

7909-0690Y2

Mode d'emploi

Livret 1 - Le posemètre de base

GOSSEN

MASTERSIX

TABLE DES MATIÈRES

LIVRET 1 – LE POSEMÈTRE DE BASE

LIVRET 2 – ACCESSOIRES DU POSEMÈTRE

À partir de la page 50, les accessoires font partie intégrante de ce manuel d'utilisation. Pour une manipulation plus pratique, ils ont été placés dans un livret séparé.

TABLE DES MATIÈRES

LIVRET 2 - ACCESSOIRES DU POSEMÈTRE

TELE

Page 54

PROFI-spot

Page 58

PROFI-color

Page 62

REPRO

Page 74

PROFI-flex

Page 77

PROFI-lux

Page 82

PROFI-select TTL

Page 86

PROFI-micro

Page 94

LAB

Page 98



SOMMAIRE DU LIVRET 1 – LE POSEMÈTRE DE BASE

L'APPAREIL ET SES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS EN IMAGES

1. PRÉSENTATION DU POSEMÈTRE ET DE SES FONCTIONS

- 1.1 Alimentation
- 1.2 Test automatique de la batterie
- 1.3 Méthodes de mesure de l'objet et de la lumière
- 1.4 Extension de la plage de mesure (+ 5 IL)
- 1.5 Signal de rappel des valeurs de correction
- 1.6 Signalisation des limites de couplage
- 1.7 Clignotement de l'affichage
- 1.8 Signal acoustique
- 1.9 Mise en mémoire des mesures
- 1.10 Stockage de la valeur de mesure

LES FONCTIONS

2. GROUPE DE FONCTIONS "FOTOGRAFIE"

- 2.1 Affichage de la sensibilité du film (DIN/ASA/ISO)
- 2.2 Programmation des valeurs de correction (CORR)
- 2.3 Mesure avec présélection de l'ouverture ou du temps de pose (f ou t)
- 2.4 Mesure de l'écart du contraste
- 2.5 Éclairage uniforme
- 2.6 Calcul de la moyenne
- 2.7 Mesure en éclairage au flash 
- 2.8 Éclairs multiples
- 2.9 Fonctions TTL
- 2.10 Fonction Timer 

3. GROUPE DE FONCTIONS "FOTOMETRIE"

- 3.1 Mesure de densité (D)
- 3.2 Mesure de température de couleur et de détermination du filtrage (COLOR)

Pages

1	3.3 Mesure de l'éclairement et de la luminance (lx, fc, cd/m ²)	28
3	3.4 Luminations au flash (lxs, fcs)	29
5	3.5 Valeurs d'exposition (valeurs de lumière) (LW EV)	29
5	3.6 Caractéristiques techniques de la MASTERSIX	30
6	3.7 Sensibilité spectrale de la MASTERSIX	31
8	3.8 Le système universel MASTERSIX	31
8	3.9 Mesure de la lumière réfléchie et de la lumière réfléchie	32
9	3.10 Angles de mesure réduits	34
9	3.11 Le Zone-System	35
10	3.12 Cercles de mesure	36
10	4. INFORMATIONS PRATIQUES	38
10	4.1 Cadences cinéma	38
	4.2 Présélection du temps de pose	38
12	4.3 Présélection de l'ouverture	38
12	4.4 Calcul de la moyenne	38
13	4.5 Programmation des variables d'influence	39
	4.6 Contraste et exposition optimale	40
15	4.7 Composition de l'image par la mesure	42
18	4.8 Ambiances nocturnes	42
19	4.9 Effet Schwarzschild	43
19	4.10 Photographier la neige	43
20	5. EXPLICATIONS SUR LES GRANDEURS MESURÉES	44
24	5.1 Densité (D)	44
25	5.2 Température de couleur (K)	44
25	5.3 Éclairement (lx, fc)	44
27	5.4 Luminance (cd/m ²)	45
27	5.5 Quantité de lumière (Lumination) (lxs, fcs)	45
	5.6 Densité de luminance (cds/m ²)	45
28	5.7 Fonction LW/EV	45

L'APPAREIL ET SES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS EN IMAGES (1)

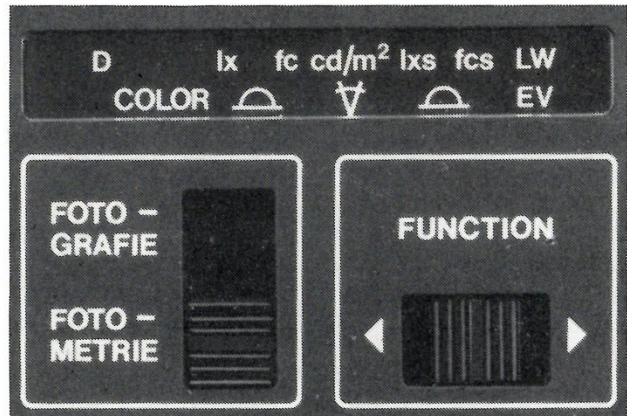
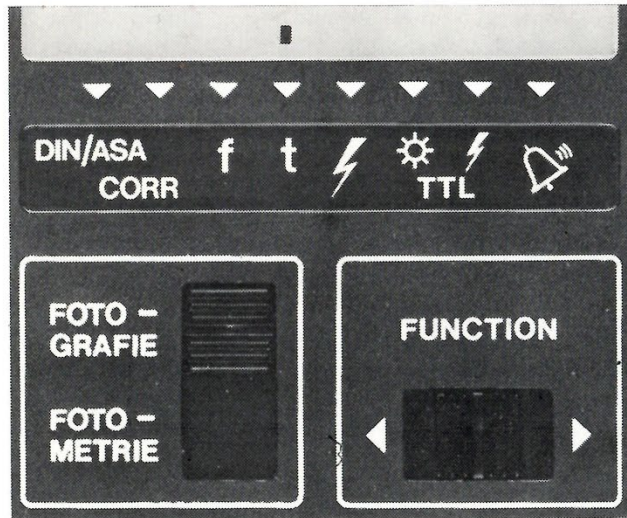


L'APPAREIL ET SES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS EN IMAGES (2)

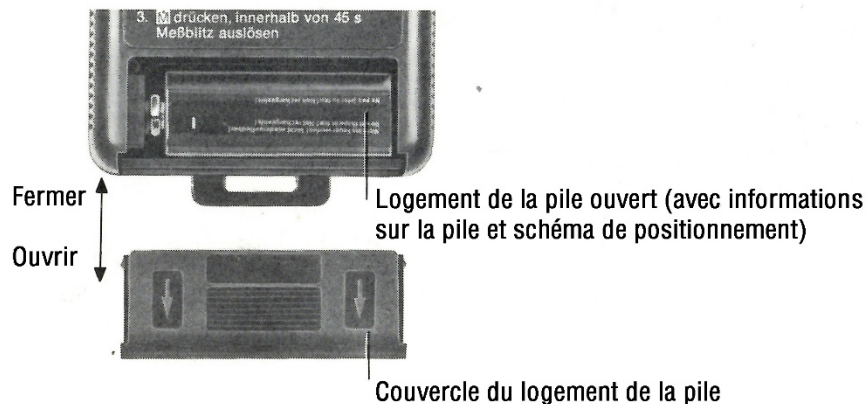
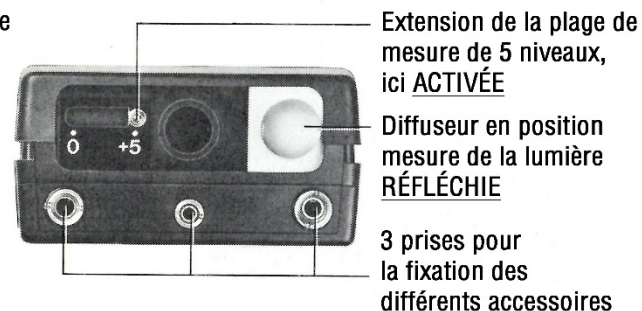
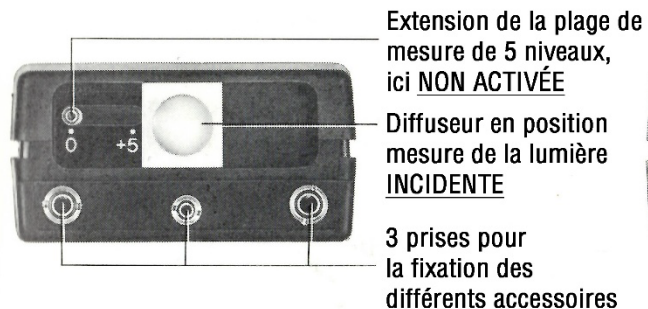


REMARQUE IMPORTANTE : La MASTERSIX ne dispose pas d'un "bouton d'arrêt", et elle s'éteint automatiquement au bout de 2 minutes. La MASTERSIX est éteinte lorsque, après l'affichage de la valeur mesurée actuelle, l'affichage de la sensibilité du film DIN/ASA réapparaît. Cet affichage permanent n'a aucun effet sur la durée de vie de la batterie.

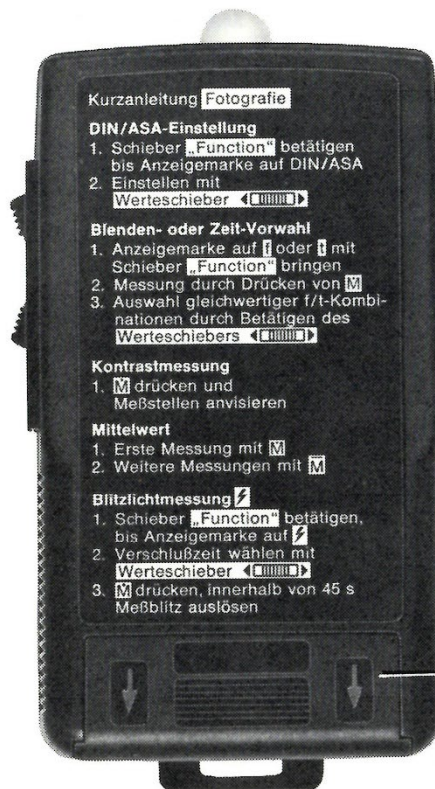
L'APPAREIL ET SES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS EN IMAGES (3)



L'APPAREIL ET SES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS EN IMAGES (4)



L'APPAREIL ET SES ÉLÉMENTS FONCTIONNELS EN IMAGES (5)



Arrière de la MASTERSIX
avec les instructions
d'utilisation abrégées

Logement de la pile

1. PRÉSENTATION DU POSEMÈTRE MASTERSIX ET DE SES FONCTIONS

La cellule MASTERSIX est un instrument de mesure de la lumière, universel et très fiable, fabriqué par GOSSEN. Elle mesure des grandeurs, aussi bien photographiques que photométriques; calcule, mémorise et rappelle les mesures. Elle offre à chaque photographe la liberté créative dont il a besoin pour résoudre des tâches exigeantes.

La MASTERSIX intègre tous les avantages de la technologie moderne à microprocesseur sur la base de 50 ans d'expérience dans le domaine de la technologie des posemètres.

Ces connaissances technologiques dans le domaine de la mesure de la lumière et le recours au microprocesseur permettent de fournir toutes les mesures photographiques ou photométriques souhaitées.

En couplant la MASTERSIX à ses neuf accessoires, elle devient un système capable de résoudre des tâches spéciales.

Voici, en quelques mots, les principales caractéristiques de la cellule MASTERSIX, et de ses accessoires :

- Contrôle et surveillance par microprocesseur.
- Deux groupes de fonctions sélectionnables : Photographie (**FOTOGRAFIE**) et Photométrie (**FOTOMETRIE**)
- Mesure de la lumière en éclairage continu et en éclairage flash.
- Affichage digital (LCD) par dixièmes d'IL.
- Affichage analogique des tendances par demi-valeurs.
- Affichage analogique direct des écarts de contraste jusqu'à ± 4 IL.

- Extension de la plage de mesure de 5 IL, par exemple dans le cas d'éclairs de flash très intenses, par filtre de hautes lumières incorporé.
- Accès à la gamme des 9 accessoires additionnels; avec intégration de leurs caractéristiques et correction automatique.
- Correction d'exposition programmable.
- Fonction TIMER (minuteur) intégrée.
- Deux photodiodes au silicium : l'une pour la mesure en éclairage continu, l'autre pour la mesure en éclairage flash
- Calcul de la moyenne de mesures successives, jusqu'à 15 mesures maximum.
- Conversion des valeurs photométriques mesurées en couples ouverture / temps de pose.
- Possibilité de rappeler tous les couples de mesures ouverture / temps de pose pour une valeur mesurée.
- Possibilité de présélection de l'ouverture comme du temps de pose.
- Grand confort d'utilisation de la fonction "mesure en éclairage flash".
- Alerte en cas de dépassement des plages de mesure.
- Contrôle automatique de la batterie.
- Mise en mémoire des valeurs mesurées.
- Arrêt automatique.

LE SYSTÈME MASTERSIX

LE SYSTÈME MASTERSIX SE COMPOSE DU POSEMÈTRE PRINCIPAL ET DE 9 ACCESSOIRES.

TELE	Pour réduire l'angle de mesure à 15° ou 7,5°
PROFI-spot	Pour réduire l'angle de mesure à 10°, 5° ou 1°
PROFI-color	Pour mesurer la température de couleur et la détermination du filtrage approprié
REPRO	Pour déterminer les valeurs d'exposition à l'occasion de reproductions
PROFI-flex	Pour mesurer sur le verre dépoli, sur de petits objets, et sur des parties de sujets difficilement accessibles
PROFI-lux	Pour mesurer la lumière incidente et mesurer l'intensité lumineuse
PROFI-select TTL	Pour mesurer dans le plan du film sur les appareils photo grand format
PROFI-micro	Pour mesurer l'exposition lors de prises de vue au microscope
LAB	Pour toutes les mesures dans la chambre noire



1.1 ALIMENTATION

La cellule MASTERSIX est alimentée par une pile alcaline plate de 9 Volts ou une batterie rechargeable de 9 Volts.

La durée de vie d'une pile permet au moins 2000 mesures.

Quand l'écran de la MASTERSIX affiche le signal **BAT**, l'énergie est encore suffisante pour environ 50 mesures supplémentaires.

Le remplacement de la pile est très simple : au dos de la MASTERSIX, faire coulisser le couvercle du logement de la pile, dans le sens indiqué par les deux flèches, puis enlever la pile usagée, mettre la nouvelle pile en place suivant les indications du schéma, enfin remettre le couvercle en place.

1.2 TEST AUTOMATIQUE DE LA PILE

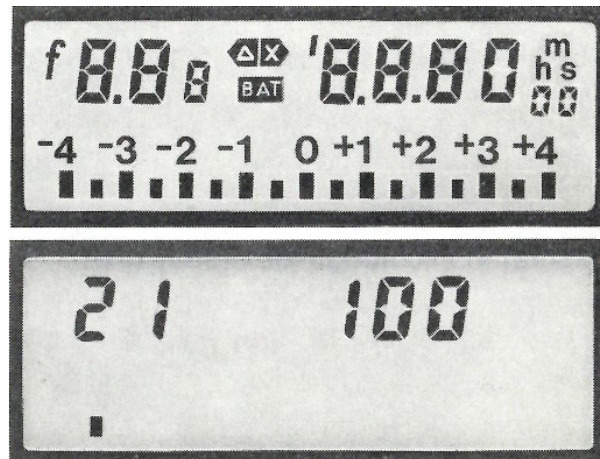
Après la mise en place d'une nouvelle pile, le microprocesseur effectue automatiquement un test de contrôle.

Toutes les données possibles s'affichent alors sur l'écran. (Voir ci-contre).

Après ce test, le posemètre se positionne automatiquement sur la fonction "**Sensibilité du film**" (DIN/ASA), et affiche la sensibilité programmée en usine : 21 DIN / 100 ASA (voir "**Caractéristiques techniques**", page 30).

Attention : Le remplacement de la pile entraîne l'effacement de toutes les valeurs que vous aurez mises en mémoire antérieurement.

BAT



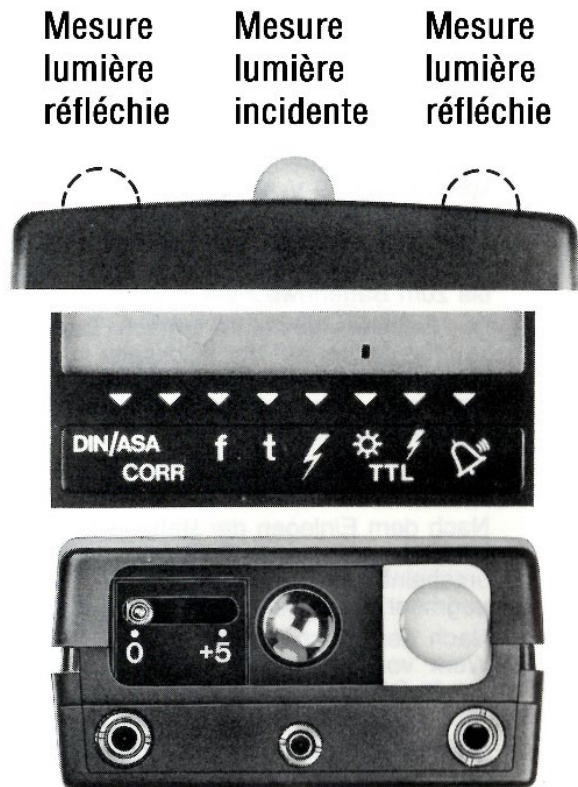
1.3 MODE DE MESURE EN LUMIÈRE INCIDENTE ET MODE DE MESURE EN LUMIÈRE RÉFLÉCHIE

Lorsqu'on sélectionne le groupe de fonctions **FOTOGRAFIE**, les deux modes de mesure "Lumière incidente" et "Lumière réfléchie" conviennent tous les deux pour les trois fonctions **f**, **t** et **⚡**.

La mesure TTL, directement sur le plan du film, en éclairage continu comme en éclairage au flash, n'est possible qu'à l'aide de l'additif PROFI-select TTL (voir le Livret 2 "Accessoires complémentaires" de ce mode d'emploi).

- **Positionnement de la calotte du diffuseur pour la mesure de la lumière réfléchie** : positionner la calotte vers les extrémités gauche ou droite, sur **∇**.

La mesure en lumière réfléchie s'effectue en dirigeant la cellule vers la scène à photographier.



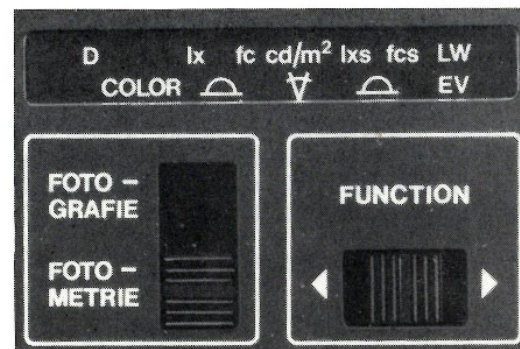
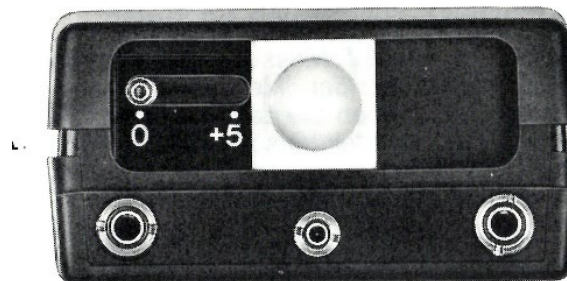
• **Positionnement de la calotte du diffuseur pour la mesure de la lumière incidente :** positionner la calotte au centre, jusqu'à entendre l'encliquetage, sur 

La mesure en lumière incidente s'effectue en dirigeant la cellule vers l'appareil photographique.

Lors de la sélection du groupe de fonctions FOTOMETRIE :

- Les fonctions **cd/m²** et **cds/m²** nécessitent qu'on opère en mode de mesure de la lumière réfléchie (vers la scène à photographier).
- Les fonctions **lx**, **fc**, **lxs** et **fcs** exigent que l'on opère en mode de mesure de la lumière incidente (vers l'appareil photographique)
- En ce qui concerne les fonctions D et LW/EV, on peut aussi bien opérer en mesure de la lumière incidente qu'en mesure de la lumière réfléchie.

La mesure de la température de couleur (COLOR) pour l'affichage simultané de la température de couleur et des filtres de conversion appropriés n'est possible qu'à l'aide de l'accessoire PROFI-color (voir le Livret 2 "Accessoires complémentaires" de ce mode d'emploi).



£

1. 4 EXTENSION DE LA PLAGE DE MESURE + 5 IL

Si, lors d'une mesure en éclairage au flash ⚡, l'affichage  se met à clignoter, cela signifie que l'échelle de mesure est dépassée.

Vous devez alors utiliser le filtre des hautes lumières.

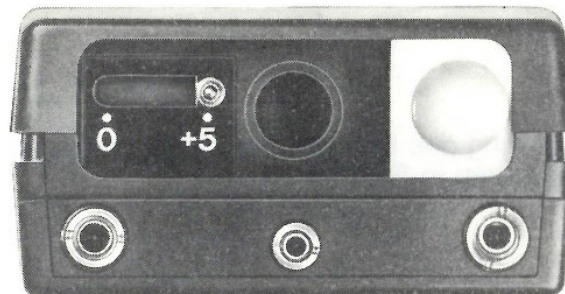
Pour ce faire, il faut alors faire glisser le filtre d'extension de la plage de mesure **[0 + 5]** en direction de l'orifice du récepteur de la cellule **[position + 5]**.

En refaisant une nouvelle mesure, vous obtiendrez cette fois un affichage correct.

Lorsque vous n'avez plus besoin d'utiliser le filtre d'extension de la plage de mesure, n'oubliez pas de ramener le bouton de réglage **[0 + 5]** jusqu'en butée en position 0.

1.5 SIGNAL DE RAPPEL DES VALEURS DE CORRECTIONS

Lorsqu'on utilise le groupe de fonctions **FOTOGRAFIE**, le signal de rappel  apparaît chaque fois qu'une correction destinée à modifier les valeurs affichées est volontairement programmée (voir page 13).



1.6 SIGNALISATION DES LIMITES DE COUPLAGE

Dépassement du domaine d'affichage vers le haut

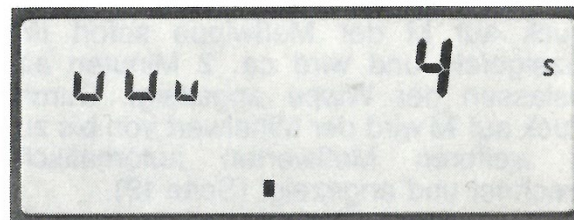
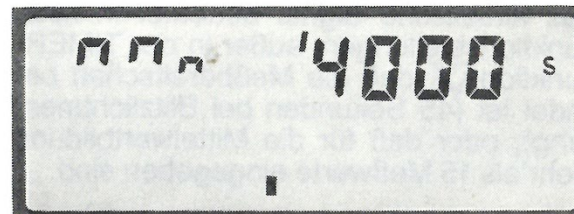
En mode de fonctionnement **FOTOGRAFIE**, l'affichage **nn.n** se met à clignoter en cas de dépassement des limites de couplage vers le haut (Voir "Données techniques", page 30).

Agir sur le curseur de présélection des valeurs d'affichage dans le sens  afin de réintégrer le domaine d'affichage.

Dépassement du domaine d'affichage vers le bas

L'affichage **uu.u** se met à clignoter en cas de dépassement du domaine d'affichage vers le bas.

Agir sur le curseur de présélection des valeurs d'affichage dans le sens  afin de réintégrer le domaine d'affichage.



1.7 CLIGNOTEMENT DE L'AFFICHAGE

Lors de la sélection du groupe de fonctions **FOTOGRAFIE**, tout clignotement de l'affichage signifie que les valeurs affichées ne sont pas valables.

Par exemple, en cas de dépassement de la plage de mesure ou dans le cas du choix d'une valeur d'ouverture ou d'un temps de pose incorrectes.

1.8 SIGNAL ACOUSTIQUE

Le signal acoustique signifie, dans toutes les positions de fonction, sauf dans la fonction TIMER  , que le délai de mesure est écoulé.

Ce délai est de 45 secondes pour la mesure en éclairage flash.

Le signal acoustique retentit également lorsque plus de 15 valeurs de mesure ont été entrées pour le calcul de la moyenne.

1.9 MISE EN MÉMOIRE DES MESURES

La valeur mesurée s'affiche immédiatement sur l'écran, après que l'on ait appuyé sur la touche  du commutateur à bascule, et reste affichée environ 2 minutes après qu'on ait relâché la touche de bascule. Cette valeur reste en mémoire jusqu'à la mesure suivante.

En appuyant alors sur la touche  du commutateur à bascule, une nouvelle valeur est instantanément affichée au cadran et elle est mémorisée. La moyenne de jusqu'à 15 autres valeurs mesurées est automatiquement calculée et affichée (Page 19)

En mesure en éclairage continu, ou en mesure en éclairage au flash, toutes les valeurs des fonctions non présélectionnées par l'opérateur et qui étaient en mémoire, se trouvent du même coup modifiées.

Ensuite, la MASTERSIX s'éteint automatiquement.

Cependant, les valeurs qui sont en mémoire peuvent être rappelées et affichées, soit à l'aide du curseur de sélection des groupes de fonctions, soit à l'aide du curseur sélecteur de fonctions, soit encore à l'aide du curseur de sélection des valeurs.

Appuyer sur  efface la valeur enregistrée.

1.10 ENREGISTREMENT DES VALEURS MESURÉES

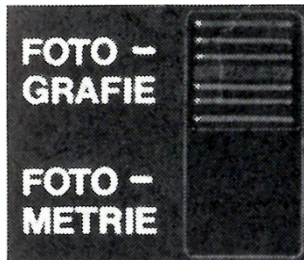
Les valeurs mesurées sont affichées pendant 2 minutes après le relâchement de la touche  et restent enregistrées jusqu'à la mesure suivante.

En appuyant sur la bascule de mesure  , la nouvelle valeur mesurée actuelle est immédiatement affichée et enregistrée en mémoire. Cela signifie que toutes les valeurs en mémoire non présélectionnées dans les fonctions de lumière continue changent en conséquence pour la mesure de la lumière continue, et lors de la mesure au flash, toutes les valeurs non présélectionnées en mémoire dans les fonctions de flash changent en conséquence.

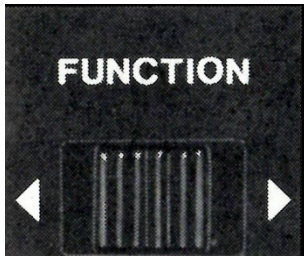
Après l'expiration du temps d'affichage, la sensibilité du film sélectionnée apparaît sur l'écran, quelle que soit la position de l'indicateur de fonction.

Les valeurs enregistrées peuvent alors être affichées :

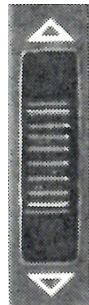
- soit en faisant glisser le curseur de sélection des groupes de fonctions,



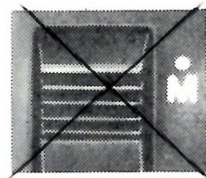
- soit en basculant le curseur de sélection des fonctions,



- soit enfin en appuyant sur le curseur de sélection des valeurs.



Si l'indicateur de fonction est resté sur la fonction souhaitée après expiration du délai, alors, un simple aller-retour d'avant et en arrière de l'un de ces éléments de fonction suffit pour faire apparaître sur l'écran la valeur enregistrée.

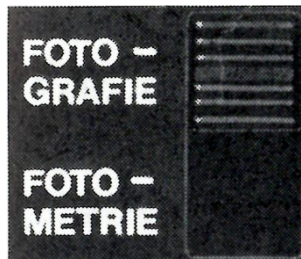


Attention :
En agissant sur le commutateur à bascule de mesure, on efface la valeur mémorisée !

2. GROUPE DE FONCTIONS "FOTOGRAFIE"

2.1 AFFICHAGE DE LA SENSIBILITÉ DU FILM (DIN/ASA)

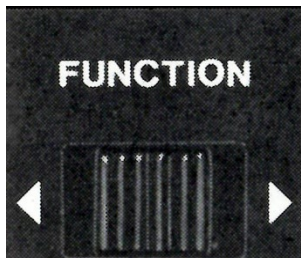
Sélection du groupe de fonctions **FOTOGRAFIE**



La sensibilité du film est également indiquée selon les normes internationales, y compris dans l'ISO (ISO = Organisation Internationale de Normalisation).

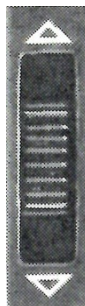
100 ASA / 21 DIN correspond par exemple à ISO 100 / 21°.

Amener l'index de fonction **FUNCTION** en face du symbole DIN/ASA à l'aide du curseur de sélection de fonction **FUNCTION**.



Réglez et affiche la sensibilité du film à l'aide du curseur de présélection des valeurs d'affichage.

La sensibilité du film ainsi affichée demeure en mémoire tant que vous n'en affichez pas une nouvelle, de la manière décrite ci-dessus, ou tant que vous ne changez pas de pile.



2.2 PROGRAMMATION DE CORRECTIONS (CORR)

Sélectionnez le groupe de fonctions **FOTOGRAFIE**.

Amener l'index de fonction **I** en face du symbole **CORR** à l'aide du curseur de sélection de fonction **FUNCTION**.

Mise en mémoire d'une valeur de correction à l'aide du curseur de sélection de valeurs.

Par exemple -0,5 IL, soit facteur 1,4.

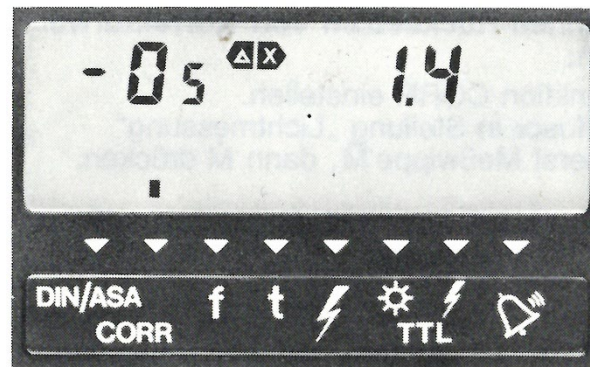
Pour ce qui concerne l'affichage de corrections avec des accessoires non couplés électriquement (voir le Livret 2 "Accessoires complémentaires" de ce mode d'emploi).

Quand une valeur de correction a été saisie et mise en mémoire, le symbole ci-contre apparaît sur l'écran du groupe de fonctions **FOTOGRAFIE**.

Cela signifie que le microprocesseur a pris automatiquement en compte la valeur de correction.

Valeur de la correction
exprimée en IL

Valeur de la correction
exprimée en facteur de
correction



Toute correction peut être annulée :

- soit en la modifiant à l'aide du curseur des valeurs d'affichage,
- soit par retour rapide des valeurs de correction à zéro :

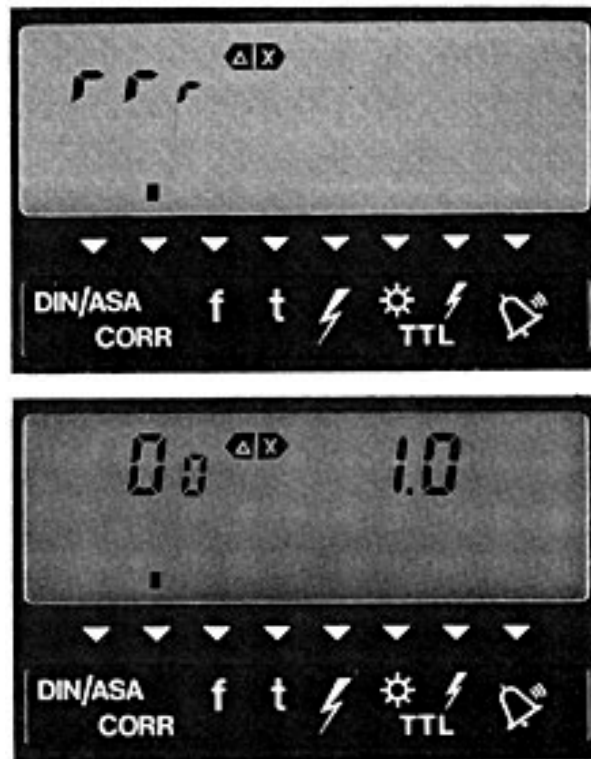
Amener l'index de fonction **■** en face du symbole **CORR** à l'aide du curseur de sélection de fonction **FUNCTION**.

Amener la calotte du diffuseur en position "Mesure de la lumière incidente".

Appuyer d'abord sur la bascule de mesure **M**, puis sur **M**.

Condition indispensable à cette opération : un éclairage constant de l'élément photosensible.

L'affichage ci-contre apparaît sur l'écran, en fonction **CORR**, quand la correction a été effacée.



2.3 MESURE AVEC PRÉSÉLECTION DE L'OUVERTURE OU DU TEMPS DE POSE (f ou t)

Sélectionnez le groupe de fonctions **FOTOGRAFIE**.

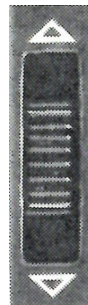
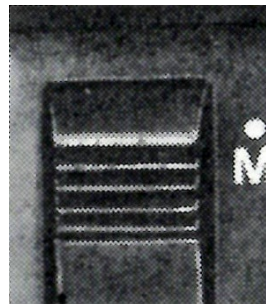
Placez la calotte du diffuseur en fonction du mode de mesure voulu (mesure de la lumière réfléchie ou mesure de la lumière incidente).

Amenez l'index de fonction **I** en face des symboles **f** ou **t**.

Présélectionnez la valeur souhaitée de l'ouverture ou du temps de pose à l'aide du curseur de présélection des valeurs d'affichage.

Effectuez la mesure en appuyant sur la touche **M** du commutateur à bascule.

Chaque mesure dure 1 seconde.



Il est possible de choisir d'autres couples d'exposition **f** ou **t** à l'aide du curseur de sélection des valeurs.

Dans les fonctions **f** ou **t**, les temps de pose sont toujours indiqués en valeurs normalisées internationales comme pour la plupart des appareils photographiques.

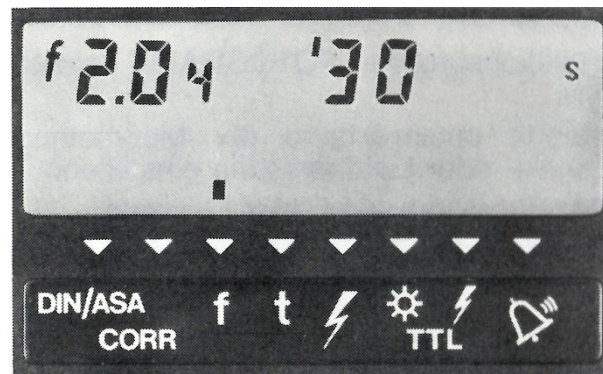
Pour les valeurs d'ouverture, les valeurs intermédiaires sont indiquées en dixièmes de diaphragme.

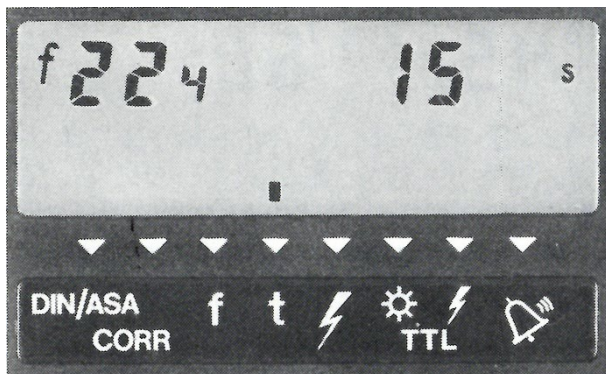
La grande précision de mesure de la MASTERSIX permet un affichage aussi précis.

Ces valeurs intermédiaires sont affichées pour l'ouverture.

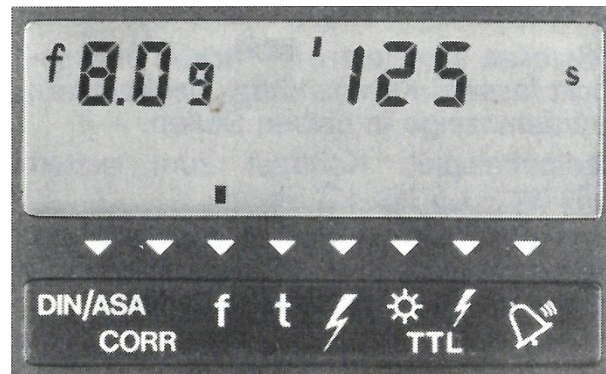
Exemple d'un résultat de mesure : pour une valeur d'ouverture de **f/2,0 + 0,4**, cela signifie que l'ouverture f/2,0 **doit être fermée** de 0,4 crans.

Dans le cas du choix préalable de l'ouverture, cette indication des valeurs intermédiaires en dixièmes de valeur ne change qu'à la mesure suivante.

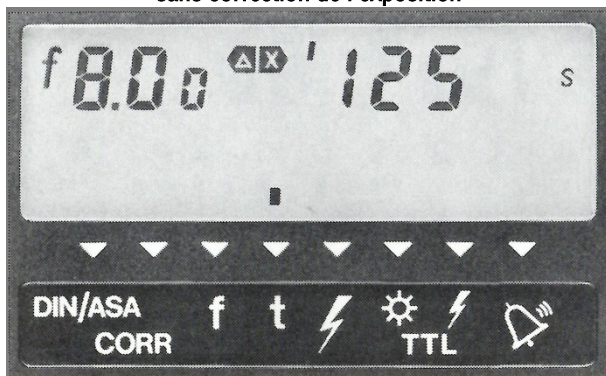




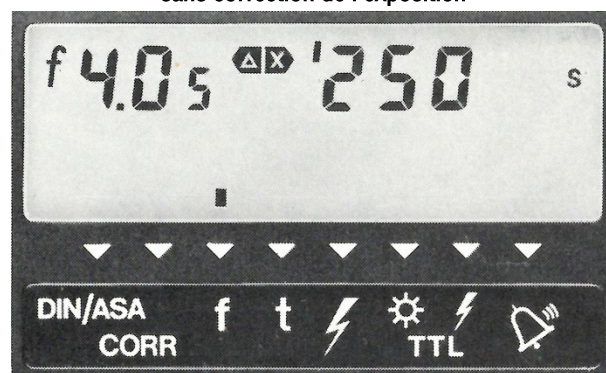
Choix préalable du temps de pose
sans correction de l'exposition



Choix préalable de l'ouverture
sans correction de l'exposition



Choix préalable du temps de pose
avec correction de l'exposition



Choix préalable de l'ouverture
avec correction de l'exposition

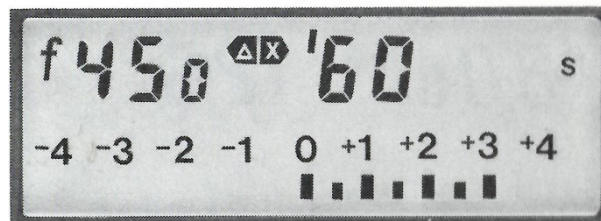
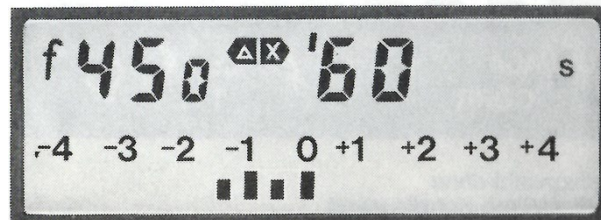
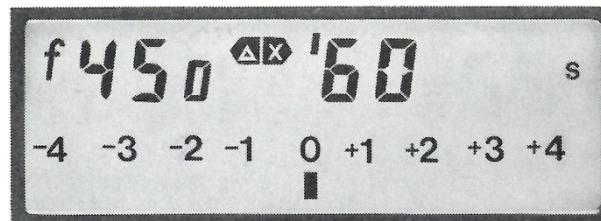
2.4 MESURE DE L'ÉCART DE CONTRASTE

Viser les points de mesure, appuyer sur **M** et maintenir la touche enfoncée.

Observer sur l'échelle des contrastes l'affichage du contraste affiché par demi-paliers.

Exemple d'affichage : l'écart de contraste par rapport à la première valeur mesurée -1,5 à +3 IL.

Si l'indice d'affichage des écarts de contraste clignote, les limites de la plage de mesure de contraste (± 4 paliers) sont dépassées et l'indication de l'affichage du contraste n'est pas valide.



2.5 ÉCLAIRAGE UNIFORME

La procédure de mesure est la même que pour la mesure des écarts de contraste.

Il faut modifier l'éclairage de la scène à photographier jusqu'à ce que l'index de fonction **f** reste toujours sur "0" lors du ciblage des différentes zones de mesure, la touche de mesure **M** étant maintenue enfoncée.

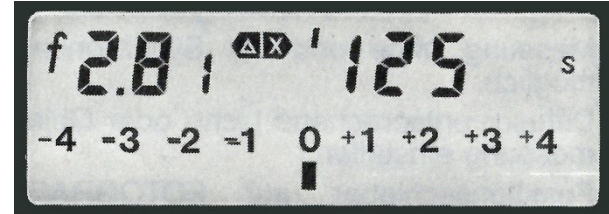
2.6 MESURES MOYENNES DE CONTRASTE dans les fonctions **f** ou **t** :

- Viser une plage de mesure du sujet et appuyer sur **M**.
- Puis viser une nouvelle plage du sujet et appuyer sur **M**.
- Pour la zone de mesure suivante, viser une autre plage du sujet et appuyer de nouveau sur **M**, etc.

À chaque pression sur **M**, la moyenne de toutes les mesures précédentes est affichée.

Vous pouvez calculer une moyenne incluant jusqu'à 15 valeurs de mesure. Un signal d'avertissement retentit si vous dépassez ce nombre.

Veuillez noter que chaque mesure dure 1 seconde.



2.7 MESURE EN ÉCLAIRAGE AU FLASH

La mesure est possible avec ou sans câble de synchronisation.

Placer la calotte du diffuseur en fonction du mode de mesure retenu (mesure de la lumière incidente ou mesure de la lumière réfléchie).

Positionnez le curseur de fonction sur **FOTOGRAFIE**.

Appuyez sur le curseur **FUNCTION** jusqu'à ce que l'index de fonction **I** soit placé sur ⚡.

Choisissez la **vitesse d'obturation** avec le curseur des valeurs. Elle doit être égale ou supérieure à la durée du flash indiquée par le fabricant de votre flash.

Prenez également en compte la vitesse de synchronisation possible de votre appareil photo.

Préparez la mesure en appuyant sur **M**.

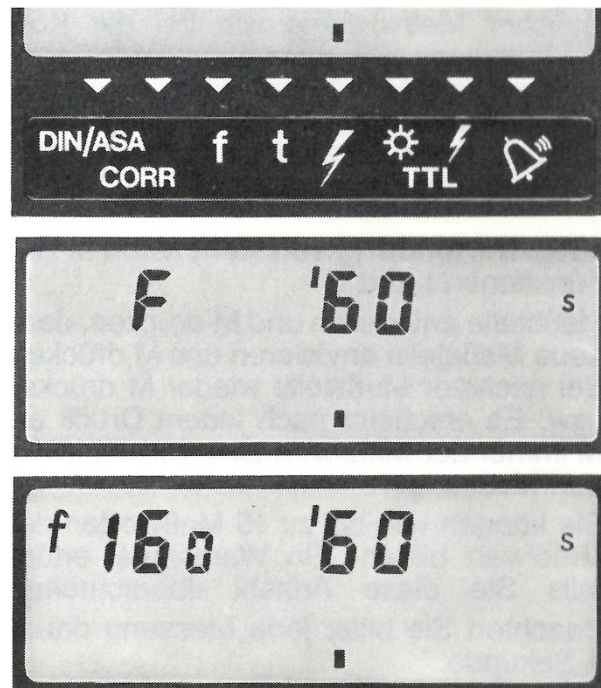
L'affichage **F** signale que la mesure est prête.

La MASTERSIX est maintenant prête pour la mesure ⚡ pendant 45 secondes.

La fin de la disponibilité de la mesure est signalée par un signal sonore.

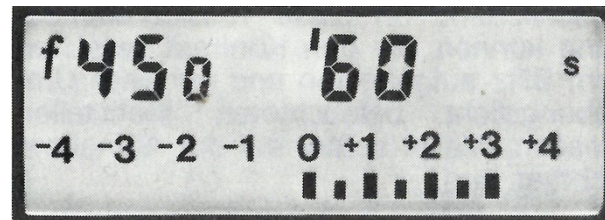
Rétablissez la disponibilité de la mesure en appuyant sur **M**.

L'ouverture correspondant à la vitesse d'obturation présélectionnée est alors affichée.



Sur l'échelle des écarts de contraste, il est indiqué de combien de niveaux le flash diffère de la lumière ambiante.

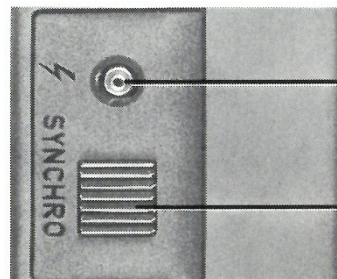
Exemple : Ici, le flash est plus lumineux que la lumière ambiante de 3 niveaux.



Lorsqu'on augmente la luminosité de plus de 4 niveaux, seul l'indicateur de fonction apparaît sur l'écran d'affichage.

Déclenchez l'éclair de mesure du flash

Pour le déclenchement à distance du flash, connectez le câble de synchronisation de votre flash dans la prise pour connexion synchronisée sur le côté gauche de la MASTERSIX et appuyez sur le bouton de déclenchement.



Prise pour
connexion
synchronisée

Bouton de
déclenchement

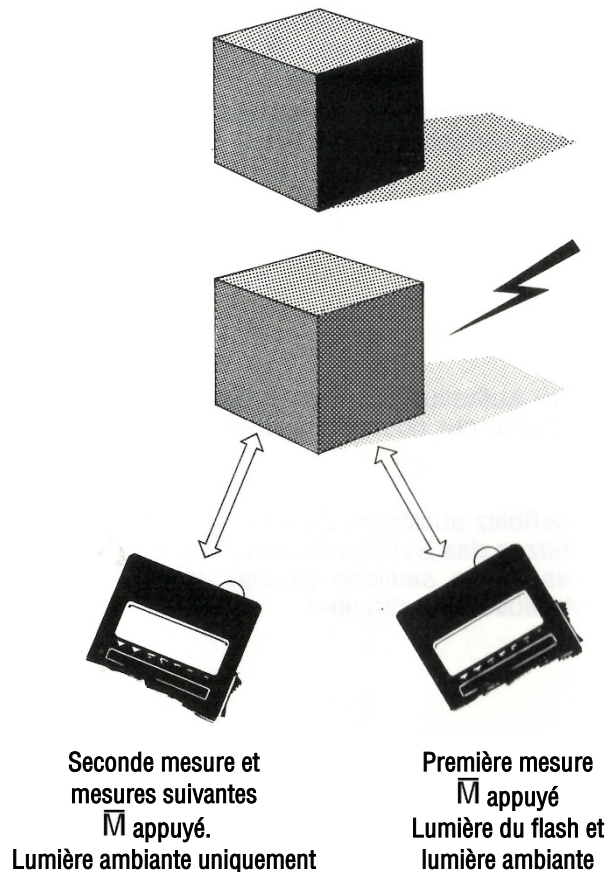
Après cette première mesure au flash, vous pouvez mesurer le contraste existant entre les parties du sujet éclairées par le flash et celles éclairées uniquement par la lumière ambiante, tel qu'il apparaîtra plus tard sur la photo.

Vous appuyez sur $\overline{M}$, ce qui fait disparaître l'affichage du contraste initial du panneau d'affichage.

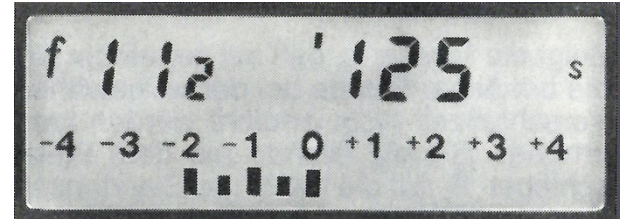
Puis vous visez la plage qui n'a pas reçu la lumière du flash (2ème mesure).

L'échelle des écarts de contraste indiquera l'écart d'éclairement entre les plages ayant reçu la lumière du flash et celles qui ne l'ont pas reçue.

La MASTERSIX conserve la première mesure en mémoire et vous montre maintenant en continu le contraste entre la première mesure et toutes les mesures supplémentaires, prises uniquement sur les parties du sujet éclairées par la lumière ambiante.

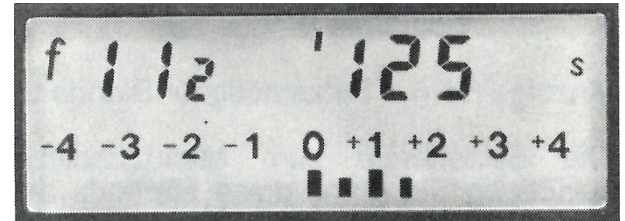


Exemple 1 : La plage mesurée en dernier lieu est plus sombre de 2 niveaux que la plage éclaircie par le flash.



La touche $\overline{M}$ est enfoncée.

Exemple 2 : La plage mesurée cette fois-ci est plus claire de 1 1/2 niveaux que celle éclaircie par le flash.



La touche $\overline{M}$ est enfoncée.

Si un écart de contraste de + 4 ou de - 4 niveaux est dépassé, l'indicateur de contraste clignote, ce qui signifie que l'affichage est invalide.

2.8 ÉCLAIRS MULTIPLES

Si la mesure indique qu'avec un seul flash, l'ouverture nécessaire pour le temps d'exposition sélectionné ne peut pas être atteinte, augmentez l'ouverture avec le curseur de valeur jusqu'au nombre d'ouverture requis.

La MASTERSIX vous indique combien de fois vous devez déclencher le flash (nombre d'éclairs nécessaires) pour obtenir une exposition correcte.

Exemple :

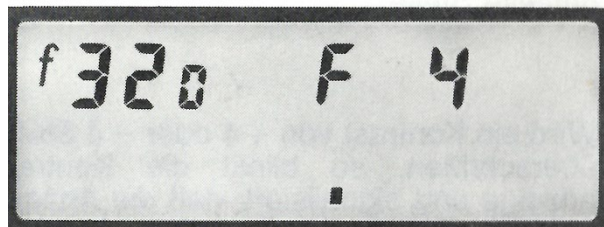
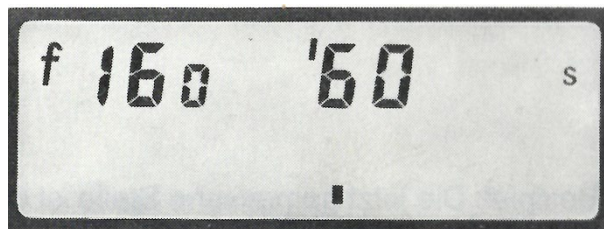
- Ouverture affichée : f/16, au 1/60 seconde.
- Ouverture nécessaire : f/32.
- Affichage F4 = 4 éclairs de flash sont nécessaires pour atteindre l'ouverture correcte de f/32.

Avec cette méthode, l'énergie du flash pour l'éclair multiple n'est donc nécessaire que lors de la prise de vue, et non plus pendant la procédure de mesure.

Vos batteries dureront plus longtemps et l'énergie économisée pourra être utilisée pour davantage de prises de vue au flash.

Exemple : Ouverture affichée 16, 1/50 seconde. Ouverture nécessaire 32. Affichage F4 = 4 flashes nécessaires pour l'ouverture 32.

L'énergie du flash pour l'éclair multiple n'est donc nécessaire que lors de la prise de vue, plus pendant la procédure de mesure. Vos piles durent plus longtemps et peuvent fournir l'énergie économisée pour plus de prises de vue au flash.



2.9 FONCTIONS TTL



(Voir le mode d'emploi, Livret 2 "Accessoires").

Ce type de mesure n'est possible qu'avec l'accessoire PROFI-select TTL.

Cet accessoire permet de faire des mesures en éclairage continu et au flash au niveau exact du plan du film avec les appareils photo grand format.

2.10 FONCTION TIMER (MINUTERIE)

On peut avoir recours à cette fonction de la cellule MASTERSIX pour les temps de pose longs (allant de 1 seconde à 126 minutes) ou pour tout autre décompte du temps.

Un signal sonore retentit 5 secondes avant la fin du décompte du temps.

La durée de temps pour le TIMER peut être choisie dans la fonction **t** ou mesurée dans la fonction **f**.

Placez le curseur de sélection de fonction sur TIMER 

Le temps sélectionné – ou automatiquement enregistré à partir de la mesure – est affiché.

On peut modifier cette valeur (+/-) à l'aide du curseur des valeurs d'affichage : ce temps peut être augmenté ou diminué dans une plage de durée qui va de 1 seconde à 126 minutes.

Pour des temps en dehors de cette plage, le dépassement supérieur  et  inférieur sont affichés.

On démarre le compte à rebours en appuyant sur **M**.

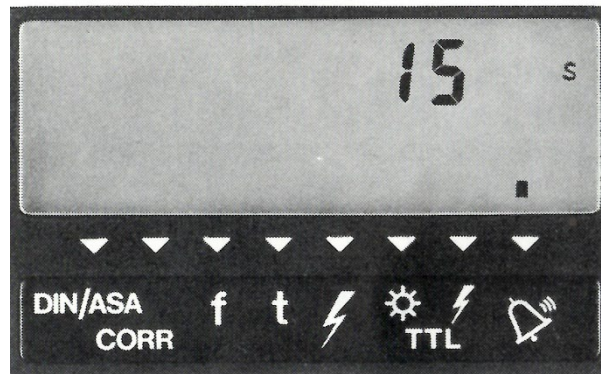
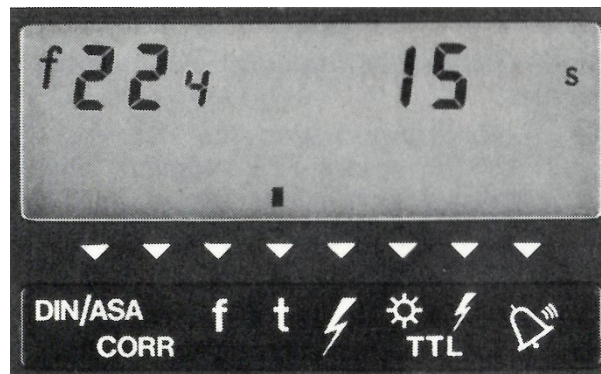
Les 5 dernières secondes avant la fin sont annoncées par un signal sonore.

À la fin du décompte, la valeur saisie au départ est de nouveau affichée sur l'écran et peut être rappelée en appuyant sur **M**.

En appuyant sur la touche **M**, il est possible d'effectuer une pause intermédiaire et d'arrêter momentanément le décompte.

Pour le reprendre, il suffit d'effectuer une nouvelle pression sur cette même touche **M**.

Pour interrompre la fonction de compte à rebours, on appuie sur le curseur **FUNCTION**.



3. GROUPE DE FONCTIONS FOTOMETRIE

3.1 MESURE DE DENSITÉ

Il est possible de réaliser des mesures de densité soit en mesure de la lumière réfléchie, soit en mesure de la lumière incidente, *et également avec les accessoires : REPRO, PROFI-flex, PROFI-micro, LAB.* (Voir le mode d'emploi, Livret 2 "Accessoires")

Amenez l'index de fonction **I** en face du symbole **D** à l'aide du curseur **FUNCTION**.

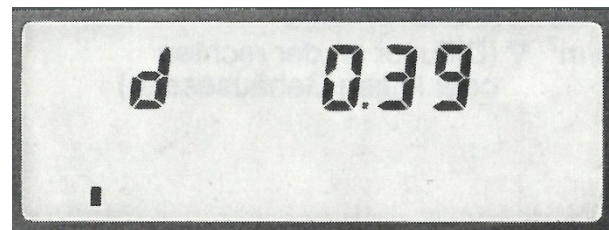
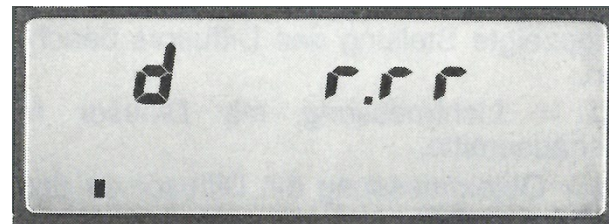
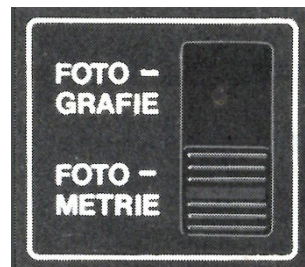
Appuyez sur la touche **M** du commutateur à bascule pour prendre la mesure de référence.

Ensuite, présentez devant le récepteur de la cellule le négatif ou le filtre dont il s'agit de mesurer la densité.

Puis appuyez sur la touche de mesure **M** pour l'affichage de la densité sur l'écran de la cellule.

Exemple : densité 0,39.

Remarque : L'éclairage doit demeurer constant pendant toute l'opération de mesure.

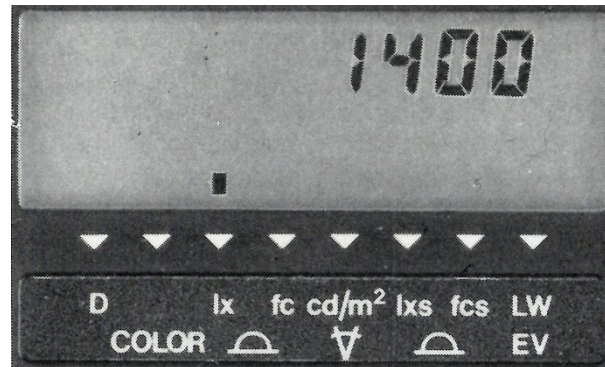


3.2 MESURE DE TEMPÉRATURE DE COULEUR ET DÉTERMINATION DU FILTRAGE (FONCTION COLOR)

(Voir le mode d'emploi, Livret 2 "Accessoires")

La détermination de la température de couleur de l'éclairage et du filtre approprié ne sont possibles qu'avec l'accessoire PROFI-color monté.

L'affichage en fonction COLOR sans la mise en place de l'accessoire PROFI-color est impossible.



3.3 MESURE DE L'ÉCLAIREMENT ET DE LA LUMINANCE (FONCTIONS lx, fc, cd/m²)

Sélectionner la fonction souhaitée en **veillant à bien respecter la position de la calotte du diffuseur**, telle qu'elle est indiquée sur l'écran des symboles.

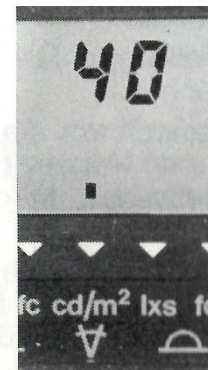
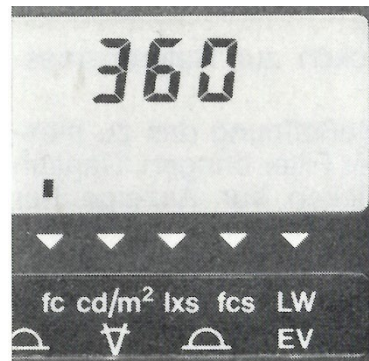
 = Mesure de la lumière incidente avec la calotte du diffuseur positionnée exactement au centre du boîtier,

 = Mesure de la lumière réfléchie avec la calotte du diffuseur déplacée sur les côtés droit ou gauche du boîtier.

Pour mesurer, appuyer sur **M**.

lx  (Calotte du diffuseur
fc  au centre du boîtier)

cd/m²  (Calotte du diffuseur sur le côté droit ou
gauche du boîtier)



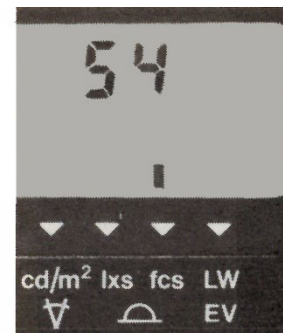
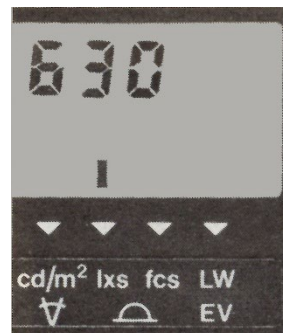
3.4 LUMINATIONS AU FLASH (FONCTIONS lxs et fcs)

Régler les fonctions souhaitées et placer la calotte du diffuseur au centre du boîtier.

Sélectionner avec le curseur de valeurs un temps de mesure compris entre 1 seconde et 1/1000 de seconde.

Appuyer sur **M**, puis déclencher le flash.

Vous obtenez automatiquement la valeur mesurée, calculée pour 1 seconde.



3.5 MESURE DES VALEURS D'EXPOSITION (VALEURS DE LUMIÈRE) FONCTION LW / EV

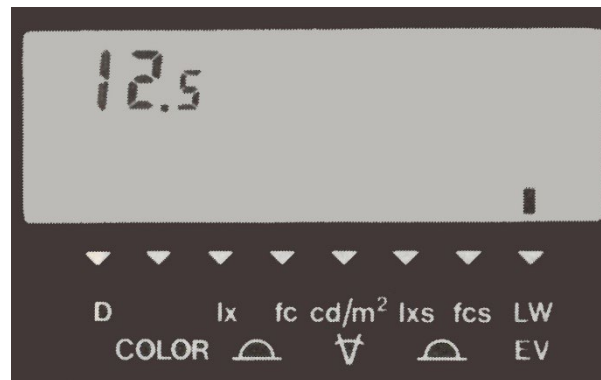
La valeur d'exposition (valeur de lumière) est une combinaison du temps de pose et de l'ouverture du diaphragme, réglable sur de nombreux appareils photographiques.

Régler la calotte du diffuseur selon la méthode de mesure souhaitée : mesure de la lumière incidente ou mesure de la lumière réfléchie.

Placer le marqueur d'affichage **|** sur **LW / EV**.

Puis mesurer en appuyant sur **M**.

LW -4 à LW +18/23.



3.6 LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA MASTERSIX

PLAGES DE MESURE

Lumière continue	Correspondant à : LW -4 à LW +18/23 * pour 21 DIN/100 ASA f/2,8 $\frac{2}{3}$ à 45 $\frac{2}{3}$ / 256 $\frac{2}{3}$ *
Éclair du flash	
Densité	0,00 à 3.00 (Δ 0.03)
Température de couleur	2600°K à 20 000°K
Intensité lumineuse	0.175 à 700 000 lx 0,016 à 64 000 fc
Luminance	0.007 à 28 000 cd/m ²
Quantité de flash	28.8 à 7360 / 236 000 * lxs 2.7 à 684 / 21 900 * fcs
Valeurs d'exposition (valeurs de lumière)	LW -4 à LW +18 / 23 *

PLAGES D'AFFICHAGE

DIN	1 à 60 DIN
ASA	1 à 800 000 ASA
Δ ISO	1/1° à 800 000 / 60°
Ouvertures	f/0,7 à f/90 9/10 (128)
Temps d'exposition	$\frac{1}{4000}$ de seconde à 8 heures
Minuteur	1 seconde à 126 minutes

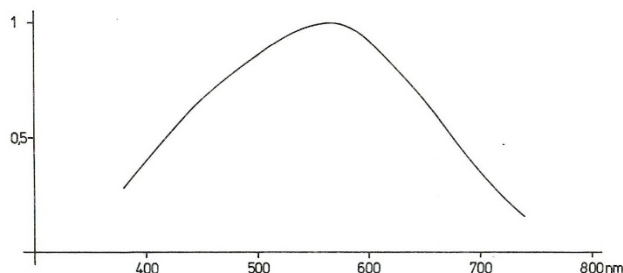
* Avec extension de plage de mesure
lors de fortes intensités lumineuses

AUTRES DONNÉES

Temps de synchronisation du flash	
(Temps de mesure)	$\frac{1}{1000}$ de seconde à 1 seconde
Ajustement de la valeur d'exposition	- 7,9 à + 7,9
Facteurs de prolongation	1,0 à 239
Durée d'affichage	2 minutes
Stockage des valeurs de mesure et d'entrée	Jusqu'à la suppression volontaire.
Disponibilité de mesure lors de la prise de vue au flash	45 secondes
Affichage du contraste	sur $\pm$ 4 niveaux
Capteur de lumière	2 Photodiodes au silicium (sbc : Silicon Blue Cell)
Angle de mesure	Mesure de l'objet à 30° (lumière continue) Mesure de l'objet à 20° (flash) Mesure de la lumière à 180° (lumière continue/flash)
Batterie/accumulateur	9 volts
Dimensions	67 x 130 x 32 mm
Poids avec batterie	env. 240 g.

3.7 SENSIBILITÉ SPECTRALE DE LA MASTERSIX

Grâce au filtre adjoind à l'élément photo sensible, on a pu obtenir, pour la cellule MASTERSIX, une sensibilité spectrale relative qui correspond de la meilleure façon possible à la sensibilité spectrale des films disponibles à l'heure actuelle sur le marché.



Sensibilité spectrale relative moyenne d'une cellule photoélectrique au silicium (SBC : Silicon Blue Cell) d'après les indications du fabricant.

3.8 LE SYSTÈME UNIVERSEL MASTERSIX

Avec ses accessoires, la MASTERSIX peut être étendue à différents domaines spécialisés de la photographie et s'avère d'un emploi aisé dans n'importe quelle situation.

Les accessoires se connectent simplement sur le boîtier de la cellule et forment ensuite une unité totale avec la MASTERSIX.

Malgré sa grande polyvalence, ce système est facile à utiliser dans n'importe quelle situation.

Lorsqu'on connecte n'importe lequel de ces accessoires, quand c'est nécessaire, leur couplage électronique s'effectue aisément avec la cellule MASTERSIX dont l'électronique prend en compte automatiquement les valeurs de correction qui s'imposent du fait de la mise en place de ces accessoires

Dans le livret 2, "Accessoires" de ce mode d'emploi, tous les accessoires TELE, PROFI-spot, PROFI-color, REPRO, PROFI-flex, PROFI-lux, PROFI-select TTL, PROFI-micro et LAB sont présentés en détail.

Tous les accessoires pour les posemètres GOSSEN sont utilisables avec la MASTERSIX, y compris MESS-SONDE et MICRO.

La mesure au flash avec le MASTERSIX ne nécessite aucun accessoire.

3.9 MESURE DE L'OBJET - MESURE DE LA LUMIÈRE RÉFLÉCHIE ET MESURE DE LA LUMIÈRE INCIDENTE

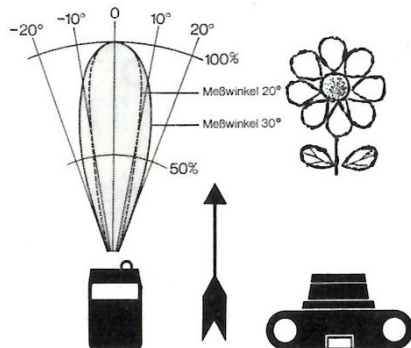
3.9.1 MESURE DE L'OBJET EN LUMIÈRE RÉFLÉCHIE :

Depuis l'appareil en direction du sujet : mesure de l'objet

Pousser la calotte du diffuseur complètement à droite ou à gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière perceptible.

Lors de la mesure de l'objet, dirigez votre MASTERSIX de l'appareil photo vers l'objet à mesurer, comme indiqué par la flèche sur le schéma ci-dessous.

L'angle de mesure est de 30° pour la mesure en lumière continue et de 20° pour la mesure au flash.



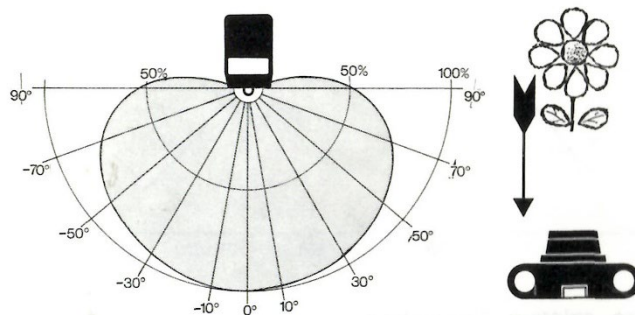
3.9.2 MESURE DE L'OBJET EN LUMIÈRE INCIDENTE :

Depuis le sujet en direction de l'appareil : mesure de la lumière

Placer la calotte diffusante exactement au centre, devant l'orifice du récepteur de la cellule, et bien l'encliqueter.

Lors de la mesure de la lumière, dirigez votre MASTERSIX de l'objet vers l'appareil photo, comme indiqué par la flèche sur le schéma ci-dessous.

Avec ce mode de mesure il n'y a pas de limitation de l'angle de mesure.



3.9.3 LA MESURE DE LA LUMIÈRE RÉFLÉCHIE :

Depuis l'appareil photo en direction du sujet.

La cellule MASTERSIX mesure la lumière continue réfléchie par le sujet avec un angle de mesure de 30°, et la lumière au flash avec un angle de mesure de 20° (voir aussi page 36 "Cercles de mesure de la cellule MASTERSIX).

La mesure obtenue dépend de l'intensité de l'éclairage et du pouvoir réfléchissant du sujet.

Le posemètre fait la somme des diverses parties claires et des diverses parties sombres du sujet et affiche leur valeur moyenne.

Il en résulte que, pour les sujets où prédominent soit les parties claires, soit les parties sombres, le mode de mesure de la lumière incidente (voir page 32) est le plus approprié et donne les meilleurs résultats.

Les angles de mesure relativement petits de 30° et 20° permettent de faire une mesure précise.

Ils permettent d'explorer diverses plages du sujet, ce qui permet de se rendre compte avec exactitude des écarts de contraste plus ou moins importants que présente un sujet dans sa répartition de la luminosité.

Même lors de la mesure sur une charte gris neutre, où seule la surface de la charte doit être mesurée, un petit angle de mesure est avantageux. Pour mesurer, la charte gris neutre doit être placée à l'endroit important de l'image du sujet.

3.9.4 LA MESURE DE LA LUMIÈRE INCIDENTE :

Depuis le sujet en direction de l'appareil photo.

En mesure de la lumière incidente, on vise en direction de l'appareil et on mesure, à partir du sujet, l'éclairage que reçoit celui-ci.

La cellule MASTERSIX capte ainsi toute la lumière qui tombe sur la partie de l'objet faisant face à l'appareil photo.

Le résultat de la mesure est essentiellement déterminé par l'éclairage reçu par le sujet et ne peut être influencée que très faiblement par le pouvoir réfléchissant des diverses parties de celui-ci.

Ce mode de mesure est, en règle générale, préférable à la mesure de la lumière réfléchie.

Cette méthode est généralement préférable à la mesure sur le sujet;

À l'aide de la MASTERSIX, vous pourrez démontrer que, dans les conditions de prises de vues les plus difficiles – notamment dans le cas de sujets très contrastés – la mesure de la lumière incidente donne des vues correctement exposées plus sûrement qu'avec la mesure de la lumière réfléchie.

Pour les sujets difficiles d'accès, effectuez **la mesure de la lumière à un endroit bénéficiant du même éclairage**.

Cherchez à cet effet un endroit qui, selon vous, reçoit le même éclairage que l'objet à photographier, puis mesurez parallèlement à une ligne de connexion imaginaire entre l'objet à photographier et l'appareil photographique.

Cette méthode pratique de mesure de la lumière, dirigée sur un endroit où l'éclairage vous semble uniforme, est fortement recommandée pour les prises de vue en extérieur.

Vous mesurez simplement en effectuant un demi-tour à partir de l'appareil photographique, et donc en sens inverse de la direction initiale de la prise de vue.

3.10 ANGLES DE MESURE RÉDUITS

Le cercle de mesure de la MASTERSIX correspond aux angles de mesure couramment utilisés dans la pratique :

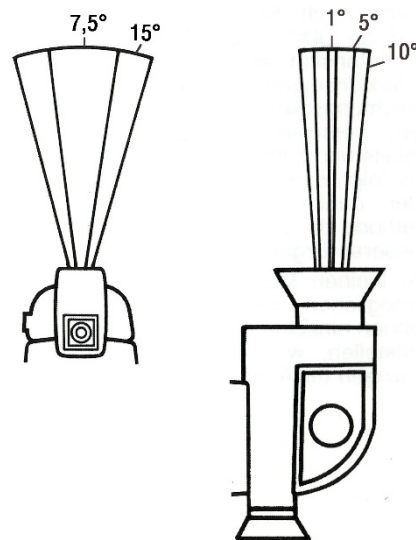
- 30° pour la mesure en lumière continue
- 20° pour la mesure au flash.

Vous pouvez réduire ces angles déjà étroits à l'aide des accessoires PROFI-spot et TELE (*Voir le mode d'emploi, Livret 2 "Accessoires"*). et les adapter ainsi, par exemple, à l'angle de prise de vue de vos téléobjectifs.

Les trois angles de mesure 10°, 5° et 1° du PROFI-spot correspondent par exemple, pour le format 24x36 mm, à des focales de 150 mm, 300 mm et supérieures à 1000 mm.

Avec ces petits **angles de mesure**, vous pouvez également effectuer des mesures détaillées, c'est-à-dire que vous pouvez effectuer un balayage de diverses parties individuelles du sujet et déterminer la plage de contraste en mesurant la partie la plus claire et la partie la plus sombre de votre sujet.

En mesure rapprochée, la MASTERSIX équipée de ces accessoires permet d'effectuer la mesure sur des parties importantes très précises du sujet. Sans oublier qu'en opérant avec des angles de visée très petits, la mesure est plus confortable et plus sûre.



3.11 LE ZONE- SYSTÈME

En plus de l'influence technique de l'éclairage, il existe une possibilité supplémentaire d'optimiser la gamme de contrastes, tant sur le film argentique que sur le papier photographique, et d'obtenir un rendu optimal de l'écart de contraste que présente un sujet, et de faire apparaître des détails qui, autrement, ne seraient pas enregistrés au niveau de la prise de vue.

Grâce au ZONE-SYSTÈME (système des zones), des détails peuvent être reproduits sur l'image finale, qui autrement resteraient sans dessin et seraient perdus.

Une discussion complète de cette méthode de mesure dépasserait le cadre de ce mode d'emploi.

La MASTERSIX, du fait de son mode d'affichage des écarts de contraste à "système zéro", est bien adaptée à l'utilisation du système des zones pour l'affichage du contraste.

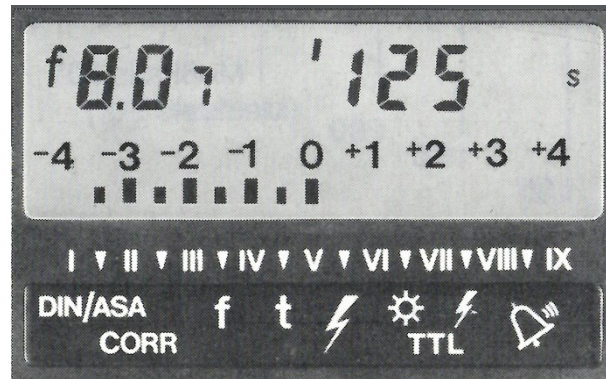
En partant des parties les plus importantes de l'image (zone V à l'affichage 0), on détermine les zones les plus claires et les zones les plus sombres du sujet. On part d'une mesure effectuée sur la partie la plus importante du sujet à laquelle est attribuée la zone V, et pour la mesure de laquelle l'indice de l'échelle analogique se trouve en face du repère "0".

L'écart des parties claires et des parties sombres du sujet par rapport à la zone centrale de référence permet de déterminer la valeur de la correction de l'exposition à apporter et les interventions à effectuer éventuellement au cours du processus normal de développement noir et blanc.

Selon l'importance de l'écart de contraste – même si celui-ci est très grand – par rapport à la zone moyenne, on n'utilisera pas le réglage standard de l'exposition, mais un réglage modifié en fonction de l'étendue du contraste.

Cette correction, pouvant aller jusqu'à 2 IL; permettra d'obtenir une exposition optimale des hautes lumières et des ombres qui ont de l'importance dans l'image, mais au risque de devoir accepter une certaine perte de détails pour les parties de moindre importance.

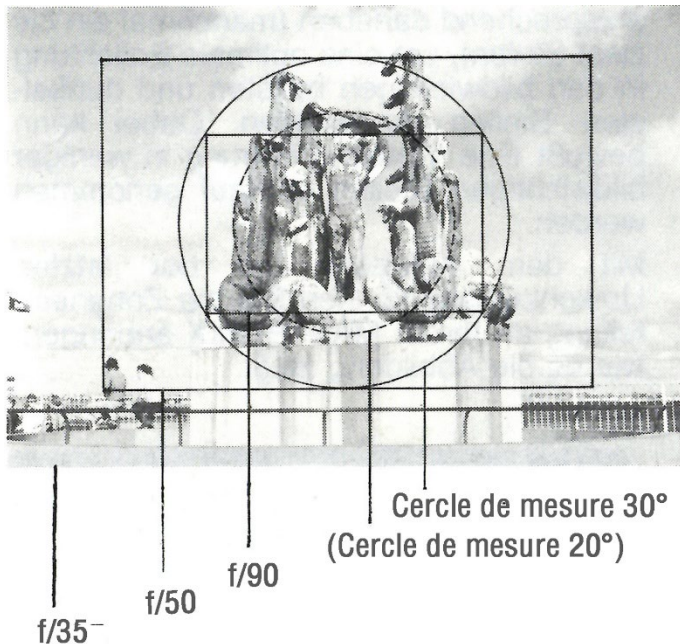
L'autocollant figurant sur la dernière page de couverture du mode d'emploi original de la cellule Gossen MASTERSIX vous permettra de repérer les différentes zones (I à IX) sur l'écran d'affichage de la cellule. Il suffit de le coller sur le boîtier comme le montre l'illustration ci-dessous.



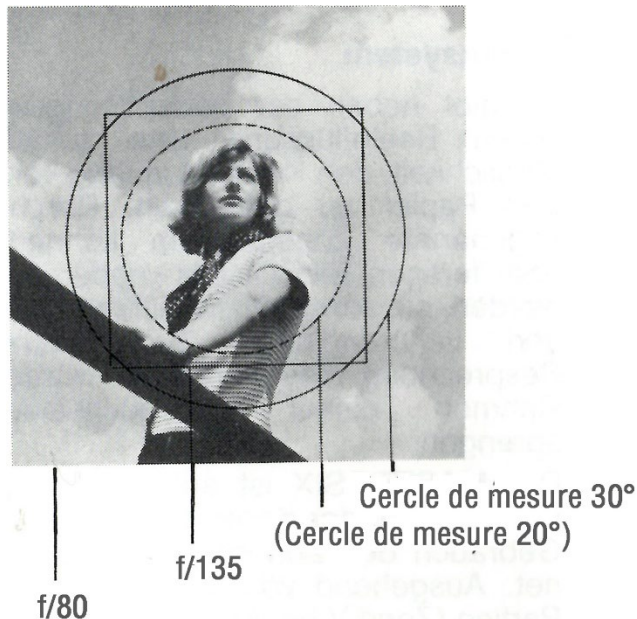
3.12 CERCLES DE MESURE DE LA MASTERSIX

3.12.1 LORS DE LA MESURE EN LUMIÈRE CONTINUE.

Vous pouvez évaluer la taille du cercle de mesure en la comparant à la portion affichée dans le viseur.



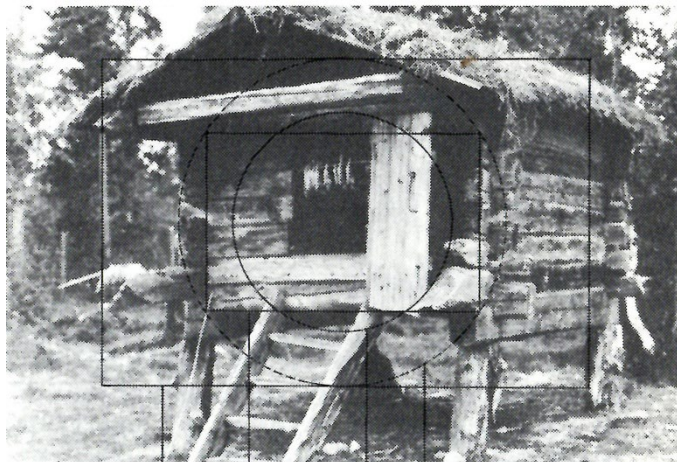
Petit format 135 (24 x 36)



Format 120 (6 x 6 cm)

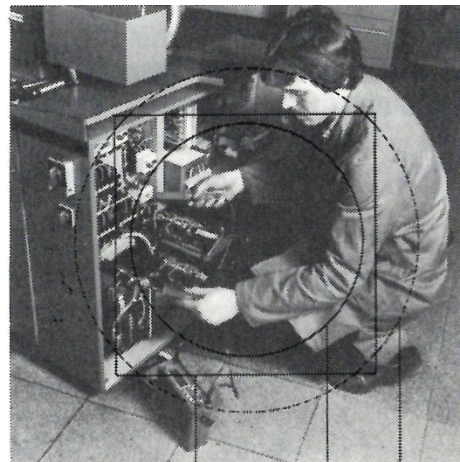
3.12.2 CERCLES DE MESURE DE LA MASTERSIX LORS DE LA MESURE AU FLASH

Vous pouvez évaluer la taille du cercle de mesure en la comparant à la portion affichée dans le viseur.



f/35
f/50
f/90
(Cercle de mesure 30°)
Cercle de mesure 20°

Petit format 135 (24 x 36)



f/80
f/135
(Cercle de mesure 30°)
Cercle de mesure 20°

Format 120 (6 x 6 cm)

4. INFORMATIONS PRATIQUES

4.1 CADENCES CINÉMA

Pour prendre en compte les cadences de prise de vues cinéma, sélectionnez la fonction **t** et programmez la MASTERSIX pour la cadence retenue conformément au mode d'emploi de la caméra.

Le tableau ci-dessous indique comment obtenir une mesure exacte à l'aide du paramètre de valeur de correction :

Cadences de la pellicule	Programmation t	Réglage de la correction
4.5	1/8	S -0.4/1.3
6	1/8	S -0.8/1.7
8	1/15	S —
9	1/15	S -0.4/1.3
16	1/30	S —
18	1/30	S -0.4/1.3
24	1/30	S -0.8/1.7
32	1/60	S —
54	1/60	S -0.9/1.9
64	1/125	S —
96	1/125	S -0.8/1.7
128	1/250	S —
144	1/250	S -0.4/1.3

4.2 PRÉSÉLECTION DU TEMPS DE POSE

Lorsqu'il s'agit de photographier des mouvements rapides, vous pouvez dès le départ présélectionner un temps d'exposition relativement court.

4.3 PRÉSÉLECTION DE L'OUVERTURE

Pour photographier des sujets étagés en profondeur, il est souvent nécessaire d'avoir recours à une grande profondeur de champ. (Objets disposés sur plusieurs plans).

Dans ce cas il convient d'effectuer le choix préalable de la présélection de l'ouverture.

4.4 CONTRASTE - CALCUL DE LA MOYENNE

Les films et les papiers photographiques ne sont pas en mesure d'enregistrer les mêmes écarts de contraste que l'œil humain : l'affichage analogique enregistre des écarts pouvant aller de - 4 IL à + 4 IL. Aucun film ni aucune chimie ne sont en mesure de restituer des écarts de contraste plus importants.

En cas de contrastes élevés, l'étendue du contraste du sujet doit être mise en harmonie avec les caractéristiques du matériel utilisé et votre conception de l'image.

La cellule MASTERSIX permet de déterminer les écarts de contraste de l'éclairage en mesurant la lumière incidente et les écarts de contraste que présente un sujet en mesurant la lumière réfléchie.

La moyenne calculée précisément par la MASTERSIX en mesurant les zones du sujet de luminosité différente conduit à la bonne exposition. En règle générale, il suffit de mesurer cinq points importants de l'image.

4.5 PROGRAMMATION DES FACTEURS D'INFLUENCE

La MASTERSIX vous fournit des données d'exposition exactes.

Si vous n'êtes pas satisfait de vos résultats malgré tout, sachez qu'il existe des facteurs indépendants qui peuvent influencer la réussite de vos prises de vue, par exemple :

- la "vraie" sensibilité de votre film peut différer de celle indiquée sur l'emballage ;
- les "vrais" temps d'obturation de votre appareil peuvent être légèrement différents des valeurs nominales ;
- les "vrais" diaphragmes de votre appareil peuvent différer de ceux indiqués : des écarts peuvent survenir lors du développement du film.

À cela s'ajoutent les aspects purement subjectifs et les questions de goût lors de l'évaluation des prises de vue réalisées.

Vous pouvez cependant ajuster votre MASTERSIX aux particularités de votre appareil photo, de votre marque de film, de votre méthode de développement et de votre projecteur.

Nous recommandons la méthode suivante :

Mesurez soigneusement quelques motifs standards selon la mesure de l'objet et de la lumière, puis réalisez cinq prises de vue sur film inversible.

La première prise de vue est exposée avec les données d'exposition indiquées par la MASTERSIX, et, pour les suivantes, ces données d'exposition sont diminuées et augmentées d'un demi-cran et d'un cran complet.

Les conditions de prise de vue que vous notez ne doivent pas changer pendant ces cinq prises.

Parmi les images développées, choisissez celles qui correspondent le mieux à vos goûts et comparez leurs données avec les mesures.

S'il s'avère que vous préférez des prise de vue obtenues avec une valeur modifiée, vous pouvez programmer cette valeur dans votre MASTERSIX (voir page 13).

4.6 CONTRASTE ET EXPOSITION OPTIMALE

Étant donné que le matériau de la pellicule et du papier ne peuvent traiter qu'une plage de contraste plus réduite que l'œil humain, il est important de prendre cela en compte.

Avec la MASTERSIX, vous pouvez déterminer un contraste d'éclairage en utilisant la méthode de mesure en lumière incidente (du sujet vers l'appareil) et un contraste de sujet à l'aide de la méthode de mesure en lumière réfléchie (du sujet vers l'appareil) L'affichage analogique indique des contrastes allant jusqu'à ± 4 niveaux — le film et les matériaux de traitement ne pouvant en aucun cas en reproduire davantage.

Vous n'obtenez généralement l'exposition correcte pour votre sujet que si vous ne mesurez pas uniquement les parties les plus claires ou les plus sombres.

Vous devriez soit choisir un gris moyen dans le sujet comme point de mesure, soit calculer la moyenne des résultats de mesure du point le plus clair et du point le plus sombre.

La MASTERSIX calcule automatiquement la moyenne pour vous (page 38).

Si vous constatez que le contraste de l'objet est plus grand que ce que votre film peut traiter, vous pouvez, par exemple, éclaircir les ombres à l'aide d'un réflecteur ou à l'aide d'un flash et avec cette méthode, réduire le contraste de l'objet.

Lors de la prise en compte du contraste de l'objet par calcul de la moyenne, les règles empiriques suivantes s'appliquent en règle générale :

4.6.1 Film négatif

Si entre les parties claires et sombres importantes de l'image, la différence ne dépasse pas deux valeurs, on pourrait en principe utiliser n'importe quelle valeur intermédiaire comme valeur de réglage.

Pour des exigences plus élevées, le calcul de la valeur moyenne est préférable. Dans la plupart des cas, cela permet d'obtenir une image utilisable.

Les négatifs plus denses produisent une plus faible netteté des contours.

Pour un écart de valeur de mesure, par exemple, pour une ouverture de $f/4$ à $f/11$, l'ouverture $f/8$ permet généralement d'obtenir la meilleure restitution des détails.

Si les parties claires et sombres les plus importantes de l'image se situent dans une fourchette de deux valeurs de diaphragme, vous obtenez généralement, avec la condition ci-dessus, un meilleur résultat avec l'exposition la plus courte.

Exemple : différence de valeur de mesure de $f/4$ à $f/8$: réglage du diaphragme sur $f/8$.

4.6.2 Film inversible couleur

Par rapport au film négatif, un film inversible couleur peut gérer un contraste d'objet plus important, mais sa plage d'exposition pratique utilisable est nettement plus faible.

La mesure du contraste de l'objet est la base pour décider si le sujet peut être reproduit fidèlement dans les conditions d'éclairage données ou non. Si le sujet ne demande rien d'autre, il est recommandé d'exposer pour les lumières.

Lors de **prises de vue avec des objectifs à longue focale**, vous pouvez adapter largement votre zone de mesure au champ de prise de vue, à condition que vous utilisiez les accessoires adaptateurs TELE ou PROFI-spot avec votre MASTERSIX.

4.6.3 Exposition optimale

Les règles de base pour une exposition optimale sont que les zones les plus claires sur la diapositive couleur ou les zones les plus sombres sur le négatif doivent être encore suffisamment détaillées.

Les goûts personnels et les intentions artistiques peuvent bien sûr pousser à déroger à ces règles de base.

Sur le sujet de "l'exposition optimale", on ne peut donc donner que des recommandations générales, par exemple :

- Pour **le film inversible couleur**, il s'agit généralement des parties claires importantes de l'image. Faites attention à cela et exposez de préférence un peu moins que trop. Les couleurs ressortiront alors plus vives et plus saturées.
- Pour **les films négatifs**, où ce sont les densités les plus faibles encore copiables sur le négatif qui sont importantes, exposez plutôt un peu plus longtemps que trop peu.

4.7 COMPOSITION DE L'IMAGE À L'AIDE DE LA MESURE

La lumière est un élément essentiel de composition de l'image. Alors que, lors de prises de vue en extérieur, vous pouvez à peine agir sur les conditions d'éclairage, en prises de vue intérieures, par contre, la construction de l'image au moyen de l'éclairage peut s'avérer être une tâche intéressante.

Gardez toutefois à l'esprit qu'un film ne peut restituer que des écarts de contraste limités. En noir et blanc, les écarts de contraste ne devraient pas dépasser 5 à 6 IL, et en couleur, tout au plus 3 IL. Il est bien entendu que ces mesures doivent s'effectuer en mode de mesure "lumière incidente".

Si vous souhaitez obtenir un éclairage doux, aussi peu contrasté que possible, comme c'est requis par exemple pour le "high key", vos lampes seront correctement disposées si vous obtenez, à différents points du sujet, la même lecture sur la MASTERSIX, et, le cas échéant, pour le fond. L'arrière-plan doit être plus fortement éclairé, en général deux fois plus fort.

4.8 AMBIANCES NOCTURNES

Si vous voulez rendre de manière fidèle une ambiance nocturne, avec beaucoup de zones d'obscurité (plages sombres) et peu de détails, sous-exposez plutôt par rapport aux indications de votre MASTERSIX pour éviter que votre photo ne donne l'impression d'avoir été prise au grand jour.

Il n'existe pas de règles fixes à ce sujet. Pour acquérir de l'expérience, il est préférable de commencer par des prises de vue en utilisant fidèlement les données lues sur votre MASTERSIX sans rien modifier.

4.9 L'EFFET SCHWARZSCHILD

Les prises de vue réalisées en lumière faible nécessitent des temps de pose particulièrement longs.

Pour tous les films du commerce, se manifeste dans ce cas un phénomène que l'on appelle "Effet Schwarzschild".

Les temps de pose mesurés doivent être prolongés pour la prise de vue afin d'éviter une sous-exposition.

Pour éviter une sous-exposition de la vue, il faut alors prolonger les temps de pose mesurés par le posemètre. Les différents types de films présentent cet effet à des degrés divers.

Pour un temps d'exposition inférieur à 0,1 s, il n'est généralement plus à prévoir. C'est la raison pour laquelle il n'a pas été pris en compte sur le MASTERSIX.

Cependant, quand on connaît le comportement d'un film vis-à-vis de l'Effet Schwarzschild, on peut afficher sur la cellule MASTERSIX les corrections qui s'imposent (voir page 12).

Certains films couleur sont accompagnées de fiches techniques ou de notices contenant des instructions pour les prises de vue nécessitant de longs temps de pose.

Les informations les plus récentes doivent en tout cas être recherchées directement sur les sites des fabricants de films.

L'Effet Schwarzschild peut également produire un certain déséquilibre de la balance des couleurs. On corrigera les dominantes à l'aide de filtres de correction.

L'effet Schwarzschild peut également provoquer des décalages de couleur. Ils doivent être corrigés par des filtres de correction.

4.10 PHOTOGRAPHIER LA NEIGE

Dans un paysage entièrement enneigé, l'utilisation de la mesure de la lumière réfléchie donnera immanquablement des vues sous-exposées.

En raison du pouvoir réfléchissant extrêmement élevé de la neige, certaines parties importantes du sujet seront sous-exposées.

Pour compenser, il faut donc surexposer de 1 IL à 1 ½ IL à la prise de vue.

Mais la meilleure solution consiste certainement à **faire la mesure en lumière incidente** ; elle vous donnera immédiatement la mesure correcte des valeurs d'exposition.

Si vous voulez obtenir des effets particuliers, par exemple souligner les nuances subtiles des ombres sur la neige, sous-exposez votre vue de ½ IL par rapport aux indications de votre MASTERSIX.

En toutes circonstances, la MASTERSIX vous permettra de mesurer avec exactitude l'exposition d'une scène à photographier.

Mais n'oubliez pas que dans le cas d'écarts de contraste très importants, ce sont vos films qui ne sont plus en mesure de restituer les contrastes.

5. EXPLICATIONS SUR LES GRANDEURS MESURÉES

5.1 DENSITÉ (D)

Soit un filtre gris transmettant 50% de la lumière, celle-ci étant indiquée en pourcentage : 100%.

Ce filtre absorbe la lumière dans le rapport 100% / 50%, c'est-à-dire 2:1, soit un facteur $2 = 1 \text{ IL}$.

En d'autres termes :

$$\text{Densité } D = \log (100\% / 50\%) = 0,3$$

Un filtre absorbant 50% de la lumière a donc une densité de $D = 0,3 = 1 \text{ IL}$ de perte de luminosité.

Un filtre ne transmettant que 20% de la lumière a donc une densité de

$$D = \log (1 / 0,2) = 0,7$$

5.2 TEMPÉRATURE DE COULEUR (K)

La composition colorimétrique de la lumière, c'est-à-dire sa répartition spectrale, est caractérisée par la température de couleur en Kelvin (K).

Vous pouvez la mesurer avec la MASTERSIX équipée du PROFI color. (Voir page 62)

5.3 ÉCLAIREMENT (lx, fc)

Le lux (lx) est l'unité internationale normalisée de la mesure de l'éclairement (intensité lumineuse). Elle est adaptée aux propriétés de l'œil humain.

Dans les pays anglo-saxons, on emploie également l'unité footcandle (fc).

$$1 \text{ footcandle} = 1 \text{ fc} = 10,764 \text{ lx}$$

La cellule MASTERSIX affiche l'éclairement tant en lux qu'en footcandles, au choix de l'opérateur.

Les posemètres usuels conviennent parfaitement pour la détermination de l'éclairement pour des besoins photographiques. Ils servent par exemple à vérifier l'homogénéité de l'éclairement d'une surface, dans le cas de la reproduction de documents; et, au cinéma, ils peuvent servir à vérifier l'homogénéité de l'éclairement de la scène à filmer.

Pour mesurer l'éclairement à l'aide de la cellule MASTERSIX, utiliser l'accessoire de studio PROFI-lux à tête de mesure pivotante (*Voir le mode d'emploi, Livret 2 "Accessoires"*).

Les valeurs affichées en lux ou en footcandles, d'une part, et en lux-secondes ou en footcandle-seconde, d'autre part, sont des valeurs arrondies, le facteur 10,76 s'y trouvant exprimé avec une approximation suffisante.

Pour mesurer l'éclairement selon les normes, on a recours à des luxmètres tels que, par exemple le PANLUX electronic 2 ou le MAVOLUX digital.

Pour les mesures de luminance, on équipe ces luxmètres d'un accessoire de mesure de luminance.

5.4 LUMINANCE (cd/m²)

L'unité de luminance normalisée au niveau international est le cd/m² (candela par m²).

La luminance exprime la luminosité d'une surface telle qu'elle est perçue par l'œil.

C'est la grandeur photométrique qui se rapproche le plus de la capacité de l'œil humain à évaluer la lumière.

5.5 QUANTITÉ DE LUMIÈRE (LUMINATION) (lxs, fcs)

Si on doit évaluer une lumière de très courte durée, par exemple, l'éclair d'un flash, il est utile de connaître la quantité de lumière qui atteint le sujet pendant la durée de l'éclair.

Il s'agit donc de l'"addition" de la lumière émise par le flash pendant la durée de l'éclair.

Les organes optoélectroniques de la cellule MASTERSIX mesurent l'éclairement (exprimé en lux ou en footcandles) pendant un temps donné (exprimé en secondes), et affichent ainsi la lumination en lux-secondes ou en footcandle-secondes au gré de l'opérateur.

5.6 DENSITÉ DE LUMINANCE (cds/m²)

La densité de luminance est tirée de l'unité de luminance cd/m² et exprime, par exemple quand on opère au flash, la luminance d'une partie d'un sujet pendant la durée de l'éclair. Il s'agit de la "somme" des luminances pendant la durée de l'exposition exprimée en secondes.

5.7 FONCTION LW/EV

Mesure des valeurs d'exposition (valeurs de lumière)

La valeur d'exposition (valeur de lumière) est une combinaison du temps d'obturation et de l'ouverture, qui est réglable sur certains modèles d'appareils photo.

La partie 2 "Dispositifs accessoires" fait partie intégrante de ce manuel d'utilisation.

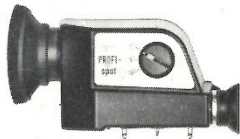
Pour une manipulation plus pratique, elle est présentée dans un livret séparé.

La manipulation des accessoires du système MASTERSIX est décrite dans le Livret 2, séparé de ce manuel d'utilisation.



TELE

Pour réduire l'angle de vision à 15° ou 7,5°
Page 54



PROFI-spot

Pour réduire l'angle de vision à 10°, 5° ou 1°.
Page 58



PROFI-color

Pour mesurer la température de couleur et déterminer les filtres
Page 62



REPRO

Pour déterminer les valeurs d'exposition lors de reproductions.
Page 74



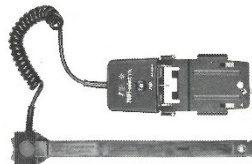
PROFI-flex

Pour mesurer sur le dépoli de visée, sur de petits objets, ou dans des endroits difficilement accessibles.
Page 77



PROFI-lux

Pour la mesure de la lumière et la mesure des intensités lumineuses.
Page 62



PROFI-select TTL

Pour mesurer au niveau du film des chambres grand format.
Page 86



PROFI-micro

Pour la mesure de l'exposition lors de prises de vue au microscope.
Page 94



LAB

Pour mesurer dans la chambre noire
Page 78

Si vous souhaitez effectuer des mesures d'exposition selon le Zone-Système (page 35), vous pouvez fixer cette échelle de zones sur votre MASTERSIX.



Veuillez retirer le film et appliquer l'autocollant, comme le montre l'illustration à la page 35.

S'il s'avérait que votre MASTERSIX ne fonctionne pas à votre entière satisfaction, envoyez-la pour vérification à :

GOSSEN

Foto- und Lichtmesstechnik GmbH

Thomas-Mann-Strasse 16-20

D 90471 Nürnberg

Deutschland

ou à l'importateur GOSSEN de votre pays.

Vous contribuerez à la rapidité de l'exécution de la vérification en n'expédiant que **votre posemètre seul, sans accessoires tels que étuis, dragonne, sangle, etc.**

ADDENDUM AU MANUEL DU POSEMÈTRE GOSSEN MASTERSIX FRANÇAIS

1. Si vous souhaitez effectuer des mesures d'exposition selon le Zone-Système (voir page 35), vous pouvez fixer cette échelle de zones sur votre MASTERSIX.



Cette étiquette est une reproduction photographique (.jpg) au format exact de l'échelle de Zone-System originale du manuel Gossen : dimensions 54 mm x 0,5 m). Voir l'illustration à la page 35 de ce manuel.

Instructions de base en mode **FOTOGRAFIE**

Réglage DIN/ASA.

1. Déplacer le sélecteur **function** jusqu'à ce que le curseur soit au-dessus de DIN/ASA.
2. Régler la sensibilité du film souhaitée avec le curseur 

Présélection de l'ouverture ou priorité à la vitesse.

1. Avec le sélecteur de fonction, déplacer le curseur **function** sur **I** (ouverture) ou **S** (vitesse d'obturation)
2. Appuyer sur  pour effectuer la mesure d'exposition.
3. Appuyer sur le curseur de changement de valeur  vers le haut ou le bas pour d'autres combinaisons d'exposition équivalentes d'ouverture / vitesse d'obturation.

Mesurer le contraste.

1. Appuyer sur  puis mesurer diverses zones du sujet.

Pour trouver une moyenne des mesures.

1. Mesurer d'abord avec 
2. Prendre les mesures suivantes avec 

Mesures au flash **L**

1. Déplacer le curseur de fonction sur **L**
2. Le temps d'obturation de l'appareil photo doit être modifié avec l'interrupteur de changement de valeur 
3. Appuyer sur  et déclencher le flash dans les 45 secondes.

2. L'étiquette des instructions de base figurant à l'arrière de votre MASTERSIX est rédigée, selon la provenance de votre posemètre, en langue allemande ou anglaise.

Si vous souhaitez la remplacer par la version traduite en français de cette étiquette, vous pouvez utiliser le modèle ci-contre.

C'est une reproduction photographique (.jpg) au format exact de l'étiquette figurant à l'arrière des MASTERSIX : dimensions 94 mm x 54 mm

Imprimé en France

Modifications réservées

GOSSEN

GOSSEN GMBH

Postfach 1780

D-8520 Erlangen

Tel ; (0 91 31) 8 2761

Telex 6 29 845