

# Mamiya Universal

## NOIR



## MODE D'EMPLOI

### TABLE DES MATIERES

Recommandations à suivre en utilisant l'appareil photographique		Préparatifs de mise en place du film sur bobine	21
Mamiya Universal	2	Comment recharger le film sur bobine	21
Principales caractéristiques	3	Dos rollfilm modèle K	23
Spécifications	4	Préparatifs pour la mise en place	
Désignation des pièces	5	de la cartouche de film sur bobine	23
Assemblage	7	Comment recharger le film sur bobine	23
Fixation de l'objectif	7	Dépoli de mise au point	24
Comment retirer l'objectif de sa position rétractée	7	Dos pour film pack POLAROID LAND	25
Comment fixer la poignée	8	Brèves instructions de photographie	25
Plaque stabilisatrice	8	Accessoires pour dos film pack POLAROID LAND	26
Fixation du dos	9	Dépoli modèle P	26
Adaptateur M	9	Viseur modèle P	26
Adaptateur G	10	Jauge de format	26
Dos de l'appareil Polaroid® Land	10	Écran de mise au point pour châssis	27
Comment se servir du viseur	11	Dos et dispositif de grossissement à angle droit	
Comment choisir un cadre lumineux dans le viseur	11	pour la mise au point	28
Mise au point avec un télémètre couplé	11	Composition sur écran en verre dépoli	
Zones du champ du viseur à composer	12	pour mise au point avec plan film/plaque	29
Utilisation du dos rollfilm	12	Châssis type J pour plan-film/plaque	30
Détermination de la distance avec un cadre		Châssis type A pour plan-film/plaque	31
de composition lumineux	12	Tubes prolongateurs	32
Utilisation du dos pour film pack POLAROID LAND	13	Jeu rallonges macro	33
Echelle de Profondeur de champ et photographie à l'infra-rouge	15	Jeu pour reproduction en grandeur réelle	36
Echelle de profondeur de champ	15	Adaptateur pour photo quadruple	37
Photographie aux rayons infra-rouges	15	Accessoires de viseur	38
Manoeuvre de l'obturateur	16	Poignée et adaptateur sur trépied	39
Manoeuvre de mise au point	16	Mallettes de transport	41
Photographie au flash	17	OBJECTIFS	42
ACCESSOIRES	18	Changement d'angles de vue en changeant d'objectifs	43
Dimensions acceptables des produits sensibles et		Tableau de comparaison des objectifs	45
dimensions réelles des images	19	Manoeuvre de l'obturateur	47
Dos rollfilm (6×9, 6×7)	20	Tableau des profondeurs de champ	49
Désignation des pièces	20	Schéma général et nomenclature du Mamiya Universal	53

# Recommandations spéciales pour 'emploi du Mamiya Universal

Renvoi aux pages indiquées ci-dessous pour les détails complémentaires.

**1.** L'objectif de 100 mm est du type rétractable. Quand l'objectif est en position rétractée, la mise au point ne peut plus être faite, même si les deux images viennent se juxtaposer sur le télémètre.

Page 7

**4.** Lorsqu'en se servant du trépied, on photographie avec l'appareil en position pour obtenir le format vertical, utiliser l'adaptateur de trépied sur la douille de trépied pour la prise de vue en format vertical.

Page 40

**2.** Bien s'assurer d'avoir préalablement armé l'obturateur avant de faire maintenir celui-ci ouvert à l'aide du levier de réglage de mise au point. Désenclencher le bouton de blocage de ce levier et le faire tourner dans le même sens que le curseur d'armement de l'obturateur. Ainsi, l'obturateur restera ouvert.

En repoussant ce levier dans sa position d'origine, on déclenche la fermeture de l'obturateur.

Page 16

**5.** Quand on emploie la cartouche avec film sur bobine pour appareil Mamiya RB ou différentes autres cartouches, châssis ou adaptateurs destinés au dos GRAFLOK® de 2 1/4 x 3 1/4 fabriqué par GRAFLEX® Inc., utiliser l'adaptateur G au lieu de l'adaptateur M.

Page 10

**3.** Quand on procède au cadrage d'une image de composition au format 6 x 9 ou 6 x 7 avec le cadre lumineux du viseur, utiliser comme repère

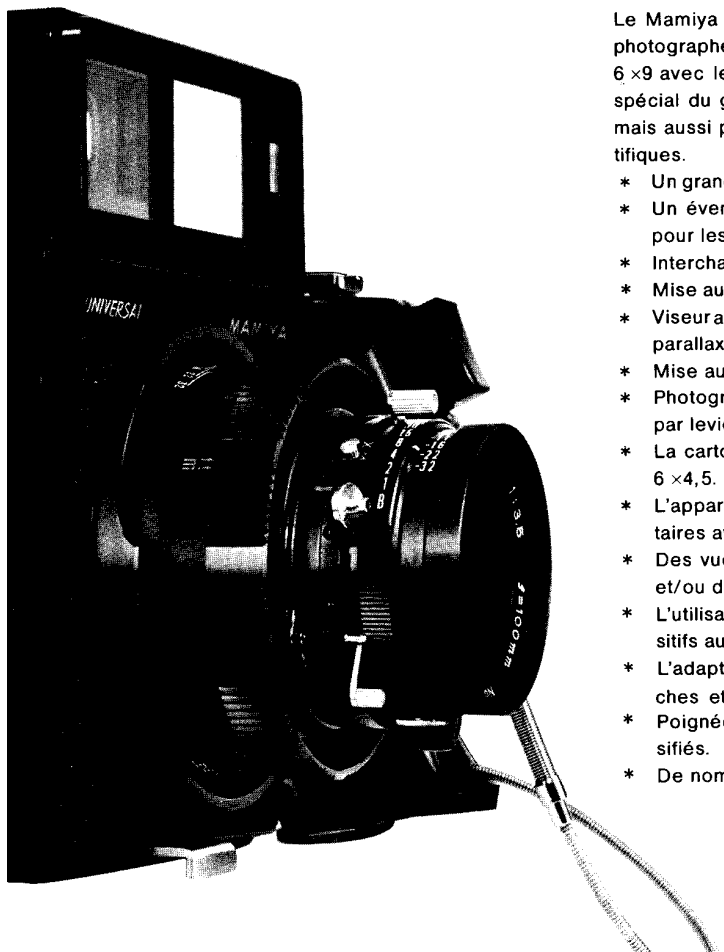
pour les faibles distances : le bord **intérieur** du cadre

pour les longues distances : le bord **extérieur** du cadre.

Page 12

2

## Principales caractéristiques



Le Mamiya Universal est de la même classe que les appareils Mamiya Press utilisés par les photographes professionnels dans tous les pays du monde. C'est un grand appareil pour film 6 x 9 avec les caractéristiques de fonctionnement énumérées ci-dessous. Il offre l'avantage spécial du grand format de film non seulement pour les travaux de photographie en général, mais aussi pour les photographies de presse, le travail commercial et les applications scientifiques.

- \* Un grand format permet la netteté et rend bien chaque détail avec une finesse remarquable.
- \* Un éventail de choix dans une gamme d'objectifs allant de 50mm grand angle à 250mm pour les images au téléobjectif.
- \* Interchangeabilité et montage rapide des objectifs grâce à des bagues à prise-baïonnette.
- \* Mise au point précise grâce à un viseur à télémètre couplé.
- \* Viseur avec cadre lumineux très visible et permettant une compensation automatique de la parallaxe.
- \* Mise au point précise facilitée par la possibilité d'utiliser un écran en verre dépoli.
- \* Photographie rapide avec cartouche de film sur bobine (système d'enroulement actionné par levier) Livré dans les formats 6 x 9 et 6 x 7 pour les films de type 120 et 220.
- \* La cartouche K de film sur bobine permet de photographier dans les formats 6 x 9, 6 x 6 et 6 x 4,5.
- \* L'appareil peut recevoir aussi des plaques ou des plans-films pour des prises de vues unitaires avec ceux-ci.
- \* Des vues rapprochées et en très gros plan sont possibles en utilisant un jeu d'espaceurs et/ou des tubes-prolongateurs.
- \* L'utilisateur de la cartouche de film Polaroid Land permet d'obtenir instantanément des positifs au format 3 1/4 et 4 1/4 inch.
- \* L'adaptateur G permet l'utilisation de la cartouche de film sur bobine et de différentes cartouches et châssis et de dos GRAFLOK de 2 1/4 x 3 1/4 fabriqués par Graflex Inc.
- \* Poignée facile à saisir avec déclencheur à câble pour une aisance accrue d'emplois diversifiés.
- \* De nombreux autres accessoires disponibles pour n'importe quel type de photographie.

3

## Spécifications

Type : à objectif interchangeable 6 × 9 format appareil portatif

Dimensions des images :  
6 × 9, 6 × 7 et 6 × 4,5 en utilisant différentes cartouches.  
Quand on utilise la cartouche Polaroid Land<sup>®</sup>, avec film-pack la grandeur réelle de l'image est 73 × 95 mm.

Assemblage de l'objectif :  
bague de fermeture de type à broche baïonnette.

Obturateur :  
SEIKO #0  
Vitesse d'obturateur B, 1—1/500ème sec.  
Synchronisation du flash: sélecteur M et X.  
Avec dispositif pour la mise au point (dispositif d'arrêt).

Objectifs standard :  
100 mm f/3,5 (type à focal rétracté) ouverture minimale f/32, avec couronne pour l'objectif  
127 mm f/4,7 ouverture minimale f/64 avec couronne pour l'objectif

Télémetre :  
lunette de Galilée inversée type permettant la superposition des deux images; couplage instantané avec l'objectif choisi.

Viseur :  
Champ lumineux réglable pour objectifs de 100 mm, 150 mm et 250 mm; formats 6 × 9 et 6 × 7.  
Compensation automatique de la parallaxe.  
Utiliser les viseurs exclusifs prévus pour objectifs de 50 mm et 75 mm.  
En photographiant dans la dimension du film-pack Polaroid Land, utiliser le viseur modèle P pour les objectifs de 75, 100 et 127 mm.

Montage du dos :  
3 types de dos interchangeables, (adaptateur M, adaptateur G et dos pour appareil Polaroid Land).

Poignée :  
Type amovible, avec déclencheur de câble.

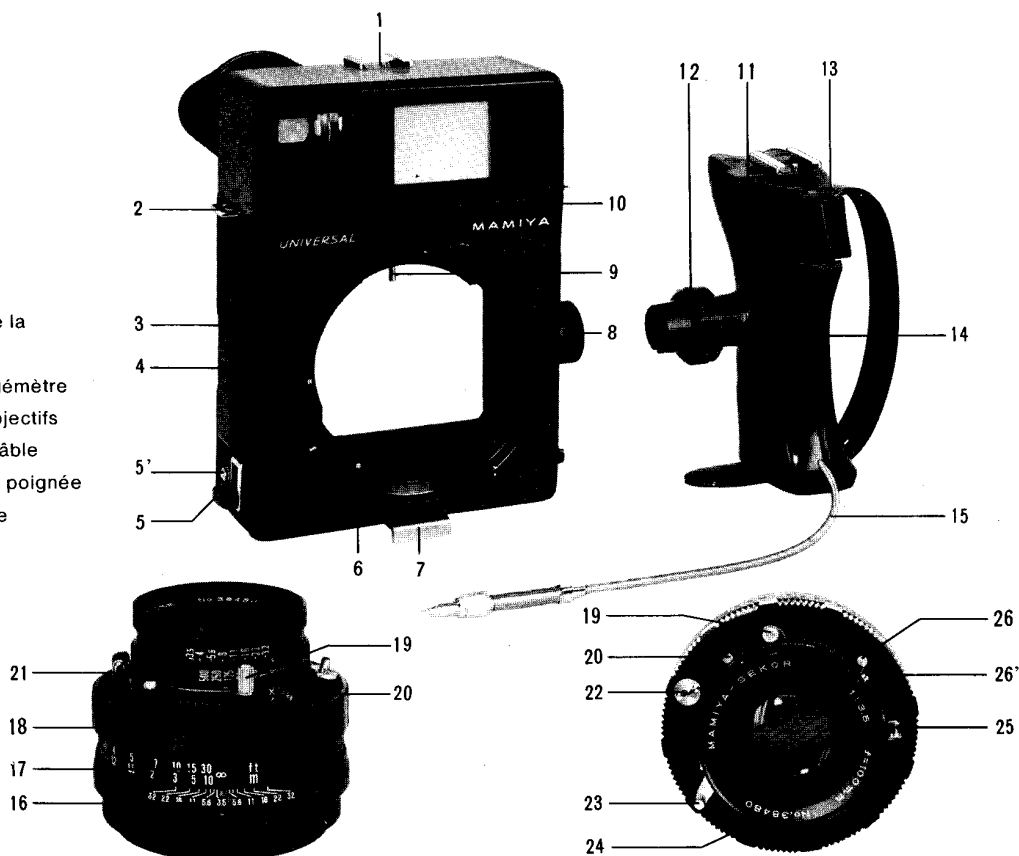
Autres pièces livrées avec l'appareil :  
Douille de montage du flash, support accessoire, plaque de stabilisation du corps de l'appareil et douille pour le trépied.

Dimensions :  
(Corps de l'appareil, avec objectif 100 mm, f/3,5)  
Hauteur : 167 mm (6,19/32 inch.)  
Largeur : 121 mm (4,25/32 inch.)  
sans poignée  
Profondeur : 114 mm (4 1/2 inch.)  
objectif en position rétractée, bague de réglage, réglée sur l'infini.  
(Corps d'appareil avec objectif 127 mm f/4,7)  
Hauteur : 167 mm (6,19/32 inch.)  
Largeur : 121 mm (4,25/32 inch.) sans la poignée  
Profondeur : 152 mm (6 inch.)  
Poids : Corps de l'appareil: 950 g (2 lbs 1 1/2 oz.)  
Objectif de 100 mm f/3,5: 480 g (1 lb 10 oz.)  
Objectif de 127 mm f/4,7: 470 g (1 lb 9/16 oz.)  
Poignée: 300 g (10 9/16 oz.)

4

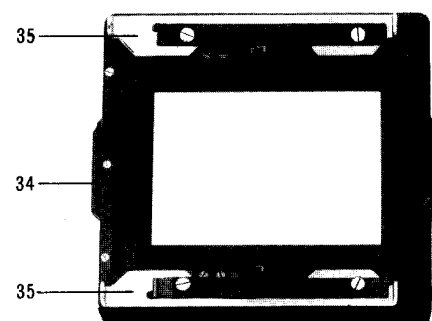
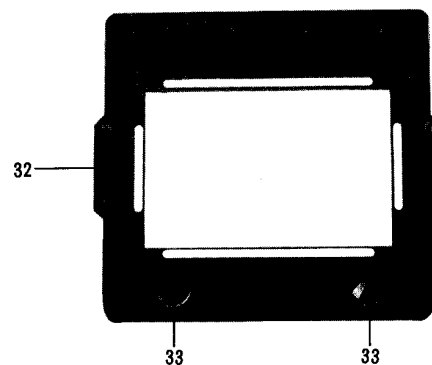
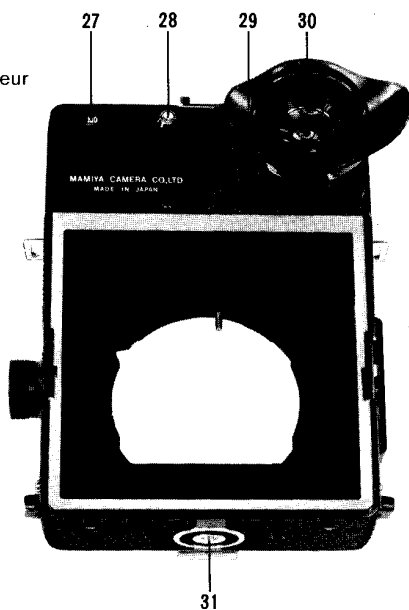
## Désignation des pièces

1. Support d'accessoires
2. Oeillet de courroie
3. Monture pour le flash
4. Douille de monture du flash
5. Verrou à glissière du dos
- 5'. Bouton de verrouillage
6. Bague baïonnette
7. Plaque stabilisatrice
8. Douille d'emmanchement de la poignée
9. Clavette de couplage du télémetre
10. Repère de montage des objectifs
11. Fixation du déclencheur à câble
12. Bague de verrouillage de la poignée
13. Gâchette du déclencheur de l'obturateur
14. Poignée
15. Câble déclencheur
16. Echelle de profondeur de champ
17. Echelle des distances
18. Bague de mise au point
19. Levier d'armement de l'obturateur



5

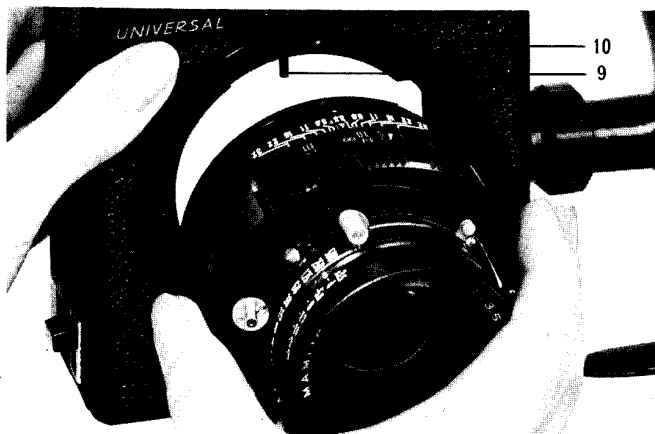
20. Sélecteur M—X
21. Echelle des vitesses de l'obturateur de fermeture
22. Prise du flash
23. Levier de déclenchement de l'obturateur
24. Levier de contrôle d'ouverture
25. Douille du câble du déclencheur
26. Levier de mise au point
- 26'. Bouton de blocage du levier de mise au point
27. Voyant du viseur pour encadrer le champ
28. Bouton sélecteur à glissière du format de champ
29. Oeillère
30. Oculaire
31. Douille de trépied
32. Adaptateur M
33. Bouton de verrouillage
34. Adaptateur G
35. Glissière de verrouillage



6

## Assemblage :

### Fixation de l'objectif



En faisant tourner la bague-baïonnette en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle bute, le repère rouge du couplage de l'objectif sur la bague-baïonnette vient se placer en haut et le cache-poussière sur le devant du corps de l'appareil peut être retiré. Dans cette position de la bague-baïonnette, insérer l'objectif, placer en vis-à-vis le repère rouge sur l'objectif et le repère rouge de la bague-baïonnette. Puis tourner la bague-baïonnette dans le sens des aiguilles d'une montre ce qui verrouille l'objectif en place.

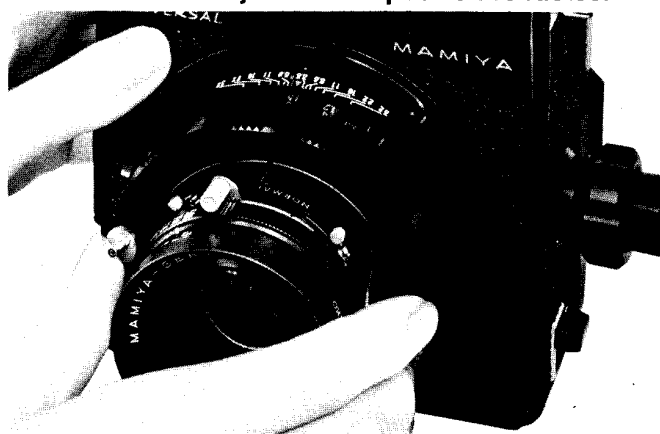
On retire l'objectif en procédant de manière inverse à celle qui vient d'être indiquée ci-dessus.

### ATTENTION! Une précaution à prendre!

Ne pas toucher la clavette (9) sur le corps de l'appareil qui est utilisée pour coupler l'objectif au télémètre.

Si l'on procède à un changement d'objectif alors qu'un dos avec une recharge de film se trouve sur l'appareil, prendre soin d'insérer au préalable l'écran noir dans le dos.

### Comment tirer l'objectif de sa position rétractée.



Lors de l'utilisation de l'objectif standard-100 mm f/3,5, l'assemblage objectif-obturateur doit être tiré de sa position rétractée vers l'extérieur avant de prendre des photographies de type courant. Saisir fermement l'assemblage objectif-obturateur en le faisant pivoter légèrement en sens inverse des aiguilles d'une montre. Tirer ensuite vers l'extérieur; puis tourner l'ensemble, cette fois dans le sens des aiguilles d'une montre (direction de la flèche) pour le fixer en place.

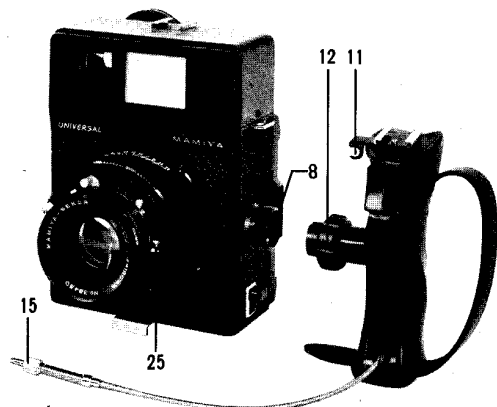
Si l'assemblage objectif-obturateur était laissé en position rétractée, le télémètre couplé ne pourrait pas fonctionner même si les deux images viennent coïncider pour en former une seule.

Bien que l'objectif ne soit pas utilisé pour la photographie courante avec l'assemblage objectif-obturateur dans sa position rétractée, l'objectif est conçu pour permettre à l'assemblage de rester rétracté de manière à pouvoir être utilisé avec des tubes-prolongateurs.

Il est également nécessaire de faire rétracter l'objectif en utilisant cet objectif avec un autre appareil dont la monture du dos peut être prolongée quand on prend une photographie avec la monture du dos inclinée.

7

## Pour fixer la poignée

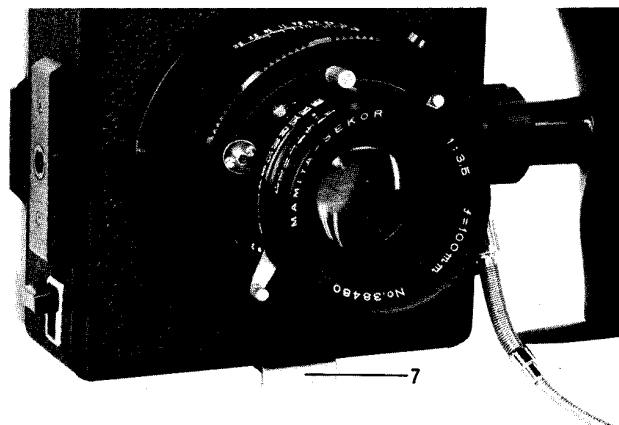


Pour fixer la poignée, insérer la poignée dans la douille d'emmanchement (8) sur le corps de l'appareil et visser fermement la bague de verrouillage (12).

Visser l'extrémité du câble de déclencheur (15) qui va de la poignée à la douille de déclencheur (25) de l'assemblage objectif-obturateur.

Lors du démontage de l'objectif, suspendre le câble du déclencheur sur le support de ce dernier (11).

## Plaque de stabilisation

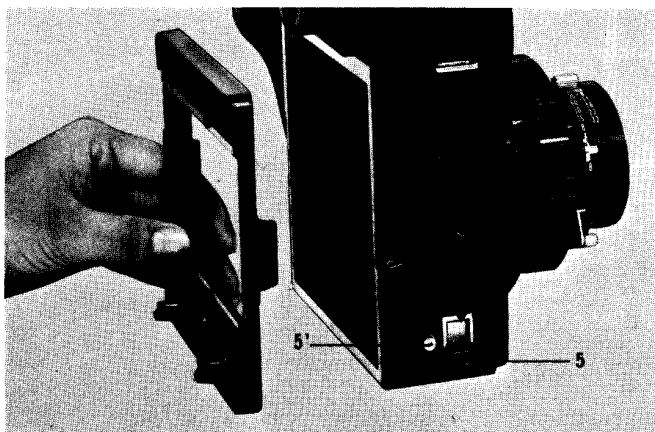


Si l'appareil doit reposer sur un bureau, une table ou une autre surface, tirer la plaque de stabilisation (7) qui se trouve placée à la base de l'appareil.

8

## Assemblage

### Pour fixer le dos



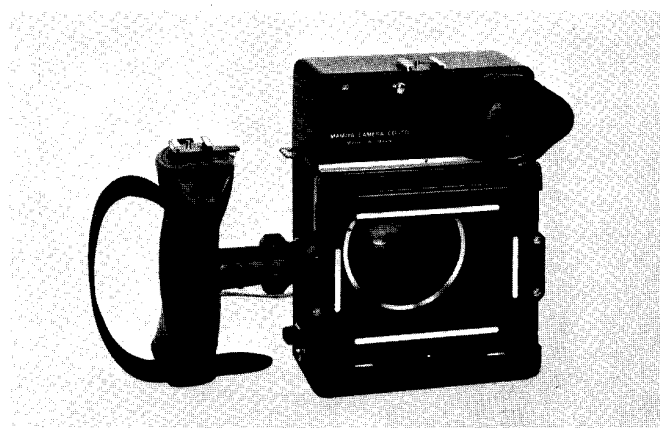
Avant de fixer le dos, s'assurer que les deux glissières latérales de fermeture (5) sont bien dans la position la plus basse. Sinon, pousser vers le bas la glissière de fermeture en poussant sur le bouton de verrouillage (5').

Aligner le repère rouge qui se trouve sur l'adaptateur M, l'adaptateur G ou sur le dos de l'appareil POLAROID LAND (cartouche de film pack Polaroid et étui-loupe de mise au point modèle P) avec le point rouge sur le corps de l'appareil, en faisant adapter les deux côtés des parties protubérantes avec les parties en creux correspondantes du corps de l'appareil.

Assurer la mise en place des deux côtés du dos en utilisant les glissières de fermeture (5). Ne pas soulever l'appareil en le tenant par le dos lorsqu'un côté seulement est refermé.

Pour retirer le dos, faire descendre les deux glissières de fermeture (5), les boutons de verrouillage (5') étant repoussés.

### Adaptateur M

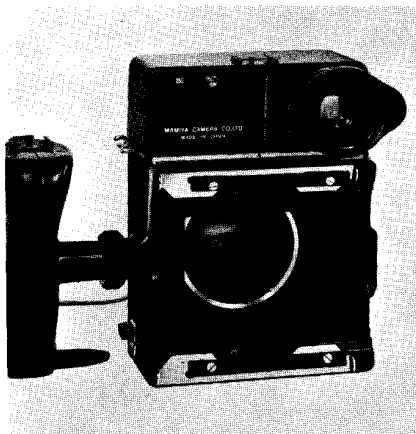


L'installation d'un adaptateur M sur le dos de l'appareil permet d'utiliser le dos rollfilm pour appareil Mamiya Press, le châssis avec l'écran de mise au point, etc.

Pour fixer les accessoires mentionnés ci-dessus à l'adaptateur, garder les parties plates des deux boutons de verrouillage de l'adaptateur M parallèles avec la ligne de fond du format de l'image, insérer le haut de la cartouche ou du châssis dans l'évidement du haut et pousser le fond; puis faire tourner les deux boutons de 90°, soit vers la droite, soit vers la gauche.

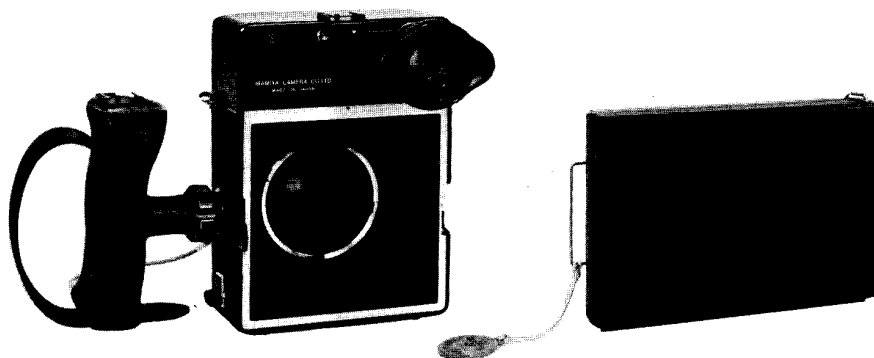
9

## Adaptateur G



Si on fixe un adaptateur G au lieu d'un adaptateur M, le dos rollfilm pour MAMIYA RB peut être utilisée ainsi que l'adaptateur pour utiliser le film-pack. De plus, le dos rollfilm ainsi que le châssis pour l'écran de mise au point fabriqués par GRAFLEX, Inc. et les accessoires pour dos GRAFLOK pourront être utilisés.

## Dos pour appareil Polaroid Land.



Retirer l'adaptateur de dos et fixer le dos de l'appareil Polaroid Land directement au corps de l'appareil. On peut disposer de la cartouche pour film-pack Polaroid Land et châssis de l'écran de mise au point modèle P.

Avec la cartouche pour film-pack Polaroid Land, utiliser un film Polaroid à temps de pose 8- de  $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$  inch. Pour les photos couleur, utiliser le film Polaroid Polacolor® type 108, ou 668; pour les photos en noir et blanc, utiliser le film Polaroid Land type 107, 665 ou 667.

En fixant l'écran modèle P à la place de l'écran de verre dépoli de mise au point, il est possible de faire des réglages directement sur le format  $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$  inch. (dimensions réelles de l'image  $2\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{4}$  inch. = 73mm x 95mm). Sur l'écran en verre dépoli de mise au point, il y a des signes de repère pour les formats  $6 \times 9$  et  $6 \times 7$ .

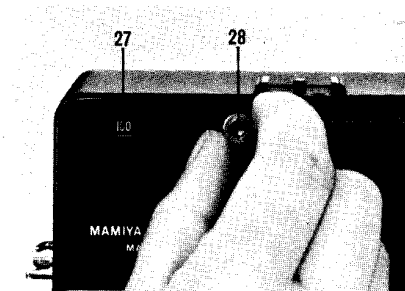
### NOTE :

Le système de fixation du dos utilisé sur cet appareil est un dispositif qui se trouve exclusivement sur Mamiya. C'est pourquoi il est inutile de tenter d'y adapter des dos d'autres appareils Polaroid Land.

10

## Comment se servir du viseur

### Le choix du cadre lumineux sur le viseur



Le cadre du viseur qui indique le champ pour les formats  $6 \times 9$  et  $6 \times 7$  peut s'ajuster pour les objectifs de 100mm, 150mm et 250mm. En déplaçant latéralement le bouton (28), régler le chiffre paraissant dans le voyant (27) pour qu'il coïncide avec celui de la distance focale de l'objectif utilisé.

En utilisant les objectifs de 50mm, et de 75mm, fixer le viseur spécial pour chaque objectif au moyen du support d'accessoires sur le corps de l'appareil.

### Mise au point avec le télémètre couplé



A l'intérieur du petit cercle qui se trouve au centre du champ du viseur, deux images du sujet sont visibles. Régler la bague de mise au point de manière à faire coïncider ces deux images.

Pendant la mise au point faire coïncider les deux images au centre du cercle. Il est de première importance de bien regarder au centre de l'oculaire pour une mise au point précise. Quand on fait tourner la bague de mise au point entraînant la douille des objectifs, il faut faire attention de ne pas faire tourner en même temps la bague-baïonnette du corps de l'appareil.

Lorsque l'assemblage objectif-obturateur se trouve dans une position rétractée, ou lorsque des tubes-prolongateurs sont utilisés, le télémètre ne pourra pas fonctionner même si les deux images viennent coïncider.

### PARALLAXE

Les cadres lumineux dans le viseur, pour des objectifs de 100mm, 150mm et 250mm sont couplés avec le télémètre pour obtenir instantanément la parallaxe correcte.



11

## Zones du champ du viseur

### Zones du champ du viseur lors la de mise au format en utilisant la cartouche pour le film sur bobine

Lorsqu' à l'aide du cache du viseur, on veut faire une composition au format 6×9 ou 6×7, utiliser les bords intérieurs du cadre pour les sujets à faible distance; utiliser les bords extérieurs du cadre pour les sujets placés plus loin.

#### Distances de réglage pour les compositions sur cadre lumineux

Distance focale de l'objectif	Pour des vues rapprochées, utiliser les bords intérieurs du cadre	Pour des vues plus lointaines, utiliser les bords extérieurs du cadre
100 mm f/2,8 f/3,5	depuis 1 m jusqu'à environ 2 m (3,5 pieds à 6 pieds)	depuis 2 m env. à l'infini
150 mm f/5,6	depuis 2 m jusqu'à environ 3 m (6 pieds à 9 pieds)	depuis 3 m env. à l'infini
250 mm f/5		depuis 7 m env. à l'infini (20 pieds)

L'objectif de 250 mm f/5 peut se coupler avec le télémètre à partir de distances de 7 m. (20pieds) à ∞ (l'infini).

En photographiant au format 6×6 ou au format 6×4,5 et en utilisant la cartouche modèle K du film sur bobine, utiliser le cache du viseur. (Voir page 24 pour les détails).

6 × 9

Pour vues rapprochées

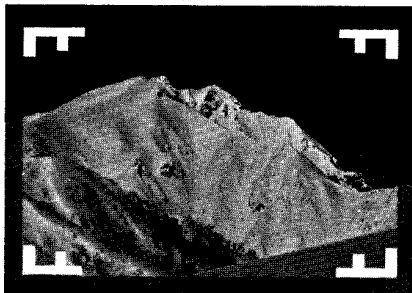


6 × 7

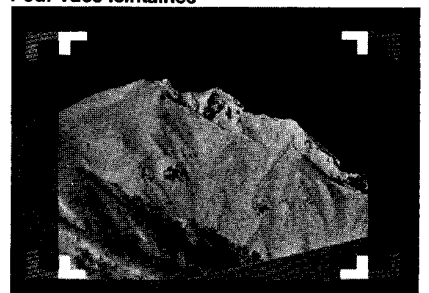
Pour vues rapprochées



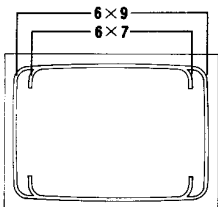
Pour vues lointaines



Pour vues lointaines

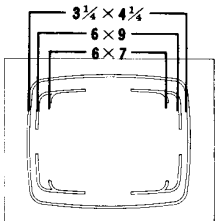


## Zones du champ du viseur (pour la composition) (suite)



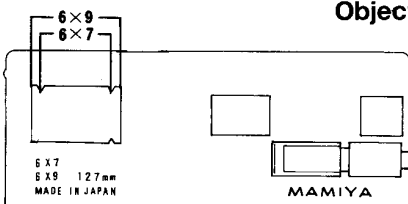
#### Objectif de 50 mm

Fixer le viseur pour l'objectif de 50 mm sur le support d'accessoire. Pour corriger la parallaxe, tourner le bouton qui se trouve derrière le viseur et choisir la même distance sur l'échelle que celle de la distance de mise au point du foyer au sujet.



#### Objectif de 75 mm

Fixer le viseur pour objectif de 75 mm sur le support d'accessoire. Pour corriger la parallaxe, tourner le bouton derrière le viseur et choisir la même échelle de distance que celle de la distance de mise au point du foyer au sujet. (Le cadre lumineux de 3 1/4 × 4 1/4 inch. indique le champ visible photographié en utilisant la cartouche de filmpack Polaroid Land).



#### Objectif de 127 mm

Fixer un cache de viseur au voyant du viseur sur le corps de l'appareil. Pour corriger la parallaxe, choisir le cadre lumineux du viseur pour objectif de 250 mm en déplaçant l'oeil jusqu'à ce que le cadre lumineux se trouve centré dans le champ du viseur.

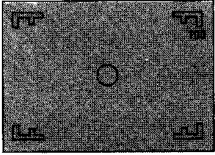
### Utilisation de la cartouche avec

#### Détermination du champ pour la composition

Du fait que le filmpack du Polaroid permet de photographier une zone plus large que ne le permet le champ du viseur pour les images du format 6×9, compenser la composition du champ de la manière suivante, suivant la distance focale des objectifs utilisés: Pour une composition exacte du champ, utiliser le modèle P d'étui-loupe de grossissement pour la mise au point. Egalement, le viseur modèle P est disponible pour les objectifs de 75 mm, 100 mm et 127 mm pour obtenir un champ visuel précis.

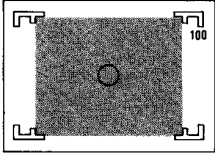
Les objectifs de distance focale 75 mm et 127 mm sont désignés pour couvrir la totalité de la surface du filmpack Polaroid (format 3 1/4 × 4 1/4 inch). Toutefois, comme d'autres objectifs courants, ceux de Mamiya Press sont conçus pour le format 6×9, si ces objectifs sont utilisés avec le filmpack Polaroid, les quatre coins de ce format pourront se trouver légèrement obscurcis.

## film pack Polaroid Land



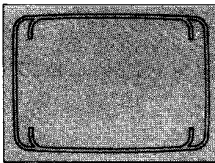
### Avec l'objectif de 100mm

Utiliser la totalité du champ du viseur. Dans ce cas, la photo réelle couvrira un champ légèrement plus large.



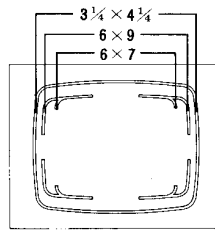
### Avec l'objectif de 127mm

En observant dans le viseur de l'appareil, déterminer le champ de vision en utilisant comme guide le format lumineux 6x7 pour objectif de 100mm.



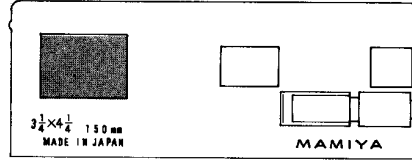
### Avec l'objectif de 50mm

Fixer le viseur pour objectif de 50mm sur le support d'accessoire et observer la totalité du champ du viseur.



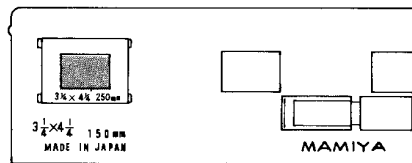
### Avec l'objectif de 75mm

Utiliser le cadre lumineux pour le format 3 1/4 x 4 1/4 dans le viseur pour l'objectif de 75mm.



### Avec l'objectif de 150mm

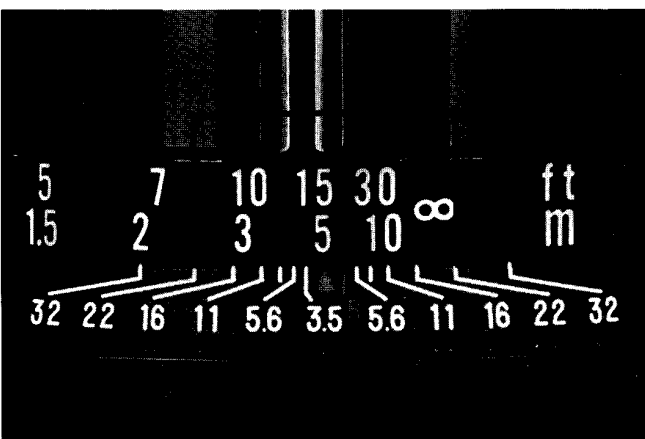
Déterminer le champ de vision en recouvrant avec le cache du viseur pour le format 3 1/4 x 4 1/4 le voyant du viseur sur le corps de l'appareil.



### Avec l'objectif de 250mm

Déterminer le champ de vision en insérant le cache pour objectifs de 250mm dans le cache qui sert pour les objectifs de 150mm.

## Echelle de profondeur de champ et photographie à l'infra-rouge



### Echelle de profondeur de champ

Les marques f-stop indiquant la profondeur de champ pour l'ouverture utilisée se trouvent disposées de part et d'autre de la marque triangulaire  $\Delta$  située au creux de la bague de réglage de champ.

Ceci indique que les sujets à l'intérieur d'une zone définie seront mis au point et nettement distincts sur la photographie.

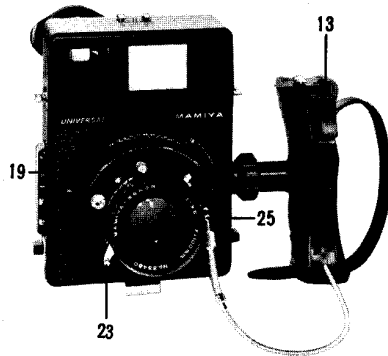
Par exemple, si l'on effectue une mise au point avec un sujet qui est à une distance de 5 mètres avec un objectif standard de 100mm f/22, tout ce qui se trouvera entre 2m50 et 1 $\infty$  sera net dans cet intervalle.

### Photographie à l'infra-rouge

En photographiant avec un film pour l'infra-rouge et en mettant au point avec le télémètre, l'échelle des distances doit être déplacée en faisant tourner légèrement la bague de réglage de mise au point jusqu'à ce que le point de réglage sur l'échelle des distances vienne s'aligner sur la petite lettre rouge R au creux de la bague de champ. En photographiant avec un film pour l'infra-rouge, utiliser un filtre rouge.



## Manoeuvre de l'obturateur

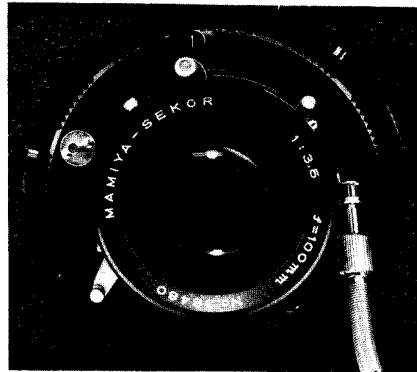


Armer l'obturateur en déplaçant le levier (19).

Visser l'extrémité du câble de déclenchement qui va de la poignée jusqu'à la douille de fixation du câble (25).

Pour déclencher l'obturateur, presser la gâchette du déclencheur de la poignée avec l'index gauche. L'obturateur peut également être déclenché en appuyant directement sur le levier de déclenchement (23).

### Pendant la mise au point



En effectuant la mise au point à travers le verre dépoli, garder l'obturateur ouvert en utilisant la méthode suivante:

1. Armer l'obturateur quelle que soit la vitesse sur laquelle celui-ci est réglé.
2. Dégager le bouton de blocage en le poussant à fond vers le côté de l'appareil et tourner le levier de mise au point dans la direction du curseur d'obturateur; l'obturateur restera alors ouvert.

En poussant le levier de mise au point dans sa position d'origine, l'obturateur fermera. Il n'y a pas besoin de régler à nouveau l'obturateur.



### Précautions à prendre:

Veiller à manoeuvrer le levier de mise au point après avoir armé l'obturateur. Tant que l'obturateur est maintenu ouvert, il ne peut pas être déclenché au moyen du bouton du déclencheur de l'obturateur.

Si l'on exerce une force excessive sur le bouton du déclencheur, on peut occasionner des détériorations à l'obturateur.

Quand le levier de mise au point n'est pas utilisé, prendre soin de bien engager le bouton de blocage de celui-ci afin de ne pas risquer d'actionner le levier par inadvertance.

## Photographie au flash

Les parties foncées sur le tableau ci-dessus indiquent les vitesses de synchronisation de l'obturateur.

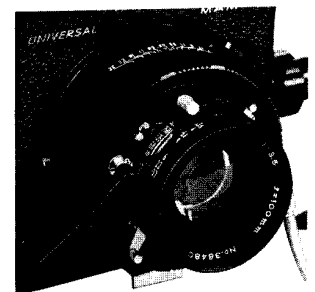
Déplacer le levier du sélecteur MX pour obtenir le terminal convenable.

Quand le sélecteur MX est réglé sur M, les lampes de classe sont synchrones avec toutes les vitesses de l'obturateur.

Quand le sélecteur MX est réglé sur X, le flash électronique se trouve synchronisé avec toutes les vitesses de l'obturateur.

Tableau de synchronisation des lampes flash

Terminal	Lampe flash	Vitesse de l'obturateur									
		1	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500
M	cat. M										
X	Électronique										
	cat. F										
	cat. M										



# Accessoires

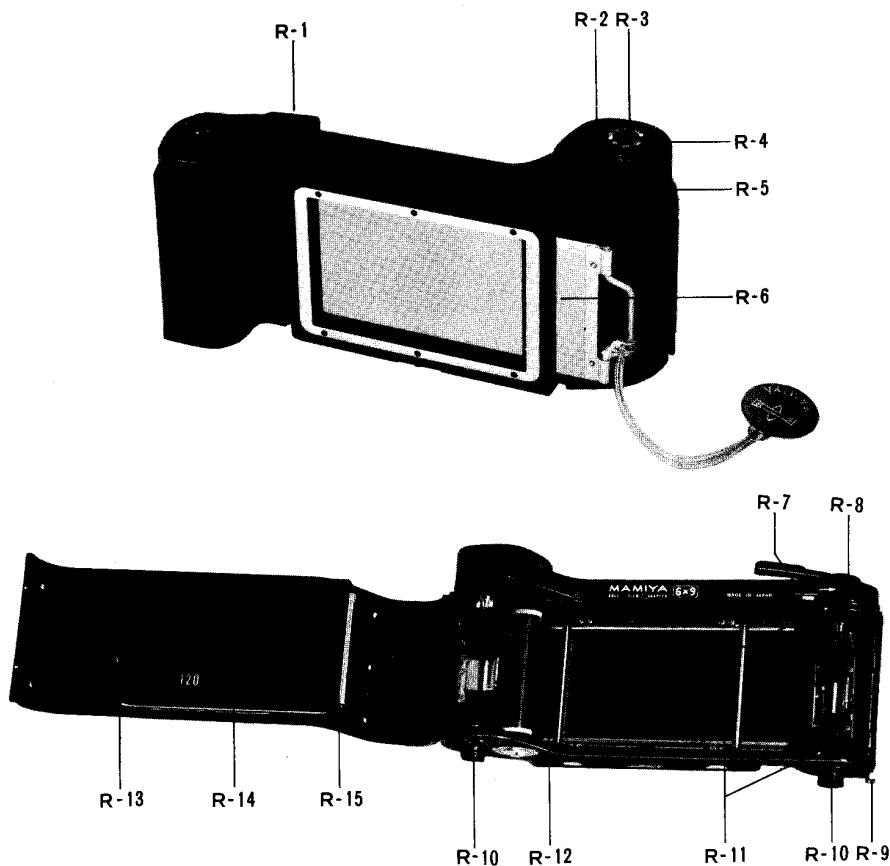


18

## Dimensions des produits photo-sensibles acceptables et dimensions réelles des images

Type de dos	Produit photosensible			
	Type	Grandeur nominale	Grandeur réelle de l'image	Nombre de poses
Dos rollfilm 6 × 9 cm	Film sur bobine	120	56 × 84 mm	8
		220	56 × 84 mm	16
Dos rollfilm 6 × 7 cm	Film sur bobine	120	56 × 68 mm	10
		220	56 × 68 mm	20
6 × 9, 6 × 6, 6 × 4,5 film sur dos rollfilm modèle K	Film sur bobine	120	56 × 84 mm	8
			56 × 56 mm	12
			41,5 × 56 mm	16
Châssis (type J) pour plaque ou plan film	Plaque	6,5 × 9 cm 2 ½ × 3 ½ in.	57 × 84 mm	1
	Plan-film	6,5 × 9 cm 2 ½ × 3 ½ in.	57 × 84 mm	
	Plan-film	Dimension 12 × 16,5 cm. divisé en 4 parts égales	57 × 77 mm	
Châssis (type A) pour plaque ou plan film	Plaque	6,5 × 9 cm 2 ½ × 3 ½ in.	57 × 84 mm	1
	Plan-film	2 ¼ × 3 ¼ in.	52 × 79 mm	
Cartouche pour filmpack Polaroid Land	Filmpack Polaroid Séries 100 ou 660	8,3 × 10,8 cm 3 ¼ × 4 ¼ in.	73 × 95 mm	8

## Cartouche pour film sur bobine (6 × 9, 6 × 7)



Il existe deux types de dos rollfilm un pour le format 6×9 cm et l'autre pour le format 6×7 cm. Les deux types peuvent recevoir les films modèles 120 et 220.

Type de cartouche	Modèle de films	Nombre d'épreuves
6 × 9	120	8
	220	16
6 × 7	120	10
	220	20

### Désignation des pièces :

- R-1 Levier d'avancement du film
- R-2 Compteur de vues
- R-3 Cadran mémoire de sensibilité du film
- R-4 Bouton de remise à zéro du compteur
- R-5 Voyant indicateur du type de film
- R-6 Volet
- R-7 Levier de déclenchement du blocage de l'enrouleur du film
- R-8 Compartiment du film
- R-9 Fermeture du couvre-dos
- R-10 Bouton de changement de bobine
- R-11 Repère de départ
- R-12 Compartiment pour la bobine réceptrice
- R-13 Griffe d'accrochage de plaque (gauche)
- R-14 Presse-film
- R-15 Griffe d'accrochage de plaque (droite).

20

### Avant de charger un film

Fixer le dispositif de blocage de l'enrouleur suivant le film qui va être utilisé (120 ou 220).

Tourner le bouton de changement (R-4) soit vers la droite soit vers la gauche jusqu'à ce que le chiffre qui vient apparaître au voyant indicateur de film corresponde à celui du film qui va être utilisé (120 ou 220).

### Ouvrir le dos.

En tirant le verrou du dos tout en pressant celui-ci sur la cartouche, on l'ouvre.

S'assurer que le côté de la plaque de tension correspond bien au film utilisé.

Un côté de la plaque de tension (R-14) est pour le film sur bobine 120, et l'autre côté de cette plaque est pour film 220. Les chiffres "120" et "220" sont indiqués sur le voyant de la plaque de tension.

Retourner la plaque de tension si elle ne correspond pas avec le film.

### Pour retirer la plaque de tension :

Retirer la plaque en poussant son côté droit vers la gauche et en la sortant de la griffe (R-15).

### Pour refixer la plaque en place :

Tandis qu'on aligne le bord inférieur de la plaque avec le rebord, insérer la fente en fixant la plaque sur la griffe d'accrochage (R-13) à gauche puis accrocher la griffe de plaque (R-15) sur la droite tout en la repoussant légèrement vers la gauche. S'assurer toujours que c'est le bon côté de la plaque de tension qui correspond au film en train d'être utilisé.

Utiliser le cadran mémoire de sensibilité du film (R-3) dans la cartouche en tournant le cadran vers le repère rouge pour amener le chiffre correspondant à la vitesse du film que l'on vient de charger dans l'appareil.

### Comment charger le film sur bobine

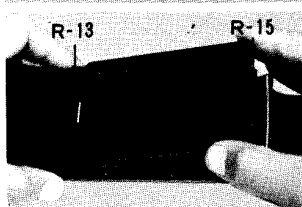
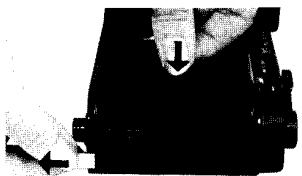
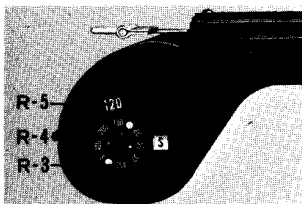
Eviter la lumière du jour en mettant en place ou en retirant une recharge de film. Opérer à l'ombre.

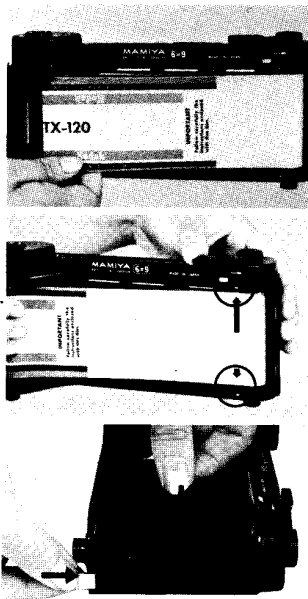
Tirer le bouton de changement de bobine (R-10) et placer une bobine vide dans la compartiment à bobine (R-12).

Tirer l'autre bouton de changement de bobine (R-10) et placer un film sur bobine dans le compartiment à bobine (R-8).

En tournant le bouton de changement de bobine soit vers la droite, soit vers la gauche après l'avoir retiré, le bouton restera en position sortie. En tournant le bouton en sens inverse, celui-ci se réenclenchera dans sa position initiale.

L'agrafe de l'aide-mémoire au dos de la cartouche peut recevoir un couvercle de boîte de film ou un bloc-notes.





Tirer l'extrémité du papier du commencement du film en l'insérant dans la fente de la bobine d'enroulement.

Si la bobine ne se trouve pas dans sa position correcte ou si le papier de commencement de film n'est pas correctement inséré à l'intérieur de la bobine d'enroulement, il n'est pas possible de faire fonctionner correctement le dispositif enrouleur.

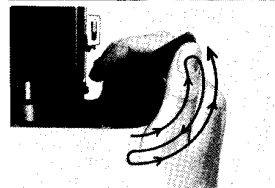
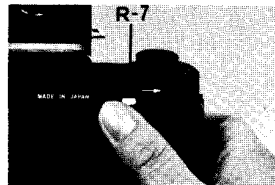
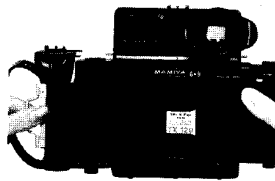
Actionner le levier d'avancement (R-1) progressivement jusqu'à ce que le repère qui se trouve sur le papier en tête du film soit aligné avec le repère de départ (R-11) sur la cartouche.

Fermer le dos et pousser le loquet de fermeture en maintenant le dos appuyé contre la cartouche.

Quand le dos est refermé, il se produira un léger décalage et les repères de départ ne seront plus exactement alignés, ceci toutefois n'offre aucun inconvénient.

Pendant que s'effectue avec précaution la manoeuvre d'enroulement au moyen du levier d'avancement, le chiffre "1" apparaît au voyant du compteur et le levier s'arrête d'enrouler. Même avant que le chiffre "1" n'apparaisse dans le voyant du compteur, on ressent un fort ralentissement; toutefois, poursuivre l'enroulement jusqu'à l'arrêt du levier. La première épreuve est maintenant en place et prête à être impressionnée.

## Pour photographier



Fixer la cartouche contenant la recharge de film au corps de l'appareil.

Retirer l'écran noir (R-6). Maintenant, vous pouvez commencer à photographier.

Après chaque exposition, en poussant sur le bouton (dans la direction de la flèche), celui-ci débloque l'arrêt de l'enrouleur (R-7). Le film peut être alors avancé en tournant le levier d'avancement.

Comme le film n'avancera pas assez loin avec un seul **battement du levier d'avancement, tourner le levier jusqu'à ce qu'il s'arrête au deuxième battement.** On peut procéder à l'enroulement en manipulant le levier par plusieurs petits battements répétés jusqu'à ce qu'il s'arrête; toutefois, il ne faut jamais actionner le levier d'enroulement trop rapidement.

Une fois toutes les épreuves du film utilisées, déplacer le levier de déclenchement de l'arrêt de l'enrouleur (R-7) une fois, puis continuer d'actionner

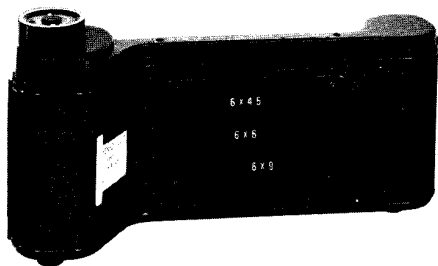
le levier d'avancement jusqu'à ce que la résistance diminue tandis que le papier de tête se dégage de la bobine et s'enroule librement dans le compartiment à bobine. On peut alors ouvrir le dos et retirer le film.

Insérer complètement l'écran noir quand la cartouche du film sur bobine doit être détachée ou quand on procède au changement de l'objectif avant d'avoir terminé l'enroulement d'un film.

Quand une recharge de film n'a pas été mise en place, même si l'on fait tourner le levier, le compteur du film restera sur la lettre S (start : position de départ). Si d'autres chiffres apparaissent au voyant, vous avez la certitude que la recharge de film est bien en place.

22

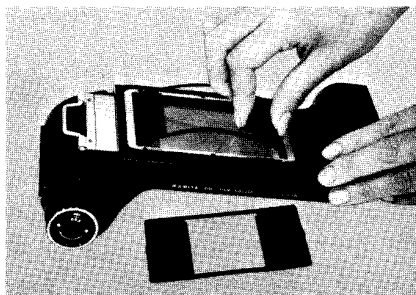
## Cartouche de film sur bobine modèle K



Cette cartouche sert à prendre des photos en format 6x9, 6x6 et 6x4,5 avec un film sur bobine 120. On fait avancer le film en faisant tourner le bouton. Le nombre des épreuves est indiqué sur le dos de la cartouche.

L'agrafe aide-mémoire au dos de la cartouche permet de fixer le couvercle d'une boîte de film ou un bloc-notes.

### Avant de charger le film sur bobine

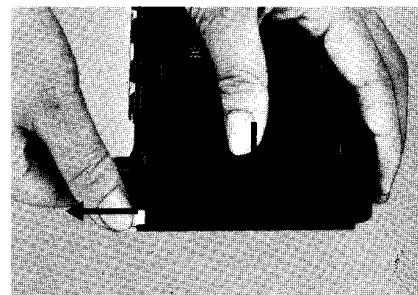


A moins de photographier au format 6x9, le champ du viseur de même que le format des images de la cartouche doivent être modifiés.

### Pour mettre en place un cadre aux formats 6x6 ou 6x4,5

Fixer le cadre 6x6 ou 6x4,5 dans la cartouche après avoir inséré un écran noir dans la cartouche. Insérer le cadre en sorte que la partie pliée entre dans le côté noir de la glissière (côté intérieur). Insérer les griffes des deux extrémités dans les fentes du cadre de l'image en pliant légèrement le cadre dans le sens de la longueur (comme le montre la photo ci-contre).

### Charge d'un film sur bobine



Quand un film est chargé ou déchargé, éviter la lumière directe du soleil. Opérer à l'ombre.

En tirant le loquet du dos pendant qu'on pousse le dos vers la cartouche, il est possible d'ouvrir le dos.

Tirer le bouton de changement de bobine et placer une bobine de film dans le compartiment de film.

Tirer le papier en tête du film, insérer le bord extrême de celui-ci dans la fente de la bobine d'entraînement et effectuer un premier enroulement sur la bobine. Puis fermer le dos. En fermant le dos, pousser celui-ci vers la cartouche en poussant le loquet du dos.

En surveillant le voyant d'indication du format à photographier, tourner le bouton d'avancement du film dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le chiffre "1" apparaisse au voyant.

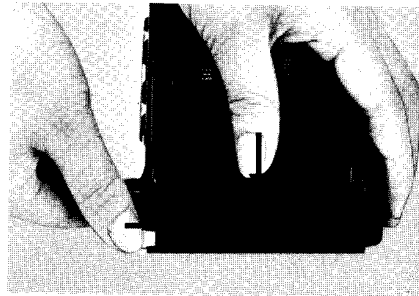
Éviter les rayons directs du soleil en ouvrant le voyant du dos.

23

Fixer la cartouche au corps de l'appareil. Retirer l'écran noir et commencer à photographier.

Après chaque exposition, ouvrir le voyant du dos, et tourner le bouton d'avancement jusqu'à ce que le chiffre suivant apparaisse au voyant.

En retirant la cartouche de l'appareil ou pour changer l'objectif, si le film se trouve en place, ne pas oublier d'insérer l'écran noir.



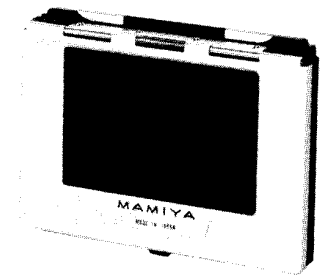
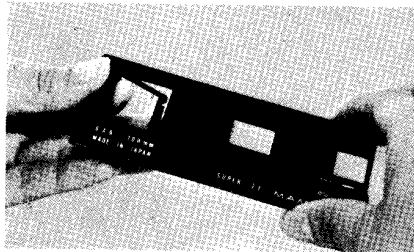
### Champ de viseur pour les photographies au format 6 x 6 et 6 x 4,5.

Fixer un cache pour objectif de 100mm au voyant du viseur sur le corps de l'appareil (ce cache est pour le format 6 x 6). Pour photographier au format 6 x 4,5, insérer le cache pour le format 6 x 4,5 à l'arrière du dos du cache pour le format 6 x 6.



Pour fixer le cache au corps de l'appareil, soulever le ressort plat fixé en face du cadre et appliquer le cache sur le bord supérieur du cadre du format de devant et relâcher le ressort plat soulevé.

Pour corriger la parallaxe, choisir le cadre lumineux pour l'objectif de 250mm, en déplaçant l'oeil tout en regardant dans le viseur jusqu'à ce que le cadre lumineux se trouve entièrement centré dans le champ du viseur.

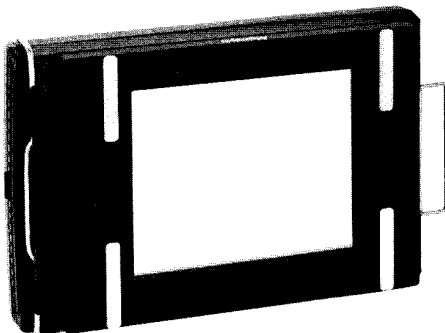


Pour une mise au point exacte et pour vérifier la profondeur de champ utiliser l'étui de mise au point. Il comporte un objectif Fresnel qui rend l'image plus lumineuse et facilite la mise au point.

24

## Cartouche de filmpack Polaroid Land

### Petit "cours" de photographie



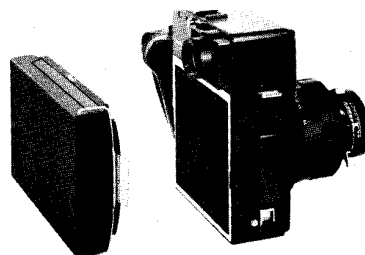
Avec un filmpack Polaroid Land, vous pouvez obtenir un positif de photo-couleur en 60 secondes et un positif noir et blanc en 15 secondes.

Pour des photos-couleur, utiliser le film Polaroid Pola color type 108 ou 668. Pour des photographies en noir et blanc, utiliser le film Polaroid Land type 107, 665 ou 667.

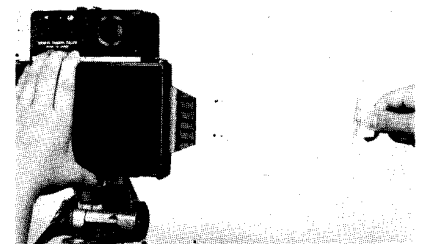
Les films-couleur et les films en noir et blanc comprennent tous deux 8 épreuves.

La dimension réelle de la photo est 73 x 95 mm (2,7/8 x 3,3/4 inch). Installer cette cartouche directement sur le corps de l'appareil après avoir retiré l'adaptateur M.

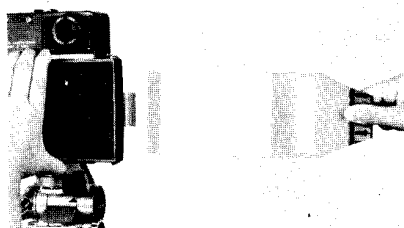
**1** Mettre en place une cartouche contenant le filmpack sur l'appareil.



**2** Tirer sur la languette blanche, une languette jaune apparaîtra. Prendre la photo après avoir retiré l'écran noir.



**3** Tirer sur la languette jaune bien droit et sortir celle-ci de la cartouche à une vitesse constante. Le développement commence à partir de cette opération.



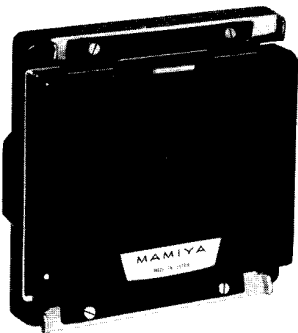
**4** Après le temps recommandé pour la durée du développement, enlever la pellicule de papier blanc sur le positif. La photo est développée.



Des explications détaillées complémentaires sont fournies lors de l'achat de la cartouche.

## Accessoires pour la cartouche de Packfilm Polaroid Land

### Étui-loupe de mise au point modèle P

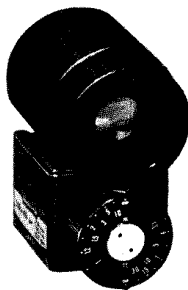
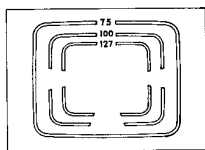


Cet étui de mise au point a la même dimension que les filmpacks Polaroid. L'écran de mise au point possède un objectif à lentille Fresnel qui fait apparaître sur l'écran une image lumineuse et distincte. Utiliser cet étui de mise au point pour vérifier l'exactitude de la mise au point ou le format réel de l'image.

Du fait que cet étui de mise au point possède un tracé pour les formats 6 × 9 et 6 × 7, il peut être utilisé comme écran de mise au point pour les compositions effectives en se servant d'une cartouche de film sur bobine.

L'étui peut être séparé du panneau d'écran de mise au point en faisant glisser les glissières de fermeture à la fois sur les bords inférieur et supérieur.

### Viseur modèle P pour objectifs de 75 mm, 100 mm et 127 mm.

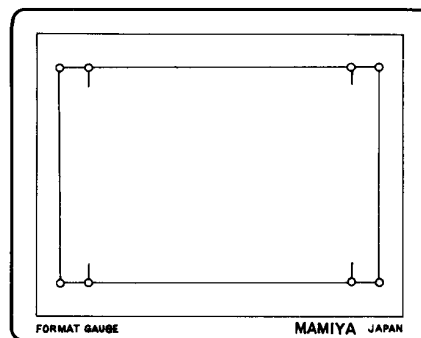


Ce viseur est spécialement conçu pour les objectifs de 75 mm, 100 mm et 127 mm afin d'observer un champ exact lors que l'on prend des photographies avec le filmpack Polaroid, séries 100 ou 660 (3 1/4 et 4 1/4 inch.).

Si on le fixe sur le support d'accessoires, en regardant ensuite dans l'oculaire du viseur, on arrivera à déterminer le champ de vision qui correspond à la dimension d'objectif utilisée.

Pour compenser la parallaxe, tourner le bouton à l'arrière du viseur et effectuer la mise au point pour la distance à laquelle se trouve le sujet.

### Jauge de format



Comme essai préparatoire, lorsqu'on doit prendre une photo importante, faire un cliché d'essai avec le filmpack Polaroid pour vérifier la luminosité et la composition réelles. Ensuite, procéder à la photographie définitive avec le film sur bobine et ainsi de suite.

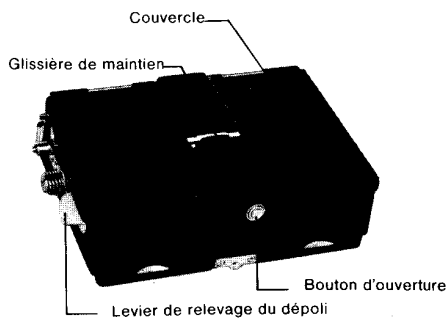
Grâce à cette méthode, des échecs inattendus pourront être évités.

Dans ces cas, en plaçant cette jauge de format sur le sujet photographié, on peut déterminer à l'avance une composition au moyen des formats 6 × 9 ou 6 × 7.

Comme les quatre coins du tracé indiquant les dimensions respectives sont perforés, l'image peut être découpée et vérifiée après avoir été marquée à travers ces trous.

26

## Châssis d'écran de mise au point



Immédiatement après une mise au point à l'aide de l'écran de mise au point, un plan film/plaque peut être inséré par un des côtés du châssis d'écran de mise au point.

### Comment ouvrir le couvercle du dos :

En déplaçant le bouton à ergot du dos sur le fond de celui-ci dans la direction de la flèche, le couvercle s'ouvrira. Avec la glissière de réglage de l'angle d'ouverture maintenue vers le haut, le couvercle s'ouvrira horizontalement. Par contre, si cette glissière est maintenue vers le bas, le couvercle s'ouvrira verticalement.

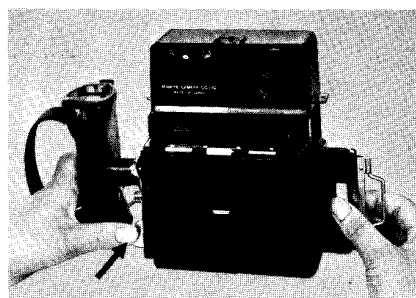
### Mise au point :



Pour une mise au point de l'image sur le verre dépoli, garder le volet ouvert et l'objectif ouvert sur sa plus grande ouverture et tourner la bague de mise au point.

La profondeur de champ peut être observée sur l'écran en verre dépoli en bloquant le diaphragme et en tournant le levier de contrôle d'ouverture.

On utilise toute la surface de l'écran en verre dépoli pour le format 6 × 9 cm et les lignes verticales légères pour situer le format 6 × 7 cm.

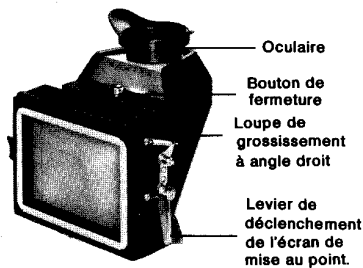


S'assurer d'avoir refermé l'obturateur avant de fixer la cartouche de film. Retirer l'écran noir avant de photographier. Insérer l'écran noir avant de retirer la cartouche de film.

27

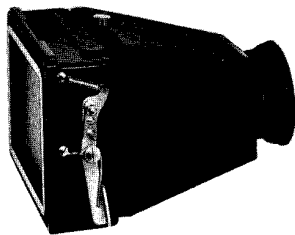
# Dos et dispositif de grossissement à angle droit pour la mise au point

## Dos à angle droit pour la mise au point



Il permet d'observer une image sur verre dépoli à angle droit avec la direction de l'axe optique. La loupe de grossissement à angle droit peut très simplement être tournée vers le haut ou vers le côté, et facilite ainsi une mise au point sous n'importe quel angle.

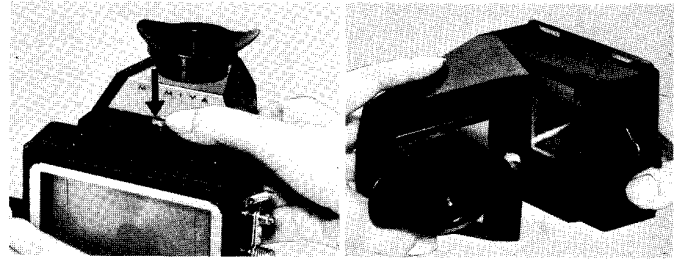
## Dos à loupe de grossissement pour la mise au point



Ce dos comporte un oculaire complètement inséré dans un boîtier au lieu de la loupe avec dispositif à angle droit. Une mise au point précise est possible par observation directe sur l'écran en verre dépoli à travers l'oculaire à loupe grossissante.

Du fait qu'un objectif à lentille Fresnel est utilisé sur ces deux modèles de dos pour la mise au point, l'ensemble en verre dépoli est très lumineux et la mise au point peut aisément s'effectuer puisque toute lumière superflue se trouve arrêtée. Le verre dépoli possède un tracé fin indiquant le format 6 x 7.

Après la mise au point, pour photographier, insérer un châssis pour film-plan/ou plaque ainsi que le châssis de l'écran de mise au point.



## Pour mettre en place ou retirer la loupe de grossissement à angle droit:

La loupe de grossissement à angle droit peut être retirée en la faisant pivoter autour du fond du logement pendant qu'on relâche le bouton de la loupe.

Pour fixer la loupe de grossissement à angle droit, faire coïncider les parties protubérantes (sur le fond de la loupe) avec les parties en creux de la cartouche, et presser sur la partie supérieure. Quand on fixe la loupe de grossissement, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton.

La loupe de grossissement à angle droit peut être fixée en direction du haut, du bas, à droite ou à gauche. Il suffit de la fixer suivant l'angle sous lequel l'appareil sera utilisé.

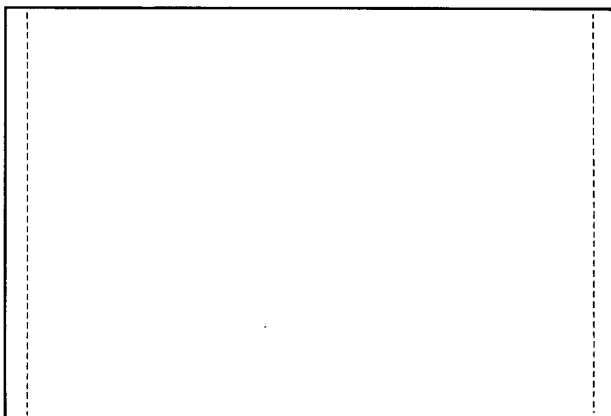
Lorsqu'on regarde par en-dessus ou par en-dessous, l'image prendra la position correcte sur la hauteur mais la gauche et la droite seront inversées. Lorsqu'on regarde à partir d'un côté, la droite et la gauche seront correctes, mais l'image sera sens dessus dessous.

## Composition de l'image sur écran de mise au point en verre dépoli pour plan-film

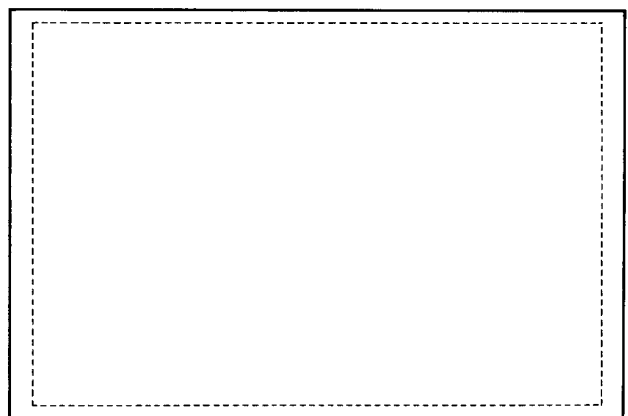
Quand des plaques ou des plans-films de 6,5 x 9 cm (2 5/8 x 3 1/2 inch) sont utilisés, le format de l'image est exactement le même que celui qui est visible sur l'écran de mise au point.

Quand un plan-film de "1/4 de 12 x 16,5 cm", ou un plan-film de 2 5/8 x 3 1/2 inch sont utilisés, du fait que la dimension réelle de ces films est légèrement inférieure à celle de l'écran de mise au point en verre dépoli, composer l'image à l'intérieur du cadre tracé en pointillé figurant sur les dessins ci-contre.

Pour un plan-film de "1/4 de 12 x 16,5 cm" (4 5/8 x 6 1/2 inch)

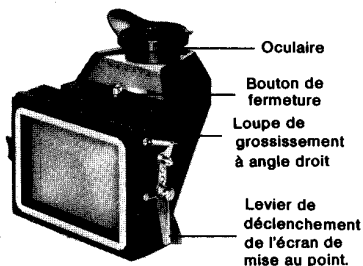


Pour plan-film de 2 5/8 x 3 1/2 inch



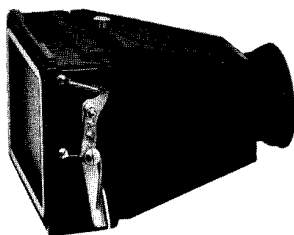
# Dos et dispositif de grossissement à angle droit pour la mise au point

## Dos à angle droit pour la mise au point



Il permet d'observer une image sur verre dépoli à angle droit avec la direction de l'axe optique. La loupe de grossissement à angle droit peut très simplement être tournée vers le haut ou vers le côté, et facilite ainsi une mise au point sous n'importe quel angle.

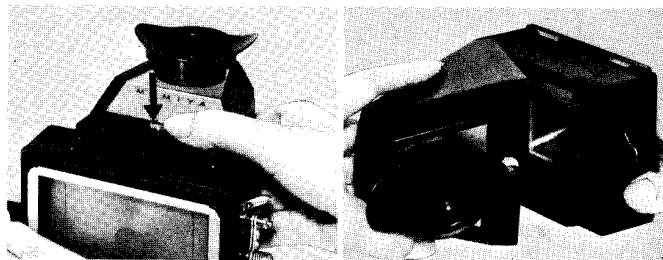
## Dos à loupe de grossissement pour la mise au point



Ce dos comporte un oculaire complètement inséré dans un boîtier au lieu de la loupe avec dispositif à angle droit. Une mise au point précise est possible par observation directe sur l'écran en verre dépoli à travers l'oculaire à loupe grossissante.

Du fait qu'un objectif à lentille Fresnel est utilisé sur ces deux modèles de dos pour la mise au point, l'ensemble en verre dépoli est très lumineux et la mise au point peut aisément s'effectuer puisque toute lumière superflue se trouve arrêtée. Le verre dépoli possède un tracé fin indiquant le format 6 x 7.

Après la mise au point, pour photographier, insérer un châssis pour film-plan/ou plaque ainsi que le châssis de l'écran de mise au point.



## Pour mettre en place ou retirer la loupe de grossissement à angle droit:

La loupe de grossissement à angle droit peut être retirée en la faisant pivoter autour du fond du logement pendant qu'on relâche le bouton de la loupe.

Pour fixer la loupe de grossissement à angle droit, faire coïncider les parties protubérantes (sur le fond de la loupe) avec les parties en creux de la cartouche, et presser sur la partie supérieure. Quand on fixe la loupe de grossissement, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton.

La loupe de grossissement à angle droit peut être fixée en direction du haut, du bas, à droite ou à gauche. Il suffit de la fixer suivant l'angle sous lequel l'appareil sera utilisé.

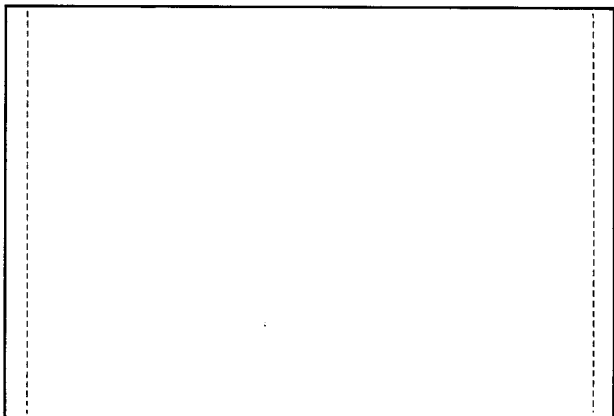
Lorsqu'on regarde par en-dessus ou par en-dessous, l'image prendra la position correcte sur la hauteur mais la gauche et la droite seront inversées. Lorsqu'on regarde à partir d'un côté, la droite et la gauche seront correctes, mais l'image sera sens dessus dessous.

## Composition de l'image sur écran de mise au point en verre dépoli pour plan-film

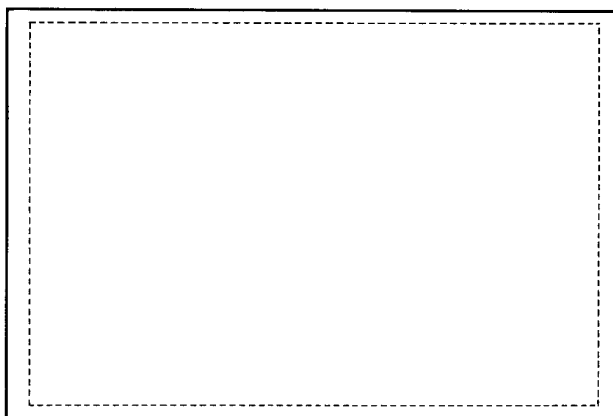
Quand des plaques ou des plans-films de 6,5 x 9 cm (2 1/2 x 3 1/2 inch) sont utilisés, le format de l'image est exactement le même que celui qui est visible sur l'écran de mise au point.

Quand un plan-film de "1/4 de 12 x 16,5 cm", ou un plan-film de 2 1/4 x 3 1/4 inch sont utilisés, du fait que la dimension réelle de ces films est légèrement inférieure à celle de l'écran de mise au point en verre dépoli, composer l'image à l'intérieur du cadre tracé en pointillé figurant sur les dessins ci-contre.

Pour un plan-film de "1/4 de 12 x 16,5 cm" (4 1/4 x 6 1/4 inch)



Pour plan-film de 2 1/4 x 3 1/4 inch



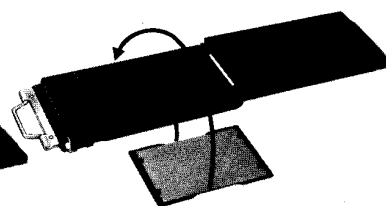
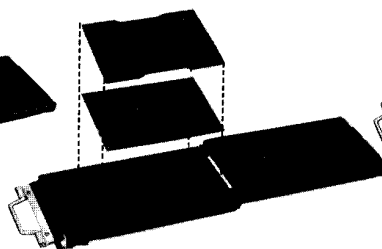
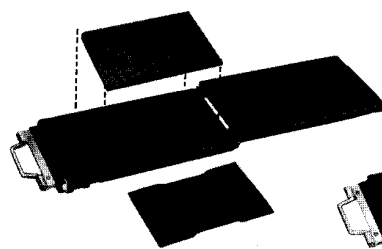
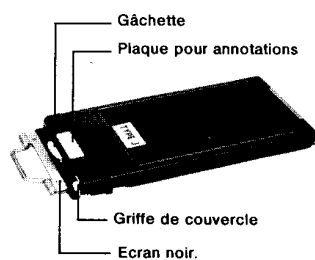


## Châssis de plan-film/plaque (type J)

Utilisation d'une plaque de  
6,5 × 9 cm (2 ½ × 3 ½ inch.)

Utilisation du plan-film de  
6,5 × 9 cm (2 ½ × 3 ½ inch.)

Utilisation d'un plan-film 12 × 16,5  
cm pour photo quadruple



### Ouvrir le couvercle du dos:

En tirant la griffe du couvercle, il est possible de tirer ce dernier en pressant la gâchette du doigt.

### Plaque pour annotations:

Utiliser la plaque pour annotations pour enregistrer sur le châssis votre n° référence, le type de film, etc.

Vous pouvez effacer les inscriptions en frottant avec le bout du doigt ou avec un morceau de tissu souple ou un chiffon.

Retirer le protège-film du châssis. Insérer la plaque avec le côté revêtu de l'émulsion face à l'écran noir, fermer le couvercle du dos et repousser le tout dans la position d'origine. Dans ce cas, le protège-film n'est pas utilisé.

Retirer le protège-film du châssis. Placer le plan-film avec le côté revêtu d'émulsion face à l'écran noir puis, placer le protège-film avec la griffe de film tournée vers le haut et fermer le couvercle du haut. A la place du protège-film, une plaque de rebut pourra être utilisée.

Insérer le plan-film dans le protège-film avec l'émulsion vers le haut. Introduire le protège-film dans le châssis.

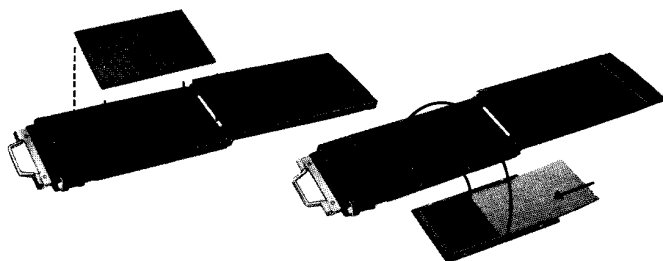
Quand un film-couleur est sous forme de plan-film, il n'est pas toujours développé en laboratoire. Aussi, pour la photo en couleur, utiliser le format courant de plan-film en 6,5 × 9 cm.

30

## Châssis de plan-film/plaque (type A)

En utilisant une plaque de 6,5 ×  
9 cm (2 ½ × 3 ½ inch.)

Utilisation d'un plan-film de 56 ×  
84 mm (2 ¼ × 3 ¼ inch.)

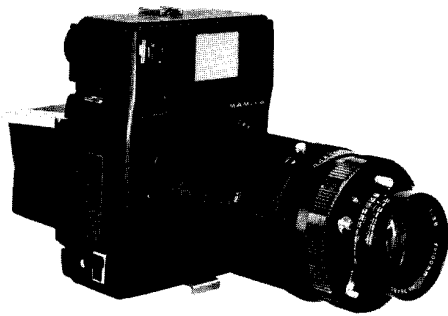


Retirer le protège-film du châssis insérer la plaque avec l'émulsion face à l'écran noir, fermer le couvercle du dos et repousser celui-ci dans sa position d'origine. Dans ce cas, le protège-film n'est pas utilisé.

Utiliser ce châssis (type A) pour plan-film / ou plaque. Insérer un film dans le protège-film et fermer le couvercle de dos. Ce modèle de protège-film s'utilise exclusivement avec le type A; ne pas l'utiliser avec un châssis de type J.

31

## Tubes-prolongateurs



Pour photographier des gros-plans, utiliser un jeu de 5 prolongateurs en combinaisons variées entre l'ensemble objectif-obturbateur et le corps de l'appareil.

Les valeurs indiquées au tableau sont celles qui correspondent à la mise en place des 5 tubes-prolongateurs et avec l'échelle de distance focale réglée sur la distance la plus rapprochée.

La distance objectif-sujet correspond à la distance entre le sujet et l'extrémité de la douille de l'objectif.

Le champ couvert par le sujet est enregistré sur l'écran de mise au point (57x84 mm).

### Précautions à prendre:

En utilisant de nombreux tubes-prolongateurs pour photographier dans le format 6x9 cm, certains objectifs peuvent donner des images avec des coins obscurcis. En procédant à la diaphragmation de l'ouverture alors que l'on regarde sur l'écran de mise au point, il est possible d'observer le degré d'obscurcissement des coins.

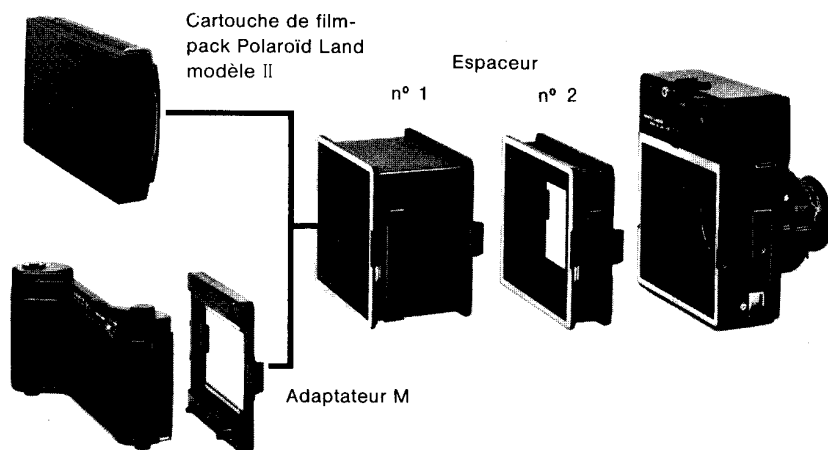
Les objectifs de 75 mm f/5,6 et 250 mm f/5 ne peuvent pas se monter avec des tubes-prolongateurs.

### Tableau des gros-plans maximaux

Objectif	Distance objectif-sujet	Grossissement	Champ gamme des formats		Facteur de pose
			6 x 9	6 x 7	
50 mm f/6.3	47,9 mm	2,04	28 x 41 mm	28 x 35 mm	9,2
100 mm f/2.8	130 mm	1,13	51 x 75 mm	51 x 61 mm	4,6
100 mm f/3.5	167 mm	1,14	50 x 73 mm	50 x 60 mm	4,6
127 mm f/4.7	256 mm	0,90	63 x 92 mm	63 x 76 mm	3,6
150 mm f/5.6	320 mm	0,77	73 x 108 mm	73 x 83 mm	3,1

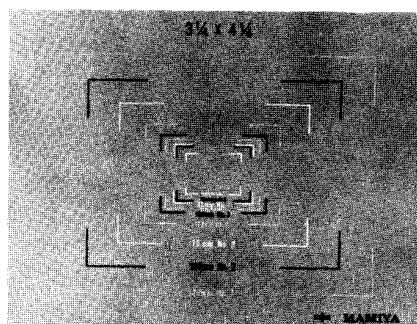
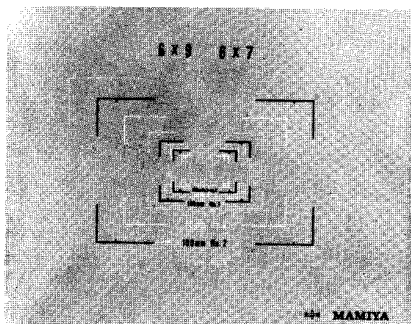
32

## Jeu d'espaceurs



Indication sheet for subject coverage for 6 x 9 and 6 x 7 cm format

for 3 1/4 x 4 1/4 inch format



Un espaceur est un accessoire qui permet la photographie en gros-plan en allongeant le dos de l'appareil. L'espaceur se place entre le dos de l'appareil et la cartouche du film.

Du fait qu'il existe 2 types (Espaceur n°1 et Espaceur n°2), ceux-ci peuvent être combinés pour former un seul ensemble si bien que le champ photographié peut varier si l'on modifie cette combinaison en fonction de l'objectif utilisé.

Une photographie à très fort grossissement peut être obtenue par combinaison avec des tubes prolongateurs.

La cartouche contenant le packfilm pour appareil POLAROID LAND peut se fixer directement sur l'espaceur. En utilisant soit un adaptateur M, soit un adaptateur G, la photographie est possible au moyen de tous les types de cartouches et de chassis pouvant recevoir ces adaptateurs.

### Feuille vinyle pour identification du format de champ du sujet

Dans le jeu d'espaceurs, les différents formats de champ d'un sujet qui peuvent être obtenus par le choix d'un objectif (75 mm f/5,6, 100 mm f/3,5 et 127 mm f/4,7) combiné avec un ou plusieurs espaceurs, sont identifiés sur une feuille en vinyle au moyen d'un code en couleur.

33

### Tableaux des gros-plans

Les valeurs portées dans les colonnes de gauche de chaque tableau sont celles obtenues en réglant l'objectif sur  $\infty$  (l'infini) à l'aide de la bague d'échelle des distances.

Les chiffres figurant à droite permettent de procéder au réglage de chaque objectif sur la valeur la plus proche de l'échelle des distances pour gros-plans.

Objectif de  
**75 mm**  
f/5,6

Combinaison choisie	Distance objectif-sujet (mm)	Grossissement	Champ, gamme des formats (mm)			Facteur de pose
			3 1/4 x 4 1/4	6 x 9	6 x 7	
n° 2	208 ~ 177	0,42 ~ 0,51	(173 x 226) ~ (142 x 185)	(133 x 196) ~ (109 x 161)	(133 x 162) ~ (109 x 133)	2,0 ~ 2,3
n° 1	106 ~ 100	1,00 ~ 1,09	(73 x 95) ~ (67 x 87)	(56 x 83) ~ (52 x 76)	(56 x 68) ~ (52 x 63)	4,0 ~ 4,4
n° 1 + n° 2	84 ~ 81	1,42 ~ 1,51	(51 x 67) ~ (48 x 63)	(40 x 58) ~ (37 x 55)	(40 x 48) ~ (37 x 45)	5,9 ~ 6,3

Objectif de  
**100 mm**  
f/3,5  
(objectif non rétracté)

Combinaison choisie	Distance objectif-sujet (mm)	Grossissement	Champ, gamme des formats (mm)			Facteur de pose
			3 1/4 x 4 1/4	6 x 9	6 x 7	
n° 2	393 ~ 304	0,32 ~ 0,44	(230 x 300) ~ (164 x 215)	(177 x 261) ~ (127 x 187)	(177 x 216) ~ (127 x 154)	1,7 ~ 2,1
n° 1	212 ~ 192	0,75 ~ 0,88	(97 x 127) ~ (83 x 109)	(75 x 110) ~ (64 x 95)	(75 x 91) ~ (64 x 78)	3,1 ~ 3,5
n° 1 + n° 2	172 ~ 163	1,07 ~ 1,20	(68 x 89) ~ (61 x 80)	(53 x 78) ~ (47 x 69)	(53 x 64) ~ (47 x 57)	4,3 ~ 4,8

Objectif de  
**127 mm**  
f/4,7

Combinaison choisie	Distance objectif-sujet (mm)	Grossissement	Champ, gamme des formats (mm)			Facteur de pose
			3 1/4 x 4 1/4	6 x 9	6 x 7	
n° 2	610 ~ 463	0,25 ~ 0,35	(292 x 381) ~ (207 x 271)	(225 x 332) ~ (160 x 236)	(225 x 274) ~ (160 x 194)	1,6 ~ 1,8
n° 1	318 ~ 286	0,59 ~ 0,69	(123 x 161) ~ (105 x 137)	(95 x 140) ~ (81 x 120)	(95 x 116) ~ (81 x 99)	2,5 ~ 2,9
n° 1 + n° 2	254 ~ 238	0,84 ~ 0,94	(87 x 113) ~ (77 x 101)	(67 x 99) ~ (60 x 88)	(67 x 81) ~ (60 x 73)	3,4 ~ 3,8

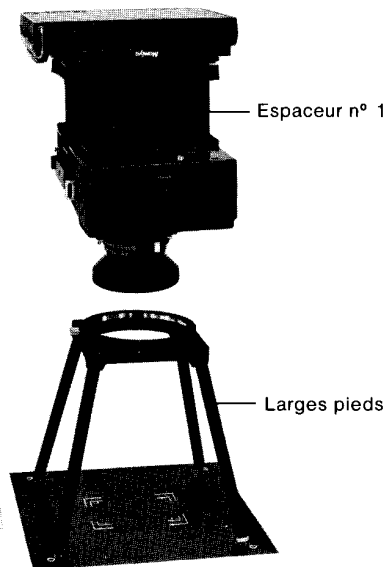
34

## Reproduction en grandeur réelle

Le jeu pour effectuer des reproductions en grandeur réelle est utilisé pour des photographies de sujets en grandeur réelle en utilisant les objectifs de 75 mm f/5,6 ou de 100 mm f/3,5 avec les espaceurs.

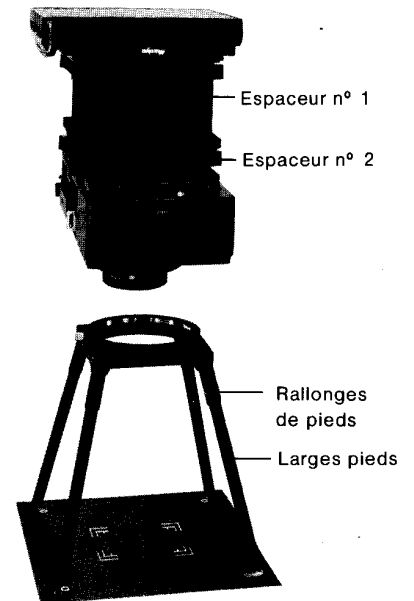
Une feuille pour déterminer la position du sujet à reproduire et un verre non-réfléchissant sont compris dans les fournitures.

En utilisant l'objectif de 75 mm f/5,6 :



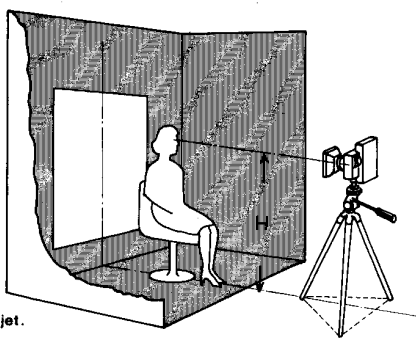
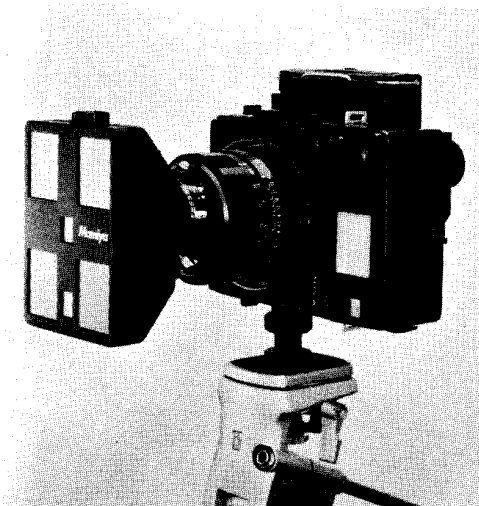
Utiliser l'espaceur n° 1.  
Régler l'objectif sur l'infini.  
Mettre en place seulement 4 larges pieds jusqu'au poste de photocopie.

En utilisant l'objectif de 100 mm f/3,5 :



Utiliser les espaceurs n° 1 et n° 2.  
Rétracter la lentille et régler l'échelle de distance à 3m.  
Mettre en place les pieds et les rallonges de pieds sur le plateau de photocopie.

## Adaptateur pour quadriphoto



H : hauteur des yeux du sujet.

37

Les séries de film-pack Polaroid 100 ou 660 sont utilisées à la fois avec l'adaptateur pour quadruple photo; ce qui permet dans le même temps d'obtenir des photos quadruples au moyen d'une seule exposition. Le procédé est idéal pour les photos d'identité et de permis de conduire.

### Objectifs et accessoires à utiliser

Objectif 127 mm, f/4,7

Cartouche de film-pack Polaroid Land.

Adaptateur de trépied (pour format vertical)

### Pour photographier

Régler la hauteur (axe optique) de l'appareil sur l'adaptateur quadruple photo sur laquelle ce dernier est installé. Le disposer à la hauteur des yeux du sujet à photographier, placer l'appareil devant le sujet; régler ensuite la distance.

Après avoir vérifié si l'adaptateur se trouve ou non en position inclinée, il faut centrer le milieu du visage du sujet au centre du champ visible dans le viseur de l'adaptateur.

Ainsi que le montre le dessin, préparer un fond blanc à l'arrière-plan. Ce fond blanc est seulement utilisé dans le champ.

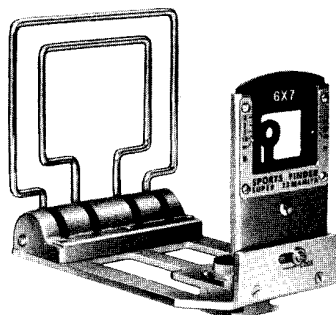
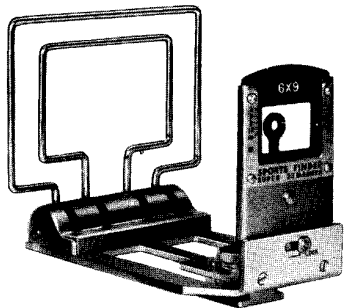
Pour l'arrière-plan et le plancher, utiliser des surfaces ne réfléchissant qu'une lumière négligeable en provenance des autres parties.

## Sujets en mouvement

### Viseur type "SPORT"

A la fois pour le Mamiya Universal et le Mamiya Press Super 23, ce viseur "Sports Finder" peut être livré dans les formats 6 x 9 et 6 x 7 comportant des cadres en fil de fer pour objectifs de 100 mm et de 150 mm.

Le viseur type "SPORT" est réellement l'accessoire indispensable pour photographier des sujets se mouvant rapidement.



### Oeillère



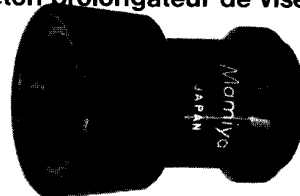
Celle-ci maintient l'oeil en position correcte et empêche toute lumière superflue d'entrer dans le viseur par l'arrière en regardant dans le viseur. Fixer celle-ci sur l'oculaire.

### Lentille de correction dioptrique

L'image du viseur est prévue pour les personnes ayant une vue normale. Des personnes myopes ou presbytes sans lunettes, ou celles avec des verres qui ne conviennent pas à leur vue, auront des difficultés pour voir l'image. Dans ces cas, utiliser l'une de ces lentilles

Il existe 8 lentilles ( dioptries +3, +2, +1, -0,5, -1, -2, -3 et -4 ). Pour fixer la lentille à l'oculaire, tourner la bague de l'oculaire en sens inverse des aiguilles d'une montre; retirer l'objectif qui s'y trouve et insérer à la place la lentille à utiliser en revisant en place la bague comme elle se trouvait à l'origine.

### Œilleton prolongateur de visée

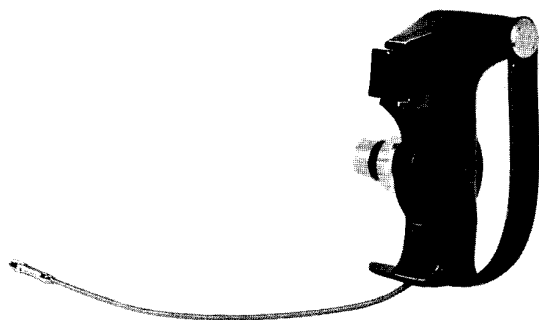


Cet œilleton est disponible en accessoire pour l'utilisation du dos 70 mm avec la MAMIYA UNIVERSAL. Son grossissement est de 0.75X et il permet de voir la totalité du champ du viseur, même quand le dos 70 mm est fixé sur le boîtier.

Pour le mettre en place, dévisser la bague destinée à fixer sur le viseur les lentilles de correction, et visser l'œilleton à la place.

## Poignée et adaptateur de trépied

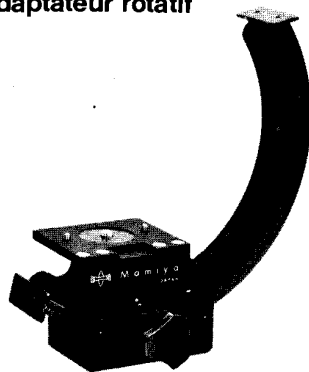
### Poignée à position ajustable



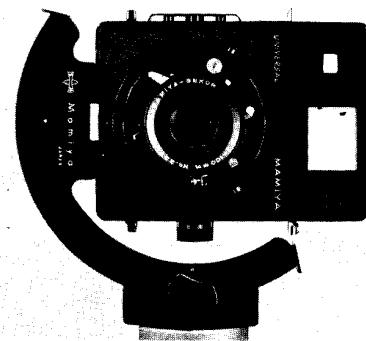
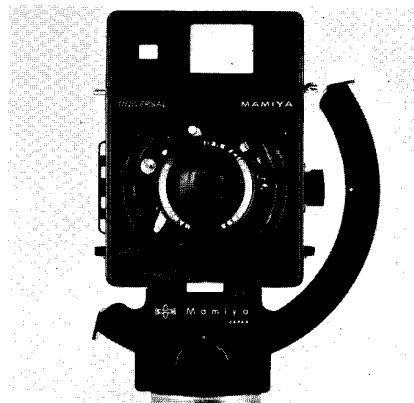
Celle-ci est une poignée unique en son genre dont l'angle peut s'ajuster suivant les nécessités de la position prise pour photographier.

Cette poignée peut pivoter approximativement de 180° en centrant le point d'installation sur l'appareil ; toutefois lorsque l'on saisit la partie centrale de la poignée, on a une prise permettant de choisir l'angle voulu.

### Adaptateur rotatif

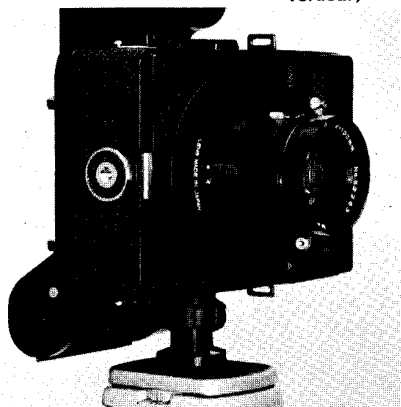


Ceci est une pièce de type universel qui peut être changée librement d'une position de photographie verticale à une position de photographie horizontale (et vice versa) en tournant l'appareil installé sur trépied et en centrant l'axe optique de l'appareil.

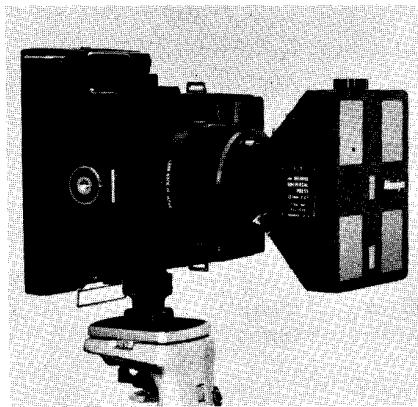


39

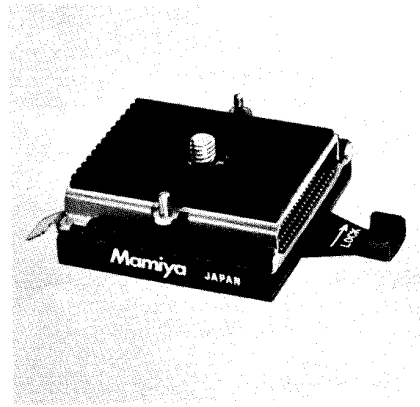
### Adaptateur de trépied (Pour format vertical)



Pour des photographies en format vertical avec le trépied, retirer la poignée du corps de l'appareil et fixer l'adaptateur de trépied sur la douille.



### Glissière à fixation rapide Modèle II



Un jeu de deux pièces qui s'attachent l'une sur le boîtier, l'autre sur le pied et qui permettent de fixer ou d'enlever instantanément l'appareil sans recourir à la vis du pied.

---

## Mallettes de transport

---

### Sac en cuir

Un sac en cuir mou pour protéger et transporter les objectifs. Il peut s'utiliser pour des objectifs de 50 à 150 mm ou pour des tubes-prolongateurs et plusieurs autres accessoires.

### Mallette de transport Mamiya en aluminium

La mallette de transport Mamiya est un bagage léger et élégant et facile à transporter, fabriquée en aluminium.

Elle est conçue pour permettre de transporter facilement à la main les objectifs interchangeables courants, les accessoires ainsi que l'équipement standard de l'appareil. En modifiant les emplacements des casiers, il est facile d'y disposer les différents modèles Mamiya: Mamiya Press, Mamiya C ou Mamiya RB ainsi que leurs équipements correspondants.

Les casiers interchangeables sont fabriqués en caoutchouc mousse et protègent convenablement l'équipement des appareils contre les chocs.

Dimensions extérieures: 47 × 35 × 17 cm (18 3/8" × 13 7/8" × 6 3/4").

Poids: 3,7 kgs (8 lbs, 2 1/2 oz).



41

---

## Angle de changement de vue par permutation des objectifs

---

**50<sup>mm</sup>  
F6.3**

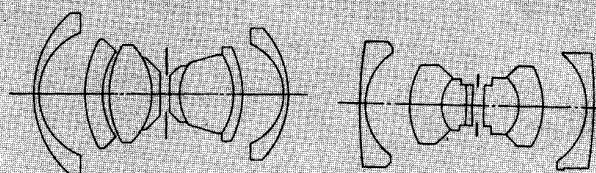
**75<sup>mm</sup>  
F5.6**

Toutes ces photos sont été prises de la même position à une distance identique du sujet.



50mm f/6.3

75mm f/5.6



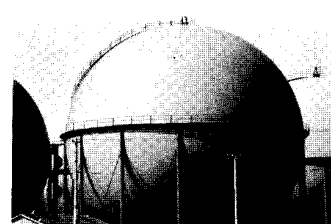
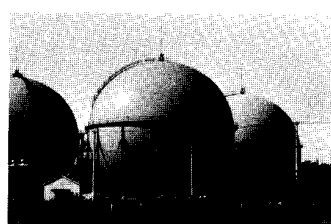
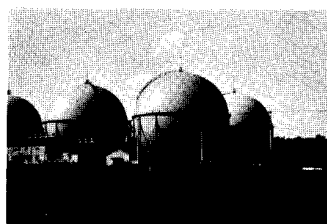
43

**100<sup>mm</sup>**  
**F3.5/F2.8**

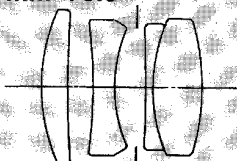
**127<sup>mm</sup>**  
**F4.7**

**150<sup>mm</sup>**  
**F5.6**

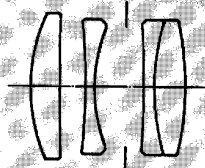
**250<sup>mm</sup>**  
**F5**



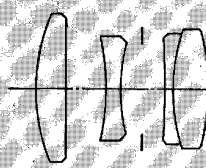
100 mm f/3.5



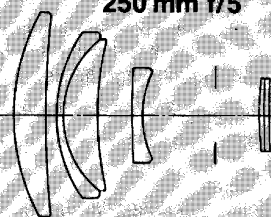
127 mm f/4.7



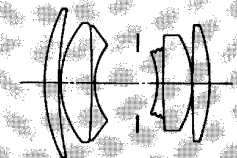
150 mm f/5.6



250 mm f/5



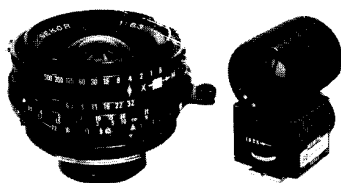
100 mm f/2.8



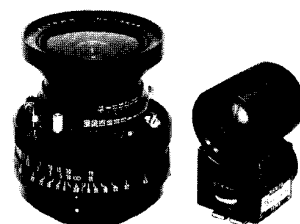
44

## Tableau de comparaison des objectifs

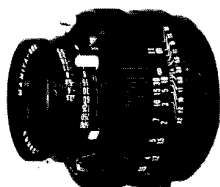
50mm f/6.3



75mm f/5.6



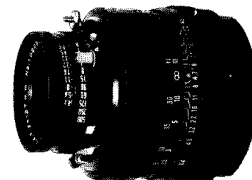
100mm f/3.5



100mm f/2.8



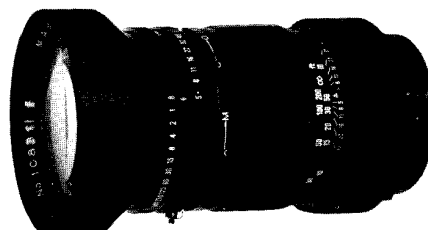
127mm f/4.7



150mm f/5.6



250mm f/5



45

Objectif	Mode d'assemblage de l'objectif	Angle de visée		Ouverture minimale	Type d'obturateur	Gabarit de filtre	Couronne d'objectif	Lame frein d'obturateur
		6 x 9 cm	6 x 7 cm					
50 mm f/6,3	Groupe 5 Elément 8	89° 30'	81° 40'	32	Noir	72 mm	Verrou de blocage	Bloqueur pose
75 mm f/5,6	Groupe 4 Elément 7	68° *77°	61°	45	Noir	72 mm	Verrou de blocage	Mise au point
100 mm f/3,5	Groupe 3 Elément 4	53° 30'	47° 30'	32	Noir Chrome	55 mm 40,5 mm	Vis de blocage Verrou de blocage	Mise au point
100 mm f/2,8	Groupe 4 Elément 6	53° 30'	47° 30'	32	Noir Chrome	72 mm	Verrou de blocage	Mise au point Levier pose
127 mm f/4,7	Groupe 3 Elément 4	43° 30' *50° 50'	38° 40'	64	Noir	55 mm	Vis de blocage	Mise au point
150 mm f/5,6	Groupe 3 Elément 4	37° 10'	32° 40'	45	Noir Chrome	55 mm 40,5 mm	Vis de blocage Verrou de blocage	Mise au point Levier pose
250 mm f/5	Groupe 4 Elément 6	22° 50'	20° 10'	45	Noir	105 mm	Verrou de blocage	Levier pose

Les objectifs combinent les optiques Mamiya Sekor qui sont renommés pour leur pouvoir séparateur élevé et un très bon équilibre des couleurs et incorporent aussi le fameux ensemble diaphragme-obturateur Seiko #0.

Tous les objectifs disposent d'un terminal synchronisé MX. En choisissant ce type de terminal il est possible d'utiliser les lampes flash M et les flash électroniques qui se trouvent synchronisés avec toutes les vitesses de l'obturateur.

L'objectif de 250 mm f/5 est couplé avec le télémètre à partir de 7 mètres (20 pieds) jusqu'à ∞ (infini). En photographiant à une faible distance, faire la mise au point en observant directement l'écran en verre dépoli ou en réglant l'échelle des distances de l'objectif à la mesure réelle effectuée (avec un ruban) ou avec la distance mesurée à l'oeil.

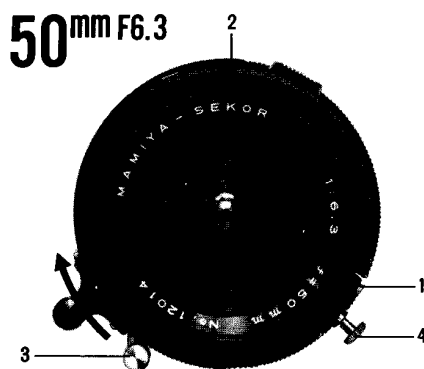
En ce qui concerne les types d'objectifs noirs ou chromés, les objectifs de 100 mm f/3,5, 150 mm f/5,6 possèdent différentes dimensions de filtre et de fixation de capuchons. **En achetant des filtres, indiquer clairement le type d'objectif et sa distance focale.**

L'image dont le coin est marqué avec un astérisque(\*) concerne les photos prises au moyen des séries 100 ou 660 du film pack Polaroid.

Le type d'objectif "noir" possède une bague à douille graduée avec un finissage laqué noir.

Le type d'objectif "chromé" possède un cadran à échelle graduée sur pièce chromée.

## Manoeuvre de l'obturateur



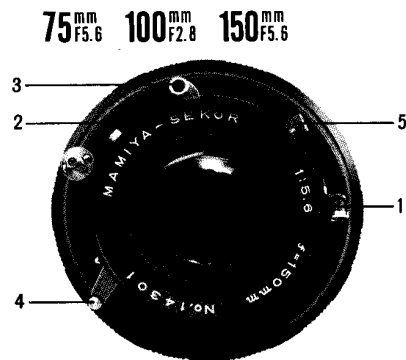
**Câble déclencheur:** Visser le câble déclencheur dans la douille de déclencheur de câble (1).

**Vitesse d'obturateur:** Faire tourner le bague de l'échelle de vitesse de l'obturateur (2) jusqu'à ce que le chiffre de vitesse désiré soit aligné avec le repère.

**Armement:** Appuyer sur le levier d'obturateur (3) dans la direction indiquée sur la photo jusqu'à ce qu'il s'arrête. En retirant le doigt, le levier revient dans sa position d'origine.

**Déclenchement:** Appuyer sur le déclencheur de l'obturateur qui se trouve sur la poignée ou appuyer directement sur le bouton du déclencheur (4).

**Temps de pose:** Pour garder l'obturateur ouvert et pour mettre au point sur l'écran de mise au point, en réglant la vitesse de l'obturateur sur "B" en poussant le bouton de déclencheur (4) et en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, l'obturateur restera ouvert. Pour fermer l'obturateur, faire pivoter le bouton de déclenchement de l'obturateur dans le sens des aiguilles d'une montre en relâchant ensuite le doigt.



**Câble déclencheur:** Visser le déclencheur dans la douille du déclencheur de câble (1).

**Vitesse d'obturateur:** Faire tourner la bague de vitesse de l'obturateur (2) jusqu'à ce que le chiffre de vitesse désiré sur l'échelle soit aligné avec l'index-repère.

**Armement:** Appuyer sur le levier d'armement (3) dans la direction montrée sur la photo jusqu'à ce qu'il s'arrête.

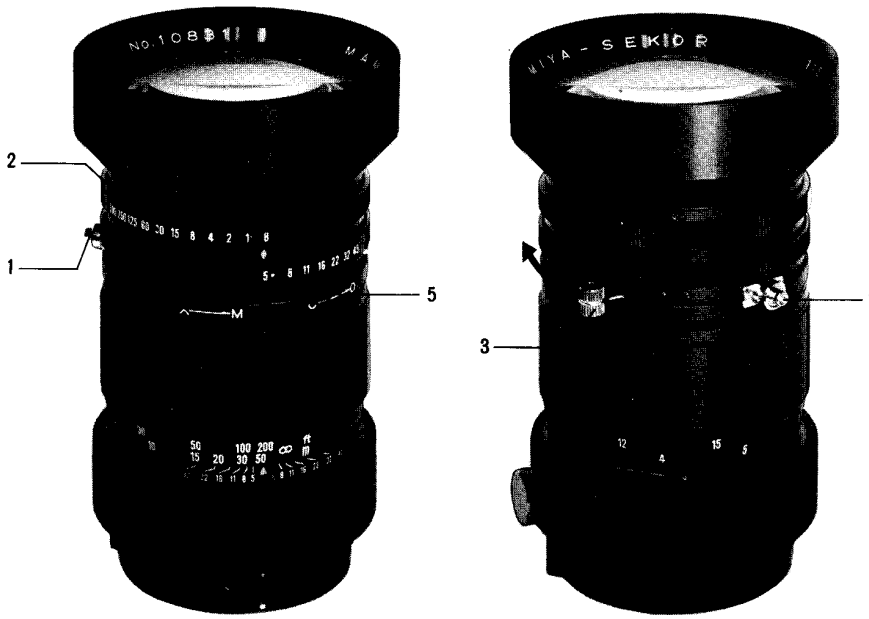
**Déclenchement:** Appuyer sur la gâchette du déclencheur de l'obturateur ou déplacer le levier du déclencheur (4) dans la direction indiquée sur la photo.

**Mise au point:** En effectuant la mise au point à l'aide de l'écran de mise au point, en armant l'obturateur (indépendamment de la vitesse de l'obturateur) et en tirant sur le levier de mise au point (5), l'obturateur restera ouvert. Pour fermer l'obturateur, replacer le levier de mise au point (5) dans sa position d'origine. Il n'est pas nécessaire de réarmer l'obturateur.

(Pour les objectifs de 100 mm f/3,5 et 127 mm f/4,7, se reporter à la page 16).



# 250mm F5



**Câble déclencheur:** Visser le déclencheur de câble dans la douille de déclencheur du bouton (1) de l'obturateur.

**Vitesse de l'obturateur:** Faire tourner la bague de réglage de vitesse de l'obturateur (2) jusqu'à ce que le chiffre désiré de l'échelle des vitesses soit aligné avec l'index-repère.

**Armement:** Appuyer sur le levier d'armement (3) de l'obturateur dans la direction indiquée sur la photo jusqu'à ce qu'il s'arrête. En relâchant le doigt, le levier revient dans sa position d'origine.

**Déclenchement:** Appuyer sur la gâchette du déclencheur de câble de l'obturateur. Si le déclencheur de câble n'est pas fixé, appuyer sur le bouton de l'obturateur (1).

**Temps de pose:** En effectuant la mise au point sur l'écran de mise au point, en réglant la vitesse de l'obturateur sur "B", en armant l'obturateur et en déplaçant le levier de temps de pose (5) dans la direction indiquée sur la photo jusqu'à ce qu'il s'arrête, le levier restera ouvert. Pour fermer l'obturateur, replacer le levier de temps de pose (5) dans sa position d'origine. Le levier de temps de pose ne bougera pas lorsque la vitesse de l'obturateur n'est pas réglée sur "B".

La bague de réglage de vitesse de l'obturateur (2) ne tournera pas lorsque l'obturateur est gardé ouvert en effectuant une photographie avec pose, le réglage étant établi sur "T".

Ne pas actionner le levier d'armement (3) lorsque l'on conserve l'obturateur ouvert.

## Tableau des profondeurs de champ (Distance en pieds)

50mm f/6.3

F	∞	30	15	10	8	7	6	5	4.5	4	3.5
6.3	13' 8"	9' 6 1/2"	7' 3 3/4"	5' 11"	5' 2 1/2"	4' 9 1/4"	4' 3 3/4"	3' 9 1/2"	3' 6"	3' 2 1/2"	2' 10 3/4"
8	10' 10"	8' 1"	6' 5 1/2"	5' 4 3/4"	4' 9 1/4"	4' 5"	4' 1 3/4"	3' 6 3/4"	3' 3 3/4"	3' 1/2"	2' 9 3/4"
11	7' 8 1/2"	6' 3"	5' 3"	4' 6 3/4"	4' 4"	3' 10"	3' 6 3/4"	3' 2 3/4"	3'	2' 9 1/2"	2' 6 1/2"
16	5' 6 1/2"	4' 9"	4' 2"	3' 8 1/2"	3' 5"	3' 3"	3' 1/2"	2' 9 5/8"	2' 7 3/4"	2' 5 7/8"	2' 3 5/8"
22	3' 11 3/4"	3' 7"	3' 3"	2' 11 3/4"	2' 9 3/4"	2' 8 1/4"	2' 6 3/4"	2' 4 9/8"	2' 10 1/4"	2' 2"	2' 3 5/8"
32	2' 10 3/4"	2' 8 3/4"	2' 6"	2' 4 3/4"	2' 3"	2' 2 3/4"	2' 1 1/2"	2'	1' 11 1/4"	1' 10 1/4"	1' 9 3/4"

75mm f/5.6

F	∞	30	15	10	7	5	4	3.5
5.6	32' 7"	15' 10"	10' 5"	7' 9 1/2"	5' 10 1/2"	4' 5"	3' 7 3/4"	3' 2 3/4"
8	23' 1"	13' 3"	9' 3 3/4"	7' 1 3/2"	5' 6"	4' 2 3/4"	3' 4"	3' 1 1/4"
11	16' 5"	10' 9"	8' 1 1/2"	6' 4 1/2"	5' 1"	3' 11 1/2"	3' 4"	3' 0"
16	11' 8"	8' 6 1/2"	6' 9"	5' 7"	4' 6 3/4"	3' 8"	3' 1 1/2"	2' 10"
22	8' 4"	6' 7 1/2"	5' 6 1/2"	4' 8 3/4"	3' 4"	2' 11 1/2"	2' 7 1/2"	2' 5 1/2"
32	5' 11 1/2"	5' 1"	4' 5"	3' 11"	3' 5"	2' 11"	2' 10 1/2"	2' 4 5/8"
45	4' 3 3/2"	3' 10"	3' 5 1/2"	3' 2"	2' 10"	2' 6"	2' 3 3/4"	2' 1 1/2"

100mm f/3.5

F	∞	30	15	10	8	7	6	5	4.5	4	3.5
3.5	93' 2"	22' 10"	13'	9' 1 1/2"	7' 5 1/2"	6' 7"	5' 8 1/2"	4' 9 1/2"	4' 4"	3' 10 1/2"	3' 5"
4	81' 7"	22' 1"	12' 9"	9' 1 1/2"	7' 4 1/2"	6' 6 1/2"	5' 8"	4' 9 1/4"	4' 3 3/4"	3' 10 1/4"	3' 4 3/4"
5.6	57' 9"	19' 11"	12' 1"	8' 7 3/4"	7' 1 1/2"	6' 4 1/4"	5' 6 1/2"	4' 8"	4' 3"	3' 9 3/4"	3' 4 1/4"
8	40' 11"	17' 6"	11' 2"	8' 2 1/2"	6' 10"	6' 1 1/2"	5' 4"	4' 6 3/4"	4' 1 3/4"	3' 8 3/4"	3' 3 3/8"
11	29' 1"	15'	10' 1"	7' 7 1/2"	6' 5 1/2"	5' 9 1/2"	5' 1 3/2"	4' 4 3/4"	4'	3' 7 3/4"	3' 2 3/4"
16	20' 7"	12' 5"	8' 11 1/2"	6' 11 1/2"	5' 11 1/2"	5' 5"	4' 10"	4' 2 3/4"	3' 10"	3' 6"	3' 1 1/2"
22	14' 8"	10' 1"	7' 8"	6' 2 3/2"	5' 5"	4' 11 1/4"	4' 5 3/4"	3' 11"	3' 7 3/4"	3' 3 3/4"	3'
32	10' 6"	7' 11 1/2"	6' 5"	5' 4 1/2"	4' 9 1/2"	4' 5 1/2"	4' 3 1/4"	3' 7 1/2"	3' 4 1/2"	3' 1 1/4"	2' 10"

**100mm f/2.8**

F \ ft	∞	30	15	10	8	7	6	5	4.5	4	3.5
2.8	116' ∞	24' 0" ∞	13' 5" ∞	9' 3 1/2" ∞	7' 7" ∞	6' 8" ∞	5' 9" ∞	4' 10" ∞	4' 4 1/2" ∞	3' 11" ∞	3' 5 1/4" ∞
4	81' 7" ∞	22' 2" ∞	12' 10" ∞	9' 0" ∞	7' 4 1/2" ∞	6' 6 1/2" ∞	5' 8" ∞	4' 9 1/4" ∞	4' 4" ∞	3' 10 1/4" ∞	3' 4 3/8" ∞
5.6	57' 8" ∞	20' 0" ∞	12' 1" ∞	8' 8" ∞	7' 2" ∞	6' 4 1/2" ∞	5' 6 1/2" ∞	4' 8 3/4" ∞	4' 3" ∞	3' 9 3/4" ∞	3' 4 1/4" ∞
8	41' 0" ∞	17' 7" ∞	11' 2" ∞	8' 2 1/2" ∞	6' 10" ∞	6' 1 1/2" ∞	5' 4 1/2" ∞	4' 6 3/4" ∞	4' 2" ∞	3' 8 3/4" ∞	3' 3 3/8" ∞
11	29' 1" ∞	15' 1" ∞	10' 2" ∞	7' 8" ∞	6' 5 1/2" ∞	5' 10" ∞	5' 1 1/2" ∞	4' 5" ∞	4' 3/4" ∞	3' 7 3/4" ∞	3' 2 3/8" ∞
16	20' 8" ∞	12' 6" ∞	9' 0" ∞	7' 0" ∞	6' 0" ∞	5' 5 1/2" ∞	4' 10 1/4" ∞	4' 2 1/2" ∞	3' 10 1/4" ∞	3' 6" ∞	3' 1 3/8" ∞
22	14' 9" ∞	10' 1" ∞	7' 9" ∞	6' 3" ∞	5' 5 1/2" ∞	5' 0" ∞	4' 6" ∞	3' 11 1/4" ∞	3' 7 3/4" ∞	3' 4" ∞	3' 0" ∞
32	10' 6" ∞	8' 0" ∞	6' 5" ∞	5' 5" ∞	4' 10 3/4" ∞	4' 6" ∞	4' 1" ∞	3' 7 3/4" ∞	3' 4 3/4" ∞	3' 1 1/2" ∞	2' 10 1/4" ∞

**150mm f/5.6**

F \ ft	∞	30	15	10	8	7
5.6	130' 11 1/2" ∞	24' 7 1/2" ∞	13' 7" ∞	9' 4 1/4" ∞	7' 7 1/2" ∞	6' 8 1/4" ∞
8	91' 9 1/2" ∞	22' 10 1/4" ∞	13' 3 1/4" ∞	9' 1 3/4" ∞	7' 5 1/2" ∞	6' 7 3/4" ∞
11	66' 10 1/4" ∞	21' 52' 11" ∞	12' 5 1/2" ∞	8' 10 1/4" ∞	7' 3 1/4" ∞	6' 5 1/2" ∞
16	46' 1" ∞	18' 6" ∞	11' 7" ∞	8' 5" ∞	7' 6" ∞	6' 3" ∞
22	33' 7 1/2" ∞	16' 2 1/2" ∞	10' 8" ∞	7' 11 1/2" ∞	6' 8 1/4" ∞	6' 6" ∞
32	23' 3" ∞	13' 5 1/4" ∞	9' 5 1/2" ∞	7' 3 1/2" ∞	6' 2 3/4" ∞	5' 7 3/4" ∞
45	16' 7 1/2" ∞	11' 3/4" ∞	8' 3" ∞	6' 7" ∞	5' 8 3/4" ∞	5' 2 3/4" ∞

**127mm f/4.7**

F \ ft	∞	30	15	10	8	7	6	5
4.7	112' ∞	23' 10" ∞	13' 4" ∞	9' 3 3/4" ∞	7' 6 1/2" ∞	6' 8" ∞	5' 9" ∞	4' 10" ∞
5.6	92' 9" ∞	22' 11" ∞	13' 1" ∞	9' 1 1/2" ∞	7' 5 1/2" ∞	6' 7" ∞	5' 8 1/4" ∞	4' 9 3/4" ∞
8	65' 8" ∞	20' 10" ∞	12' 5" ∞	8' 10" ∞	7' 3" ∞	6' 5" ∞	5' 7" ∞	4' 8 3/4" ∞
11	46' 7" ∞	18' 7" ∞	11' 7" ∞	8' 5" ∞	7' 0" ∞	6' 3" ∞	5' 5 1/2" ∞	4' 7 1/2" ∞
16	33' 1" ∞	16' 0" ∞	10' 7" ∞	7' 11" ∞	6' 7 1/2" ∞	5' 11 1/4" ∞	5' 3/4" ∞	4' 6" ∞
22	23' 6" ∞	13' 6" ∞	9' 5 1/2" ∞	7' 3 1/2" ∞	6' 2 1/2" ∞	5' 7 1/4" ∞	5' 0" ∞	4' 3 3/4" ∞
32	16' 9" ∞	11' 0" ∞	8' 3" ∞	6' 7" ∞	5' 8 3/4" ∞	5' 2 1/2" ∞	4' 8" ∞	4' 1" ∞
45	11' 11" ∞	8' 9 3/4" ∞	6' 11 1/2" ∞	5' 9" ∞	4' 8 3/4" ∞	4' 8 3/4" ∞	4' 3 1/2" ∞	3' 9 3/4" ∞
64	8' 7" ∞	6' 10 1/4" ∞	5' 9" ∞	4' 11 3/4" ∞	4' 5 3/4" ∞	4' 2 1/4" ∞	3' 10 1/4" ∞	3' 5 3/4" ∞

**250mm f/5**

F \ ft	∞	200	100	50	30	20	15	12	10	8
5	407' ∞	134' ∞	80' 6" ∞	44' 8" ∞	28' 1" ∞	19' 2" ∞	14' 6" ∞	11' 8" ∞	9' 9 1/2" ∞	7' 10 1/2" ∞
5.6	360' ∞	129' ∞	78' 6" ∞	44' 1" ∞	27' 10" ∞	19' ∞	14' 6" ∞	11' 8" ∞	9' 9 1/2" ∞	7' 10 1/2" ∞
8	255' ∞	112' ∞	72' 1" ∞	42' 27" ∞	27' ∞	18' 8" ∞	14' 3" ∞	11' 6" ∞	9' 8 1/2" ∞	7' 10" ∞
11	180' ∞	95' 2" ∞	64' 8" ∞	39' 10" ∞	25' 11" ∞	18' 2" ∞	14' ∞	11' 4" ∞	9' 7" ∞	7' 9" ∞
16	128' ∞	78' 2" ∞	56' 5" ∞	36' 3" ∞	24' 7" ∞	17' 6" ∞	13' 7" ∞	11' 1" ∞	9' 5" ∞	7' 7 1/2" ∞
22	90' 7" ∞	62' 5" ∞	47' 9" ∞	32' 8" ∞	22' 10" ∞	16' 8" ∞	13' 1" ∞	10' 9" ∞	9' 2" ∞	7' 6" ∞
32	64' 3" ∞	48' 7" ∞	39' 4" ∞	28' 5" ∞	20' 9" ∞	15' 7" ∞	12' 5" ∞	10' 8" ∞	8' 10 1/2" ∞	7' 3 1/2" ∞
45	45' 8" ∞	37' ∞	31' 5" ∞	24' 2" ∞	18' 5" ∞	14' 3" ∞	11' 7" ∞	9' 9 1/2" ∞	8' 5 1/2" ∞	7' 3/4" ∞

50

**Tableau des profondeurs de champ (Distance en mètres)**

**50mm f/6.3**

F \ m	∞	10	5	3	2.5	2	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1
6.3	4.17	2.98	2.32	1.79	1.61	1.40	1.25	1.14	1.03	0.97	0.90	0.84
8	3.30	2.52	2.04	1.62	1.47	1.29	1.17	1.08	0.97	0.92	0.86	0.80
11	2.35	1.94	1.64	1.37	1.26	1.13	1.04	0.97	0.89	0.84	0.79	0.75
16	1.69	1.47	1.30	1.13	1.06	0.97	0.90	0.85	0.79	0.75	0.72	0.68
22	1.21	1.10	1.01	0.91	0.86	0.80	0.76	0.72	0.68	0.66	0.63	0.60
32	0.88	0.82	0.77	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52

**75mm f/5.6**

F \ m	∞	10	5	3	2	1.5	1.2	1
5.6	9.92	5.04	3.38	2.34	1.70	1.33	1.09	0.93
8	7.04	4.19	2.98	2.15	1.60	1.27	1.05	0.90
11	5.00	3.38	2.56	1.93	1.48	1.20	1.00	0.87
16	3.56	2.67	2.13	1.68	1.33	1.10	0.94	0.82
22	2.54	2.06	1.73	1.43	1.18	1.00	0.87	0.77
32	1.82	1.57	1.38	1.19	1.01	0.88	0.78	0.70
45	1.31	1.18	1.07	0.96	0.85	0.76	0.69	0.63

**100mm f/3.5**

F \ m	∞	10	5	3	2	1.5	1.2	1.0
3.5	28.41	7.46	4.29	2.74	1.89	1.44	1.16	0.98
4	24.87	7.19	4.21	2.71	1.87	1.43	1.16	0.97
5.6	17.61	6.45	3.95	2.60	1.82	1.40	1.14	0.96
8	12.49	5.63	3.63	2.47	1.76	1.37	1.12	0.95
11	8.86	4.77	3.27	2.30	1.68	1.32	1.09	0.93
16	6.29	3.94	2.86	2.10	1.58	1.26	1.05	0.90
22	4.48	3.16	2.44	1.87	1.45	1.18	1.00	0.87
32	3.20	2.48	2.03	1.63	1.31	1.09	0.94	0.82

51

100mm f/2.8

F <sup>m</sup>	∞	10	5	3	2.5	2	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0
2.8	35.47 ∞	7.86 13.78	4.42 5.76	2.79 3.25	2.36 2.66	1.91 2.10	1.64 1.77	1.45 1.55	1.27 1.34	1.17 1.23	1.08 1.12	0.98 1.02
4	24.87 ∞	7.20 16.46	4.21 6.17	2.71 3.37	2.30 2.74	1.87 2.15	1.61 1.80	1.43 1.58	1.25 1.35	1.16 1.24	1.07 1.14	0.97 1.03
5.6	17.62 ∞	6.46 22.53	3.95 6.84	2.60 3.54	2.23 2.86	1.83 2.21	1.58 1.85	1.41 1.61	1.23 1.38	1.14 1.26	1.05 1.15	0.96 1.04
8	12.49 ∞	5.64 47.33	3.64 8.08	2.47 3.84	2.13 3.04	1.76 2.32	1.53 1.91	1.37 1.66	1.21 1.41	1.12 1.29	1.04 1.17	0.95 1.06
11	8.87 ∞	4.78 ∞	3.27 10.89	2.30 4.34	2.01 3.34	1.68 2.48	1.47 2.02	1.32 1.74	1.17 1.47	1.09 1.34	1.01 1.21	0.93 1.08
16	6.30 ∞	3.94 21.64	2.87 5.35	2.11 3.89	1.86 2.76	1.58 2.20	1.40 1.86	1.26 1.55	1.13 1.40	1.05 1.00	0.98 0.94	0.90 0.87
22	4.49 ∞	3.17 ∞	2.45 ∞	1.88 8.03	1.68 5.10	1.46 3.29	1.30 2.51	1.19 2.07	1.07 1.68	1.00 1.51	0.94 1.34	0.87 1.19
32	3.21 ∞	2.49 ∞	2.03 ∞	1.64 28.74	1.49 9.19	1.31 4.55	1.19 3.15	1.10 2.47	1.00 1.93	0.94 1.70	0.89 1.48	0.83 1.29

150mm f/5.6

F <sup>m</sup>	∞	10	5	3	2.5	2
5.6	39.92 ∞	8.06 13.18	4.49 5.65	2.81 3.21	2.38 2.64	1.92 2.08
8	27.98 ∞	7.45 15.27	4.30 5.99	2.75 3.31	2.33 2.70	1.89 2.12
11	20.38 ∞	6.80 19.07	4.08 6.47	2.66 3.44	2.27 2.79	1.86 2.17
16	14.05 ∞	5.95 32.64	3.77 7.48	2.53 3.69	2.18 2.94	1.80 2.26
22	10.25 ∞	5.17 231.32	3.46 9.21	2.40 4.04	2.08 3.15	1.73 2.37
32	7.08 ∞	4.25 ∞	3.04 15.09	2.20 4.81	1.93 3.59	1.64 2.60
45	5.07 ∞	3.46 ∞	2.63 93.90	1.99 6.42	1.77 4.38	1.53 2.96

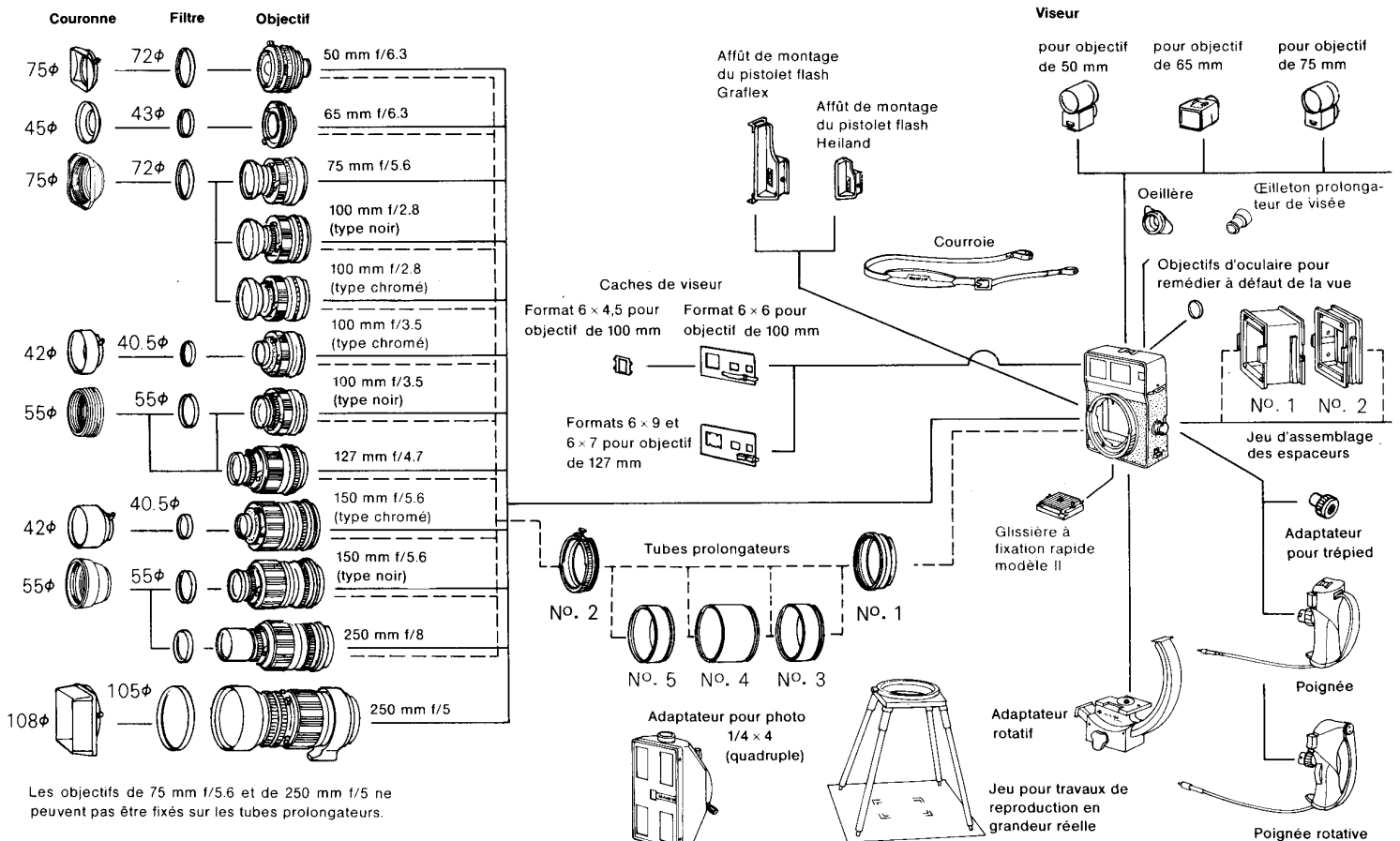
127mm f/4.7

F <sup>m</sup>	∞	10	5	3	2.5	2	1.7	1.5
4.7	33.99 ∞	7.79 13.99	4.40 5.79	2.79 3.25	2.35 2.67	1.91 2.10	1.64 1.77	1.45 1.55
5.6	28.26 ∞	7.46 15.23	4.30 5.99	2.75 3.31	2.33 2.70	1.89 2.12	1.62 1.78	1.44 1.56
8	20.02 ∞	6.75 19.48	4.06 6.52	2.65 3.46	2.26 2.80	1.85 2.18	1.59 1.82	1.42 1.59
11	14.19 ∞	5.96 32.26	3.77 7.48	2.53 3.69	2.18 2.95	1.80 2.26	1.56 1.88	1.39 1.63
16	10.07 ∞	5.11 ∞	3.43 9.44	2.38 4.09	2.07 3.19	1.72 2.39	1.50 1.96	1.35 1.69
22	7.16 ∞	4.27 ∞	3.04 15.09	2.20 4.83	1.93 3.61	1.63 2.61	1.44 2.10	1.30 1.79
32	5.10 ∞	3.46 ∞	2.62 ∞	1.98 6.52	1.77 4.44	1.52 3.00	1.35 2.33	1.23 1.95
45	3.64 ∞	2.75 ∞	2.20 ∞	1.74 13.13	1.58 6.65	1.38 3.82	1.25 2.78	1.15 2.23
64	2.61 ∞	2.14 ∞	1.81 ∞	1.50 ∞	1.38 23.94	1.23 6.32	1.13 3.83	1.05 2.84

250mm f/5

F <sup>m</sup>	∞	50	30	20	15	10	7	5	4	3	2.5
5	124.1 ∞	35.7 83.2	24.2 39.4	17.29 23.73	13.43 16.98	9.29 10.83	6.65 7.39	4.83 5.19	3.90 4.12	2.94 3.06	2.46 2.54
5.6	109.7 ∞	34.4 91.2	23.6 41.1	16.98 24.32	13.25 17.28	9.21 10.95	6.61 7.44	4.81 5.21	3.88 4.13	2.94 3.07	2.46 2.55
8	77.6 ∞	30.5 138.5	21.7 48.4	15.98 26.72	12.64 18.45	8.91 11.39	6.46 7.64	4.73 5.31	3.83 4.19	2.91 3.10	2.44 2.56
11	55.0 ∞	26.3 ∞	19.5 65.0	14.76 31.04	11.87 20.39	8.53 12.09	6.26 7.94	4.63 5.44	3.77 4.27	2.87 3.14	2.42 2.59
16	38.9 ∞	22.0 ∞	17.0 ∞	13.31 40.25	10.92 23.96	8.04 13.24	6.00 8.40	4.49 5.65	3.68 4.40	2.82 3.20	2.38 2.63
22	27.6 ∞	17.8 ∞	14.5 ∞	11.69 69.38	9.82 31.84	7.43 15.22	5.67 9.16	4.30 5.97	3.56 4.58	2.76 3.29	2.34 2.69
32	19.6 ∞	14.1 ∞	11.9 ∞	9.98 ∞	8.59 59.58	6.72 19.58	5.25 10.51	4.07 6.50	3.40 4.87	2.67 3.43	2.28 2.78
45	13.9 ∞	10.9 ∞	9.5 ∞	8.27 ∞	7.30 ∞	5.92 32.53	4.76 13.27	3.78 7.42	3.20 5.36	2.55 3.65	2.19 2.91

## NOMENCLATURE ILLUSTREE DE L'ENSEMBLE DES PIECES



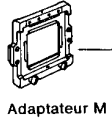
**Visueur "SPORT" pour sujets en mouvement**

En raison de changements que nous nous réservons d'apporter à nos produits, leur construction et leur spécification peuvent se trouver modifiées sans préavis.

Visueur  
modèle P

pour format 6 x 9 et  
objectifs de 100 et  
150 mm

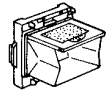
pour format 6 x 7 et  
objectifs de 100 et  
150 mm



Adaptateur M



Adaptateur G



Etui modèle P  
avec écran pour  
la mise au point



Cartouche pour Filmpack  
Polaroid Land modèle II



Cartouche pour film  
sur bobine 120 pour  
Mamiya RB



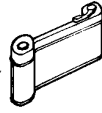
Cartouche pour film  
sur bobine 220 pour  
Mamiya RB



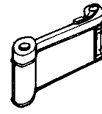
Cartouche pour film  
sur bobine 120 format  
6 x 4,5 pour Mamiya RB



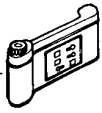
Dos pour film 70 mm  
pour Mamiya RB



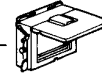
Cartouche pour film  
sur bobine 6 x 9



Cartouche pour film  
sur bobine 6 x 9 modèle 2



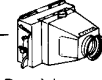
Cartouche pour film  
sur bobine modèle K



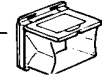
Chassis d'écran  
de mise au point



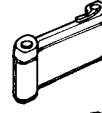
Dos à angle droit  
pour la mise au  
point



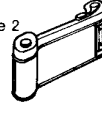
Dos à loupe de grossissement  
pour la mise au point



Etui d'écran de  
mise au point



Cartouche pour film  
sur bobine 6 x 7



Cartouche pour film  
sur bobine 6 x 7 modèle 2

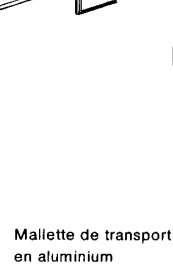
Cadre pour  
photo 6 x 6  
Cadre pour  
photo 6 x 4,5

Sac en cuir souple pour  
transporter les objectifs



Chassis type J pour  
plan-film/plaque

Chassis type A pour  
plan-film/plaque



Mallette de transport  
en aluminium