

MINOLTA

MODE D'EMPLOI

---

# FLASH METER IV

---

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Le flashmètre IV Minolta est un instrument de mesure pratiquement universel conçu pour mesurer à la fois la lumière continue (ambiance) ou celle des flashes.

### 1. Mesure séparée et réglage pour lumière ambiante ou flash:

- Une fonction «valeur-guide» (GV) indique de combien il faut modifier la puissance du flash pour obtenir une exposition correcte.
- Les mesures au flash en priorité-ouverture sont possibles et la valeur-guide indiquera comment obtenir une bonne exposition.
- Il est possible de modifier les paramètres de l'exposition après avoir fait une mesure.
- La fonction «analyse» permet de précalculer l'effet d'une combinaison flash et lumière ambiante.

### 2. Mémoire multi-données et affichage analogique et numérique

- Un microcalculateur incorporé peut garder deux mesures en mémoire.
- Toutes les informations relatives à l'exposition sont affichées sur un cadran à cristaux liquides.
- Lorsque l'on utilise la fonction mémoire, l'affichage analogique permet de comparer rapidement jusqu'à trois mesures.

### 3. Mesures cumulées possibles aussi bien en ambiance qu'au flash; en lumière incidente, comme en lumière réfléchie.

### 4. Le Data Receiver DR-1000 permet de transférer directement sans fil les informations aux Minolta/Maxxum 9000 et Minolta/Maxxum 7000.

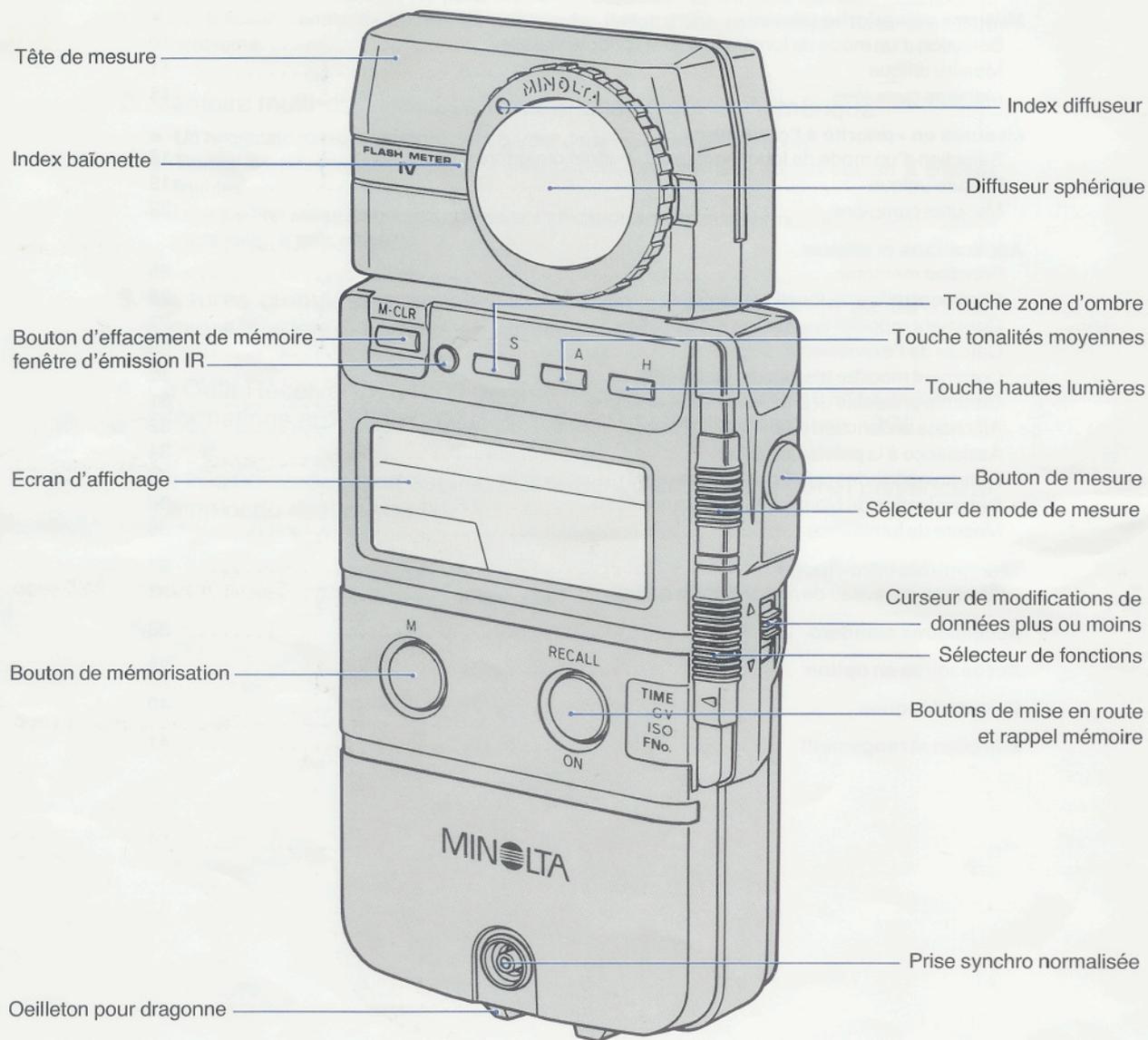
### 5. De très nombreux accessoires permettent d'accroître encore l'universalité d'emploi du flashmètre IV.

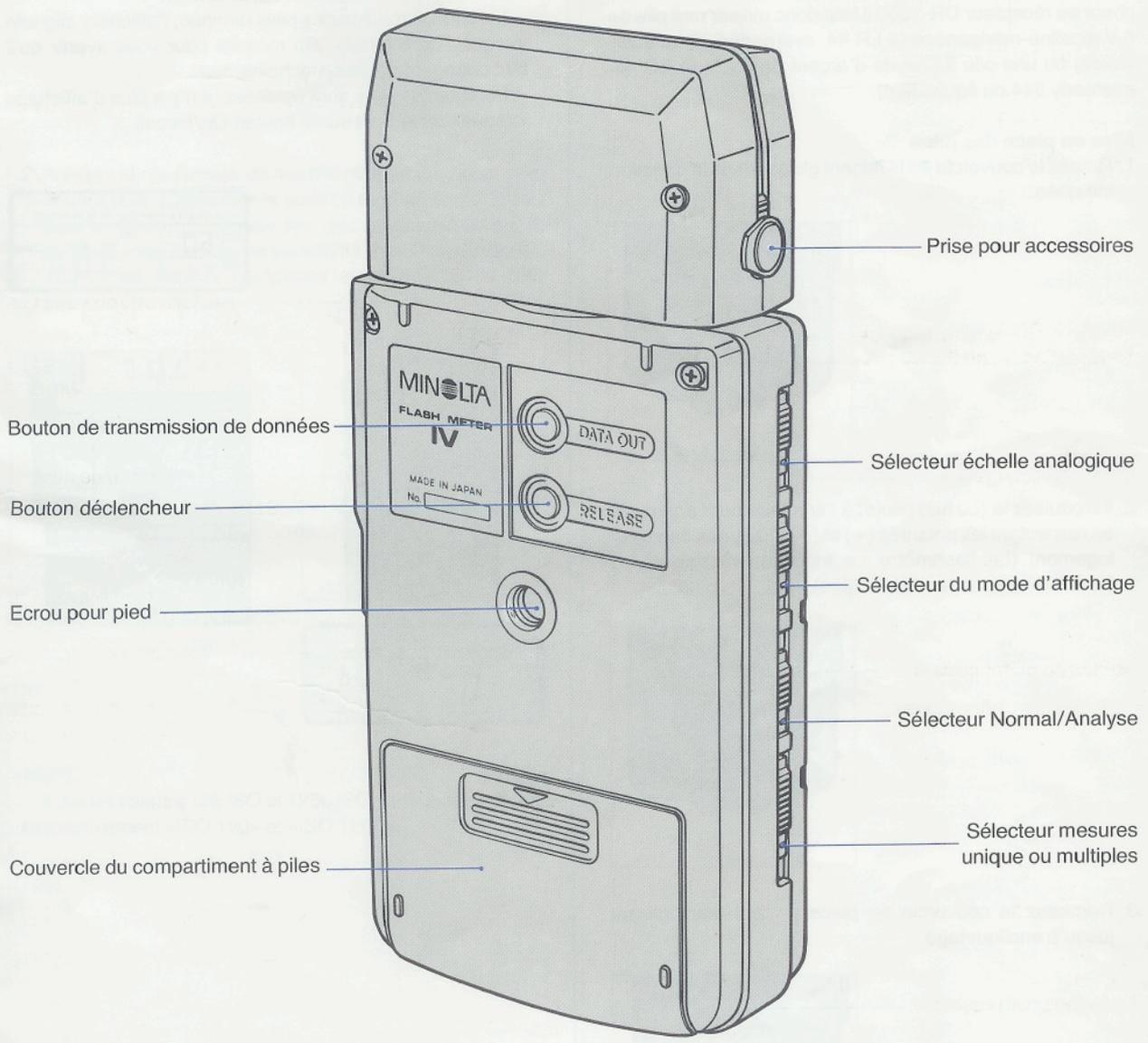
## SOMMAIRE

<b>Descriptif technique</b> .....	2
<b>Préparation, informations de base</b>	
Mise en place des piles .....	4
Réglage de la sensibilité du film .....	5
Fixation des têtes de mesure .....	6
Affichage à cristaux liquides .....	7
Mesure .....	8
Valeur-guide .....	9
<b>Mesures en «priorité vitesse»</b>	
Sélection d'un mode de fonctionnement «priorité vitesse» .....	10
Mesure unique .....	11
Mesures cumulées .....	15
<b>Mesures en «priorité à l'ouverture»</b>	
Sélection d'un mode de fonctionnement «priorité ouverture» .....	18
Mesure unique .....	19
Mesures cumulées .....	22
<b>Applications pratiques</b>	
Fonction mémoire .....	25
Comment utiliser la fonction mémoire .....	26
Comment rappeler les valeurs mémorisées .....	27
Calculs de l'exposition .....	28
Comment modifier les valeurs calculées .....	30
Contrôle préalable et prévisualisation assistée .....	31
Affichage en fonction analyse .....	32
Assistance à la prévisualisation .....	34
Détermination des rapports d'éclairement .....	35
Détermination du Nombre-Guide pour le flash .....	36
Mesure de luminance .....	36
<b>Télécontrôle Infra-Rouge</b> .....	37
Ajustage du niveau de mesuré (mise à zéro) .....	38
<b>Accessoires standard</b> .....	38
<b>Accessoires en option</b> .....	38
<b>Caractéristiques</b> .....	40
<b>Entretien et rangement</b> .....	41

Nous vous conseillons de lire attentivement ce mode d'emploi avant d'entreprendre de vous servir du Flash Meter IV de manière à bien en assimiler toutes les parties et les fonctions. Ainsi pourrez-vous dès le départ en maîtriser toutes les possibilités.

## DESCRIPTIF TECHNIQUE





Bouton de transmission de données

Bouton déclencheur

Erou pour pied

Couvercle du compartiment à piles

Prise pour accessoires

Sélecteur échelle analogique

Sélecteur du mode d'affichage

Sélecteur Normal/Analyse

Sélecteur mesures unique ou multiples

## PREPARATION, INFORMATIONS DE BASE

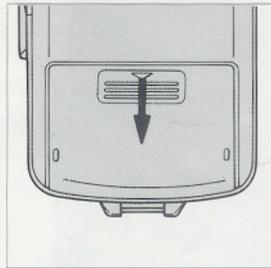
### ALIMENTATION

Une seule pile type AA suffit à alimenter le flashmètre IV. On peut tout aussi bien utiliser une pile de 1,5 V Alcaline-Manganèse ou carbone Zinc de 1,5 V qu'un accu Ni-Cd de 1,2 V.

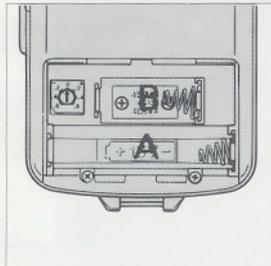
L'émetteur infrarouge incorporé au flashmètre IV est alimenté par une pile séparée qui se monte à l'emplacement repéré par B dans la chambre des piles. Pour pouvoir utiliser les accessoires optionnels IR récepteur déclencheur ou récepteur DR-1000 il faut donc utiliser une pile de 6 V alcaline-manganèse (4 LR 44, eveready 537 ou équivalent) ou une pile à l'oxyde d'argent de 6,2 V (4 SR 44, eveready 544 ou équivalent).

### Mise en place des piles

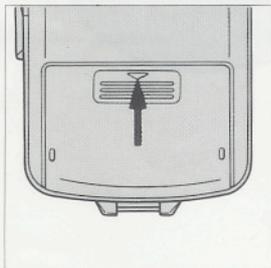
1. Retirez le couvercle en le faisant glisser dans la direction indiquée.



2. Introduisez la (ou les) pile(s) à l'emplacement approprié en respectant les polarités (+) et (-) indiquées dans leur logement (Le flashmètre ne fonctionnera pas si les polarités ne sont pas respectées).



3. Remettez le couvercle en place en le faisant glisser jusqu'à encliquetage.

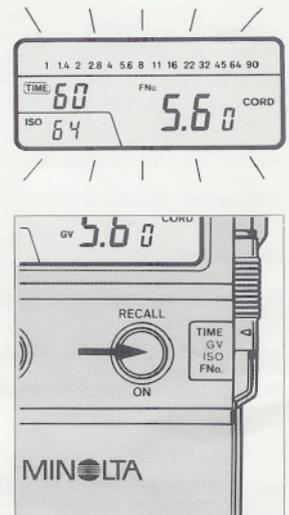


### Contrôle automatique des piles

La consommation énergétique reste très faible, même si la mémoire est alimentée en permanence. Pour limiter encore cette consommation, le flashmètre IV est équipé d'un dispositif d'extinction automatique de l'affichage au bout de 4 minutes environ après avoir pris une dernière mesure ou pressé une touche. Lorsque l'affichage est désactivé, il suffit d'appuyer sur le bouton «ON» pour le réactiver et faire réapparaître le précédent affichage.

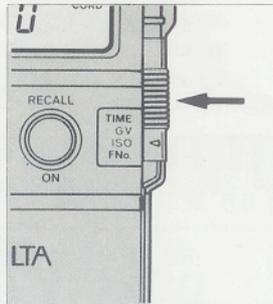
Lorsque la tension des piles diminue, l'afficheur clignote lorsque l'on effectue une mesure pour vous avertir qu'il faut changer les piles prochainement.

Lorsque les piles sont épuisées, il n'y a plus d'affichage lorsque l'on appuie sur le bouton On/Recall.

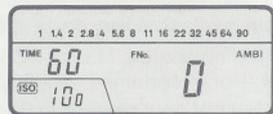
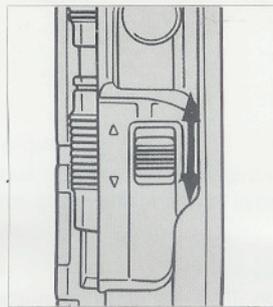


## REGLAGE DE LA SENSIBILITE DU FILM

1. Réglez le curseur sur la position «ISO».



2. Agissez sur le curseur de modification de données: vers le haut pour augmenter la sensibilité affichée ou le bas pour la diminuer. Chaque fois que vous agissez sur le curseur, vous modifiez la sensibilité d'un tiers de valeur. Toutes les valeurs comprises entre 8 et 6400 ISO peuvent être choisies.



### NOTE:

Pour les valeurs 125 ISO et 1250 ISO, l'affichage indique respectivement «ISO 120» et «ISO 1200».

## FIXATION DES TETES DE MESURE

### 1. Mesure en lumière incidente

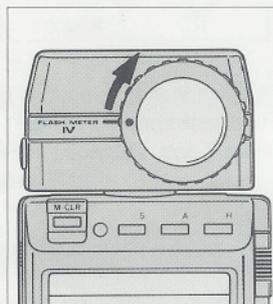
Pour effectuer une mesure en lumière incidente, placez le flashmètre à l'emplacement du sujet à photographier et dirigez le diffuseur sphérique vers l'appareil de prise de vues. Pour faciliter la lecture, la tête du flashmètre peut pivoter sur 270° de manière à ce qu'elle puisse recevoir en permanence la même quantité de lumière que le sujet.

Un diffuseur sphérique est livré avec le flashmètre IV. Il doit être fixé sur la tête pour toute mesure en lumière incidente. Pour effectuer des mesures avec des flashes électroniques très puissants ou un éclairage continu très lumineux, utilisez un diffuseur sphérique ND 4x ou 8x. Enfin, pour déterminer des rapports d'éclairage, utilisez le diffuseur plat optionnel.

- Un Mini-Recepteur a été spécialement conçu pour la macro et la photo en très-gros-plan. Il se fixe sur la prise située sur le côté de la tête du flashmètre. Ce mini récepteur permet d'effectuer des mesures de lumière ambiante ou d'éclair de flash dans des situations inaccessibles au corps entier du flashmètre.

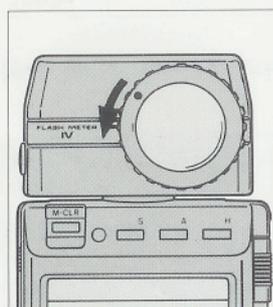
### Fixation du diffuseur

Alignez le point situé sur le diffuseur avec le repère situé sur la baïonnette et introduisez le diffuseur. Faites-le pivoter de la gauche vers la droite pour le verrouiller.



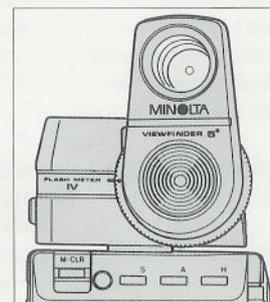
### RETRAIT du diffuseur

Faites pivoter le diffuseur de la droite vers la gauche jusqu'à alignement du point et du repère avant de l'extraire vers l'avant.

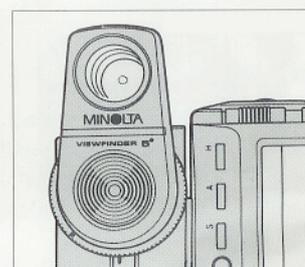


### 2. Mesure en lumière réfléchie

Il est possible d'effectuer des mesures en lumière réfléchie tout en visant le sujet à travers l'oculaire.



Pour faciliter les mesures, la tête du flashmètre pivote sur 270°. Le dispositif pour lumière réfléchie livré avec le flashmètre couvre un angle de 40°. Il est aussi possible de fixer les Viewfinder 5° et Viewfinder 10° pour réaliser des mesures spot ou semi-spot.

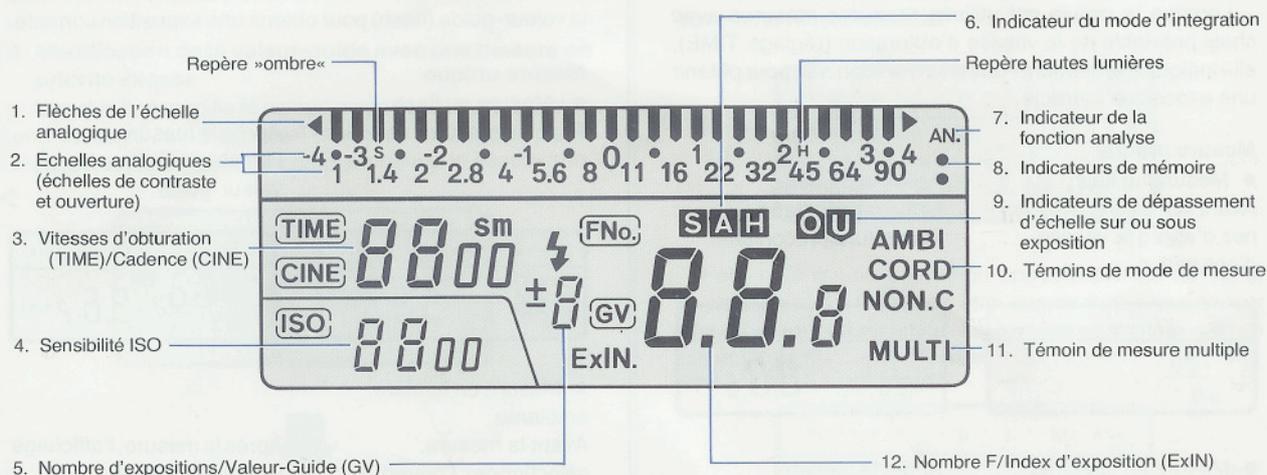


Les dispositifs de mesure en lumière réfléchie se montent sur le flashmètre de la même manière que le diffuseur sphérique.

- Pour certaines applications spécialisées, le Flash Meter IV peut recevoir le Booster II. Sa cellule ultra-sensible permet de mesurer la lumière réfléchie dans des circonstances où une mesure précise n'est pas normalement possible.

## ECRAN A CRISTAUX LIQUIDES

(le schéma ci-dessous montre tous les affichages possibles; bien entendu seul l'affichage utile apparait en pratique)



### 1. Flèches de l'échelle analogique

Les flèches situées au dessus de l'échelle analogique indiquent la dernière mesure et/ou une mesure avec mémoire et intégration.

### 2. Echelles analogiques

Lorsque le sélecteur de fonction est réglé sur TIME ou GV et le sélecteur d'échelle analogique sur «FN<sup>o</sup>», l'échelle analogique d'ouverture apparait; si le sélecteur analogique est sur CONTRAST, c'est l'échelle de contraste qui est affichée.

### 3. Vitesse d'obturation/cadence ciné

La vitesse d'obturation peut être sélectionnée par valeurs entières de  $\frac{1}{8000}$  s à 30 min pour les mesures en lumière ambiante et de  $\frac{1}{1000}$  s à 30 min pour les mesures au flash. La cadence pour les prises de vues cinématographiques peut être choisie parmi les valeurs suivantes: 8, 12, 16, 18, 24, 32 et 64 images par seconde.

### 4. Sensibilité ISO

Toutes les sensibilités ISO comprises entre ISO 8 et ISO 6400 peuvent être sélectionnées par tiers de valeur.

### 5. Nombre d'expositions/Valeur-Guide

Lorsque MULTI est affiché, le nombre d'expositions nécessaire pour obtenir une exposition correcte est indiqué. L'affichage compte de «0» à «9» puis repasse à «0» et ainsi de suite tant que de nouvelles mesures sont effectuées. Lorsque GV est affiché, le flashmètre indique la modification qu'il faut apporter à la puissance du flash.

### 6. Témoins de mode d'intégration

Lorsque l'on effectue une mesure de haute lumière, la mention «H» s'affiche et «S» dans les ombres, ainsi que le mention «A» pour la moyenne entre les deux mesures.

### 7. Témoin de la fonction analyse

Lorsque le sélecteur «normal/analyse» est réglé sur ANALYSE, la mention AN clignote.

### 8. Témoins de mémoire

Ces points apparaissent lorsqu'une ou plusieurs mesures sont mémorisées. Il est possible de mémoriser jusqu'à deux mesures en lumière ambiante ou au flash.

### 9. Témoins de dépassement d'échelle de mesure

Si la brillance est inférieure au seuil de mesure, le «U» clignote. Si elle est supérieure aux capacités de mesure, le «O» clignote.

● Si «U» et «O» clignent simultanément avec «TIME», «FN<sup>o</sup>», «ExIN», «GV» ou «MULTI», c'est que les lectures sont hors de la gamme de couplage de la cellule. Des mesures correctes peuvent être obtenues en agissant sur le curseur de modification des données (+ ou -).

### 10. Témoins de mode de mesure

Ils signalent le type de mesure en service: AMBI pour la lumière ambiante, CORD pour les mesures à l'aide d'un cordon de synchro et NON.C pour les mesures au flash sans cordon de synchronisation.

### 11. Témoin de mesure multiple

La mention MULTI s'affiche lorsque le sélecteur «single/multi» est sur MULTI.

### 12. Nombre F/Index d'exposition (ExIN)

L'affichage indique la valeur de diaphragme au dixième près. Les ouvertures accessibles s'étendent de f/0,7 à f/90 + 0,9. Les indices de lamination (ExIN) varient de -15,9 à +45,6 par dixième de valeur.

## MESURE

Avec le flashmètre IV, il est possible de réaliser des mesures aussi bien en priorité vitesse que priorité ouverture.

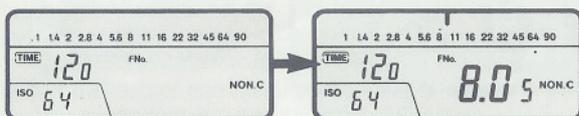
### 1. Mesure en mode priorité à la vitesse

Lorsque la cellule est utilisée pour des mesures avec choix préalable de la vitesse d'obturation (réglage TIME), elle indique directement l'ouverture préconisée pour obtenir une exposition correcte.

#### Mesure unique

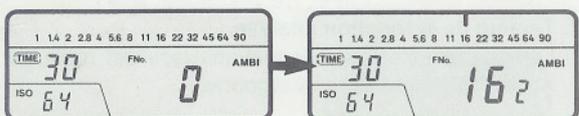
● **Mesure au flash**  
Avant la mesure, sélectionnez d'abord la vitesse d'obturation.

Après la mesure, l'affichage indique l'ouverture préconisée.



● **Mesure en lumière ambiante**  
Avant la mesure, sélectionnez d'abord la vitesse d'obturation.

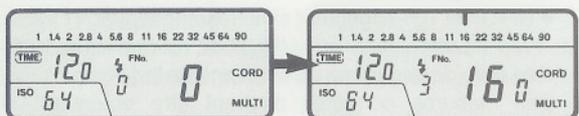
Après la mesure, l'affichage indique l'ouverture préconisée.



#### Mesures multiples:

Avant les mesures, sélectionnez la vitesse d'obturation.

Après les mesures, l'affichage indique l'ouverture préconisée et le nombre d'éclairs pour l'obtenir.



#### NOTE:

- En agissant sur le curseur de modification des paramètres d'exposition (+ ou -), il est possible de faire varier la vitesse ou l'ouverture après avoir fait la ou les mesures. La cellule indique alors les nouvelles valeurs correspondant aux nouveaux paramètres.
- Après avoir effectué une mesure, il est possible de modifier la valeur-guide (GV) pour sélectionner une ouverture qui assure une exposition correcte sans modifier la puissance du flash.

### 2. Mesure en priorité à l'ouverture

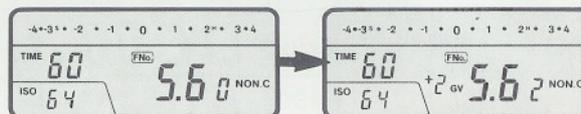
Lorsque le flashmètre est réglé en mode «priorité à l'ouverture» (choix préalable de F), il indique directement la vitesse d'obturation préconisée (lumière ambiante) ou la valeur-guide (flash) pour obtenir une exposition correcte.

#### Mesure unique

- **Mesure au flash**

Avant la mesure, sélectionnez vitesse et ouverture.

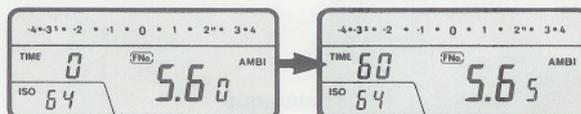
Après la mesure, l'affichage indique la valeur-guide.



- **Mesure en lumière ambiante**

Avant la mesure, sélectionnez l'ouverture.

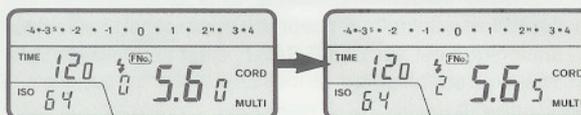
Après la mesure, l'affichage indique la vitesse d'obturation préconisée.



#### Mesures multiples

Avant les mesures, sélectionnez vitesse et ouverture.

Après les mesures, l'affichage indique le nombre d'éclairs préconisés.



#### NOTE:

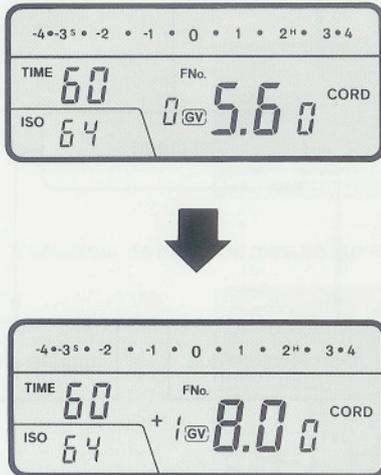
- Il est possible de modifier l'ouverture ou la sensibilité du film après avoir fait la ou les mesures en agissant sur le curseur de modification des paramètres de l'exposition. Le flashmètre indique alors automatiquement les nouvelles valeurs correspondant aux nouveaux paramètres.
- Si la lumière ambiante est trop élevée pour la vitesse d'obturation sélectionnée, le flashmètre en modifiera automatiquement la valeur de manière à obtenir un réglage correct de l'exposition.
- Ouverture et vitesse sont sélectionnées par valeurs entières. La valeur-guide est affichée par valeurs entières. Le nombre d'éclairs (ou d'expositions) est donné en une seule fois. Si la valeur mesurée est comprise entre deux valeurs entières, l'ouverture affichée variera automatiquement par dixième de valeur (+ 0,1 à + 0,9).

## VALEUR-GUIDE

La valeur-guide signale de quelle quantité il faut modifier la puissance du flash pour obtenir une exposition correcte en fonction de la combinaison vitesse/ouverture sélectionnée.

### 1. Modification de la valeur-guide avec une mesure en priorité vitesse

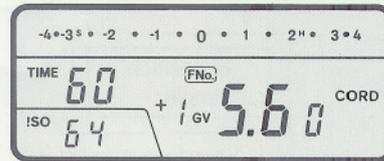
Lorsque l'on modifie la valeur-guide après avoir effectué une mesure, l'affichage de l'ouverture se modifie automatiquement pour en tenir compte:



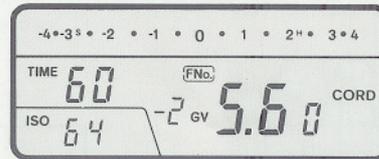
Par exemple, si le GV passe de 0 à +1, l'ouverture requise passe de 5,6 à 8.

### 2. Modification de la valeur-guide avec une mesure en priorité-ouverture

Lorsque le flashmètre mesure un éclair, le GV indique si la puissance de l'éclair convient à la combinaison ouverture/vitesse affichée.



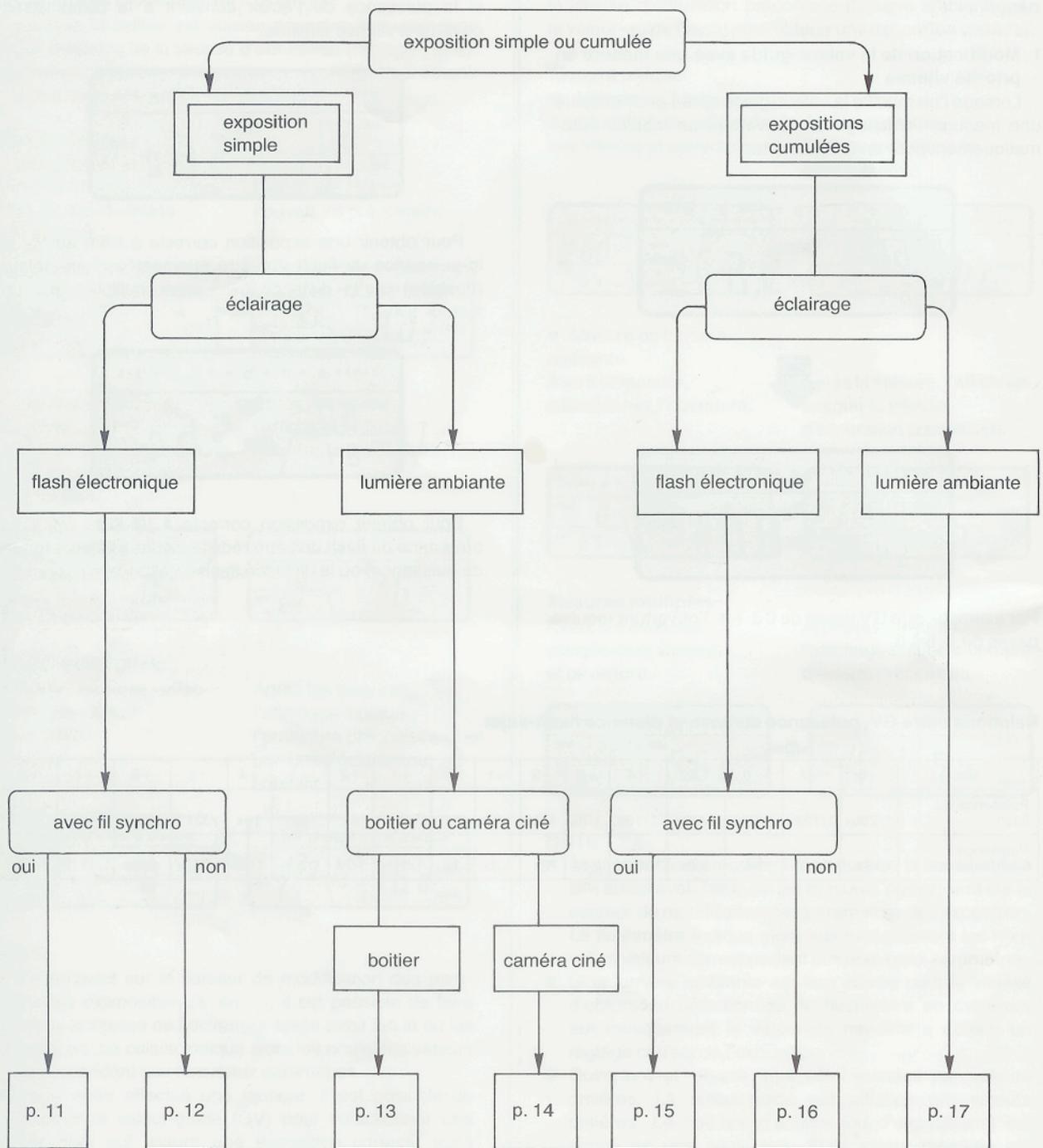
Pour obtenir une exposition correcte à  $f/5,6$  au  $1/60$  s, la puissance du flash doit être augmentée d'une valeur (doublée) ou la distance flash-sujet multipliée par un facteur 1,4x.



Pour obtenir exposition correcte à  $f/5,6$  au  $1/60$  s, la puissance du flash doit être réduite de deux valeurs (quart de puissance) ou la distance flash-sujet divisée par deux.

### Relations entre GV, puissance du flash et distance flash-sujet

GV	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8
Puissance du flash	1/256x	1/128x	1/64x	1/32x	1/16x	1/8x	1/4x	1/2x	1x	2x	4x	8x	16x	32x	64x	128x	256x
Puissance flash/sujet	16x	11.3x	8x	5.7x	4x	2.8x	2x	1.4x	1x	1/1.4x	1/2x	1/2.8x	1/4x	1/5.7x	1/8x	1/11.3x	1/16x



## MESURE UNIQUE

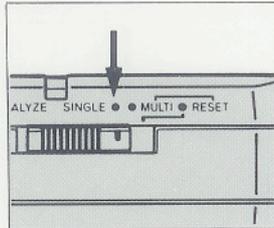
### A. ECLAIR UNIQUE DE FLASH ELECTRONIQUE

#### A-1. Mesures à l'aide d'un cordon de synchronisation

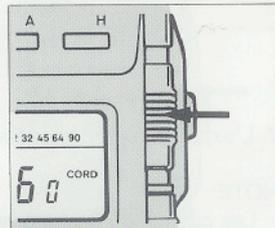
##### Réglages de base

Sélecteur d'échelle analogique . . . position «FN<sup>o</sup>»  
Sélecteur d'affichage . . . . . position «FN<sup>o</sup>»  
Curseur normal/analyse . . . . . position «NORM»

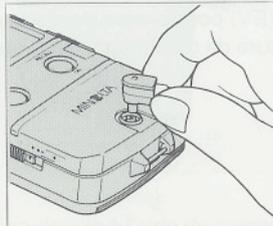
1. Déplacez le sélecteur single/multi sur «SINGLE».



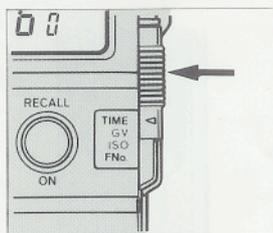
2. Réglez le sélecteur de mode de mesure sur «CORD».



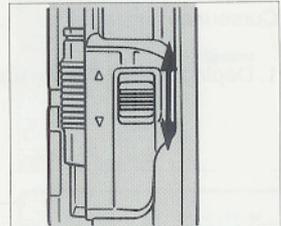
3. Introduisez la fiche du cordon du flash dans la prise de synchronisation du flashmètre: vous pourrez ainsi commander de flash depuis le flashmètre.



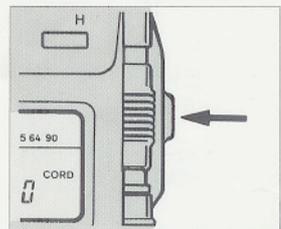
4. Réglez le sélecteur de fonction sur «TIME».



5. Choisissez la vitesse d'obturation en agissant sur le curseur de modifications de données (+ ou -). Vérifiez que la vitesse sélectionnée convient pour la synchro «X» de l'appareil de prise de vue.



6. Appuyez sur le bouton de mesure. Le flash se déclenche et le cadran d'affichage indique la mesure. Si «FN<sup>o</sup>» et «O» ou «U» clignotent simultanément, la brillance est supérieure ou inférieure aux capacités de mesure du flashmètre.



##### NOTE:

- La tension de déclenchement de certains flashes électroniques est parfois insuffisante pour assurer le déclenchement du flash en mode «CORD». Dans ce cas, utilisez la position «NON.C» et déclenchez le flash manuellement. (Voir page suivante).
- Pour faire la prise de vue réelle, branchez le cordon synchro à l'appareil et vérifiez que la vitesse sélectionnée permet la synchro «X».

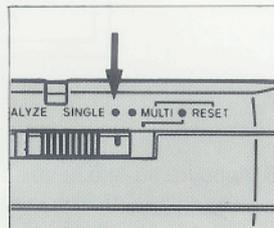
## MESURE EN PRIORITE A LA VITESSE

### A-2. Mesures sans cordon de synchronisation

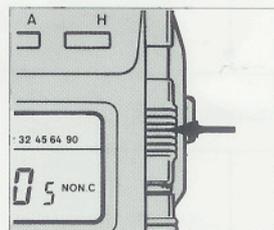
#### Réglages de base

Sélecteur d'échelle analogique . . . position «FN°»  
 Sélecteur d'affichage . . . . . position «FN°»  
 Curseur normal/analyse . . . . . position «NORM»

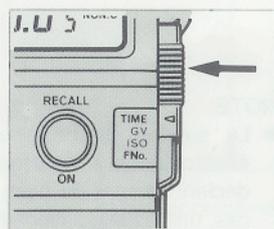
1. Déplacez le sélecteur single/multi sur «SINGLE».



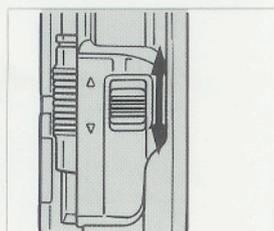
2. Réglez le sélecteur de mode de mesure sur «NON.C».



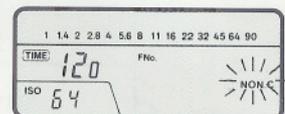
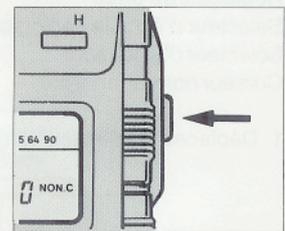
3. Réglez le sélecteur de fonction sur «TIME».



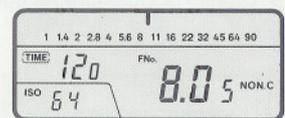
4. Choisissez la vitesse d'obturation en agissant sur le curseur de modification des données (+ ou -). Vérifiez que cette vitesse convient pour la syncho «X» avec l'appareil de prise de vues.



5. Appuyez sur le bouton de mesure pour activer les circuits du flashmètre. La mention «NON.C» doit clignoter dans l'écran d'affichage et la mention de l'ouverture disparaître.



6. Déclenchez le flash pour la mesure.



7. L'exposition préconisée s'affichera sur l'écran.

#### NOTE:

Les circuits du flashmètre restent activés pendant 60 s environ après chaque mesure ce qui est signalé par le clignotement de «NON.C». Si «NON.C» cesse de clignoter avant que l'on déclenche le flash, réactivez le flashmètre en appuyant sur le bouton de mesure.

L'index d'exposition (ExIN) restitue la valeur d'exposition (EV) pour la mesure d'une caméra et la valeur de l'ouverture de diaphragme (AV) sur les autres modes de mesure.

## MESURE EN PRIORITE A LA VITESSE

### B. Mesure de la lumière ambiante (pose unique)

#### B-1. Mesure de la lumière ambiante (photographie)

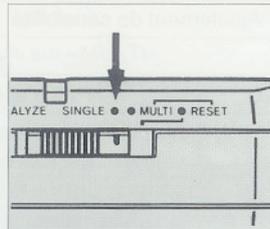
##### Réglages de base

Sélecteur d'échelle analogique . . . . position «FN°»

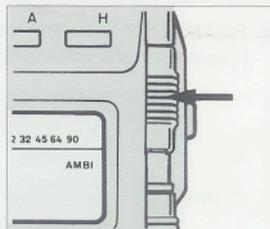
Sélecteur d'affichage . . . . . position «FN°»

Curseur normal/analyse . . . . . position «NORM»

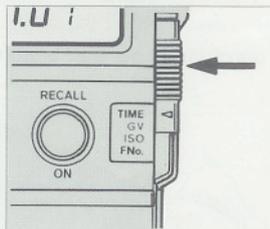
1. Déplacez le sélecteur single/multi sur «SINGLE».



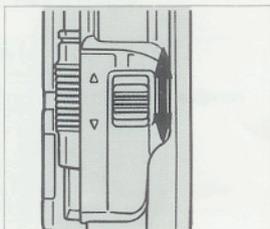
2. Réglez le sélecteur de mode de mesure sur «AMBI».



3. Réglez le sélecteur de fonction sur «TIME».



4. Affichez la vitesse d'obturation choisie à l'aide du curseur de modification des paramètres. Vous pouvez choisir n'importe quelle vitesse, par valeur entière, entre 30 min et  $\frac{1}{8000}$  s.



5. Appuyez sur le bouton de mesure: la cellule indique la vitesse préconisée pour une exposition correcte.

