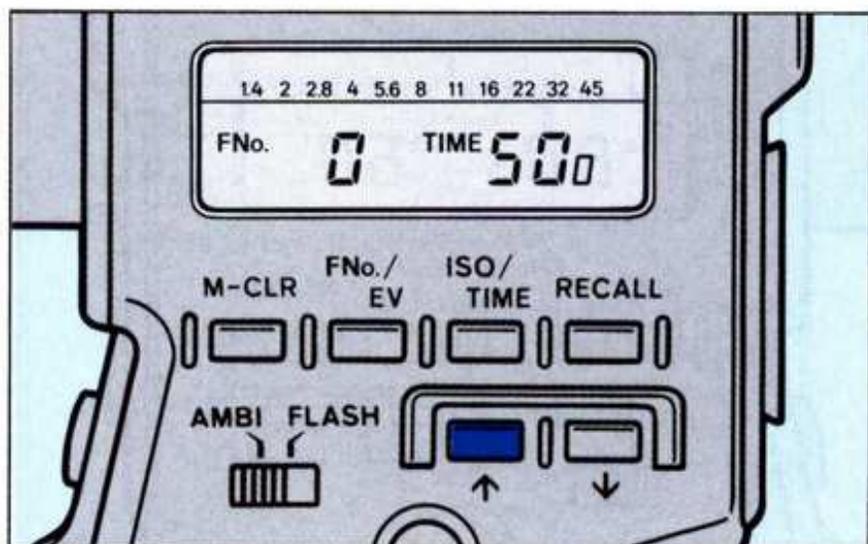


Après avoir sélectionné la sensibilité de film, appuyer sur la touche ISO/TIME pour afficher le mode TIME (vitesse d'obturation). L'affichage indique la plus récente vitesse sélectionnée. Si la pile vient d'être mise en place, le "60" (1/60) apparaît.



Pour changer la vitesse d'obturation, appuyer sur les touches d'accroissement ou de diminution des valeurs jusqu'à obtenir la vitesse désirée dans l'affichage.

Chaque pression sur ces touches modifie l'affichage d'une valeur. La vitesse peut être modifiée en continue lorsque les touches sont maintenues enfoncées.



En mode de mesure de la lumière ambiante, la vitesse est comprise entre 1/8000 et 30 minutes plus le 1/50 (qui apparaît après 30 minutes en appuyant sur la touche de diminution). Ce dernier correspond à une cadence ciné de 24 images/seconde. Lorsque la vitesse d'obturation est suivie d'une minuscule lettre "s", la valeur est en seconde, une petite lettre "m" signifie que la vitesse est déterminée en minute. Lorsque les lettres n'apparaissent pas, la vitesse d'obturation est en fraction de seconde (ex "30" correspond à 1/30 sec).

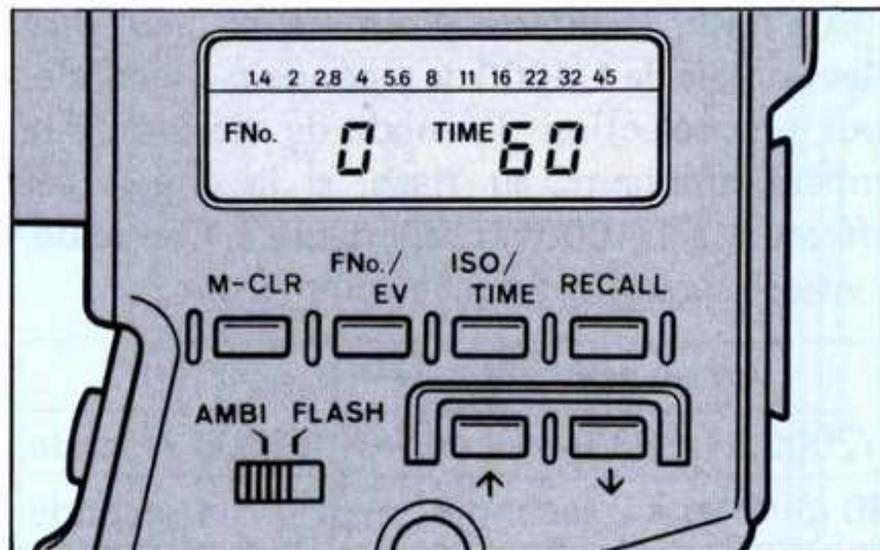
Au flash, la vitesse d'obturation peut être sélectionnée de 1/1000 de seconde à 1 seconde. Pour une sélection du mode de mesure de la lumière ambiante au flash, si la vitesse est inférieure à 1/1000 ou supérieure à 1 seconde, la vitesse sera sélectionnée comme suit:

Ambiance	→	Flash
1/2000 à 1/8000 seconde	→	1/1000 seconde
30 minutes à 2 secondes	→	1 seconde
1/50 seconde	→	1/60 seconde

REMARQUE:

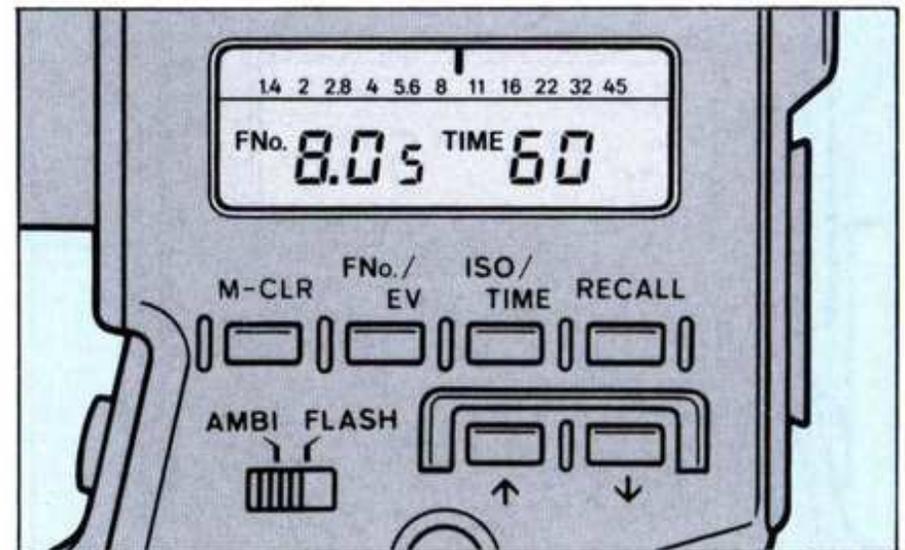
- Le troisième et le quatrième chiffre de la vitesse d'obturation peuvent être suivis de zéro, ainsi "120" est affiché et correspond au 1/125 seconde. Le posemètre est correctement ajusté pour cette valeur.

SELECTION DE LA VALEUR MESUREE NOMBRE f/IL

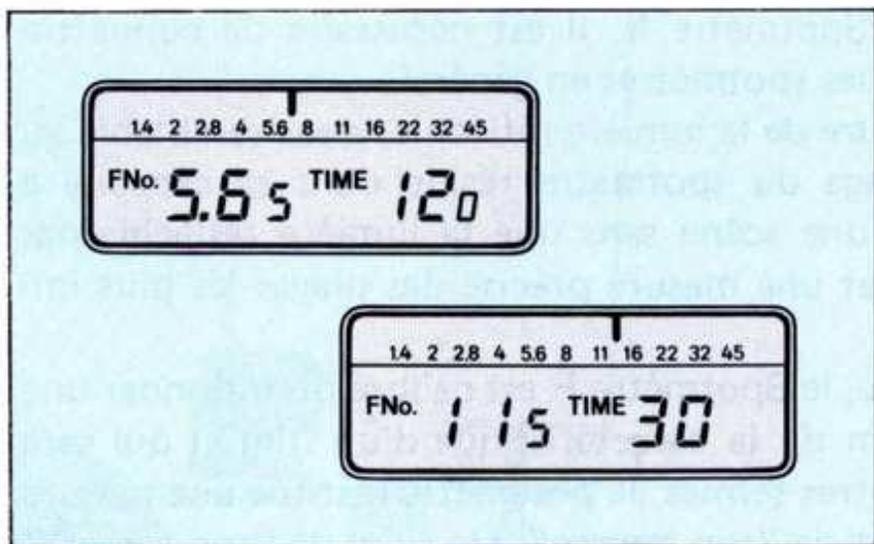


Le Spotmètre F dispose de deux modes de mesure affichée, le nombre f (ouverture de diaphragme) et IL (indice de lamination). Appuyer sur la touche FNo./IL pour obtenir l'affichage souhaité dans l'écran ACL.

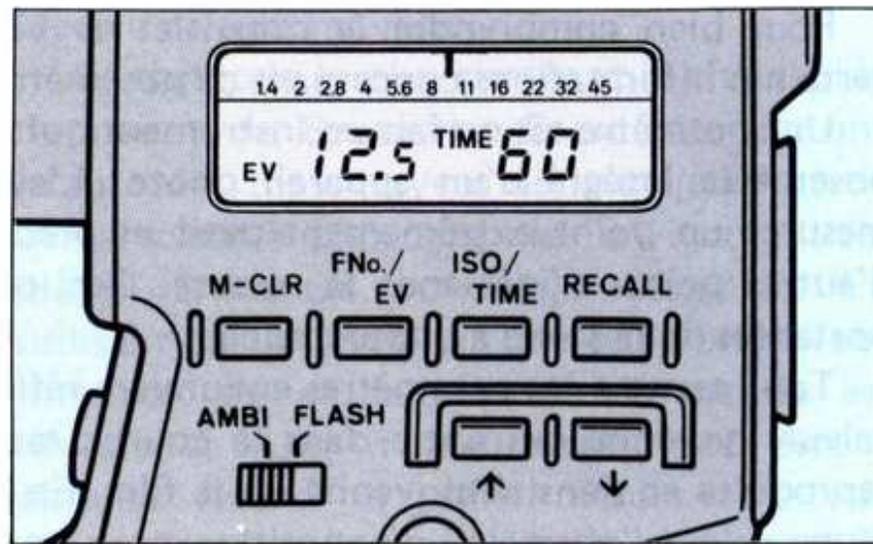
Il vous est possible d'alterner ces deux modes d'affichage quand la touche "TIME" et la mesure ambiante "AMBI" sont choisies. Au mode "FLASH", le nombre f sera sélectionné automatiquement.



En nombre f, le chiffre correspondant à l'ouverture de diaphragme apparaît à proximité de "FNo." dans l'affichage. A côté de ce chiffre, apparaît également une décimale qui indique le dixième de valeur nécessaire à l'exposition. Par exemple, si le chiffre est de f/8,0 et que la décimale est "0", l'objectif doit être mis sur f/8 exactement. Par contre, si l'affichage indique f/8 et la décimale "5", l'exposition doit décroître de 5/10 de valeur (1/2 valeur). L'ouverture de l'objectif doit être positionnée pour une valeur de diaphragme entre f/8 et f/11.



En lumière ambiante, le changement de sensibilité ou de vitesse d'obturation modifie l'affichage du nombre f.



L'indice de lamination (IL) est très utile pour le contrôle du ratio de contraste (p. 87), de la luminance (p. 88) et autres conditions d'éclairage. Sur cette position, l'affichage se fait par palier en IL et ne change que si la valeur ISO est modifiée ce qui affectera la valeur IL affichée.

INFORMATIONS EN GENERAL

Pour bien comprendre le potentiel de votre Spotmètre F, il est nécessaire de connaître certaines informations concernant ce posemètre et les spotmètres en général.

Un spotmètre est en fait un instrument qui mesure de la lumière réfléchie, assez semblable au posemètre intégré d'un appareil photo. L'avantage du spotmètre réside dans sa capacité à mesurer un point extrêmement petit et précis d'une scène sans que la lumière réfléchie par d'autres points n'influence la mesure. Ceci permet une mesure précise des plages les plus importantes de la scène à photographier.

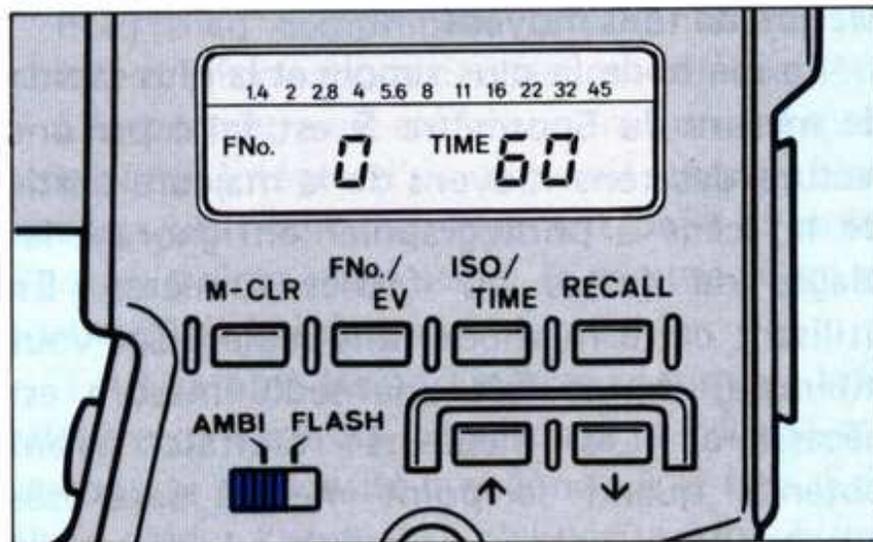
Tout comme les posemètres en lumière réfléchie, le Spotmètre F est calibré pour donner une valeur moyenne qui entre dans la courbe médium de la caractéristique d'un film et qui sera reproduite en densité moyenne sur le film. En d'autres termes, le posemètre restitue une mesure d'une valeur "normale" d'exposition pour un sujet de "ton moyen". Un sujet de "ton moyen" d'exposition est généralement défini comme un sujet ayant un coefficient de réflexion de 18% de la lumière qui le frappe.



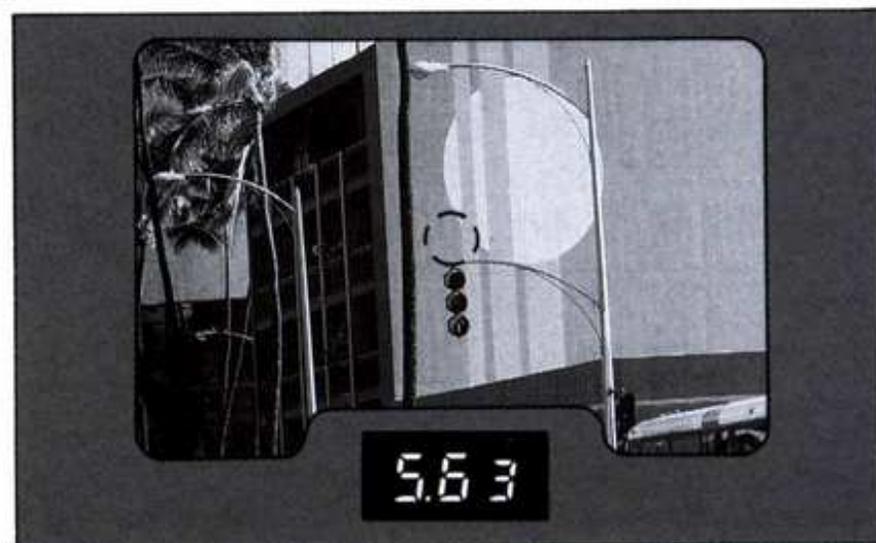
Mesure de tons moyens

La méthode la plus simple et la plus rapide de mesure du Spotmètre F est faite par une lecture des tons moyens de la majeure partie de la scène à photographier en ignorant les plages de fortes ou faibles lumières. En utilisant cette méthode, une seule plage vous intéresse, de ce fait une seule mesure est nécessaire. Les meilleurs résultats seront obtenus quand le point mesuré sera très proche de la valeur moyenne ou lorsque le contraste sera faible et que la latitude du film sera suffisante.

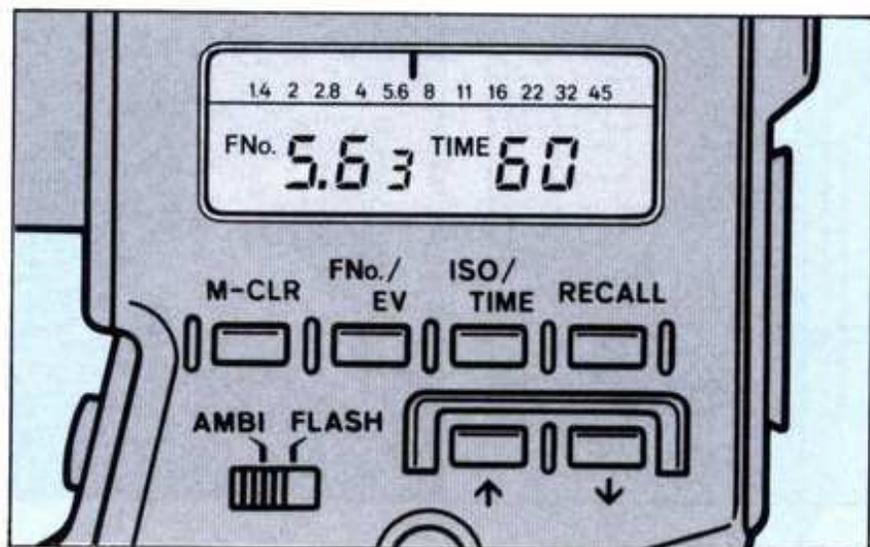
Mesure en lumière ambiante



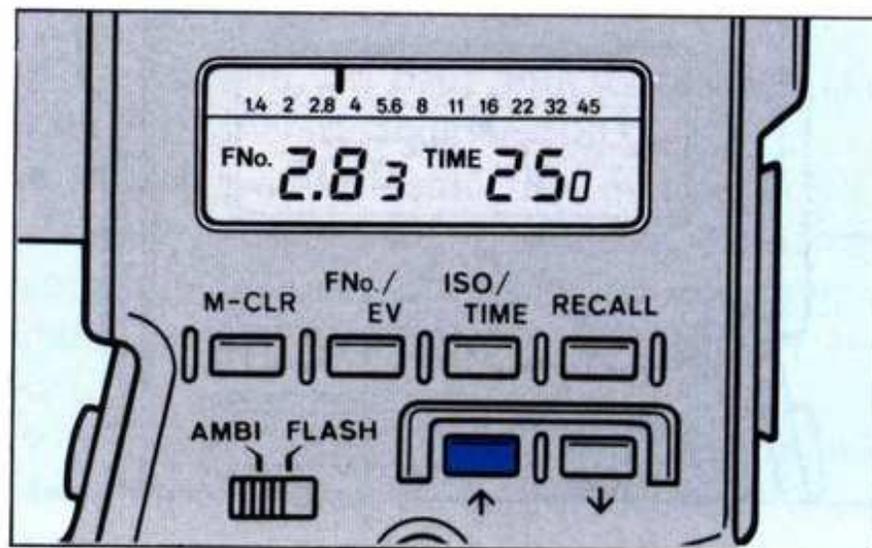
1. Positionner le sélecteur de mode sur "AMBI" et le mode d'affichage sur le nombre f.
2. Lorsque le posemètre est sur "TIME", choisir la vitesse d'obturation en appuyant sur les touches d'accroissement ou de diminution. Toutes les vitesses entre 1/8000 et 30 minutes sont disponibles par valeur entière. Pour une mesure ciné (p. 90) le 1/50 est sélectionné.



3. Regarder au travers du viseur et positionner le cercle de 1° sur la plage à mesurer.
4. Appuyer et maintenir le bouton de mesure jusqu'à l'affichage de la valeur dans le viseur. Le posemètre continue sa mesure tant que le déclencheur est maintenu. Relâcher le bouton de mesure pour conserver la valeur lue.



5. Reporter sur l'appareil la vitesse d'obturation et l'ouverture de diaphragme indiquées par l'affichage digital du posemètre. Si désiré, d'autres couples vitesse/diaphragme peuvent être obtenus en appuyant sur les touches d'accroissement ou de diminution.



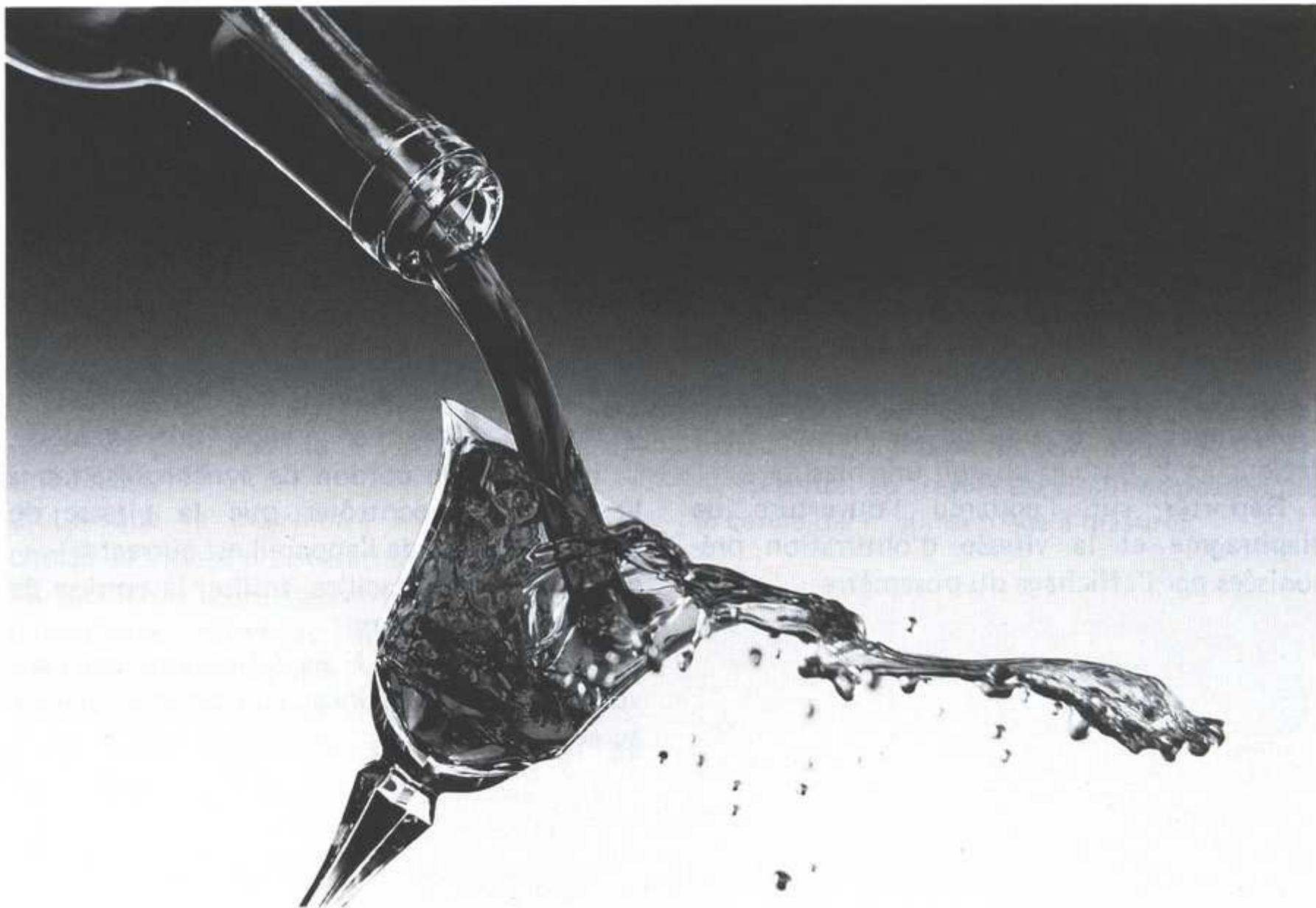
REMARQUE

- Le mesure ne peut être obtenue quand l'écran d'affichage indique "ISO".

ATTENTION

Ne jamais diriger directement le posemètre vers le soleil ce qui pourrait provoquer des troubles de la vue ainsi que des dommages au niveau de la cellule du spotmètre.

MODES DE CALCUL D'EXPOSITION



Pour la majorité des scènes, une seule mesure des tons moyens est nécessaire à une exposition correcte mais une sur/sous exposition pourra être effective si une plage très sombre ou très claire est mesurée. Si le posemètre ne peut évaluer une quantité subjective de lumière, il définira un ton moyen de densité sur le film. Pour obtenir une exposition correcte des plages claires ou sombres d'une scène, une compensation doit être faite pour décaler la valeur d'exposition vers les fortes ou faibles lumières selon la courbe de reproduction du film.

Le Spotmètre F peut calculer puis afficher la compensation nécessaire aux fortes et faibles lumières. En utilisant la fonction mémoire, le posemètre peut calculer la moyenne de deux mesures. En appuyant sur une touche, le calcul est fait automatiquement et affiché au 1/10 de valeur pour une plus grande précision.

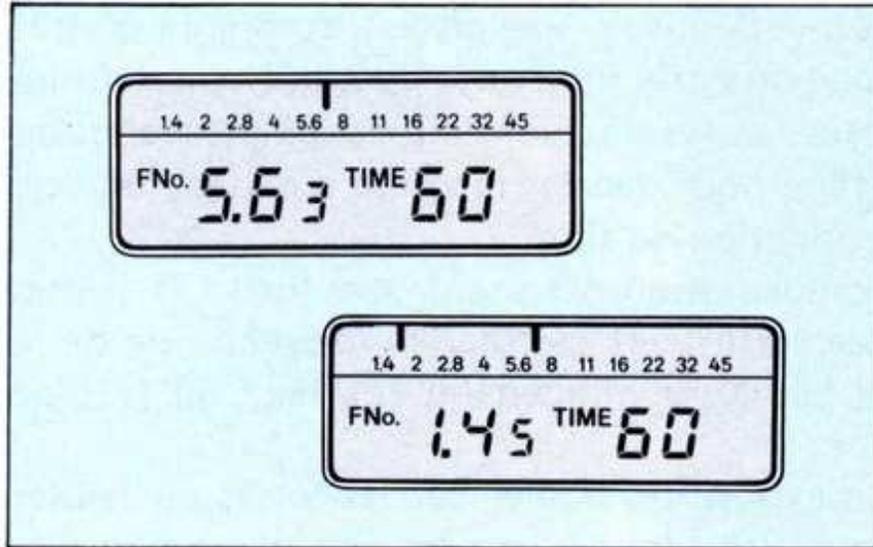
Le Spotmètre F calcule également les valeurs d'exposition basées sur les fortes ou faibles lumières selon une latitude de pose de 5 valeurs pour un film couleur inversible. Le film diapositives a été choisi car sa gamme étroite de latitude demande la plus critique des expositions et parce qu'il est largement utilisé par les photographes professionnels. Alors que les calculs d'ombre et de haute luminosité du posemètre sont basés sur les caractéristiques du film diapositive, d'excellents résultats seront également obtenus avec des films négatifs du fait de leurs plus larges latitudes, de leurs flexibilités au développement et à l'impression.

Les mesures de tons moyens et des calculs de moyenne d'exposition sont les mêmes pour tous les films.

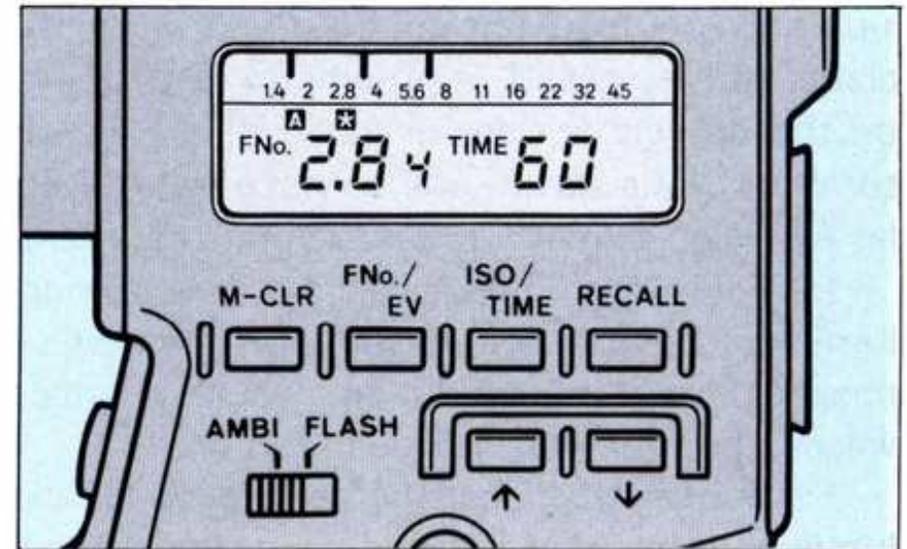
En plus de la mesure exacte d'exposition, le posemètre peut également afficher jusqu'à quatre mesures, il vous est possible ainsi de prévisualiser les résultats d'une exposition. Il est possible de contrôler les plages qui seront délavées, indiquant les plages d'ombre et de les reproduire avec une densité moyenne.

Les sections suivantes expliquent l'utilisation du posemètre pour calculer les valeurs d'exposition basées sur les fortes ou faibles lumières mais également une moyenne d'exposition déterminée sur deux mesures.

Utilisation de la memoire

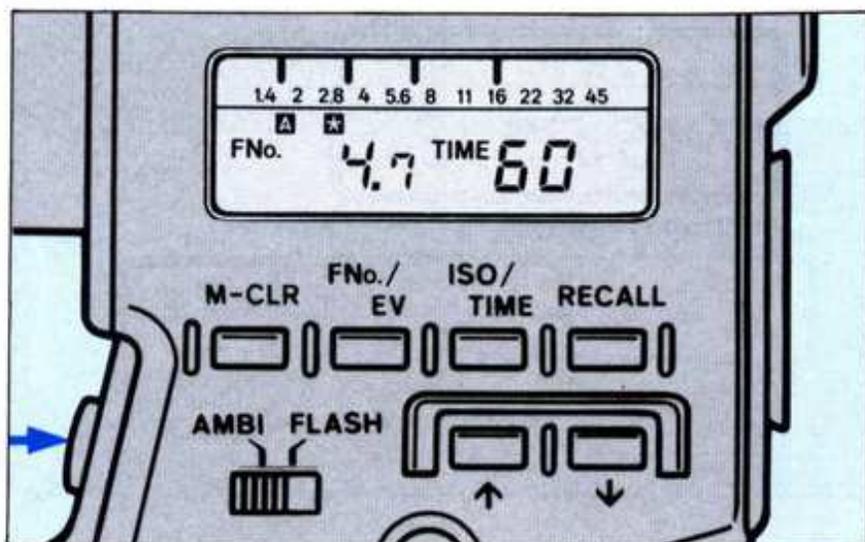


L'emploi de la fonction mémoire du Spotmètre F se fait comme suit: faire une mesure puis appuyer sur la touche mémoire. L'affichage disparaîtra un instant puis reviendra après avoir été mémorisé. Il vous est possible de faire une seconde mesure qui sera indiquée par un second index sur l'échelle analogue à la mesure et par une nouvelle



mesure digitale. Cette seconde mesure peut être mise en mémoire en appuyant de nouveau sur la touche mémoire.

Lorsque deux mesures sont mémorisées, les touches "AVERAGE" (moyenne), "SHADOW" (faibles lumières) ou "HIGHLIGHT" (hautes lumières) peuvent être sollicitées, les calculs seront affichés digitale-



ment, un troisième index apparaîtra sur l'échelle analogique pour indiquer le nombre f. Une "x" apparaîtra également à chaque nouvelle mesure afin de témoigner des écarts de luminosité à partir de la valeur calculée. Ces mesures seront indiquées par quatre index sur une échelle analogique à la mesure.

REMARQUES

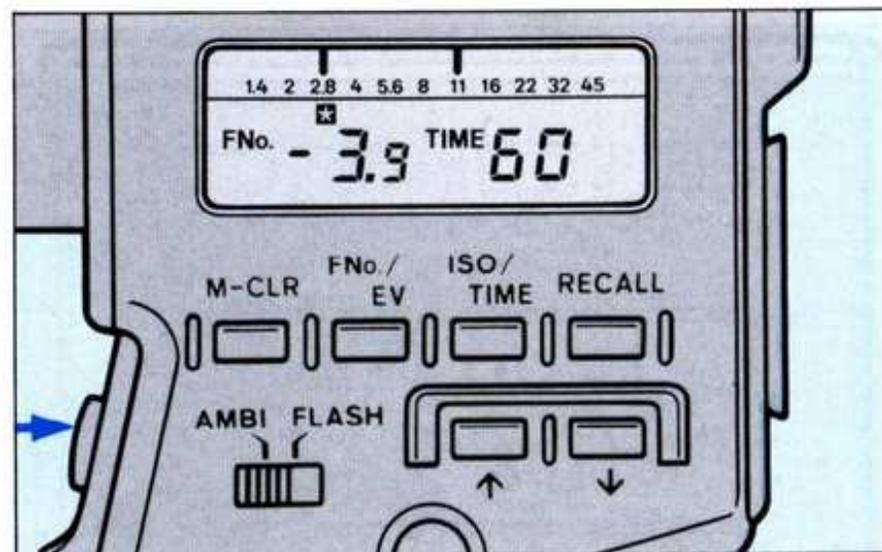
- Seules deux mesures peuvent être mémorisées en même temps. Une lettre "E" apparaît si vous tentez de mémoriser une troisième mesure. Si cela se produit, appuyer sur la touche de rappel de la mémoire pour effacer cette erreur d'affichage.
- Pour effacer toutes les mesures, appuyer sur la touche d'effacement des mémoires.
- Lorsque deux mesures sont mémorisées, une des mesures, sera rappelée en appuyant sur la touche de rappel de la mémoire. Quand vous relâchez la touche, l'autre mesure apparaît. Si aucune mesure n'est en mémoire, un "0" apparaît à l'écran FNo./IL quand la touche rappel est sollicitée.
- Les mesures mémorisées sont conservées lorsque l'interrupteur est coupé "OFF" (arrêt).
- Il n'est pas possible de mémoriser une mesure qui a été calculée par les touches "AVERAGE", "HIGHLIGHT" ou "SHADOW".

CONTROLE DES CONDITIONS D'ECLAIREMENT

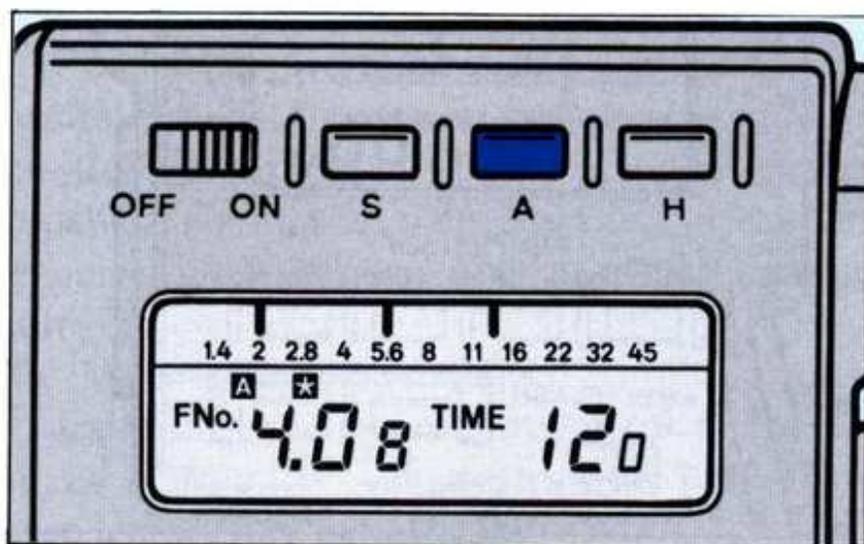
Contrôle des écarts de luminosité

Avec le Spotmètre F, il est possible de contrôler rapidement les écarts de luminosité d'une scène tout en maintenant en mémoire les mesures d'exposition. Cette fonction est très utile lorsque vous souhaitez contrôler les contrastes d'une scène, particulièrement pour les scènes pourvues de plages importantes entre les fortes lumières et les faibles lumières.

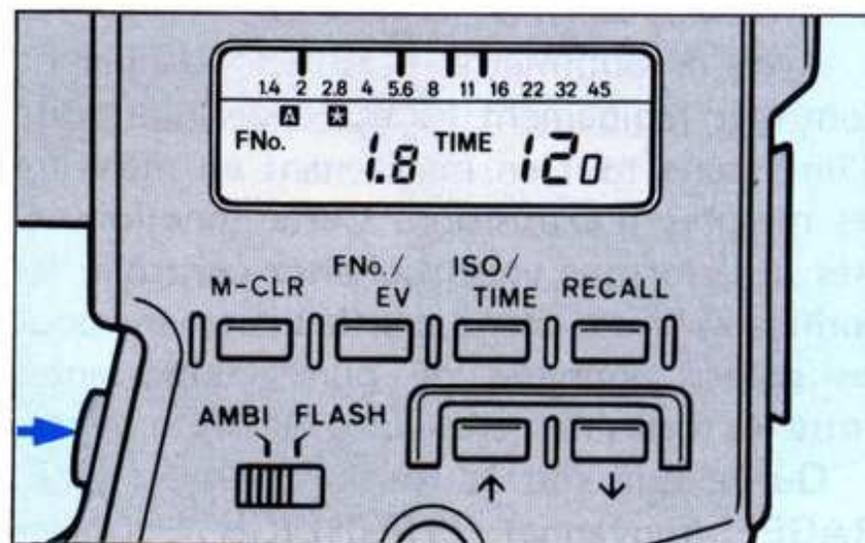
Quelle que soit la touche utilisée "AVERAGE" (moyenne), "HIGHLIGHT" (fortes lumières), "SHADOW" (faibles lumières), une "☒" apparaît pendant l'affichage de l'exposition calculée. A ce niveau, si le bouton de mesure est maintenu enfoncé, le posemètre affiche l'écart de luminosité entre l'exposition calculée et la plage actuellement mesurée. Après avoir relâché le bouton de mesure, l'affichage de l'exposition calculée réapparaît.



Par exemple, après une mesure des fortes lumières d'une plage puis en appuyant sur la touche "H" (fortes lumières), il vous est possible de lire les faibles lumières afin de contrôler les différences de luminosité de ces plages. Selon les indications fournies par l'affichage, la plage des faibles lumières diminue de 5,5 de valeur par rapport à une plage des fortes lumières.



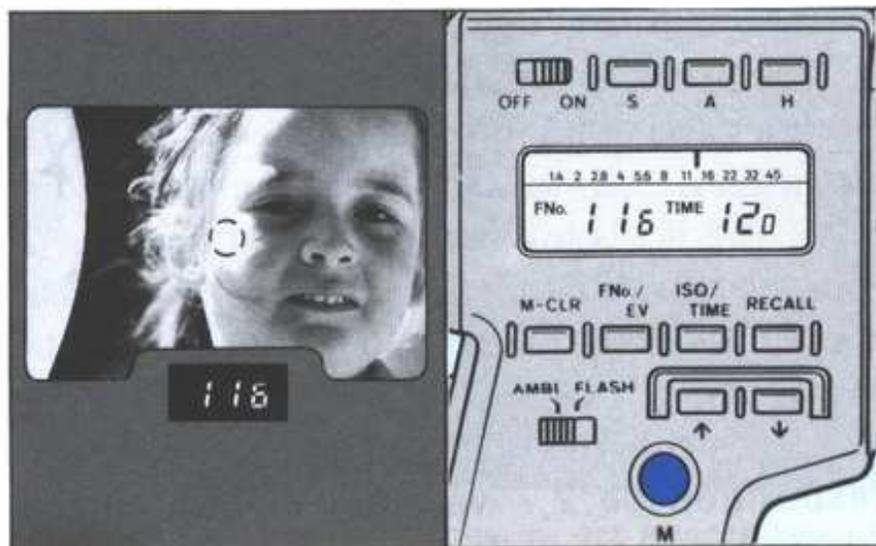
Si une autre mesure est faite quand "A" est affichée, le posemètre indique l'écart de luminosité entre la valeur moyenne et la dernière mesure. Pour de plus amples informations, se référer à la page 87.



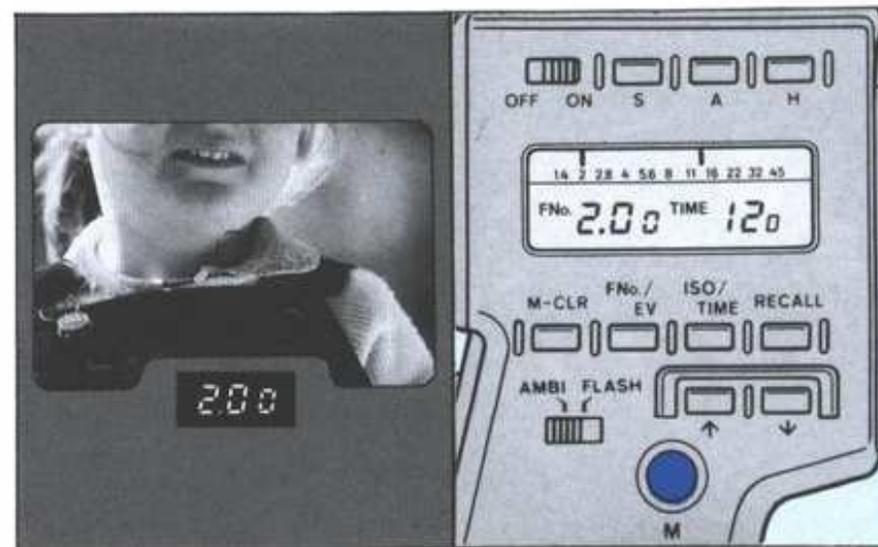
REMARQUES

- Pour calculer une exposition moyenne, deux mesures doivent être mémorisées. Si une seule mesure est mise en mémoire et que la touche "A" est sollicitée, "A" apparaîtra sans la lettre "A". A ce niveau, le posemètre indique l'écart de luminosité (voir p. 84). Cet affichage peut être effacé en appuyant sur la touche de rappel de la mémoire.
- Une pression sur la touche de rappel mémoire efface la valeur moyenne de la mesure et affiche de nouveau la dernière mesure.

Mesure des tons moyens

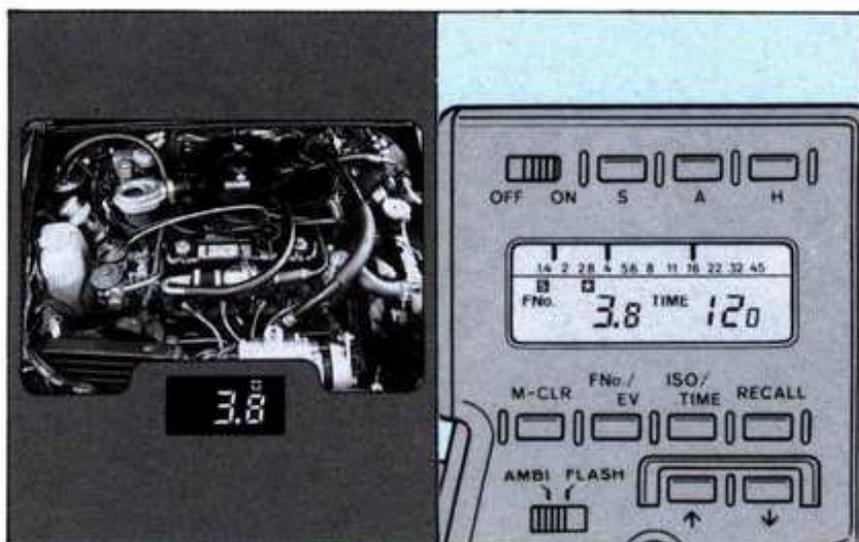


Pour obtenir une exposition moyenne des tons d'une scène, mesurer d'abord les fortes lumières puis introduire cette valeur dans la mémoire du posemètre. Mesurer ensuite la partie sombre, mémoriser la également. Appuyer ensuite sur la touche "AVERAGE" (A) valeur moyenne.



Lorsque cette touche est activée, la lettre "A" et "☒" apparaissent dans l'affichage avec la valeur calculée pour l'exposition. Un troisième index apparaîtra sur l'échelle analogue entre les deux mesures mémorisées précédemment.

Cette méthode de mesure est très employée pour les scènes contenant des gammes de hautes lumières et de tons sombres comme la prise de vue représentée ici. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque les points de hautes lumières et d'ombres se trouvent dans la plage de latitude du film.



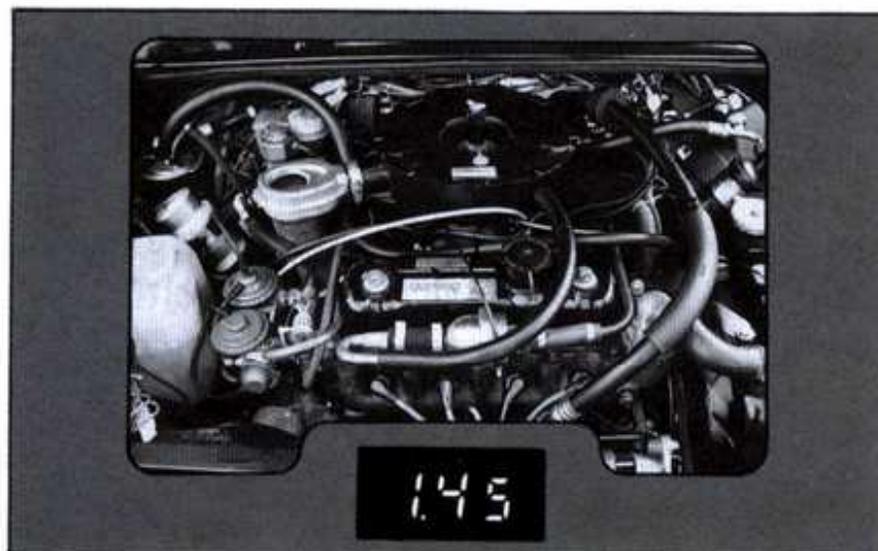
Si une autre mesure est faite quand "☒" est affichée, le posemètre indiquera l'écart de luminosité entre la mesure des faibles lumières et la nouvelle mesure.

Se référer à la page 87 pour de plus amples informations.

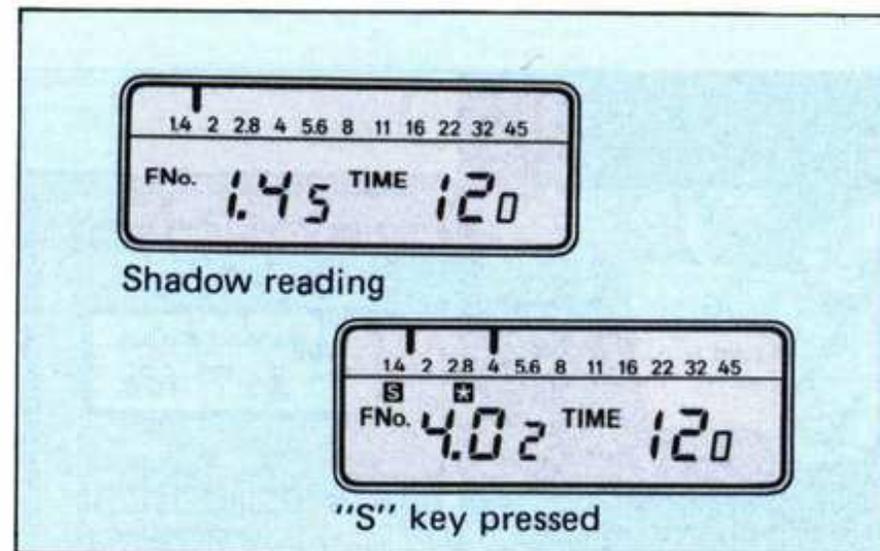
REMARQUES

- Il n'est pas nécessaire de mémoriser la mesure des faibles lumières. Cependant, si une mesure est mémorisée, le posemètre utilise cette mesure pour calculer l'exposition. Si vous avez à utiliser la fonction mémoire pour mémoriser deux mesures, le calcul des faibles lumières sera basé sur la plus basse des deux.
- Le calcul des faibles lumières diminue l'exposition de 2,7 valeurs d'exposition afin que cette mesure corresponde aux faibles lumières.
- Pour faire une nouvelle mesure, appuyer en premier sur la touche d'annulation mémoire pour effacer le calcul des fortes lumières dans l'écran d'affichage.

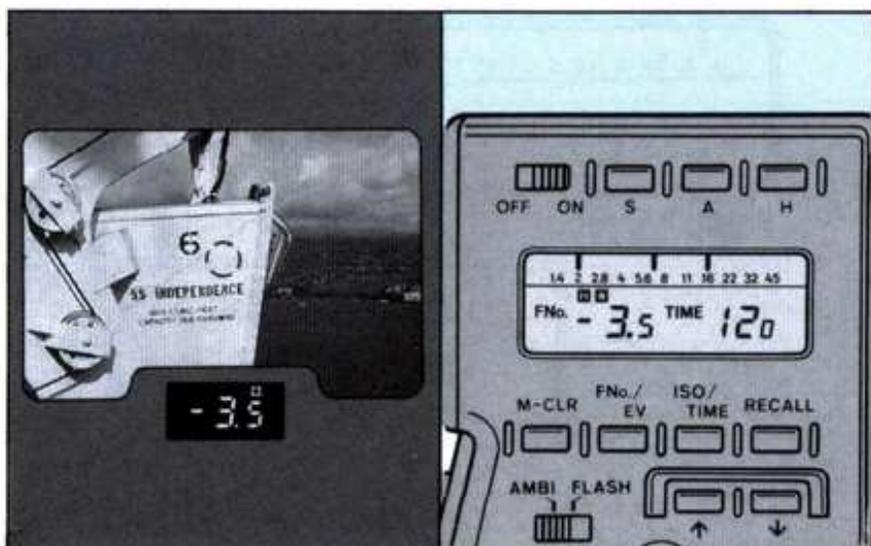
Mesure pour faibles lumieres



Cette méthode de mesure est exactement à l'opposé de la méthode des fortes lumières. Les faibles lumières et les zones d'ombre de la scène seront privilégiées par rapport aux hautes lumières.



Pour effectuer une mesure des faibles lumières, appuyer en premier sur la touche d'effacement des mémoires afin d'annuler toute mesure précédente puis procéder comme suit: faire une mesure de la zone d'ombre la plus profonde de la scène, puis appuyer sur la touche "SHADOW". Lorsque la touche est enfoncée, la lettre "S" et "☒" apparaissent dans l'écran d'affichage. Ces informations confirment l'exactitude de l'exposition pour les faibles lumières, calcul et affichage digital. Des index en forme de pointe indiquent la mesure d'origine et le calcul d'exposition.



Si une autre mesure est faite, une "⊕" apparaît, le posemètre indiquera l'écart de luminosité entre la mesure des fortes lumières et la nouvelle mesure.

Se référer à la page 87 pour de plus amples informations.

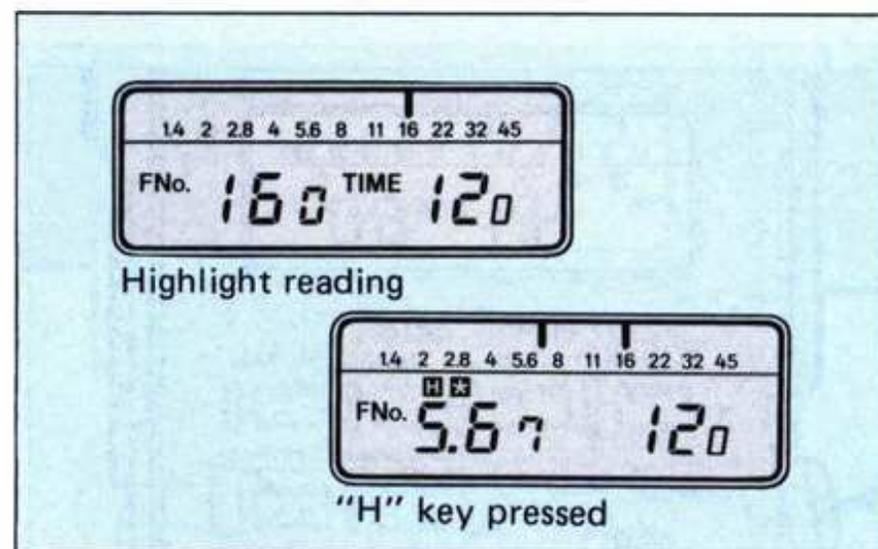
REMARQUES

- Il n'est pas nécessaire de mémoriser une mesure des fortes lumières. Cependant, si une mesure est mémorisée, le posemètre utilise cette mesure pour calculer l'exposition. Si vous avez à utiliser la fonction mémoire pour mémoriser deux mesures, le calcul des fortes lumières sera basé sur la plus importante des deux.
- Le calcul d'exposition des fortes lumières restitue un accroissement de 2,3 valeurs d'exposition de sorte que cette mesure corresponde aux fortes lumières.
- Pour faire une nouvelle mesure, appuyer en premier sur la touche d'annulation mémoire pour effacer le calcul des fortes lumières dans l'écran d'affichage.

Mesure pour fortes lumières



Lorsqu'il est important de corriger les fortes lumières de la plage d'une scène, la priorité doit être donnée à cette plage, les parties sombres seront éliminées.



Pour faire une mesure des fortes lumières, appuyer d'abord sur la touche d'effacement de mémoire pour annuler toute valeur mémorisée puis procéder comme suit: faire une mesure des fortes lumières de la scène, appuyer ensuite sur la touche "HIGHLIGHT" (forte lumière). Lorsque cette touche est sollicitée, la lettre "H" et une "☒" apparaissent dans l'écran d'affichage. Ces informations certifieront l'exactitude de l'exposition pour le calcul des plages des fortes lumières puis seront affichées numériquement. Des index en forme de pointe indiquent la mesure d'origine et le calcul de l'exposition.

Autres indications: Affichage digital et analogue automatique de la mesure avec changement automatique des couples après modifications sur la touche ISO/TIME; les lettres "S", "A" ou "H" dans l'affichage externe indiquent les valeurs mesurées pour les faibles lumières, la valeur moyenne ou les fortes lumières; une "☒" apparaît lorsque l'affichage est verrouillé pendant les mesures des écarts de luminosité, le symbole du flash apparaît pour les mesures au flash.

Ecart de luminosité: Lorsque "☒" apparaît dans les affichages sur le côté et dans le viseur, l'écart de luminosité entre la mesure faite à l'origine et les autres mesures est indiqué en 0,1 valeur de différence. La mesure effectuée en premier lieu réapparaît dès que le bouton de mesure est relâché.

Mémoire: Deux mesures peuvent être mises en mémoire et sont indiquées par des points dans l'affichage analogue. Un rappel des mesures est possible.

Calcul des plages d'exposition: Une lecture et un rappel en affichage digital ou analogue des valeurs d'exposition pour les fortes ou faibles lumières ou l'intensité moyenne peuvent être calculés automatiquement en fonction de la plage de luminosité offerte par le sujet selon la latitude du film.

Alimentation: Une pile de 1,5V type AA alcaline-manganèse (Eveready E91/ou équivalent) carbone-zinc ou accus Ni-Cd 1,2V

Divers: Prise de synchronisation PC pour flash, embase trépied, oeillet de courroie, tableau ISO et tableau Ciné

Accessoires: Courroie de cou, bouchon d'objectif, étui de ceinture livrés avec le posemètre. Bonnettes d'approche et cordon de synchronisation II disponible en option

Dimensions: 48 x 150 x 89mm

Poids: 240 grammes (sans pile)

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.

Mesure des écarts de luminosité

Pour faire une mesure des écarts de luminosité, présélectionner en premier le mode de mesure ambiance ou flash, appuyer sur la touche d'annulation mémoire pour effacer les mesures en mémoire, puis procéder comme suit:

1a. Mesure des tons moyens

Faire une mesure et appuyer sur la touche A. La marque "A" apparaîtra dans l'affichage avec lecture de l'exposition.

1b. Mesure des fortes lumières

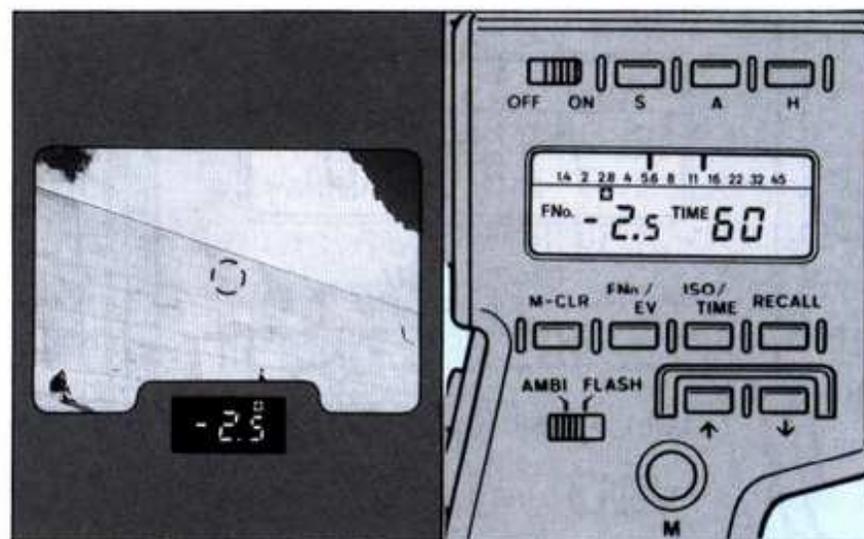
Faire une mesure des plus fortes lumières puis appuyer sur la touche "HIGHLIGHT". Une lettre "H" et une "A" apparaîtront pendant l'affichage du calcul de l'exposition.

1c. Mesure des faibles lumières

Faire une mesure de la partie la plus sombre et appuyer sur la touche "SHADOW". Une lettre "S" et une "A" apparaîtront pendant l'affichage du calcul de l'exposition.

1d. Moyenne de deux mesures

Effectuer et mémoriser deux mesures puis appuyer sur la touche "A" afin de calculer la moyenne d'exposition de ces deux mesures.

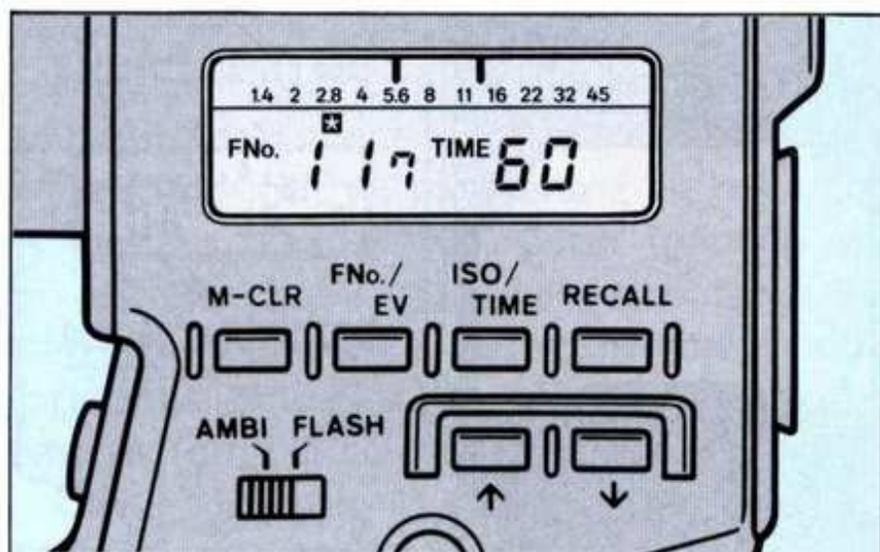


Une lettre "A" et une "A" apparaîtront pendant l'affichage du calcul de l'exposition.

Une mesure des fortes lumières était utilisée pour cet exemple, mais la lecture similaire apparaît à la mesure des tons moyens, des faibles lumières, et de la moyenne.

2. Après avoir contrôlé que "A" est bien affiché, diriger le spot circulaire de 1° sur les plages que vous souhaitez comparer pour le calcul de l'exposition.

3. Appuyer et maintenir le bouton de mesure. L'affichage digital externe et dans le viseur indiqueront l'écart de valeur entre l'exposition calculée et la plage mesurée dans le spot.



4. Lorsque vous relâchez le bouton de mesure, le calcul d'exposition s'affiche de nouveau.

5. Pour effectuer une nouvelle mesure, appuyer d'abord sur la touche de rappel mémoire pour effacer "x" de l'écran d'affichage.

REMARQUES

- L'échelle d'affichage digital pour les écarts de luminosité est comprise entre $-9,9$ et $+9,9$ valeurs (par accroissement en $0,1$). Si la mesure est en dehors de cette plage, une lettre "E" apparaît dans l'écran d'affichage.
- En mesure de la lumière ambiante, le posemètre indiquera les écarts de luminosité en continu tant que le bouton de mesure est maintenu. En mesure au flash, une seule mesure apparaîtra après le déclenchement de l'éclair et restera affichée tant que bouton de mesure sera maintenu.
- Un index en forme de pointe sur l'échelle des nombres f indiquera la plus récente mesure avant de relâcher le bouton. Les autres index indiqueront le calcul de l'exposition mais également les mesures mémorisées.

Mesure des rapports de contraste

La procédure suivante peut être utilisée pour déterminer le contraste pour la lumière ambiante continue, comme les rayons du soleil ou la lumière fluorescente. Pour cette méthode, il faut utiliser le mode de lecture en IL qui n'apparaît qu'à l'emploi du mode de mesure "AMBI". Au flash, un rapport de contraste peut être contrôlé en se référant aux repères sur l'échelle analogue.

1. Sélectionner le mode de mesure sur ambiance.
2. Appuyer sur la touche FNo/EV pour déterminer le mode d'affichage EV (IL).
3. Faire une mesure des fortes lumières et appuyer sur la touche mémoire pour mémoriser la mesure dans le posemètre.
4. Faire une seconde mesure des faibles lumières. Les deux mesures seront maintenant indiquées par des index pointus sur l'échelle analogue. Il n'est pas nécessaire de mémoriser la seconde mesure.

5. Pour trouver un écart en indice de lumination (IL) entre deux mesures, appuyer d'abord sur la touche de rappel mémoire pour afficher la valeur IL des fortes lumières. Soustraire maintenant la valeur IL des faibles lumières. Par exemple, si la valeur des fortes lumières est de IL 10 et celle des faibles lumières IL 8, l'écart entre les deux valeurs est de 2 IL.

6. Se référer à la colonne de gauche dans le tableau pour trouver le chiffre correspondant à l'écart. A droit de ce chiffre, se trouve le ratio du rapport de contraste. Pour cet exemple, un écart de 2 IL correspond à un rapport de contraste de 4 à 1 (4:1).

Mesure de la luminance

Le Spotmètre F peut être utilisé pour obtenir des mesures de luminance en candélas par mètre carré (cd/m^2) ou en foot-Lambert (ft/L). Pour obtenir ces mesures:

1. Sélectionner la sensibilité de film sur ISO 100, puis appuyer sur la touche "ISO/TIME" pour afficher le mode "TIME". Toutes les vitesses d'obturation peuvent être choisies.
2. Sélectionner le mode de mesure sur "AMBI" (la luminance ne peut être déterminée au flash).
3. Sélectionner le mode d'affichage sur IL (EV) puis faire une mesure de la plage désirée.
4. Relever le nombre entier IL, puis trouver la correspondance dans le tableau A. Prendre maintenant la décimale du chiffre IL affiché pour trouver sa correspondance dans le tableau B. A la droite de chacun de ces chiffres dans les tableaux A et B, se trouve une autre série de chiffres qui sont alors multipliés ensemble, leurs produits correspondent à la mesure de la luminance en candelas mètre carré ou en foot-Lambert.

*Par exemple, si le posemètre affiche une valeur de 10,7, trouver le nombre en regard de 10 dans le tableau A et le multiplier par le nombre en regard du chiffre 7 dans le tableau B. Pour cet exemple, les nombres utilisés pour ce calcul seront:

$$\begin{aligned} \text{Luminance} &= 140 \times 1,62 = 230 \text{ cd/M}^2 \\ &42 \times 1,62 = 68,0 \text{ ft.L} \end{aligned}$$

REMARQUE

- Pour obtenir la mesure de la luminance plus précise, utiliser le Minolta Mètre de Luminance 1°.

TABLE DE CONVERSION

Ev. Integer	cd/m ²	fL
1	0.28	0.082
2	0.56	0.16
3	1.1	0.33
4	2.2	0.65
5	4.5	1.3
6	9.0	2.6
7	18	5.2
8	36	10
9	72	21
10	140	42
11	290	84
12	570	170
13	1100	330
14	2300	670
15	4600	1300
16	9200	2700
17	18000	5400
18	37000	11000
19	73000	21000
20	150000	43000
21	290000	86000
22	590000	170000

Ev. Decimal	
.0	1.00
.1	1.07
.2	1.15
.3	1.23
.4	1.32
.5	1.41
.6	1.52
.7	1.62
.8	1.74
.9	1.87

ΔEV	*RATIO OF LUMINANCE (MAIN/SUB)
1	2 : 1
1½	3 : 1
2	4 : 1
3	8 : 1
4	16 : 1
5	32 : 1

MESURE DE L'EXPOSITION EN CINEMA

Le Spotmètre peut être utilisé pour mesure l'éclairage d'une exposition avec des caméras cinématographiques possédant un obturateur de 180° .

Référez-vous au tableau pour déterminer le temps d'exposition et la compensation ISO nécessaire selon la cadence de prise de vue que vous utilisez. Pour plus de commodité, le tableau est également placé à l'intérieur du couvercle du logement pile.

Pour utiliser le posemètre et le tableau ciné, procéder comme suit:

1. Mettre le posemètre sous tension puis régler la sensibilité de film adéquate.
2. Pour une cadence à 24 images/seconde, sélectionner le 1/50 (le 1/50 apparaît après la valeur 30 minutes). Pour d'autres cadences, trouver la correspondance dans la colonne "ciné" du tableau. La lecture se fait à partir de la droite, déterminer la vitesse d'obturation puis la compensation ISO nécessaire. (La sensibilité ISO change par $1/3$ de valeur à chaque pression sur les touches d'accroissement ou de diminution).

3. Faire une mesure comme à l'accoutumée, régler l'ouverture de diaphragme de l'objectif selon le nombre f affiché dans l'écran, et effectuer la mesure.

REMARQUE

- Les caméras avec un obturateur de 160° et 220° peuvent être également utilisées avec un ajustement respectif de $-0,2$ valeur et de $+0,3$ valeur.

CINE	TIME	ISO
8	15	0
12	30	$+1/3$
16	30	0
18	30	$-1/3$
24	50	0
64	120	0
128	250	0

CALIBRATION

Le Spotmètre F a été très précisément calibré selon les standard MINOLTA à sa fabrication. Aucun ajustement éventuel du posemètre n'est habituellement demandé pour l'obtention de meilleurs résultats. Néanmoins, si vous désirez calibrer vous-même le Spotmètre F par rapport à un autre posemètre, un ajustement volontaire d'environ ± 1 IL est possible.

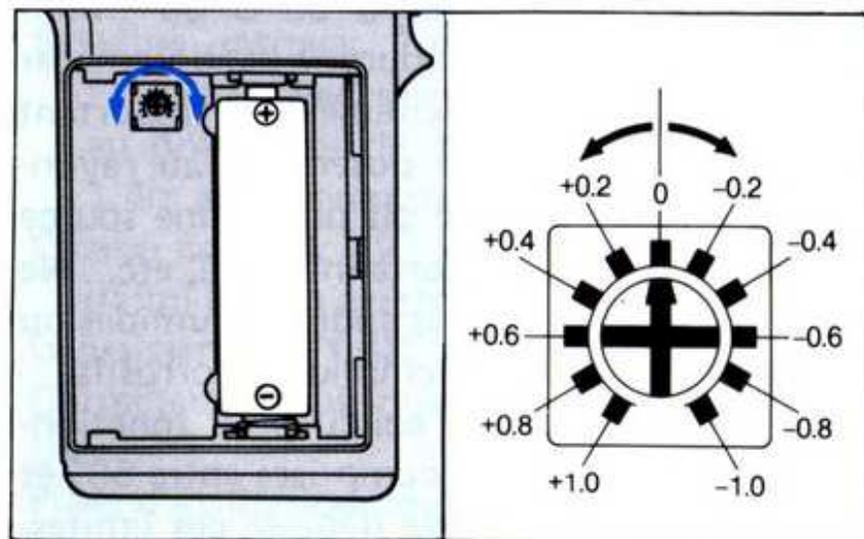
Le réglage est réalisé grâce à un petit tournevis en tournant la vis d'ajustement de la mesure située sous le couvercle de la pile. Des repères autour de la vis représentent approximativement une correction de 0,2 IL à chaque marque. Avec le niveau d'illumination, la vis tournée vers la droite donne une mesure plus faible et vers la gauche une mesure plus élevée.

ATTENTION

Ne pas tenter de tourner la vis en dehors des limites de plus ou moins 1 IL.

REMARQUE

- Le Spotmètre F doit être ajusté seulement après avoir déterminé les caractéristiques de la mesure selon votre expérience.
- Après le calibration, le Spotmètre F ne peut pas être employé pour obtenir une mesure de la luminance.



ENTRETIEN ET RANGEMENT

- Ne pas appuyer ou endommager l'écran d'affichage.
- Ne pas soumettre le posemètre à des chocs ou vibrations.
- Ne jamais placer le posemètre dans le compartiment à gants ou tout autre emplacement d'un véhicule qui serait soumis à des températures supérieures à 55°C ou inférieures à -20°C ce qui pourrait l'endommager définitivement. Il est extrêmement important de ne pas soumettre le posemètre au rayonnement direct du soleil ou près d'une source de chaleur, lampes de forte intensité, etc... Ne pas le conserver dans des endroits humides ou à proximité de produits chimiques corrosifs.
- Le Spotmètre F est conçu pour fonctionner à des températures comprises entre 50° et -10°C . Si la température dépasse ces limites, les performances du posemètre peuvent ne pas donner satisfaction.
- Si le posemètre est laissé longtemps au soleil, l'écran d'affichage s'obscurcira.
- Pour conserver le posemètre dans de bonnes conditions, le placer dans son emballage d'origine puis dans une boîte hermétique avec une quantité suffisante d'agent déshydratant tel le gel de Silice.
- Ne jamais essayer de démonter le posemètre. Toute réparation devra être faite uniquement par un Service agréé MINOLTA.
- Le corps du posemètre peut être nettoyé avec un linge traité au silicone. Ne jamais ajouter d'alcool ou de produits chimiques quelconques sur la surface du posemètre.
- Lorsque le posemètre n'est pas utilisé pendant plus de deux semaines, il est conseillé de retirer la pile.

Composant électronique: Micro-processeurs scellés hermétiquement avec deux affichages à cristaux liquides. L'écran ACL sur le côté dispose de trois chiffres séparés pour la lecture et de quatre chiffres pour l'entrée des paramètres (chacun avec son identification) plus rappel par flèches sur écran analogue. L'affichage ACL dans le viseur indique la valeur IL, le nombre f ou l'écart de luminosité.

Contrôles: Bouton de mesure (disponible seulement sur la position "TIME"). Touches employées alternativement pour la sélection de la sensibilité de film, le temps d'exposition avec utilisation simultanée de touches pour accroître ou décroître les valeurs; touche pour la sélection de la mesure en IL ou en nombre f, touches pour la mémoire, le rappel mémoire, et l'effacement de la mémoire; touches pour le choix de la méthode de mesure en forte lumière, en faible lumière ou pour l'intensité moyenne, sélecteur de mode de mesure ambiante/flash, interrupteur

principal, bouton d'éclairage de l'affichage du viseur.

Affichage digital:

Nombre f: de 0,7 à 90 +0,9 par accroissement de 0,1 valeur

Valeur IL: de -4,3 à +28,5 par accroissement de 0,1 valeur

Ecart de luminosité: de -9,9 à +9,9 par accroissement de 0,1 valeur

Sensibilité ISO: de 12 à 6400 par accroissement de 1/3 de valeur

Temps d'exposition en ambiance: de 30 minutes au 1/8000 de seconde par accroissement de 1 valeur (Ciné: 1/50 de sec)

Temps d'exposition au flash: de 1 à 1/1000 de sec par accroissement de 1 valeur

Remarques: Le nombre f, la valeur IL et l'écart de luminosité sont indiqués dans les affichages sur le côté et dans le viseur.

Affichage analogue:

Nombre f: de f/1,4 à f/45 par demi-valeur (quatre indications possibles lors de l'utilisation de la fonction mémoire/calcul).

MEMO

- Eviter de toucher les verres de l'objectif ou du viseur avec vos doigts. Si nécessaire, les nettoyer en soufflant sur les particules qui s'y déposent ou utiliser un pinceau à soufflet pour objectif. Essuyer alors la surface de l'objectif avec un papier spécial pour optique pour retirer les tâches et les traces de doigt. Ce n'est qu'en cas de nécessité absolue que le papier spécial peut être très légèrement humecté d'une goutte de nettoyant fluide pour optique. Tout comme les autres fluides, ce produit ne doit jamais être versé directement sur la surface du verre.

- Ne jamais lubrifier les éléments du posemètre ou de l'objectif.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SPOTMETRE F MINOLTA

Type: Posemètre à visée reflex pour mesure ponctuelle de la lumière ambiante et du flash

Mode de mesure: En lumière réfléchie analysée par une cellule photo sensible au silicium repérée par un angle de 1°

Système optique: Type reflex, au travers de l'objectif avec miroir et pentaprisme. Mise au point fixe de 1,3m à l'infini, de 0,6 à 1,4m avec bonnettes en option.

Champ couvert: $12^\circ \times 17^\circ$ avec un spot de 1° défini par un cercle dans le viseur

Grossissement: 1,4X

Correcteur dioptrique: de $-2,5$ à $+1,2$ dioptries

Plage d'utilisation pour ISO 100:

Lumière ambiante: de IL 1,0 à 22,5

Lumière au flash: de f/2 à 90 + 0,9 de valeur

Précision: $\pm 0,1$ valeur en mesure répétée

Minolta Camera Co., Ltd.

Minolta GmbH

Minolta France S.A.

Minolta (UK) Limited

Minolta Austria Gesellschaft m.b.H.

Minolta Camera Benelux B.V.

Belgium Branch

Minolta (Schweiz) AG

Minolta Svenska AB

Finland Branch

Minolta Portugal Limitada

Minolta Corporation

Head Office

Los Angeles Branch

Minolta Canada Inc.

Head Office

Vancouver Branch

Minolta Hong Kong Limited

Minolta Singapore (Pte) Ltd.

3-13, 2-Chome, Azuchi-Machi, Chuo-Ku, Osaka 541, Japan

Kurt-Fischer-Strasse 50, D-22923 Ahrensburg, Germany

365-367 Route de Saint-Germain, 78420 Carrieres-Sur-Seine, France

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

Amalienstrasse 59-61, 1131 Wien, Austria

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

Kontichsesteenweg 38, B-2630 Aartselaar, Belgium

Riedhof V, Riedstrasse 6 8953 Dietikon-Zürich, Switzerland

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

Niittykatu 6 PL 37 SF-02201 ESPOO, Finland

Av. do Brasil 33 a, 1700 Lisbon, Portugal

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

11150 Hope Street Cypress, CA 90630, U.S.A.

369 Britannia Road East, Mississauga, Ontario L4Z 2H5, Canada

106-3850 Jacombs Road, Richmond, B.C. V6V 1Y6, Canada

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

10, Teban Gardens Crescent, Singapore 2260



MINOLTA