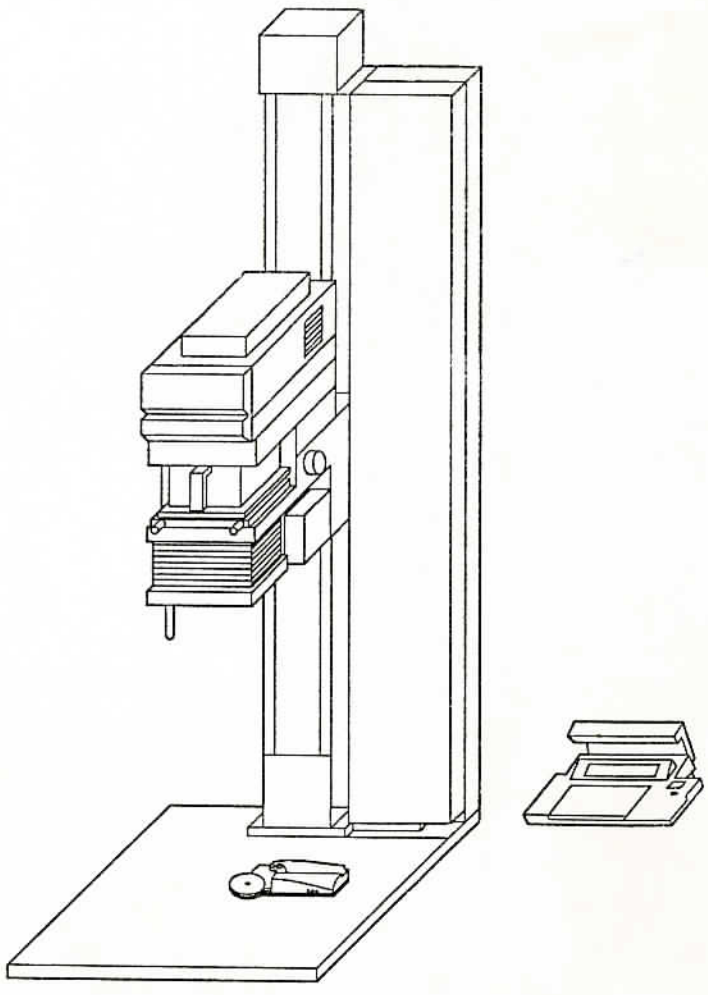
durst

Pictochrom + AF
Manuel
pour l'utilisateur



Nous vous félicitons d'avoir fait l'acquisition de cet appareil Durst qui est le fruit d'intenses travaux de recherche et de développement réalisés par Durst Phototechnik AG, Brixen, Italie.

Conformément à la norme ISO 9001/EN 29001, authentifiée par la Société allemande de certification des systèmes assurance qualité - certificat n° 44 411 - 01 du 30 avril 1993 -, Durst garantit la plus haute qualité de développement et de fabrication de ses produits. Avant la livraison, les appareils Durst sont soigneusement testés et acceptés.

La technique et l'équipement correspondent au stade le plus récent de l'optique et de l'électronique. Des perfectionnements techniques et des améliorations sont pris continuellement en considération. C'est pourquoi les illustrations, les dimensions et les données techniques figurant dans ce manuel peuvent entre-temps avoir été modifiées en fonction de nouvelles connaissances ou d'améliorations.

Ce manuel décrit l'utilisation optimale de l'appareil et fournit des indications fondamentales au sujet de l'utilisation, des défauts possibles et des erreurs de maniement. Il est conseillé de le lire attentivement avant de commencer le travail pratique. S'il vous faut des précisions ou si vous désirez obtenir des informations, adressez-vous au Service après-vente Durst.

Vous pouvez contribuer à l'amélioration de ce manuel pour l'utilisateur en nous soumettant vos suggestions sur les deux pages qui se trouvent à la fin.

Durst Phototechnik
AG
Brixen, Italie

Sommaire

		Page
1.0	**Indications pour l'utilisation sans risques du Durst Pictochrom +/AF**	6
2.0	**Introduction et descriptions**	7
2.1	Description du Pictochrom +/AF	7
2.2	Données spécifiques de l'appareil	8
2.3	Spécifications techniques	9
2.4	Matériel fourni	10
2.5	Accessoires spéciaux	11
3.0	**Description des éléments de commande**	14
3.1	Appareil de base	14
3.2	Console AF	15
3.3	Pupitre	16
3.4	Afficheur	19
4.0	**Montage et installation**	20
4.1	Possibilité d'installation, place nécessaire, hauteur minimum	20
4.2	Montage	22
4.2.1	Montage sur le plateau	22
4.2.2	Assemblage de l'appareil de base	22
4.3	Raccordement électrique	24
4.4	Connexions par câbles	25
4.5	Mise en place de la lampe	26
5.0	**Maniement et travaux pratiques**	27
5.1	Maniement du porte-clichés	27
5.2	Maniement des boîtes de diffusion	28
5.2.1	Choix de la boîte de diffusion convenable	28
5.3	Montage des objectifs	29
5.3.1	Tableau des objectifs	29
5.4	Fonctionnement manuel et automatique (avec VCNA)	30
5.5	Entrée des données d'exposition	30
5.5.1	Entrée et correction des valeurs de filtrage/valeurs VCNA	31
5.5.2	Entrée de la valeur de densité	31
5.5.3	Entrée de la durée d'exposition	33
5.5.4	Entrée de la focale de l'objectif et du diaphragme	33
5.6	Réglage du format voulu	34
5.6.1	Pictochrom + AF	34
5.6.2	Pictochrom +	34
5.7	Exposition	35
5.7.1	Correction de la densité en pourcentage	35
5.8	Conseils et trucs	36
6.0	**Fonctions spéciales**	38
6.1	Mémoire de travail	38
6.1.1	Mémorisation manuelle	39
6.1.2	Mémorisation automatique (automatisme job)	39
6.1.3	Appel des données d'exposition d'un registre job	40
6.2	Fonctions d'impression	40
6.2.1	Impression des données d'exposition	40
6.2.2	Impression automatique des données d'exposition (Autoprint)	41
6.2.3	Impression des valeurs d'étalonnage	41
6.2.4	Impression des données statistiques	43
6.3	Chargeur pour papier en rouleau	43
6.3.1	Raccordement du châssis pour papier en rouleau	43
6.3.2	Travail avec le châssis pour papier en rouleau Durst Papermot	44

		Page
6.4	Fonction de postlumination	44
6.4.1	Sans châssis pour papier en rouleau	44
6.4.2	Avec châssis pour papier en rouleau	45
6.5	Variateur de négatif (NV)	46
6.6	Variateur de positif (PV)	47
6.7	Sonde de mesure	48
6.7.1	Raccordement de la sonde de mesure	48
6.7.2	Mesure de plusieurs points	48
6.7.3	Mesure par intégration	49
6.8	Transfert des données	50
6.8.1	Fonctionnement on-line avec un Optoscan Durst	50
6.8.2	Fonctionnement code barres avec un Optoscan ou un Lab-Server Durst	51
7.0	**Programmation de l'agrandisseur**	52
7.1	Déroulement de la programmation	52
7.1.1	Structure du programme	53
7.1.2	Structure des paramètres d'offset	55
7.2	Réglage du système	56
7.3	Programmation de la mise au point automatique	56
7.4	Etalonnage du papier	50
7.4.1	Etalonnage de base	59
7.4.2	Etalonnage effet Schwarzschild	63
7.4.3	Etalonnage d'intégration	66
7.5	Détermination et réglage des valeurs d'offset	67
7.5.1	Offset boîtes de diffusion	67
7.5.2	Offset objectifs	69
7.5.3	Offset Master	70
7.5.4	Offset Basic	71
8.0	**Maintenance/Entretien**	72
9.0	**Messages de défauts**	73
9.1	Console de commande AF	73
9.2	Pupitre de commande Pictochrom +	74
10.0	**Appendice**	75
10.1	Détermination du gamma du papier pour la plage grise 0.70 D	75

1.0

Lorsque l'appareil est utilisé de manière convenable, aucun danger n'est à craindre, en particulier à cause du courant électrique. Vous trouverez ci-dessous des indications complémentaires pour l'utilisation sûre de l'appareil.

a)
L'agrandisseur Durst Pictochrom +/AF comporte un fil conducteur qui protège contre les électrocutions et garantit en même temps la compatibilité électromagnétique (CEM/protection radio). Ce fil ne peut remplir sa fonction que si le raccordement au secteur, c'est-à-dire la prise de courant, est également reliée à un fil conducteur de protection. Faites donc vérifier par un électricien qualifié si le raccordement au secteur comporte un fil conducteur de protection.

b)
Le montage d'un disjoncteur à courant de défaut peut offrir une protection supplémentaire. Confiez ce travail à un électricien qualifié.

c)
Evitez une humidité de l'air permanente et extrême ainsi que toute formation d'eau de condensation. Protégez l'appareil contre les éclaboussures d'eau et de produits chimiques.

d)
Pour assurer le fonctionnement parfait de l'appareil, veillez à respecter les conditions suivantes:
Humidité relative de l'air: 5 - 95 %
Température ambiante: 15 - 30°C

e)
Ne réparez pas vous-même le système électrique de l'appareil. Faites appel à un technicien du Service après-vente.

f)
Avant d'ouvrir le bloc d'alimentation de la tête de l'agrandisseur et de séparer les câbles connectés, mettez l'appareil hors circuit et débranchez la fiche de raccordement au secteur.

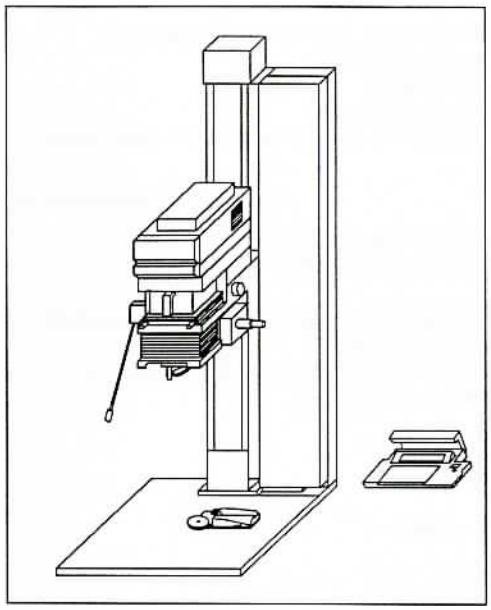
g)
La version AF présente certains risques d'accidents pour l'opérateur. En conséquence, il est strictement interdit de se tenir ou d'intervenir dans la zone de réglage pendant le déplacement par moteur des organes de l'agrandisseur.

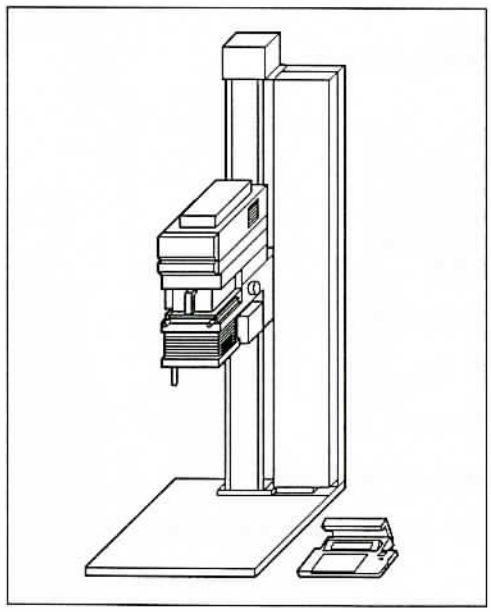
h)
Avant de remplacer la lampe, mettez l'agrandisseur hors circuit et attendez qu'il refroidisse. Sans cela, vous risquez de vous brûler.

i)
Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels dus à la non-observation des indications de sécurité.

2.0

2.1
Description du Pictochrom +/AF





Le Pictochrom + est un agrandisseur professionnel pour la réalisation de tirages en couleurs à partir de formats de films jusqu'à 10 x 12,5 cm. La version AF comprend en plus un dispositif de mise au point automatique et de déplacement vertical de la tête commandé par moteur. En appuyant sur une touche, la tête de l'agrandisseur est amenée à hauteur voulue.

Le réglage de précision de la tête, par moteur, permet de corriger exactement le format de reproduction. La projection réglée est mise au point automatiquement.

2.2 Données spécifiques de l'appareil

Formats de films:	jusqu'à 10 x 12,5 cm (rollfilm, jusqu'à 12,2 x 12,2 cm
Hauteur de la colonne:	148 cm
Hauteur de la colonne (tête montée jusqu'à butée):	174 cm
Dimensions du plateau:	4 x 64 x 69 cm
Surface utile du plateau:	64 x 57 cm
Distance axe optique-colonne:	31 cm
Focales utilisables:	50 - 150 mm
Lampe halogène:	250 W/24 V
Intensité lumineuse (facteur 5x, f 8):	4,8 lux (boîte 450) 33,0 lux (boîte 35)
Rendement (facteur 5x, f 8):	η 5,3 lm/kW (boîte 450)
Eclairement (facteur 5x, f 8)	
Centre-angles:	20 % max.
4 angles:	5 % max.
Raccordements:	• Déclencheur à pédale ou châssis pour papier en rouleau • Imprimante • Sonde de mesure • Optoscan II ou photostyle pour code barres
Closed Loop	
Défaut max. lors d'un changement de lampe	+/- 0,025 D à gamma 1 +/- 0,015 D à gamma 1 (diapos)
Dérive froid-chaud:	+/- 0,02 D à gamma 1 avec une température ambiante constante
Densité max. des filtres:	130 unités sensitométriques (réglable par échelons de 0,001 D)
Diaphragmes de densité	
Diaphragme 1:	0,30 D
Diaphragme 2:	0,60 D
Gamme de durées d'exposition:	0,5 - 999 s
Canaux papier:	30
Registres job:	199 (0 - 198)
Sonde de mesure (accessoire)	
Diamètre d'un point de mesure:	7,5 mm
Sensibilité de mesure:	de 6 mlux à 60 lux
Pictochrom + AF	
Possibilités de réglage	
Tête rapide:	env. 8,2 cm/s
Tête lente:	env. 6 mm/s
Porte-objectif rapide:	env. 7,2 mm/s
Porte-objectif lent:	env. 1,2 mm/s
Canaux d'objectifs:	10 (0-9)
Focales d'objectifs pro grammables:	50 à 150 mm
Précision du dispositif de positionnement:	0,01 mm
Reproductibilité de la position de l'objectif:	+ 0,02 mm
Gamme de réglage du variateur de positif:	+ 999/- 99 mm (1 digit = 1 mm)
Gamme de réglage du variateur de négatif:	+ 99/- 99 mm (1 digit = 0,05 mm)

Facteurs d'agrandissement linéaire (valeurs de référence)

		Pictochrom +	Pictochrom + AF	Pictochrom + et Pictochrom + AF		
Objectif (mm)	Format de film (mm)	Plateau min.	Plateau min.	Plateau max.	Labom Table max.	Labomot max.
150	10 x 12,5	0,90 x	1,0 x	6,6 x	10,6 x	9,0 x
135	9 x 12	0,80 x	1,0 x	7,6 x	12,0 x	11,0 x
105	6 x 7/6 x 9	0,60 x	1,0 x	10,0 x	16,0 x	14,0 x
100	6 x 7/6 x 9	0,55 x	1,0 x	10,5 x	17,0 x	14,5 x
80	4,5 x 6/6 x 6	0,50 x	2,6 x	14,0 x	21,0 x	19,5 x
50	24 x 36 mm	4,20 x	5,8 x	24,0 x	36,0 x	33,0 x

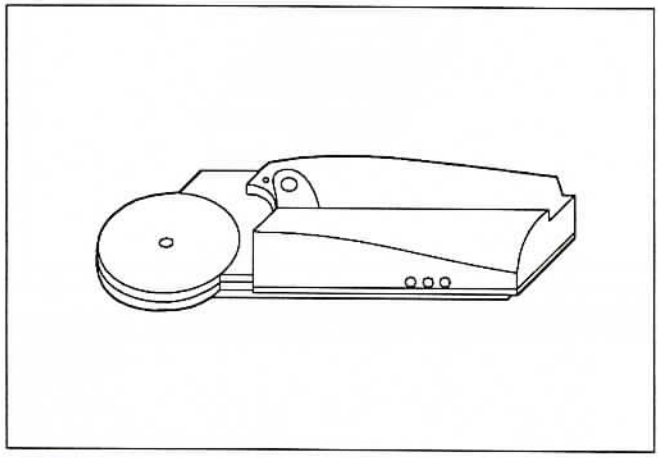
2.3 Spécifications techniques

Fabricant:	Durst Phototechnik AG, I-39042 Brixen	
Désignation du type:	Pictochrom+	Pictochrom+ AF
Numéro de commande pour:		
Software D/E:	AL48052	AL48062
Software F/I:	AL48056	AL48066
Software F/S:	AL48054	AL48064
Tension secteur:	100/110/120 V AC	230/240 V AC
Fréquence secteur:	60 Hz	50 Hz
Tolérances tension secteur:	+ 10% - 15%	+ 10% - 15%
Puissance raccordée:	env. 500 VA	env. 500 VA
Fusible secteur:	Voir indications sur l'agrandisseur	
Fusible lampe:	T 12 A, 250 V	T 12 A, 250 V
Lieu d'utilisation		
Température ambiante:	15-30 °C	
Humidité relative:	5-95 %	
Catégorie de protection de l'appareil:	I	
Antiparasitage conforme à:	EN 55022, EN 50082-1, EN 55024-2, EN 55024-3, EN 55024-4	
Sécurité électrique conforme à:	EN 60950	
Niveau de bruit:	56 db (A)	
Dimensions		
Longueur (env.):	64 cm	
Largeur (env.):	69 cm	
Hauteur (env.):	174 cm	
Poids (env.):	60 Kg	

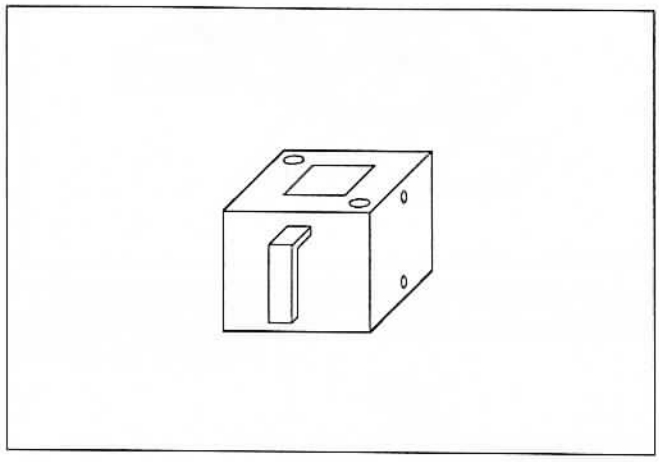
2.4 Matériel fourni

Pictochrom + AF	Quantité
Appareil de base avec colonne, appui de tête, soufflet et porte-objectif	1
Canal d'alimentation pour l'électronique et les câbles de raccordement avec unité de commande AF incorporée	1
Tête	1
Pupitre de commande	1
Porte-clichés avec 2 verres	1
Verre AN pour porte-clichés	1
Boîte de diffusion pour formats de films jusqu'à 10 x 12,5 cm	1
Lampe halogène 250 W	1
Câble secteur	1
Négatif test N/B "Test 69" pour la programmation de la mise au point automatique	1
Manuel	1

Pictochrom +	
Appareil de base avec colonne, appui de tête, soufflet et porte-objectif	1
Canal d'alimentation pour l'électronique et les câbles de raccordement	
Tête	1
Pupitre de commande	1
Porte-clichés avec 2 verres	1
Verre AN pour porte-clichés	1
Boîte de diffusion pour formats de film jusqu'à 10 x 12,5 cm	1
Lampe halogène 250 W	1
Câble secteur	1
Manuel	1

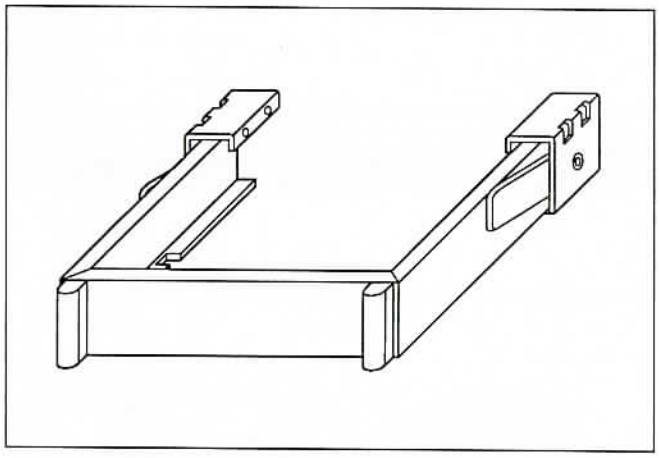


Sonde de mesure de la densité pour déterminer la durée d'exposition (mesure de plusieurs points ou par intégration)

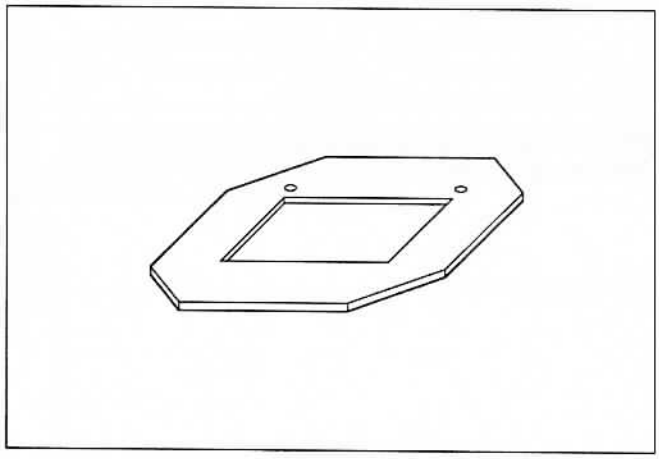


Boîte de diffusion pour différents formats de films

Boîtes de diffusion	Format de film max.
Pictobox 550	12,5 x 12,5 cm
Pictobox 67	6 x 7 cm
Pictobox 35	24 x 36 mm

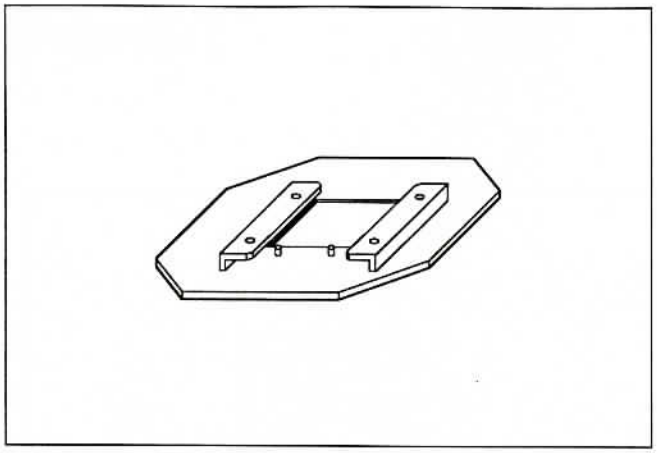


Le volet de boîte de diffusion "Pictobox Shutter" convient pour les travaux de composition; il évite toute sortie de lumière parasite lorsque le porte-clichés n'est pas en place.

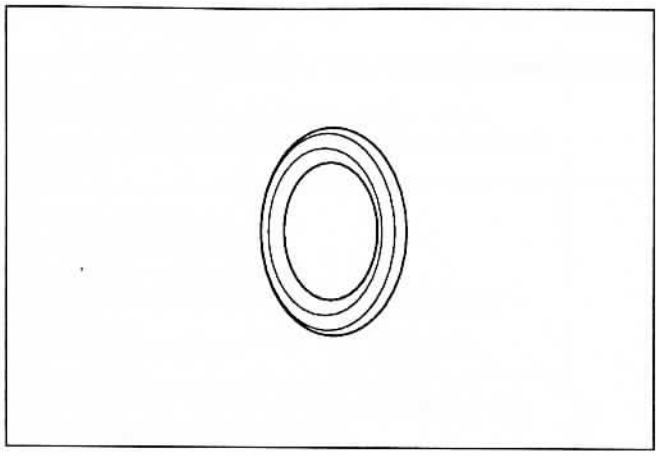


Caches de format fixe "Femomask" pour agrandir sans verres

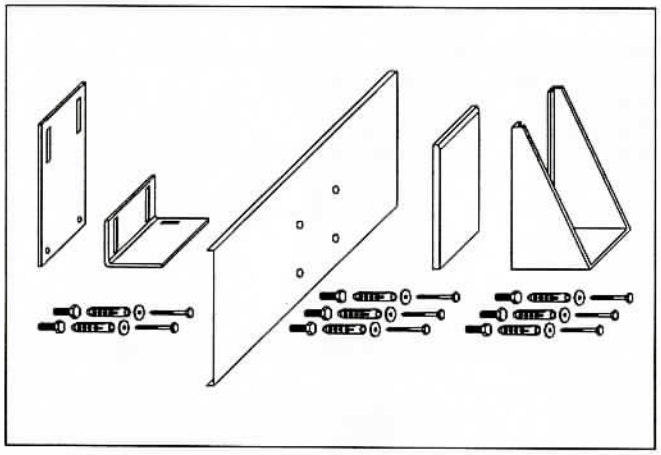
Code de commande	Description
Femogla AN	Verre spécial pour éviter les anneaux de Newton. Ce verre doit être mis à la place du verre supérieur.
Femomask 450	Paire de caches de format fixe, en métal, pour agrandir sans verres le format de film 10 x 12,5 cm
Femomask 92	pour 9 x 12 cm
Femomask 69 N	pour 6 x 9 cm
Femomask 67 N	pour 6 x 7 cm
Femomask 66 N	pour 6 x 6 cm
Femomask 45 N	pour 4,5 x 6 cm
Femomask 35 N	pour 24 x 36 mm



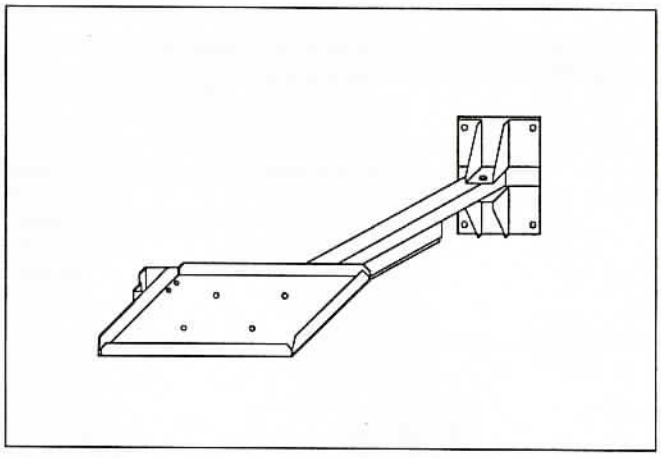
Cache de format fixe Femomask S/Dia pour agrandissements à partir de diapositives 35 mm avec caches



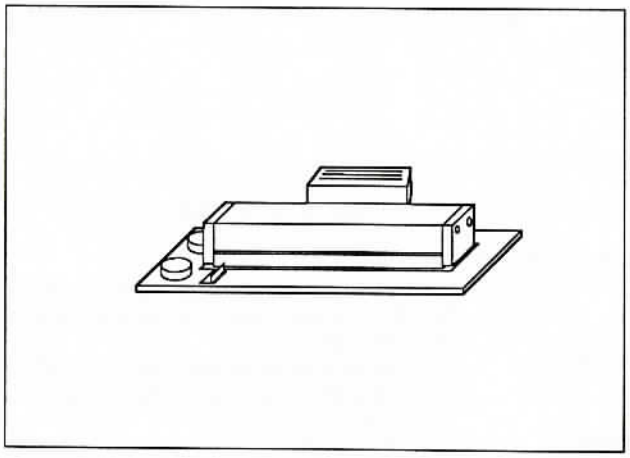
Platines pour le montage de différents objectifs



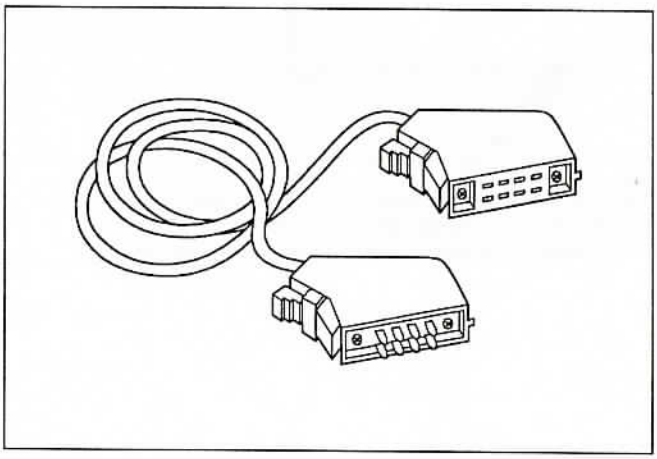
Montage mural L 1200 Wallmount pour travailler avec un châssis pour papier en rouleau



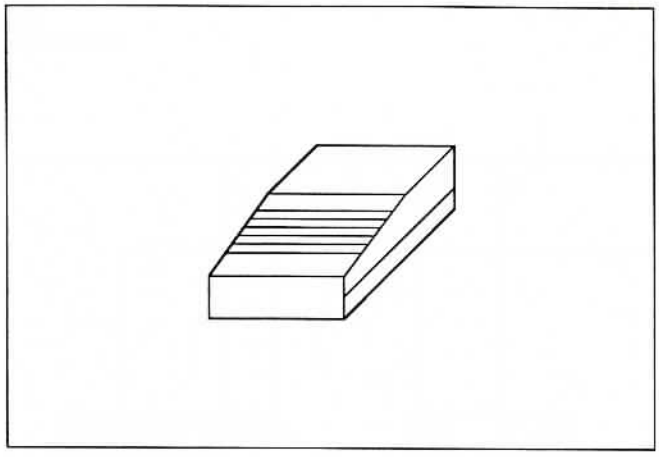
Support de pupitre de commande pour travailler avec un châssis pour papier en rouleau et le montage mural



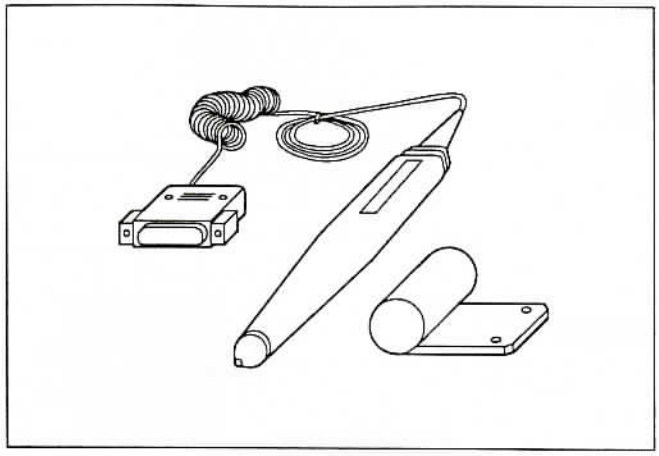
Perforatrice "Mivalo" pour perforer des films lors des travaux de repérage



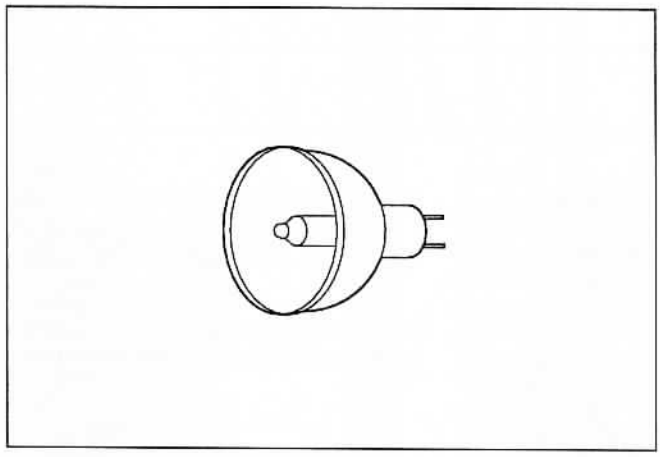
Câble interface pour châssis pour papier en rouleau Durst Papermot



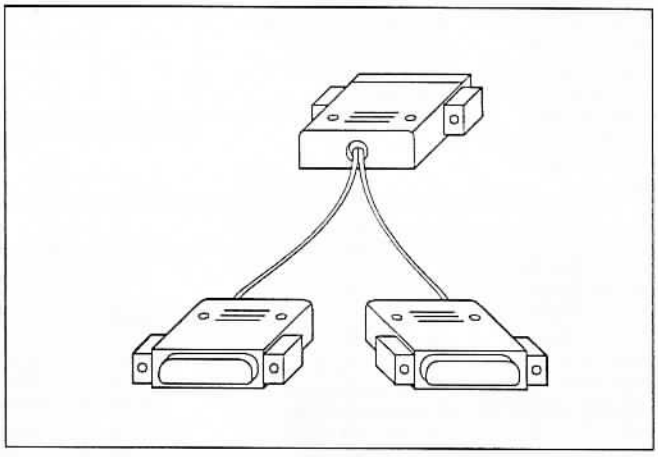
Interrupteur à pédale "Pictope" pour le déclenchement d'une exposition



Photostyle "Optocode Reader" pour la lecture des codes EAN ou barres 2/5 Interleaved



Lampes de rechange "Colamp 250 S"



Câble interface "RS-Pictocable" pour l'utilisation simultanée d'un Optoscan et d'un Pictochrom +

3.0

3.1
Appareil de base

Le ressort de traction compense le poids de la tête couleur. Vous pouvez ainsi amener sans à-coups la tête de l'agrandisseur à la hauteur voulue et la positionner exactement.

La colonne en profilé d'aluminium filé à chaud est indéformable. Les échelles imprimées sont graduées en centimètres et en pouces. Les facteurs d'agrandissement en fonction des différentes focales facilitent les réglages pour les reprises.

L'électronique est bien protégée dans le canal d'alimentation; les câbles y sont ordonnés clairement. S'il le faut, tout est facilement accessible.

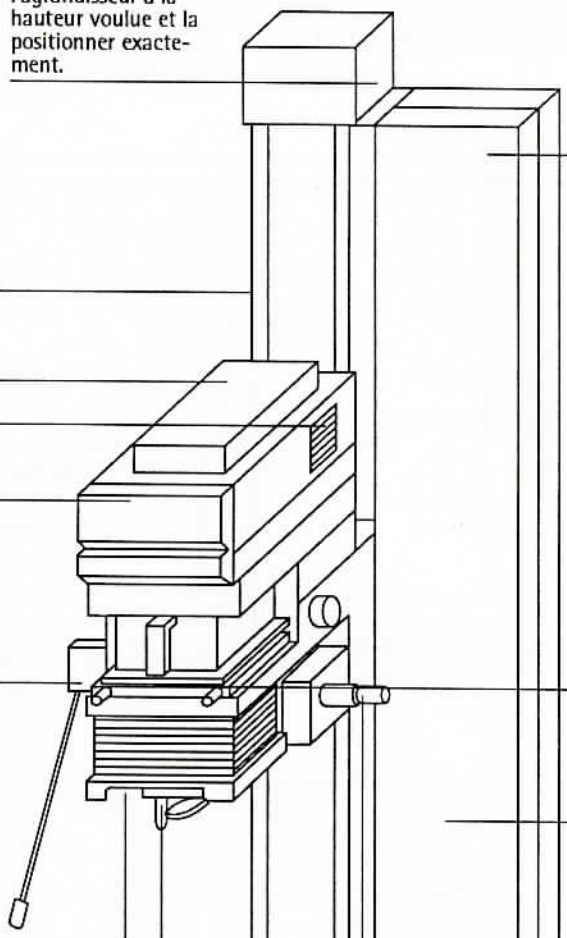
La lampe halogène de 250 W à lumière froide est d'un type sélectionné spécialement. Sa grande puissance lumineuse et la régularité de son spectre sont contrôlées selon des normes propres à l'usine.

Le ventilateur silencieux fait circuler l'air dans la boîte à lumière, le couloir d'aération et le porte-clichés, ce qui les protège en même temps contre la poussière.

Le système de filtres soustractifs, avec 3 filtres dichroïques et 1 diaphragme de densité, est réglé par des moteurs pas-à-pas.

Le porte-clichés est monté sur des roulements à rouleaux qui le guident avec précision. Les caches de format fixe interchangeables ainsi que le porte-clichés avec tétons de repérage et cache réglable sont reproduits à la page 11.

Les boîtes de diffusion correspondent aux formats; cela garantit un rendement lumineux, un mélange des couleurs et un éclairement optimaux pour tous les formats de films de 35 mm à 4 x 5". Avec système de changement rapide nouvellement mis au point.



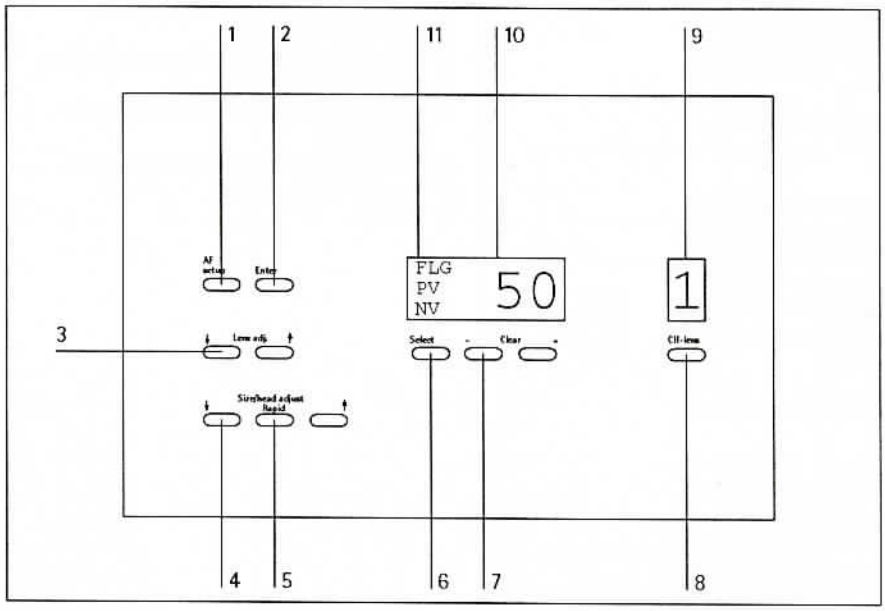
L'électronique Closed Loop corrige en un millième de seconde tout changement de la qualité de la lumière pendant toute l'exposition. La composition chromatique de la lumière et son intensité sont mesurées de manière continue et réglées par l'intermédiaire du système de filtrage.

Le porte-objectif interchangeable est équipé de platines rondes pour objectifs avec focales de 50 à 180 mm. Le réglage du diaphragme est facilement lisible.

L'obturateur métallique incorporé permet d'avoir des durées d'exposition courtes et exactes. Ceci est important pour les expositions en série.

Avec la poignée de réglage rapide, la tête de l'agrandisseur peut être déplacée rapidement en hauteur. Le bouton moleté permet de positionner la tête au millimètre près.

3.2
Console AF



1 AF Setup
Mise en circuit et hors circuit du fonctionnement de programmation de la mise au point automatique.

2 Enter
Sert à entrer la focale et à mémoriser les points d'étalonnage où la mise au point a été effectuée.

3 Lens adjust
Déplacement du porte-objectif vers le haut▲ou vers le bas▼selon 2 vitesses: en appuyant sur la touche correspondante; déplacement lent pendant les 5 premières secondes (1,2 mm/s), puis rapide après 5 secondes (7,2 mm/s).

4 Size/head adjust
Format de projection, par déplacement vertical de la tête, avec mise au point automatique:

▲ L'échelle augmente, la tête monte.
▼ L'echelle diminue, la tête descend.

5 Rapid
En appuyant simultanément sur la touche (4)▼ou▲, sert à déplacer rapidement la tête de l'agrandisseur pour atteindre le format de projection voulu.

6 Select
Sert à sélectionner les affichages FLG, PV et NV.
Si PV s'allume, la valeur correspondante peut être entrée. La valeur PV sert à compenser la différence de hauteur du plan de projection (margeur ou châssis pour papier en rouleau, par exemple).
Gamme de réglage: + 999/- 99 mm (1 digit = 1 mm).
Les modifications du plan de projection vers le bas (c'est-à-dire vers le sol) doivent être entrées avec un signe positif, celles vers le haut avec un signe négatif.
Si NV s'allume, la valeur correspondante peut être entrée. La valeur NV sert à compenser les différences d'épaisseur du film (côté émulsion vers le haut dans le cas des internégatifs, par exemple).
Gamme de réglage: ± 99 (1 digit = 0,05 mm).
Appuyer sur Select: L'affichage est mis hors circuit.

7 - Clear +
Ces touches servent à entrer la focale de l'objectif ainsi que les valeurs PV et NV.
Il faut appuyer simultanément sur "-" et "+" pour effacer les points d'étalonnage mémorisés pour la mise au point automatique au cours du fonctionnement de programmation.

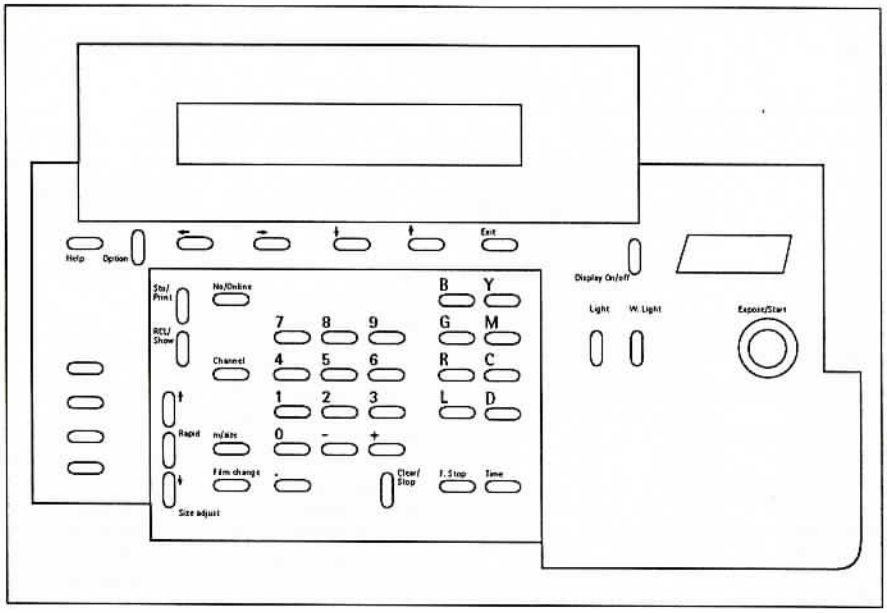
8 CH-lens
Sert à sélectionner le canal d'objectif.
Lorsqu'on appuie à plusieurs reprises sur la touche (8), le compteur progresse.
Lorsqu'on appuie sur la touche (8) et qu'on la maintient enfoncée, le compteur régresse.

9
Indique le canal d'objectif (10 au maximum).

10 Indique:
- la focale d'objectif
- le variateur de positif
- le variateur de négatif

La touche "Select" (6) permet de choisir l'un des trois affichages représentés ou de mettre l'affichage hors circuit.

11
Affichage de l'état:
FLG = Focale de l'objectif
PV = Variateur de positif
NV = Variateur de négatif



1 Voyant de l'éclairage du pupitre
2 Eclairage du pupitre
3 Interrupteur de l'éclairage du pupitre
4 Afficheur orientable
5 Variateur d'intensité lumineuse de l'affichage
6 Affichage de la durée d'exposition
7 Touche d'exposition
8 Clavier

1 Help
Pour certaines opérations de programmation, un texte d'aide peut être appelé en appuyant sur la touche "Help" lorsque ce mot est affiché.

2 Option
Cette touche permet d'activer un programme pour contrôler ou modifier l'état des fonctions suivantes:
- Imprimante
- Autoscan
- Automatisme job
- Statistique

3 - 6 Touches de fonctions variables
Selon le mode de fonctionnement, ces touches ont des fonctions variables. La fonction est indiquée sur la ligne inférieure de l'afficheur.
Ces touches servent également à diriger le curseur dans les différents programmes.

7 Exit
Touche permettant de sortir d'un programme.

8 Sto/Print
Touche à double fonction
- Sert à imprimer les données d'exposition par l'intermédiaire de l'imprimante raccordée.
- Sert à mémoriser les données d'exposition dans le registre job.

9 RCL/Show
Touche à double fonction
- Sert pour l'affichage des paramètres suivants:
  - Boîte de diffusion
  - Focale
  - Diaphragme
  - Canal papier
  - Sonde (en circuit/hors circuit)
  - Canal intégration
  - Position des filtres de densité
  - Variateur de mise au point
  - Echelle d'agrandissement
  - Filtrage effectif
  - Durée d'exposition effective, la lampe de l'agrandisseur étant allumée
- Sert à appeler les données d'exposition contenues dans un registre job

10 No/Online
Touche de fonction pour entrer un numéro de commande à 8 chiffres.

11 Channel
Touche de fonction pour entrer les paramètres suivants:
- Canal papier
- Canal intégration
- Focale d'objectif
- Boîte de diffusion

Le canal papier peut aussi être entré directement par un nombre.

12 - 13 Format de projection/Déplacement de la tête et mise au point automatique
(12▲) L'échelle augmente, la tête monte.
(12▼) L'échelle diminue, la tête descend.
(13) "Rapid", en même temps que l'une ou l'autre des touches (12), commande le déplacement rapide de la tête.

14 Clavier numérique

15 m/size
Non active avec le Pictochrom +.

16 Film change position
La tête de l'agrandisseur se met à une hauteur appropriée pour le changement de film et/ou de porte-clichés. Pour ramener la tête de l'agrandisseur à sa position initiale, il faut appuyer de nouveau sur cette touche.

17 Clear/Stop
Touche à double fonction
- pour effacer des chiffres entrés de manière erronée
- pour effacer des messages de défauts
- pour interrompre une exposition en cours

18 Touches des couleurs
Ces touches servent à entrer les valeurs de filtrage et de correction.

19 Touches de densité
Ces touches servent à entrer et à corriger la densité.

20 F.Stop
Touche d'entrée de la valeur de diaphragme
Le signe "+" sert à entrer des demi-valeurs. Exemple: 8+ = diaphragme 8 1/2. Lors de toute modification du diaphragme, la durée d'exposition est compensée automatiquement.

21 Time
Cette touche sert à entrer la durée d'exposition. Lorsqu'on appuie sur cette touche sans entrée préalable de chiffres, on active un programme pour l'entrée et la mise en circuit des fonctions suivantes:
- Correction de la durée d'exposition en pour cent
- Durée de postlumination en pour cent
- Filtres de densité (position 0, 30, 60)

22 Display On/Off
Sert à mettre l'éclairage de l'affichage en circuit et hors circuit.

23 Light
Sert à mettre la lampe de l'agrandisseur en circuit et hors circuit.

24 W.Light
Sert à mettre la lumière blanche en circuit et hors circuit.

25 Expose/Start
Touche d'exposition et de confirmation

3.4
Afficheur

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

Affichage en fonctionnement normal

Y,M,C,D:	Affichage du filtrage et de la densité
f:	Focale d'objectif/Diaphragme
m:	Position de la tête
No.:	Numéro de commande
CP:	Canal papier et traitement
VCNA:	Mode de fonctionnement (VCNA/ normal)
FOCVAR:	Variateur de mise au point
P.00:	Compteur des mesures de plusieurs points avec la sonde
POINT:	Mesure de plusieurs points activée
LUM.F.:	Lumière de filtrage

RCL/Show

```
Y=050.0 M=0.52.1 C=000.0 FD= 0
f= 50/8                Boit450   Mem.=191
CP=00NEG               Sonde = ON
```

Affichage touche "RCL/Show" enfoncée

Y, M, C:	Affichage du filtrage effectif
DF:	Position des filtres de densité
Box:	Boîte de diffusion
Job:	Numéro de job
Sonde ON:	Sonde de mesure raccordée
Sonde OFF:	Sonde de mesure non raccordée

3 RCL/Show

```
Boit        = 450
Objectif    =  50    Diaphragme =8
Focusvariator=-091   Agrand. = 8.50/ 7.11
                                 SORTIE
```

Affichage après appel d'un registre job

Echelle: Les deux chiffres indiquent la valeur théorique mémorisée et la position actuelle de la tête. Pour les reprises, la position de la tête peut être reréglée exactement avec les touches (12▲▼) et (13).

Exemple:
8.50 = Valeur théorique
7.11 = Valeur effective

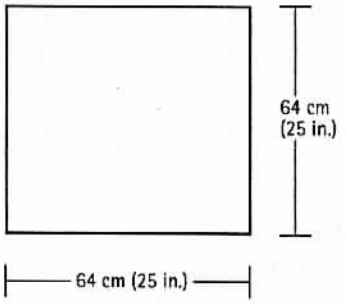
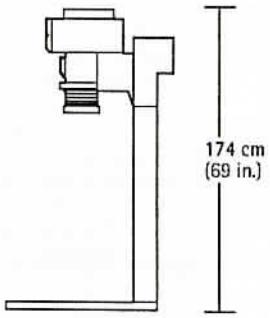
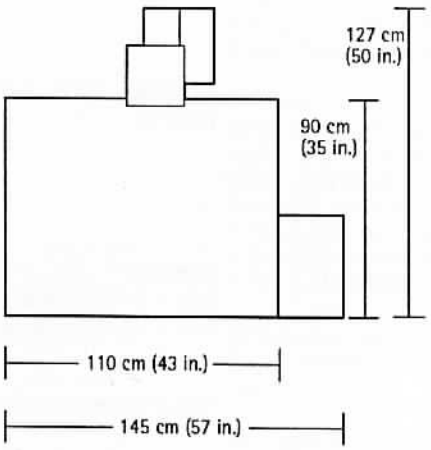
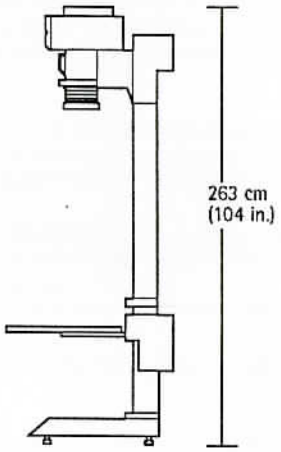
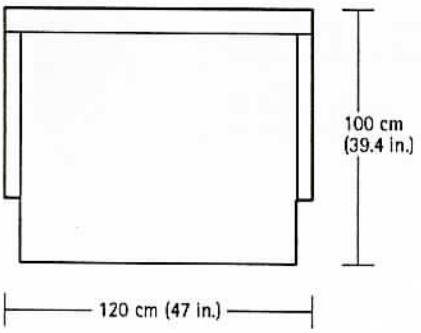
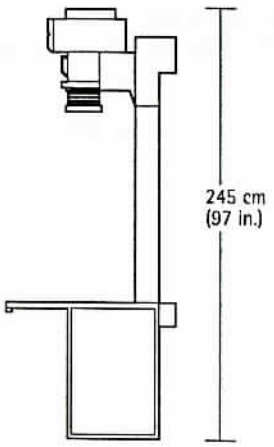
Exit

Appuyer sur la touche "Exit".

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

4.0

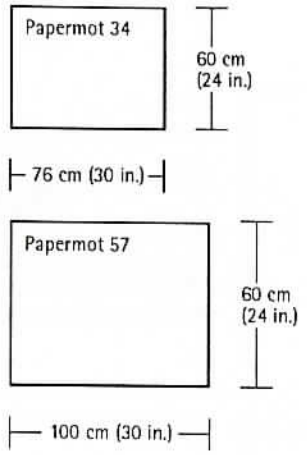
4.1
Possibilités d'installation, place nécessaire, hauteur minimum

Version	Place nécessaire	Hauteur minimum
Avec plateau Accessoire nécessaire: Femobre		
Avec table réglable par moteur Accessoire nécessaire: Labomot 450		
Avec table réglable en hauteur Accessoires nécessaires: Labom Table Labom Tablet		

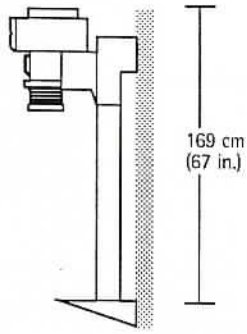
Version

Avec fixation murale
Accessoires nécessaires:
L 1200 Wallmount
Picto Tablet
Papermot
Câble interface Papermot

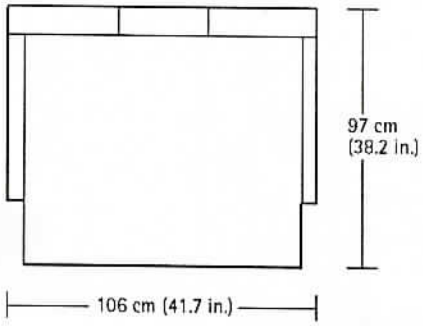
Place nécessaire

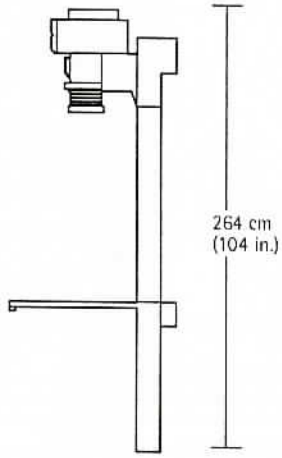


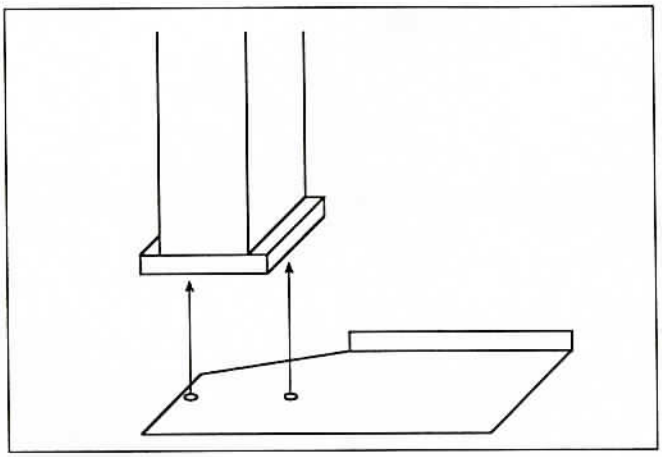
Hauteur minimum

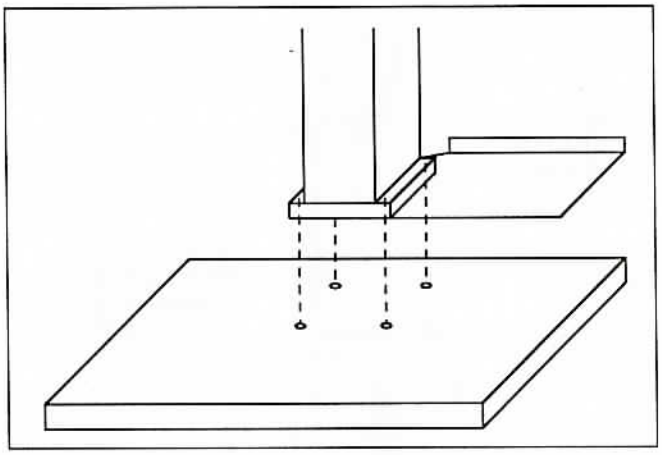


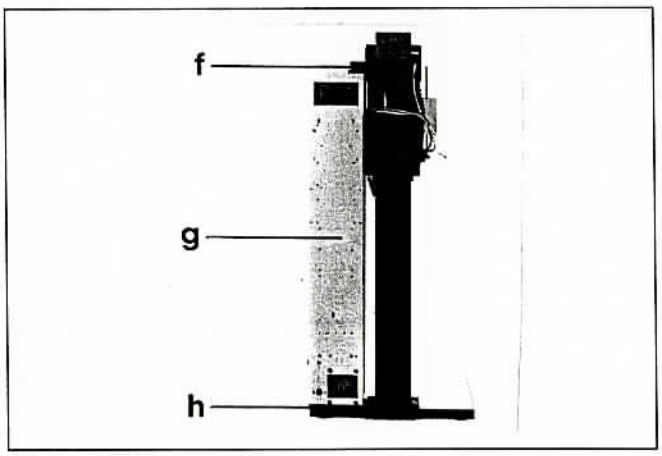
Avec table pliante
Accessoires nécessaires:
Slide Table
Labom Tablet
Papermot
Câble interface Papermot











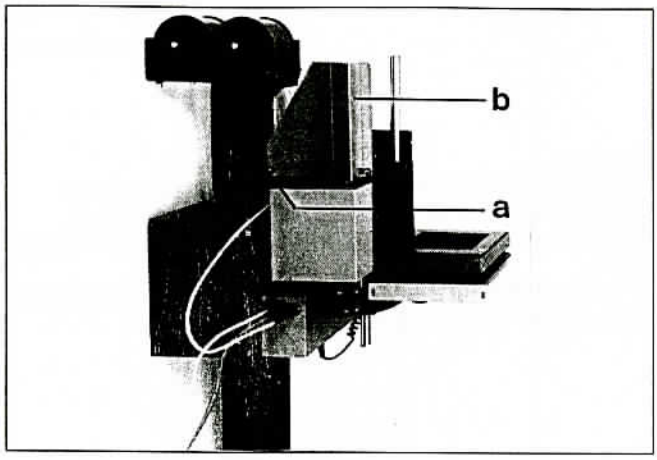
4.2.1
Montage sur le plateau

Fixer le plateau avec les vis fournies.

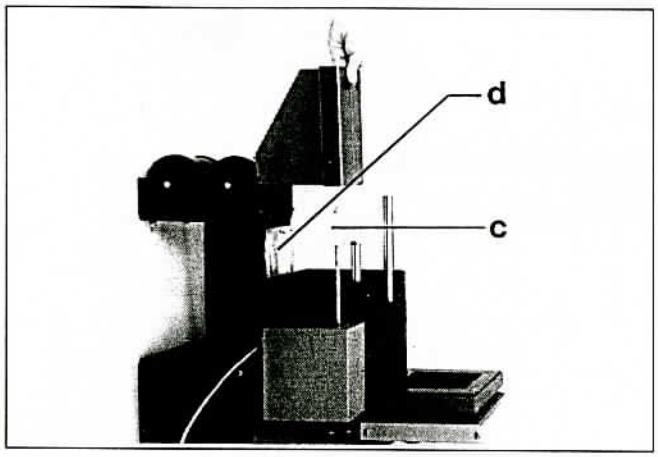
Remarque
Les descriptions pour le montage de l'agrandisseur sur les différentes tables (Labom Table, Slide Table et Labomot) sont fournies dans les manuels respectifs.

4.2.2
Assemblage de l'appareil de base

Une fois l'appareil en place, monter l'étrier de retenue (f) à l'extrémité supérieure de la colonne. Ne pas serrer encore les vis à fond. Amener le canal d'alimentation (g) en position voulue, puis fixer l'étrier de retenue (h). Serrer les vis à fond en bas et en haut.

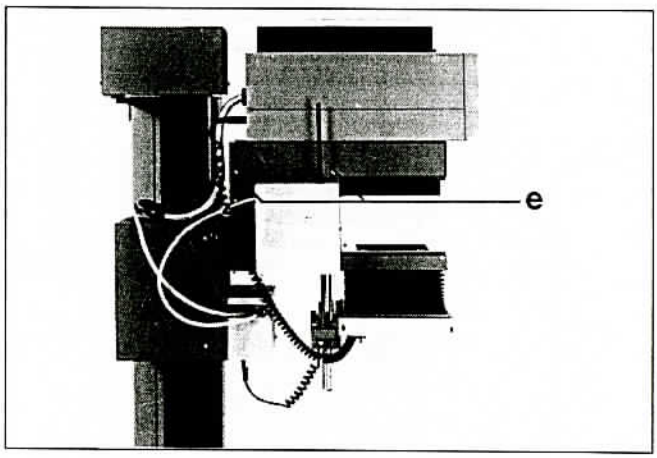


Oter les vis (a) et enlever l'étrier de protection (b).

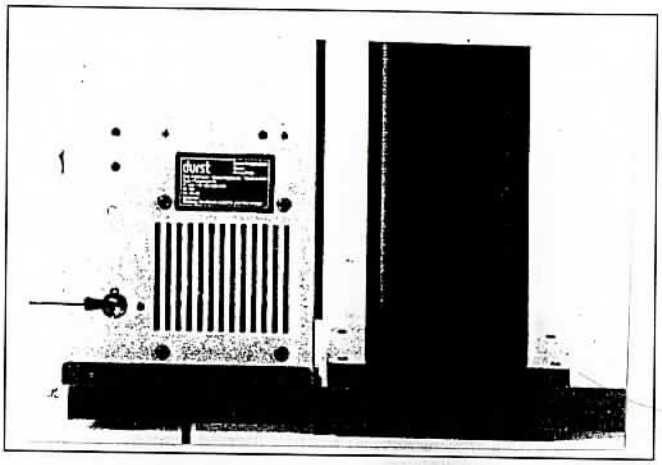


Oter la protection de la broche (c).

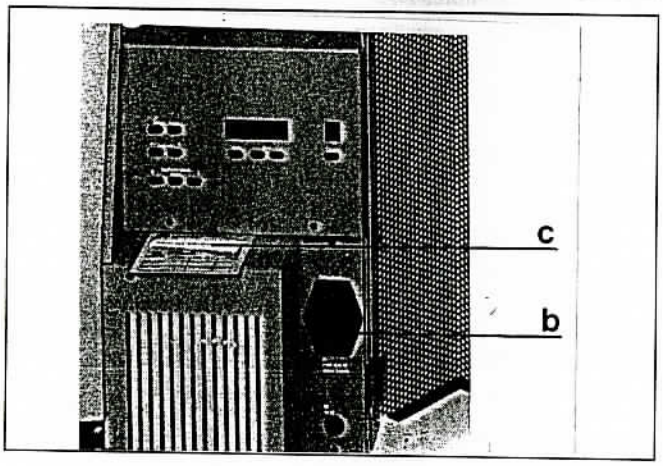
Attention:
Retirer la tige de transport (d) uniquement lorsque l'appareil est assemblé.



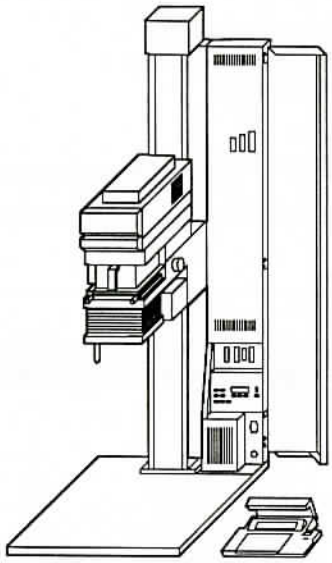
Monter la tête et la fixer avec les 4 vis fournies (e).



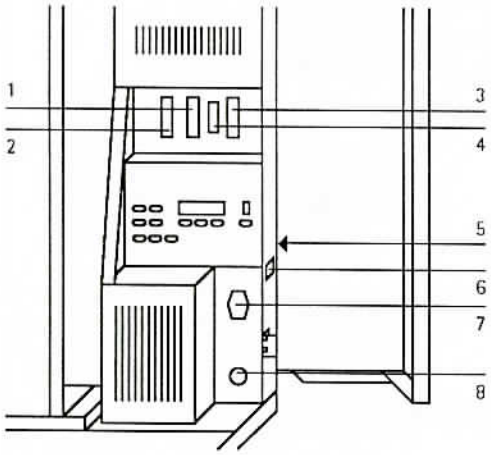
Attention
- Avant de brancher l'agrandisseur sur le secteur, il faut régler le sélecteur de tension sur le voltage approprié.
- S'il s'agit de courant de 110 V, utiliser un fusible inerte de 6,3 A.
- A la livraison, l'agrandisseur est équipé d'un fusible inerte 3,15 A pour du courant de 220 V.

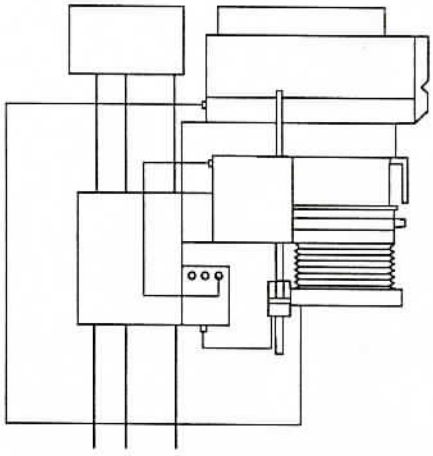


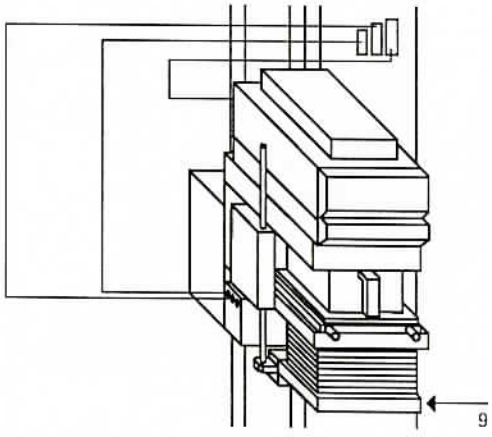
Porte-fusibles (b) pour le fusible secteur et un fusible de rechange.
Fusibles de rechange (c)



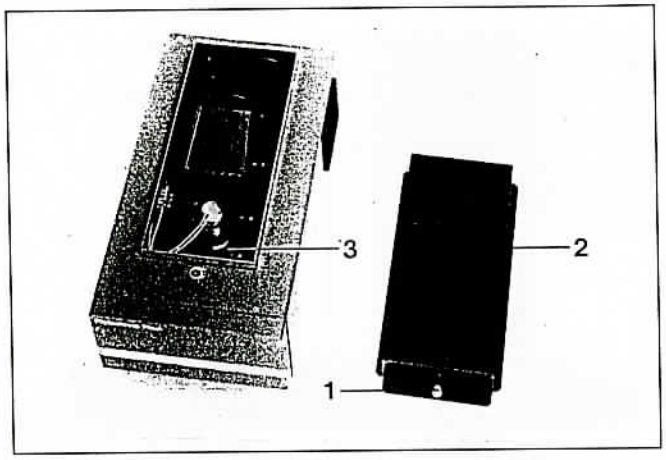
1 Imprimante, Optoscan II ou photostyle pour code barres
2 Pupitre de commande
3 Châssis pour papier en rouleau ou interrupteur à pédale
4 Sonde de mesure
5 Sélecteur de tension (réglé sur 220 V à la livraison)
6 Interrupteur principal
7 Raccordement au secteur
8 Fusible







4.5
Mise en place de la lampe



Avant de changer la lampe, mettre l'agrandisseur hors circuit.

- Appuyer sur le téton de verrouillage (1).
- Retirer le couvercle (2) de la boîte à lumière.
- Placer la lampe dans le support (3).

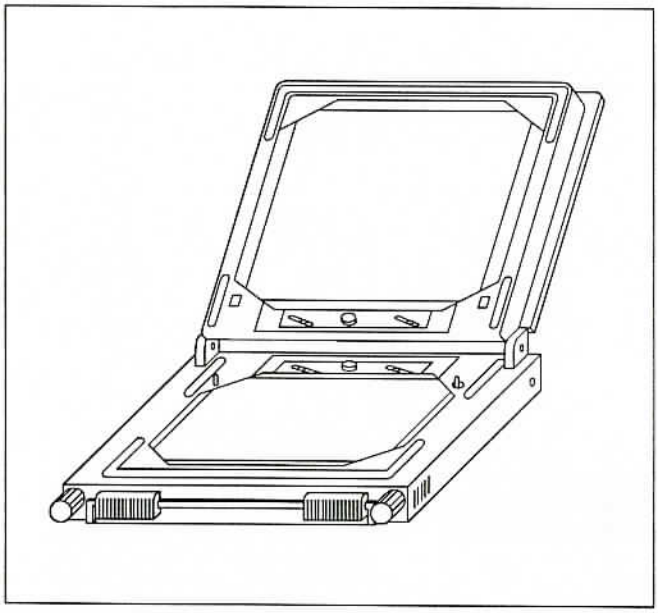
Attention
Ne pas toucher la face interne du réflecteur.

- Glisser la lampe sous les ressorts de retenue, puis refermer le couvercle de la boîte à lumière.

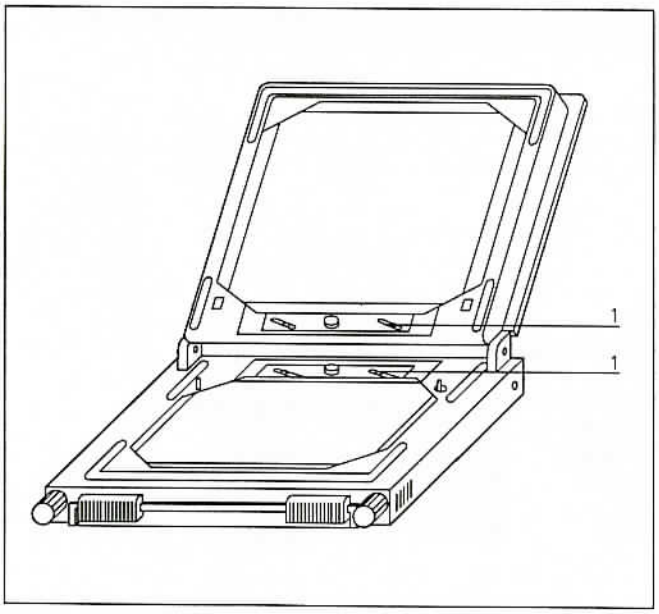
Remarque
Seules les lampes sélectionnées par Durst (Colamp 250 S) garantissent un alignement parfait de la nouvelle lampe sur le système Closed Loop.

5.0

5.1
Maniement du porte-clichés



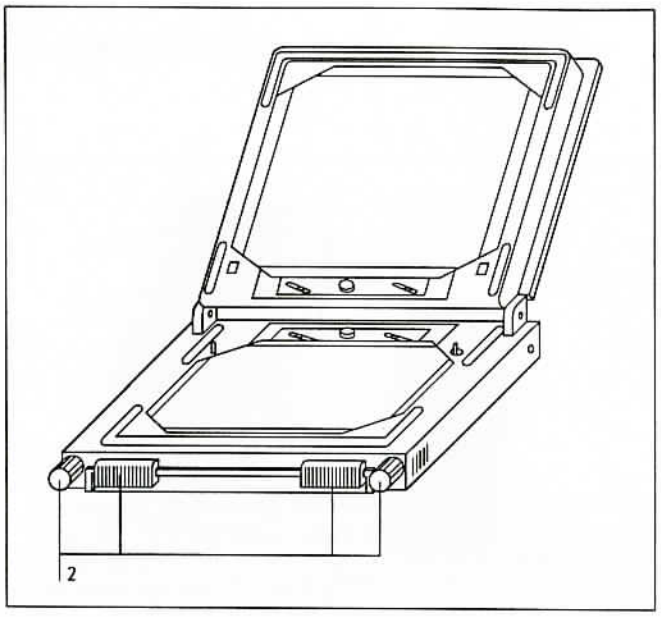
Le porte-clichés sert pour réaliser des tirages avec verres ou sans verres à partir de tous les formats de films entre 35 mm et 10 x 12,5 cm. Les tétons incorporés sont prévus pour les travaux de repérage. Pour faire les trous de repérage dans les originaux, la perforatrice "Mivalo" est livrable en tant qu'accessoire spécial.



Mise en place des caches sans verres/des verres

- Ouvrir le porte-clichés.
- Décaler les ressorts de retenue (1).
- Placer le cache de format fixe ou le verre et repousser les ressorts de retenue (1).

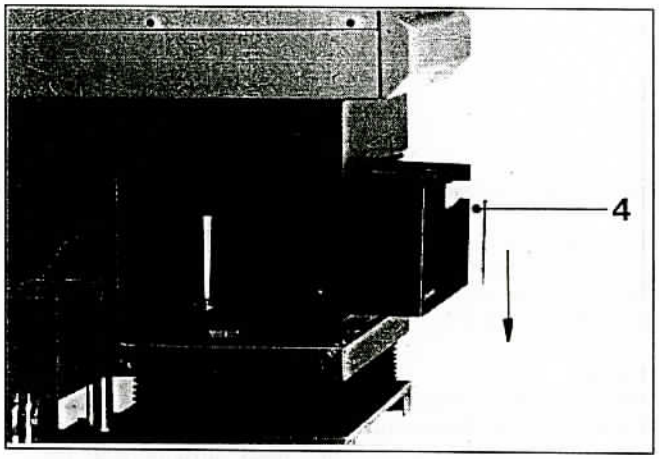
Remarque
Lorsqu'on travaille sans verres, les films risquent de causer des problèmes de flou à cause de la chaleur dégagée par la source lumineuse. En conséquence, nous conseillons de placer un verre AN dans la partie supérieure du porte-clichés et un cache de format fixe approprié dans la partie inférieure. Les caches de format fixe sont pourvus de tétons de guidage montés sur ressort qui sont repoussés vers l'arrière lorsqu'on ferme le porte-clichés.



Cache réglable
Pour les recadrages, le porte-clichés est pourvu d'un cache dont les quatre côtés sont réglables à l'aide des curseurs et des boutons moletés (2).

Remarque
Avec les caches de format fixe, il faut régler la mise au point automatique en entrant les valeurs adéquates dans le variateur de négatif (voir description page 45).

5.2
Maniement des boîtes de diffusion



Mise en place
- Pousser la boîte de diffusion dans le guidage jusqu'à ce qu'elle se verrouille.

Retrait
- Retirer le porte-clichés.
- Appuyer légèrement vers le bas sur la boîte de diffusion en la tenant par la poignée, et sortir la boîte.

5.2.1
Choix de la boîte de diffusion convenable

Format de film (cm)	Boîte de diffusion/Désignation	
10 x 12,5	Pictobox 550	Accessoire
10 x 12,5	Pictobox 450	Equipement de base
6 x 7	Pictobox 67	Accessoire
24 x 36	Pictobox 35	Accessoire

5.3
Montage des objectifs

• Visser l'objectif jusqu'à butée dans la platine appropriée.
• Poser ensuite la platine dans la fixation en trois points du porte-objectif, puis serrer la vis moletée.

Attention
Pour que le diaphragme soit plus facilement lisible, il faut veiller à ce que l'inscription de la série de valeurs soit à l'avant.

Objectifs utilisables avec le Pictochrom +/AF
Rodenstock Rodagon, nouvelle série à focales de 50 à 180 mm, en monture normale. Schneider Componon S, nouvelle série à focales de 50 à 150 mm, en monture normale. L'objectif Componon S 180 ne peut pas être utilisé.

5.3.1
Tableau des objectifs

Objectif	Platine
Rodenstock Apo-Rodagon N 2,8/50	Setopla 0839
Rodenstock Rodagon 2,8/50	Setopla 0839
Rodenstock Rodagon-G 2,8/50	Setopla 0839
Rodenstock Rodagon 4/60	Setopla 0839
Rodenstock Apo-Rodagon N 4/80	Setopla 0839
Rodenstock Rodagon 4/80	Setopla 0839
Rodenstock Rodagon 5,6/105	Setopla 0839
Rodenstock Rodagon 5,6/135	Setopla 0839
Rodenstock Apo-Rodagon 5,6/150	Soring 53
Rodenstock Rodagon 5,6/150	Lapla 50
Rodenstock Rodagon 5,6/180	Lapla 50
Schneider Componon S 2,8/50	Setopla 0839
Schneider Componon S 5,6/80	Setopla 0839
Schneider Componon S 4/80	Setopla 0839
Schneider Componon S 5,6/100	Setopla 0839
Schneider Componon S 5,6/135	Lapla 50
Schneider Componon S 5,6/150	Lapla 50
Nikon El-Nikkor 2,8/50	Setopla 0839
Nikon El-Nikkro 5,6/80	Setopla 0839
Nikon El-Nikkor 5,6/105	Setopla 0839

5.4
Fonctionnement manuel et automatique (fonctionnement avec VCNA)

Le mode de fonctionnement prévu sera sélectionné en fonction des valeurs de filtrage qui doivent être entrées. Pour les valeurs de filtrage habituelles, il faut sélectionner le mode de fonctionnement manuel (avec "Time"), et pour les valeurs déterminées par VCNA (analyseur vidéo ou Durst Optoscan), le mode de fonctionnement VCNA.

```
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +25.0
f=150/11        m=  5.00  No.=12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

```
Y= 16.0 M= 16.0 C=  0.0 D=  64.0
f=150/11        m=  5.00  No.=12345678
CP=00NEG
VCNA= ON FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

Sélection du mode de fonctionnement
La touche de fonction "VCNA" permet de mettre en circuit le mode de fonctionnement avec VCNA.

Remarque
En mode de fonctionnement avec "Time", le programme d'exposition calcule automatiquement la nouvelle durée d'exposition, lors de toute modification du facteur d'agrandissement, ainsi que la correction des couleurs et de la densité pour compenser l'effet Schwarzschild.

Fonctionnement avec "Time"
En fonctionnement avec "Time", la durée d'exposition peut être entrée directement en fonction du type de film, du type de papier, du diaphragme et du facteur d'agrandissement. Les valeurs d'exposition peuvent être transférées sur plusieurs agrandisseurs Pictochrom +/AF, ceux-ci pouvant être alignés entre eux grâce à la fonction Basic.

Fonctionnement avec VCNA
En fonctionnement avec VCNA, l'opérateur doit déterminer pour le film une valeur de luminosité (valeur D). Le programme calcule la durée d'exposition en fonction du canal papier, du diaphragme de l'objectif, du diaphragme de densité et du facteur d'agrandissement. Les valeurs d'exposition peuvent être transférées sur d'autres agrandisseurs avec fonction VCNA intégrée. L'agrandisseur doit être étalonné pour travailler avec VCNA (voir paragraphe 7.4, étalonnage du papier, page 59).

Recommandation
Travaillez de préférence en fonctionnement avec VCNA.

Avantage:
Une fois déterminé, le filtrage est valable pour tous les facteurs d'agrandissement et pour tous les canaux papier.

5.5
Entrée des données d'exposition

1 - Valeurs de filtrage (YMC)
2 - Valeur de densité (D)
3 - Durée d'exposition (Exp. Time)
4 - Diaphragme (F-Stop)
5 - Canal papier (Paper channel)

5.5.1
Entrée et correction des valeurs de filtrage/valeurs VCNA

```
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +25.0
f= 150/11       m=  5.00  No.= 12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

+/- 0-99 Y/M/C

Les valeurs de filtrage ou les valeurs VCNA peuvent être entrées dans n'importe quel ordre. Pour que le rendement lumineux soit toujours maximum, une valeur de filtre devrait toujours demeurer sur zéro.
(N.B.: Ceci est également valable pour le fonctionnement avec VCNA.)

```
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +25.0
f= 150/11       m=  5.00  No.= 12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

+/- 0-99 Y/M/C

Correction d'une valeur de filtrage réglée/d'une valeur VCNA
Avec le Pictochrom +/AF, des valeurs de filtrage peuvent être entrées sans addition ou soustraction préalable, c'est-à-dire par entrée directe de la valeur de correction. Il faut uniquement pourvoir la correction nécessaire d'un signe "+" ou "-". Le signe mathématique ajoute ou soustrait la valeur par rapport au filtrage réglé. La densité est compensée automatiquement en fonction de ces corrections. Si un filtre est réglé sur zéro, les deux autres valeurs de filtrage sont compensées automatiquement.

Exemple

Filtrage initial:	Y=50	M=40	C=0	D=60
Correction:	+5Y		+10C	
Nouveau filtrage:	Y=45	M=30	C=0	D=54,3

Modification continue des valeurs de filtrage
En appuyant sur les touches de couleurs YMC/BGR, les valeurs de filtrage peuvent être modifiées en continu d'unité en unité, et, avec "Rapid", par 5 unités.

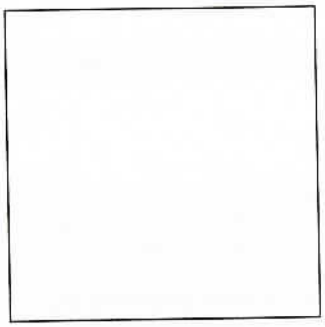
5.5.2
Entrée de la valeur de densité

```
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +25.0
f= 150/11       m=  5.00  No.= 12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

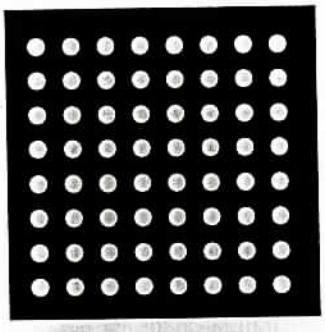
25 D

La valeur de densité peut être entrée directement par l'intermédiaire des touches de densité L/D. La valeur de densité entrée est convertie automatiquement en temps par l'agrandisseur et affichée en conséquence. Les valeurs de densité peuvent être corrigées par un signe "+" ou "-".

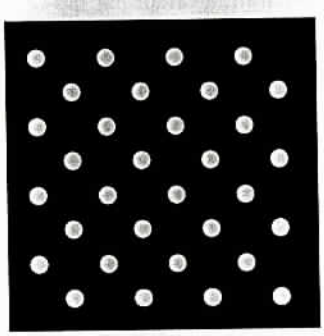
Exemple: 25 D



Position 0



Position 30



Position 60

Filtres de densité
Deux diaphragmes perforés (= filtres de densité) sont placés immédiatement sous la lampe.
En position 0, les deux filtres sont escamotés (= maximum de lumière).
En position 30, l'intensité lumineuse est réduite de moitié.
En position 60, l'intensité lumineuse correspond au quart du maximum d'intensité lumineuse.
Dans le but de prolonger la durée d'exposition, on utilise les filtres de densité pour les petits facteurs d'agrandissement, pour les négatifs sous-exposés et pour les postluminations avec adoucissement partiel. La durée d'exposition peut être également prolongée en réduisant le diaphragme de l'objectif, mais cela est déconseillé à cause de la perte de qualité lorsque l'ouverture du diaphragme est trop petite, les rayons lumineux étant diffractés sur le bord du diaphragme.

Utilisez les filtres de densité pour les durées d'exposition inférieures à 1 seconde.

Exemple
Une image exposée pendant 1,2 s est trop sombre et la correction de densité suivante donne une durée d'exposition trop courte. En intercalant le filtre de densité (30), la durée d'exposition double et se situe dans la normale.

Time

Appuyer sur la touche "Time".

```
TEMPS/

      Deux.Exp. =  0% Filtre Dens.= 00
 %TEMPS  %DEUX.EXP.       FILTRE-D SORTIE
```

3 0 D-FILT.

Entrer 30 et appuyer sur la touche de fonction "D-Filt.".

```
TEMPS/

      Deux.Exp. =  0% Filtre Dens.= 30
 %TEMPS  %DEUX.EXP.       FILTRE-D SORTIE
```

Exit

Appuyer sur la touche "Exit".

```
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +25.0
f=150/8+        m=  5.00  No.=12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

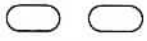
5.5.3
Entrée de la durée d'exposition

0,1-999 Time

Durée d'exposition en fonctionnement "Time"
Entrée directe sur l'afficheur. Gamme d'entrée des valeurs: de 0,1 à 999 s.

```
Y= 16.0 M= 16.0 C=  0.0 D=  70.0
f=150/11        m=  5.00  No.=12345678
CP=00NEG
VCNA=ON FOCVAR
```

Durée d'exposition en fonctionnement VCNA
En fonctionnement VCNA, l'agrandisseur calcule la durée d'exposition d'après les valeurs entrées déterminées par le VCNA.



70 D

Exemple: 70 D donne une durée d'exposition de 5 secondes.

+/- 0-99 D

+ D augmente
- D réduit la durée d'exposition

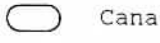
5.5.4
Entrée de la focale de l'objectif et du diaphragme

```
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +25.0
f=150/8+        m=  5.00  No.=12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

Entrée du diaphragme
La valeur de diaphragme réglée sur l'objectif doit être entrée dans le Pictochrom +/AF. Pour entrer une demi-valeur, il faut taper un "+" après le nombre.

8 + F-Stop

Exemple:
Diaphragme réglé: 8-11
Entrée: 8+ F-Stop



Canal

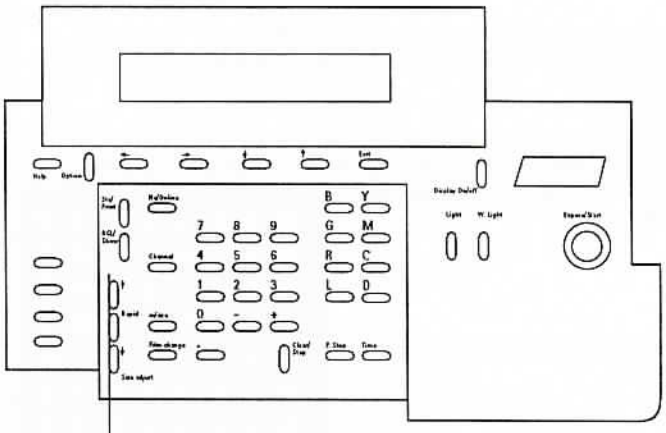
Entrée de la focale de l'objectif
Appuyer sur la touche "Channel" pour activer le programme d'entrée.

```
CANAL/

CP=00NEG CI= 0    f= 50    Box 450
PAPIER  INTEGRAT. OBJECTIF BOITE  SORTIE
```

50 OBJECTIF Sortie

Entrer la focale (50 mm, par exemple).
Retour au fonctionnement normal en appuyant sur "Exit".

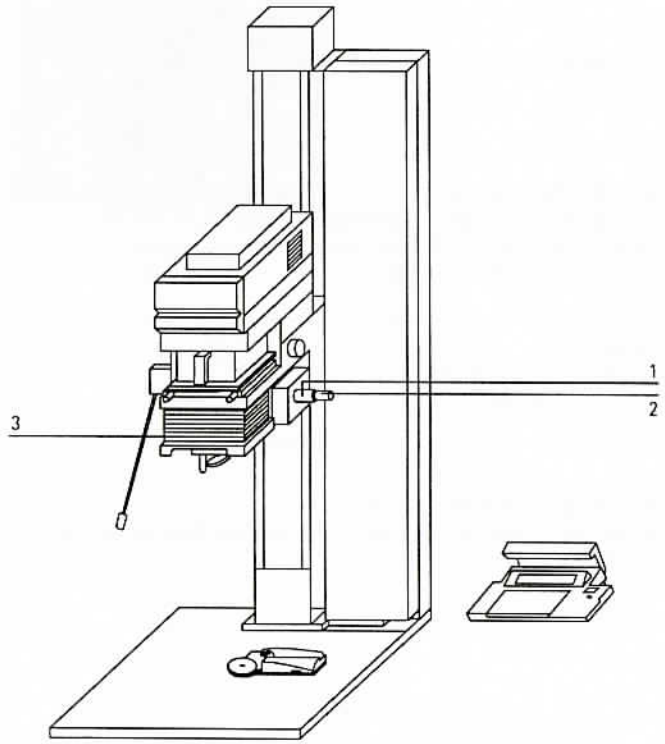
5.6
Réglage du format voulu



5.6.1
Pictochrom + AF

Le format voulu peut être réglé selon 2 vitesses au moyen des touches ▲▼. La netteté de l'image demeure acquise.

▲ Le format de projection devient plus grand.
▼ Le format de projection devient plus petit.



5.6.2
Pictochrom +

Le format voulu se règle en déplaçant la tête de l'agrandisseur au moyen des boutons rotatifs prévus dans ce but.

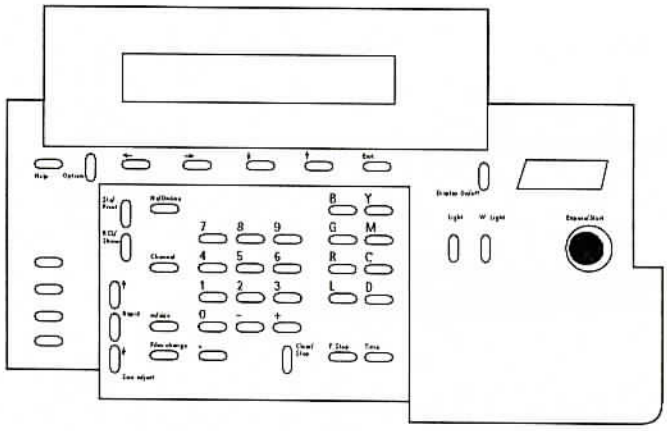
1.
Pour un déplacement rapide, il faut découpler le bouton intérieur. La tête peut être amenée rapidement et sans peine à la hauteur voulue. Une fois que le bouton interne est bloqué, le réglage de précision se fait avec le bouton externe.

La mise au point peut être effectuée, au choix, de deux manières:

2.
Avec ce bouton, le porte-objectif est déplacé vers le haut ou vers le bas.

3.
Ce bouton-ci déplace le porte-objectif et sa tige de guidage.

5.7
Exposition



L'écoulement du temps est affiché pendant l'exposition.

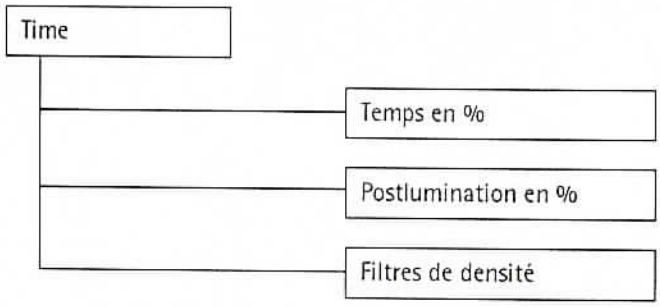
"Expose" déclenche l'exposition.
"Stop" interrompt l'exposition et ramène l'affichage à la valeur initiale.

5.7.1
Correction de la densité en pourcentage

La touche "Time" sert à entrer la durée d'exposition. En appuyant sur cette touche sans entrée préalable d'une durée d'exposition, on active un programme pour entrer et mettre en circuit les fonctions suivantes:

- Correction du temps en pourcentage (± 100 %)
- Postlumination en pourcentage (1 à 200 %)
- Filtres de densité (position 0, 30, 60)

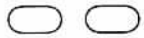
Exemple
Une image tirée avec une durée d'exposition initiale de 10 secondes est trop claire. La durée d'exposition doit être augmentée de 50 %.



Time

Appuyer sur la touche "Time".

```
TEMPS/

      Deux.Exp. =  0% Filtre Dens.= 30
 %TEMPS  %DEUX.EXP.       FILTRE-D SORTIE
```



```
+    5       0     %TEMPS
```

Entrer la correction de la durée d'exposition: + 50 %.

Exit

Appuyer sur la touche "Exit".
La nouvelle durée d'exposition est de 15 secondes.

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

5.8 Conseils et trucs

Fonctionnement VCNA
Il y a trois possibilités pour entrer les valeurs déterminées par le VCNA:
- Entrée directe avec les touches de couleur et de densité.
- Transfert automatique des données et réglage par liaison on-line avec l'analyseur Durst Optoscan.
- Transfert automatique des données et réglage par lecture du code barres.

A l'entrée d'un canal papier, les valeurs sont surinscrites sur l'afficheur.

Remède:
Régler le canal papier avant d'entrer les valeurs déterminées par le VCNA.

Pour le transfert automatique des données, la fonction "Autoscan" permet de mémoriser jusqu'à 199 jobs. La fonction Autoscan peut être activée dans le système du programme 002.

En fonctionnement VCNA, la sonde de mesure n'est pas nécessaire.

Influence de la lumière de la chambre noire sur la mesure
Pour éviter des mesures erronées, mettez hors circuit l'éclairage de la chambre noire.

Remarque
Avec le Pictochrom + AF, mettez hors circuit les diodes électroluminescentes et l'affichage en appuyant sur la touche "Select".

Compensation de la densité
Lors des corrections chromatiques avec les touches +/-, la densité est corrigée automatiquement.

Effet des corrections des couleurs et de la densité

Tirages à partir de négatifs
Fonctionnement normal:
+Y Image plus bleue
+D Image plus sombre

Etalonnage du papier:
+Y Image plus bleue
+D Image plus sombre

Fonctionnement VCNA:
+Y Image plus bleue
+D Image plus sombre

Etat:
+Y Image plus bleue
+D Image plus sombre

Offset Basic, Master, VCNA, Boîte, Objectif
+Y Image plus bleue
+D Image plus sombre

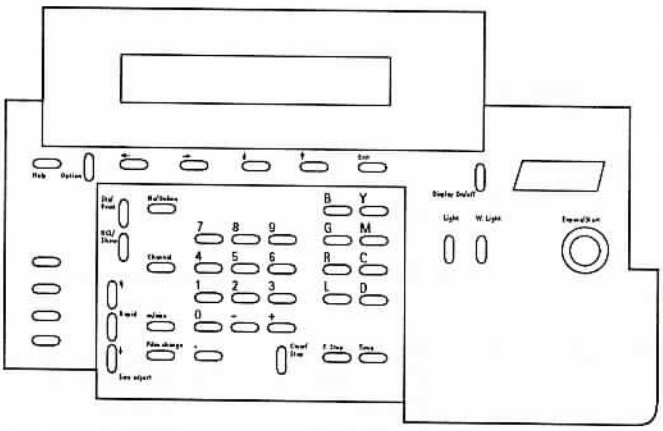
Valeurs de référence VCNA
+Y Image plus jaune
+D Image plus claire

Tirages à partir de diapositives, les corrections agissent en sens inverse (-).

Affichage des valeurs effectives
Lorsque la touche "Show" est enfoncée, l'afficheur indique le filtrage effectif. Pour l'affichage de la durée d'exposition effective, mettez en circuit la lampe de l'agrandisseur en appuyant sur la touche de fonction "F.Light".

6.0

6.1
Mémoire de travail



Les valeurs d'exposition affichées peuvent être mémorisées dans 199 registres job. Un bloc de données peut être appelé à volonté de la mémoire. Les données contenues dans la mémoire de travail demeurent mémorisées même lorsque l'agrandisseur a été débranché.

Un bloc de données comprend les éléments suivants:
- Valeurs de filtrage
- Valeur de densité
- Focale d'objectif/Diaphragme
- Durée d'exposition
- Facteur d'agrandissement
- Valeur du variateur de positif
- Boîte de diffusion
- Canal papier
- Numéro de commande à 8 chiffres
- Mode de fonctionnement VCNA / "Time"
- Fonctions spéciales activées

Remarque
Mémorisez systématiquement les réglages après chaque exposition.

Attention
Au rappel d'un registre job, les valeurs se trouvant sur l'afficheur sont surinscrites.

6.1.1
Mémorisation manuelle

Entrer le numéro de registre job, puis appuyer sur la touche "Store".

6.1.2
Mémorisation automatique (automatisme job)

Après chaque exposition, la fonction "Auto Store" mémorise de manière continue dans la mémoire de travail les données d'exposition. Des commandes peuvent être groupées dans la mémoire de travail en entrant préalablement un numéro de registre.

Option

Exemple:
Appuyer sur la touche "Option".

```
OPTION
 1: IMPRIM.    4: AUTO_MEMO 7:STATISTICS
 2: AUTOSCAN   5:           8:
 3:            6:                 SORTIE
```

4 Expose/Start

Taper un 4 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

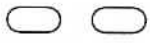
```
OPTION / AUTO-MEMO

AUTO-MEMO  ON                    Help
                                SORTIE
```

Mettre la fonction en circuit, appuyer sur la touche "+". Retour à la normale avec "Exit".

Entrer le numéro de registre job: 50, par exemple.

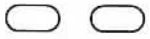
Les expositions suivantes sont mémorisées automatiquement de manière consécutive à partir du numéro 50 (50, 51, etc.).

\+ Exit



50 Sto/Print

6.1.3
Appel des données d'exposition d'un registre job



3 RCL/Show

Entrer le numéro du registre job et appuyer sur la touche "RCL/Show".

```
Boit        = 450
Objectif    =  50    Diaphragme = 8
Focusvariator=-091   Agrand. = 8.50/ 7.11
                                  SORTIE
```

Affichage après appel d'un registre job
Echelle: Les deux nombres indiquent la valeur théorique mémorisée et la position actuelle de la tête.
Pour les reprises, la position de la tête peut être réglée de nouveau exactement avec les touches (12▲▼) et (13).

Exemple:
8.50 = Valeur théorique
7.11 = Valeur effective

Exit

Appuyer sur la touche "Exit".

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
PK=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 PUNKT   F.LICHT
```

6.2
Fonctions d'impression

6.2.1
Impression des données d'exposition

Sto/Print

Appuyer sur la touche "Print"; les données d'exposition réglées sont imprimées.

6.2.2
Impression automatique des données d'exposition (Autoprint)

Lorsque la fonction "Autoprint" est en circuit, toutes les données importantes sont imprimées automatiquement après chaque exposition.

Remarque
Pour les expositions en série, il faut mettre hors circuit la fonction "Autoprint".

```
OPTION
 1: IMPRIM.    4: AUTO_MEMO 7:STATISTICS
 2: AUTOSCAN   5:           8:
 3:            6:                 SORTIE
```

◯ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
OPTION / IMPRIMANTE


JOB  STATISTIQUE ETALONNAGE  MODE SORTIE
```

⬭

MODUS

Appuyer sur la touche de fonction "Modus".

```
OPTION / IMPRIMANTE / MODE
 Autoimp. off
 Tous les     parametres
                          SORTIE
```

⬭ ⬭

\+ Exit

Avec la touche "+", mettre en circuit la fonction Autoprint.
Retour à la normale avec "Exit".

6.2.3
Impression des valeurs d'étalonnage

Les données du système pour la commande de l'exposition peuvent être imprimées. Utilisez cette impression pour sauvegarder les valeurs programmées.

⬭

Option

Appuyer sur la touche "Option".

```
OPTION
 1: IMPRIM.    4: AUTO_MEMO 7:STATISTICS
 2: AUTOSCAN   5:           8:
 3:            6:                 SORTIE
```

◯ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
OPTION / IMPRIMANTE

JOB   STATISTIQUE ETALONNAGE  MODE SORTIE
```

ETALONNAGE

Appuyer sur la touche de fonction "Etalonnage".

```
OPTION/IMPRIMANTE/ETALONNAGE
         TOUS       TOUS        TOUS
CANAL    CANAUX     CANAUX      CANAUX
PAPIER   PAPIER     INTEGR.     OFFSET SORTIE
```

Entrer le canal papier voulu (20, par exemple) et appuyer sur la touche de fonction "Canal".

20 CANAL

```
CP=20NEG
Valeurs etal. Papier
Y= 54.0 M= 49.0 C=  0.0 Exposit.=  3.20
Valeurs etal. Xcomp
Y=1.076 M=1.048 C=1.079
Valeurs etal. VCNA
Y= 30.0 M= 30.0 C=  0.0          D= 60.00
Valeurs pour Service
Lprbcal  =2852            Dvarcal =481.18
```

Retour à la normale avec "Exit".

6.2.4
Impression des données statistiques

Option

Appuyer sur la touche "Option".

```
OPTION
 1: IMPRIM.    4: AUTO_MEMO 7:STATISTICS
 2: AUTOSCAN   5:           8:
 3:            6:                  SORTIE
```

Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
OPTION / IMPRIMANTE

JOB  STATISTIQUE ETALONNAGE  MODE SORTIE
```

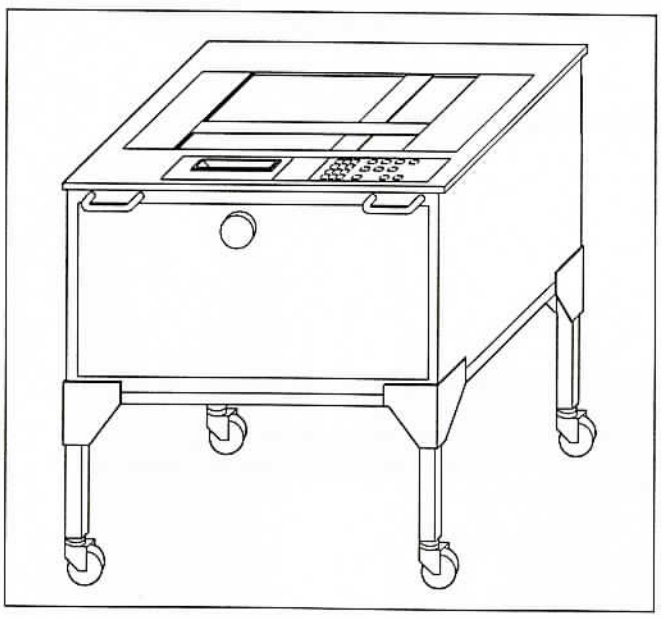
STATISTIQUE

Appuyer sur la touche de fonction "Statistique".

```
OPTION / STATISTIQUE
Fonct :  4.8h  Total:   78h  Lamp: 3.5h
Compteur    :   180    DUREE DE LA LAMPE
IMPRIMER                   RESET  SORTIE
```

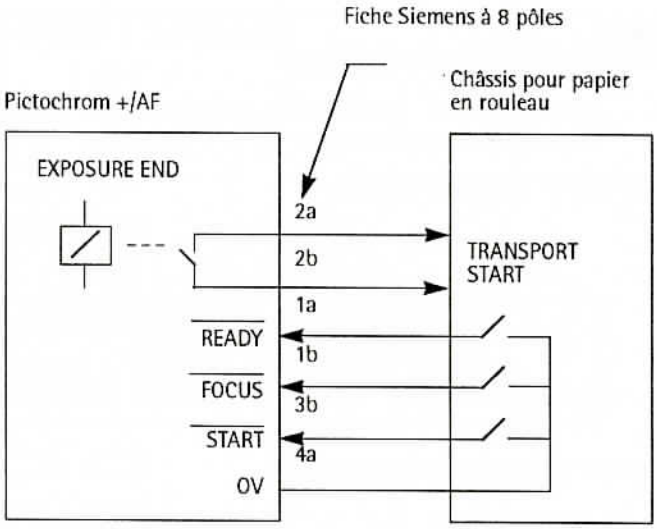
Remarque
La durée de mise en circuit de la lampe peut être ramenée à zéro en appuyant sur „Reset".

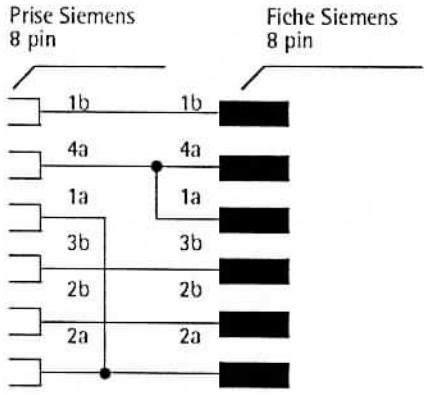
6.3
Châssis pour papier en rouleau



6.3.1
Raccordement du châssis pour papier en rouleau

Si votre châssis pour papier en rouleau ne dispose pas d'une prise Siemens à 8 pôles, une interface appropriée doit être ajoutée par le fabricant.





6.3.2
Travail avec le châssis pour papier en rouleau Durst Papermot

Lorsqu'on travaille avec le châssis pour papier en rouleau, le fonctionnement de l'agrandisseur est commandé à partir du châssis. En fonctionnement automatique, le volet du châssis et le transport du papier sont commandés automatiquement.

6.4
Fonction de postlumination

6.4.1
Sans châssis pour papier en rouleau

Une postlumination peut être effectuée en entrant un pourcentage par rapport à la durée de l'exposition principale. En plus, le filtrage pour la postlumination peut être modifié en entrant des corrections appropriées.

Exemple
Une image a été exposée pendant 10 s. A l'exception d'une partie trop claire, le reste de l'image est satisfaisant. La partie trop claire exige une durée d'exposition plus longue de 20 % et une correction chromatique de 5 unités de jaune.

Time

Appuyer sur la touche "Time".

```
TEMPS/

      Deux.Exp. =  0% Filtre Dens.= 00
 %TEMPS  %DEUX.EXP.       FILTRE-D SORTIE
```

2 0 %DEUX.EXP. Exit

Entrer 20 et appuyer sur la touche de fonction "% Postlum.".
Nouvelles données d'exposition:
1ère exposition: 10 s pour l'ensemble de l'image
2e exposition: 2 s pour la partie trop claire de l'image (en couvrant le reste)

```
TEMPS/
Corr. chrom. deux exp: Y= -5M = 00 C= 00
        Deux.Exp.= 20% Filtre Dens.=
%TEMPS     %DEUX.EXP.    FILTRE-D    SORTIE
```

```
-      5      Y           Exit
```

L'entrée des corrections chromatiques est affichée.
Entrer les corrections chromatiques (- 5Y, par exemple). Une fois que toutes les données sont entrées, appuyer sur la touche „Exit".

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=00NEG          Deux.Exp= 20 %  1.Exp.
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

La fonction „Postlumination" est affichée.
Le temps principal (= 1ère exposition) est appelé.

Expose/Start

Pour exposer, appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=00NEG          Deux.Exp= 20 %  2.Exp.
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

Expose/Start

Pour déclencher la postlumination, appuyer sur la touche "Expose/Start".

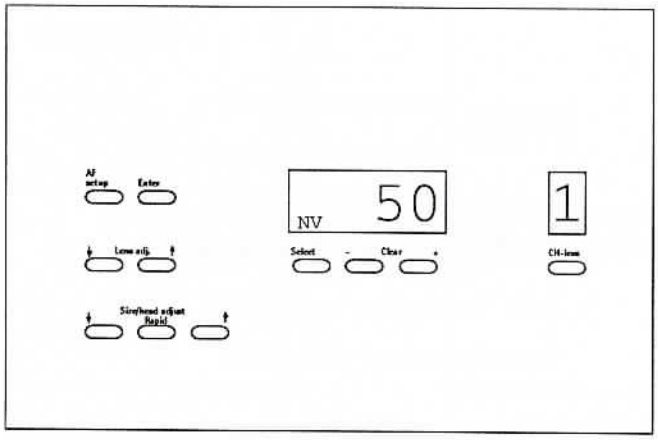
Remarque
Cette opération peut être répétée a volonté. Pour mettre hors circuit la fonction „Burn in", il faut ramener à zéro (0) l'affichage „Postlum. en %".

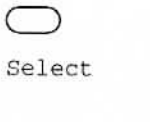
6.4.2
Avec châssis pour papier en rouleau

De la manière décrite précédemment, entrer la durée de la postlumination.
Déclencher l'exposition principale à partir du châssis, en appuyant sur la touche "Start/Enter" et la postlumination à partir du pupitre de commande.

6.5
Variateur de négatif (NV)

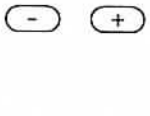
Le facteur NV permet de compenser le manque de netteté dû à une modification du plan du film - lorsque le film est placé dans le porte-clichés côté support orienté vers l'objectif ou lorsque plusieurs négatifs montés par repérage sont projetés ensemble, par exemple. Si la modification est connue, entrez-la directement. Plage d'entrée: ± 99 (1 digit = 0,05 mm).





Exemple

Avec la touche "Select", sélectionner l'affichage NV.



Avec les touches "+/-", entrer les valeurs NV, -12 par exemple).

Une fois que l'entrée est terminée, l'agrandisseur corrige automatiquement la mise au point. Contrôlez la netteté après l'entrée de la valeur NV, et, si nécessaire, modifiez encore la valeur entrée initialement.

Si la valeur NV est inconnue, procédez de la manière suivante:
- Sélectionnez l'affichage NV de la manière décrite ci-dessus.
- Avec les touches "+/-", modifiez la valeur NV jusqu'à ce que la projection soit nette.

Appuyer sur la touche "Select".

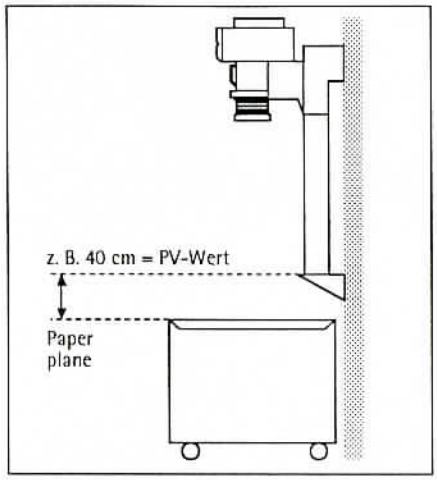
6.6
Variateur de positif (PV)

Le variateur de positif permet de compenser un défaut de netteté dû à une modification du plan de projection - lorsqu'on utilise un châssis pour papier en rouleau, par exemple.

Remarque
Si les modifications du plan de projection sont inférieures à +/- 10 cm, la valeur PV peut être entrée directement. Les modifications vers le bas (vers le sol) doivent être précédées d'un signe "+", les modifications vers le haut, d'un signe "-". Si l'écart est supérieur à +/- 10 cm, la mise au point automatique doit être programmée en fonction du nouveau plan de projection, en procédant de la manière suivante:

- Mesurer l'écart et entrer la valeur PV.
- Programmer la mise au point automatique.

Mesurer la différence par rapport au nouveau plan de projection (400 mm, par exemple).



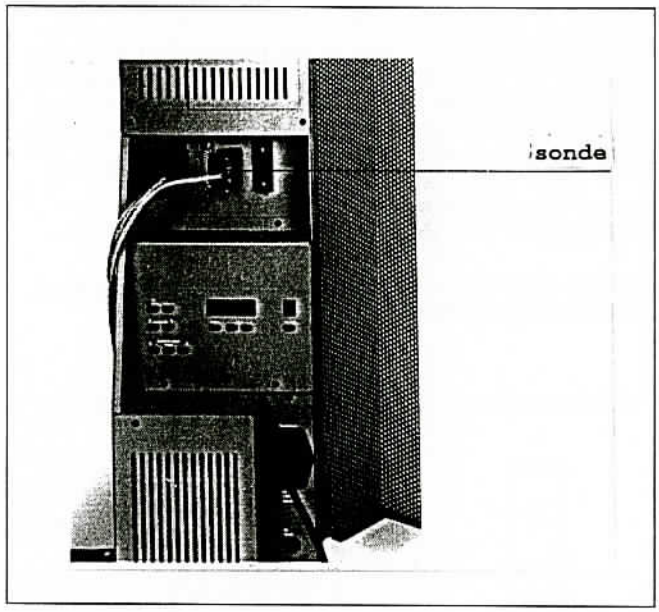
Select	PV 0	3
- +	PV +400	3
Select	FLG 50	3

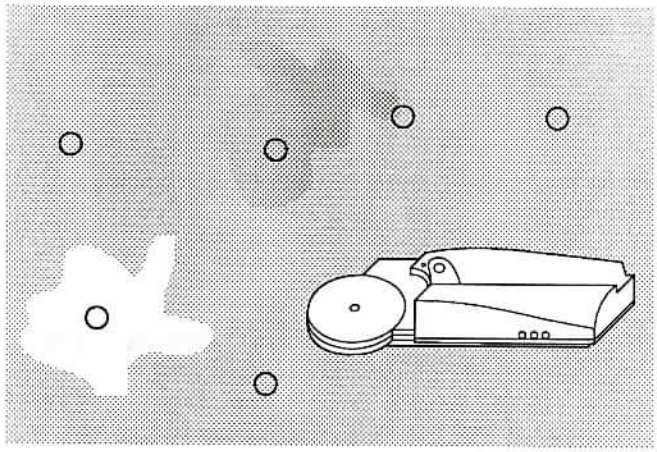
Avec la touche "Select", sélectionner l'affichage PV.

Avec les touches "+/-", entrer la valeur PV (+ 400 mm, par exemple).

Appuyer sur la touche "Select" pour avoir l'affichage FLG. Programmer la mise au point automatique (voir page 51).

6.7.1
Raccordement de la sonde de mesure





6.7.2
Mesure de plusieurs points

En appuyant sur la touche de la sonde, mesurez 5 ou 6 point importants de l'image. Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que la diode électroluminescente rouge de la sonde s'éteigne. La première mesure dure environ 2 secondes car l'appareil effectue automatiquement un équilibrage à zéro. La durée des mesures suivantes est de l'ordre de 0,1 seconde. Nombre maximum de mesure: 99.

```
Y= 62.0 M= 53.0 C=  0.0 D=  20.0
f= 50/8          m=  7.11  No.= 12345678
CP=02NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.06 POINT      F.LUM.
```

Le compteur P.nn sur l'afficheur indique le nombre de mesures effectuées.

Light

Mettre la lampe de l'agrandisseur hors circuit. L'afficheur indique la nouvelle durée d'exposition.

Expose/Start

Préparer et déclencher l'exposition en appuyant sur la touche "Expose/Start".

6.7.3
Mesure par intégration

Le mesure par intégration universelle est une méthode plus simple et plus rapide comparativement à la mesure de plusieurs points. Cette méthode convient pour les négatifs bien équilibrés, dont le contraste est faible.
Avant d'appliquer cette méthode de mesure, choisissez le canal intégration approprié pour la combinaison format de film/objectif. Pour la mesure par intégration, intercalez le diffuseur sous l'objectif, pour avoir une projection homogène, et mesurez la projection avec la sonde.
Une feuille diffusante est fournie avec ce mode d'emploi. Découpez la feuille pour confectionner un diffuseur que vous placerez dans le porte-filtres, à la place du filtre rouge.

L'exemple suivant montre les opérations nécessaires pour la mesure par intégration:

```
Y= 62.0 M= 53.0 C=  0.0 D=  20.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=02NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT     F.LUM.
```

POINT

Avec la touche de fonction "Point", sélectionner la mesure par intégration.

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=00NEG     IK=0
VCNA=OFF FOCVAR P.00 INTEG.     F.LUM.
```

Canal

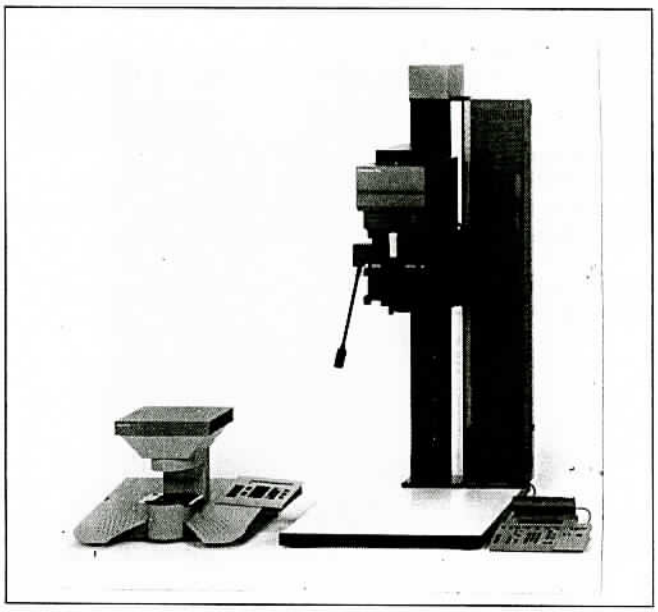
Appuyer sur la touche "Channel" et entrer le canal intégration pour la combinaison format de film/objectif utilisée.

```
CANAL/

CP=02NEG CI= 0    f= 50    Box = 450
PAPIER  INTEGRAT. OBJECTIF BOITE  SORTIE
```

1 INTEGRAT. Exit

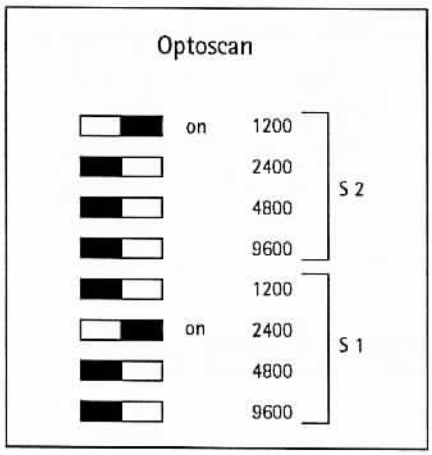
Ex.: Entrer un 1 pour le canal intégration et appuyer sur la touche de fonction "Intégration".
Retour à la normale avec "Exit".

```
Y= 62.0 M= 53.0 C=  0.0 D=  20.0
f= 50/8         m=  7.11  No.= 12345678
CP=02NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT     F.LUM.
```



6.8.1
Fonctionnement on-line avec un analyseur Durst Optoscan

Par l'intermédiaire de l'interface série, des données d'exposition peuvent être transférées entre l'Optoscan et l'agrandisseur. Lorsque la fonction "Autoscan" est activée, les données d'exposition transférées sont mémorisées automatiquement dans le registre job du Pictochrom +/AF sélectionné préalablement.



Réglages pour le fonctionnement on-line avec Optoscan
Réglez les paramètres des interfaces des deux appareils de la manière décrite ci-dessous.

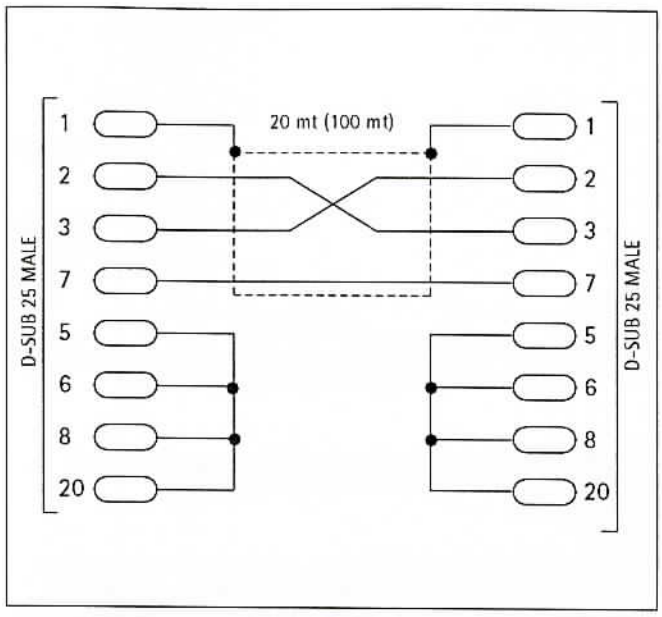
Optoscan

- Mettre l'Optoscan hors circuit et le débrancher du secteur.
- Régler le commutateur DIP de l'Optoscan de la manière illustrée ci-contre.
- Remettre l'Optoscan en circuit.
- Régler l'interface série 2 sur 1200 bauds:
- Entrer 013 et appuyer sur la touche "Start".
- Entrer "0" pour l'interface 1.
- Pour l'interface 2 de l'agrandisseur, sélectionner "3".

Remarque:
Avec l'Optoscan, le nombre de bauds de l'interface 2 est réduit automatiquement de moitié. Avec le réglage sur 1200, la vitesse de transmission est donc de 600 bauds.

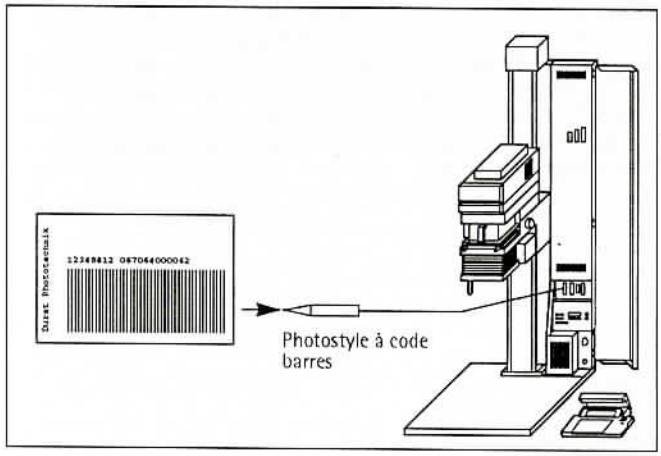
- Régler les paramètres de l'interface RS 232 C sur l'Optoscan:
- Entrer 014 et appuyer sur la touche "Start".
- Avec la touche "Start", sauter l'interface 1.
- A l'interface 2, entrer <8> bits de données, <1> stop bit et <0> pour "no parity".

- Mettre l'Optoscan hors circuit et de nouveau en circuit.



Pictochrom + / AF

- Régler les paramètres de l'interface RS 232 C sur l'agrandisseur:
  - 600 bauds
  - Hd. shake XON/OFF
  - Time out 1 s
- Mettre l'agrandisseur hors circuit et de nouveau en circuit.
- Connecter le câble interface RS 232 C à l'interface 2 de l'Optoscan et le raccorder à l'agrandisseur Pictochrom +/AF.



6.8.2
Fonctionnement code barres avec un Optoscan ou un Lab-Server Durst

Par l'intermédiaire de l'interface série, des données d'exposition en format code barres provenant de l'Optoscan ou du Lab-Server peuvent être entrées dans l'agrandisseur. Le photostyle "Optocode Reader" pour impression EAN ou 2/5 Interleaved Barcode est livrable comme accessoire.

Réglages pour le fonctionnement avec code barres
Le photostyle doit être programmé ainsi: 600 bauds, no parity, 1 stop bit.

Réglages du Pictochrom +
- Régler les paramètres de l'interface RS 232 C sur l'agrandisseur:
  - 600 bauds
  - Hd. shake none
  - Time out 1 s
- Mettre l'agrandisseur hors circuit et de nouveau en circuit.
- Raccorder le photostyle à l'interface série de l'agrandisseur.

7.0

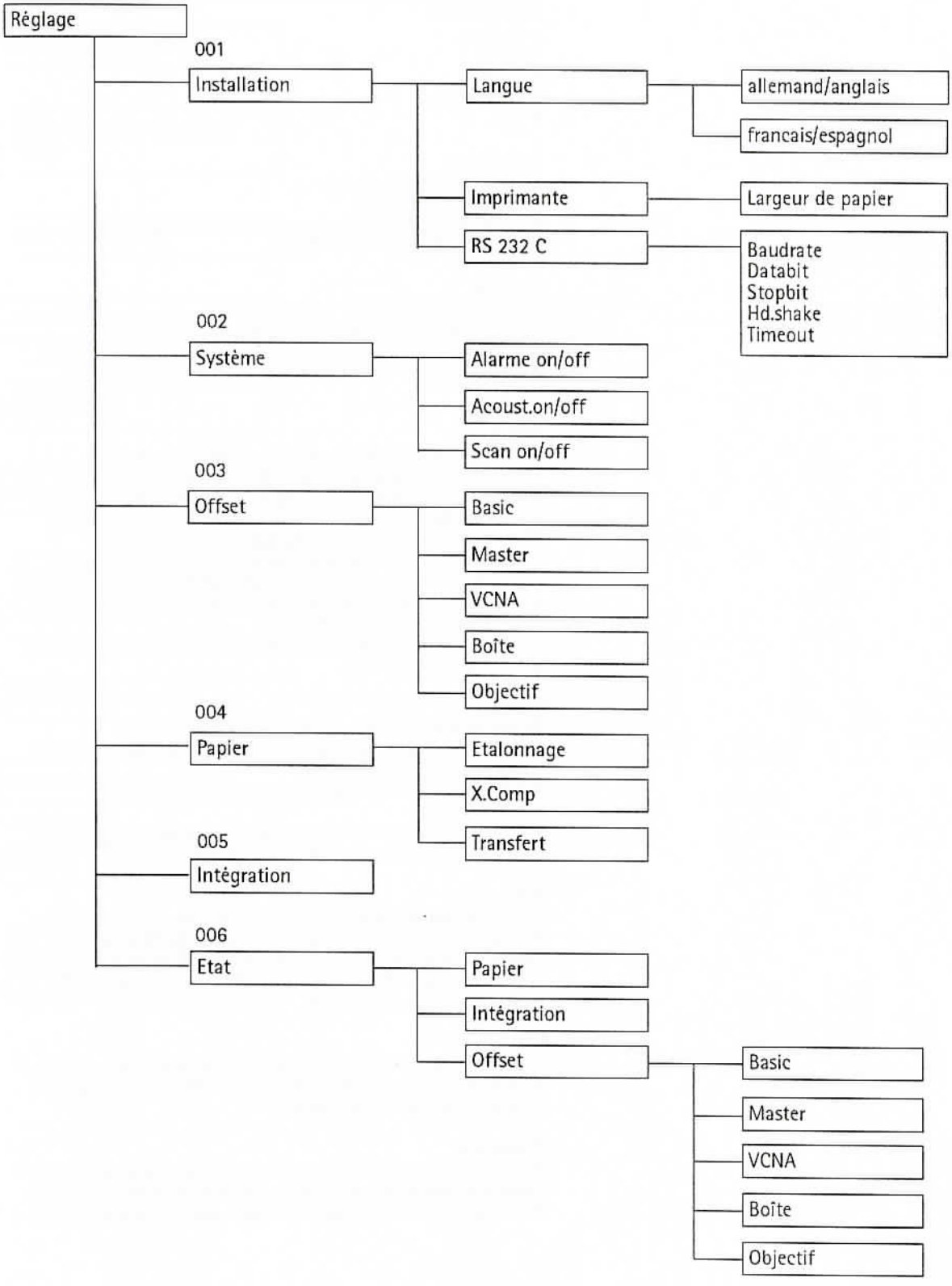
7.1
Déroulement de la programmation

1.
Etalonnage de la netteté pour les objectifs utilisés et mémorisation dans les canaux d'objectifs (Set up Autofocus).

2.
Détermination et mémorisation de l'étalonnage de base du papier et de l'étalonnage de l'effet Schwarzschild.

3.
Etalonnage de la boîte de diffusion, mémorisation des valeurs de correction pour d'autres boîtes afin de compenser les différences de chromatisme et de densité par rapport à la boîte de diffusion de référence (Box offset Set up), étalonnage de la couleur de l'objectif, mémorisation des valeurs de correction des objectifs afin de compenser les différences de chromatisme et de densité par rapport à l'objectif de référence (Lens offset Set up). Réglage de l'offset VCNA voulu pour le fonctionnement d'étalonnage et d'offset. Impression des valeurs d'étalonnage et d'offset.

000 Start


Réglage
001
Installation
Langue
allemand/anglais
francais/espagnol
Imprimante
Largeur de papier
RS 232 C
Baudrate
Databit
Stopbit
Hd.shake
Timeout
002
Système
Alarme on/off
Acoust.on/off
Scan on/off
003
Offset
Basic
Master
VCNA
Boîte
Objectif
004
Papier
Etalonnage
X.Comp
Transfert
005
Intégration
006
Etat
Papier
Intégration
Offset
Basic
Master
VCNA
Boîte
Objectif

Brève description de la structure du programme du Pictochrom +/AF

Pour plus de clarté, les différentes rubriques du menu sont expliquées brièvement ci-dessous.

Réglage
Menu principal avec accès aux sous-menus suivants:
- Installation
- Système
- Offset
- Papier
- Intégration
- Etat

Installation
Sous-menu pour le réglage
- de la langue désirée,
- du format d'impression pour l'imprimante connectée,
- des paramètres des interfaces.

Système
Sous-menu pour activer le signal sonore:
- alarme on: en cas d'entrée erronée,
- acoustique on: à chaque fois qu'on appuie sur une touche,
- scan on: quand on appuie sur la touche de la sonde de mesure.

Offset
Sous-menu pour régler les valeurs d'offset suivantes:
- Basic: sert à aligner entre eux plusieurs appareils
- Master: sert à adapter les écarts de chromatisme et de densité en cas de dérive de la chimie (respectivement un canal Master pour les négatifs, les diapositives et le N/B)
- VCNA: sert à régler la fonction de convertisseur pour travailler en liaison avec l'Optoscan ou le VCNA
- Box: sert à adapter les écarts de chromatisme et de densité des boîtes de diffusion utilisées
- Objectif: sert à adapter les écarts de chromatisme et de densité des objectifs utilisés

Papier
Sous-menu pour effectuer les travaux suivants:
- Etalonnage papier: sert à étalonner le filtrage de base pour les différents types de papier
- XCOMP: sert à étalonner la compensation de l'effet Schwarzschild
- Transfert: sert à transférer toutes les valeurs d'étalonnage d'un canal papier sur un autre canal papier libre

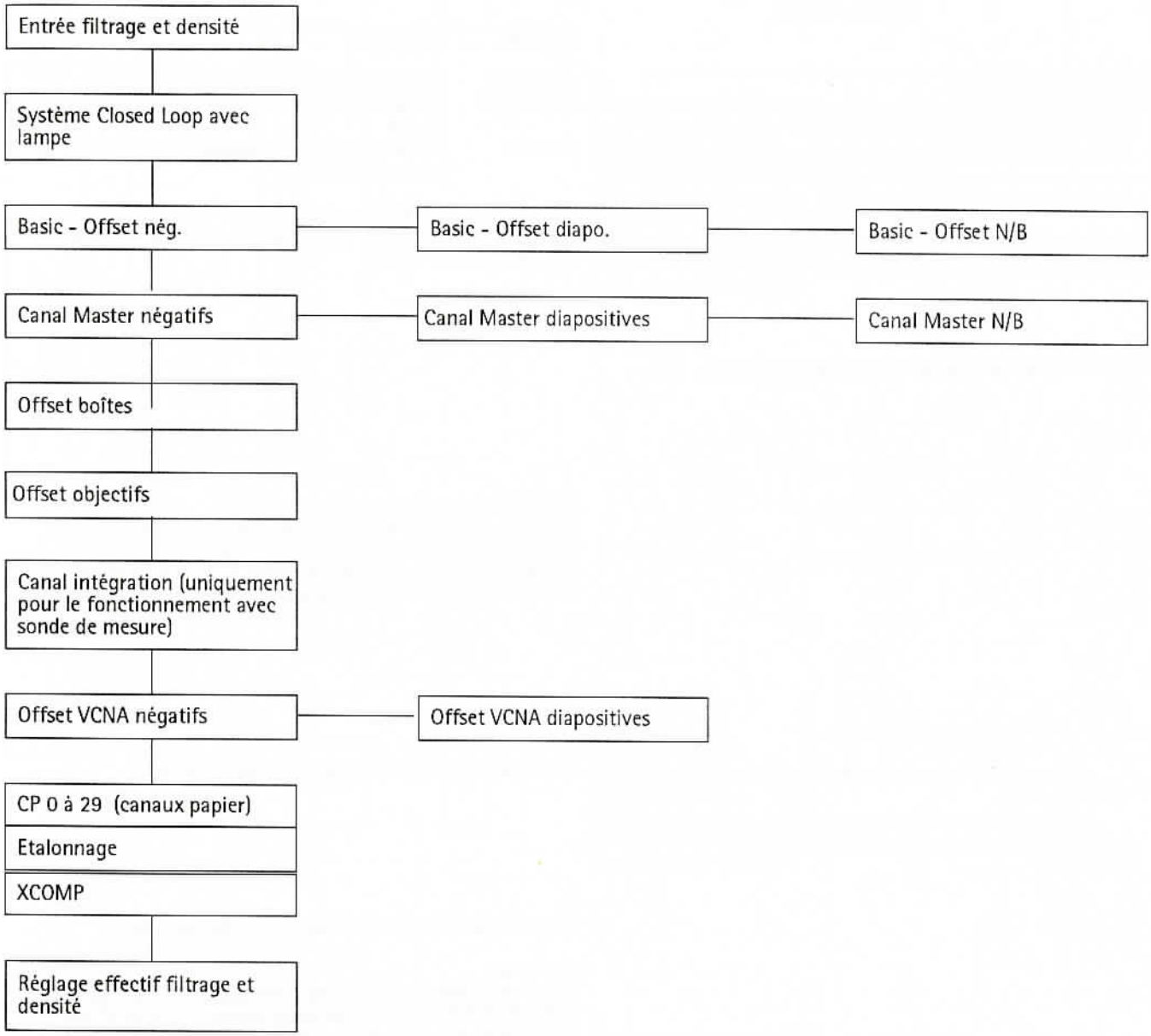
Intégration
Le sous-menu Intégration permet d'étalonner l'effet du diffuseur qui dépend de la combinaison format de film/objectif. Lorsqu'on utilise le Pictochrom + AF avec VCNA ou lorsqu'on applique la méthode de mesure de plusieurs points, cet étalonnage n'est pas nécessaire.

Etat
Ce sous-menu permet d'effectuer des contrôles, des modifications et des entrées dans les registres d'offset et d'intégration ainsi que dans les canaux papier.

Remarque
A l'entrée des valeurs d'exposition dans un canal papier, les valeurs d'étalonnage de service (Lprbcal et Dvarcal) doivent être également entrées pour le canal papier correspondant.

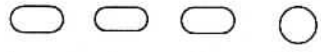
7.1.2
Structure des paramètres d'offset

- Pictochrom + AF
- Pictochrom +



7.2
Réglage du système

Dans le programme du système, le signal acoustique peut être mis en circuit ou hors circuit.



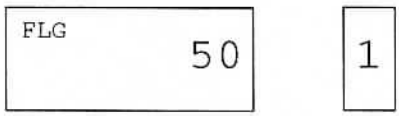
Entrer 002 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/SYSTEME
 Alarme   on
 Ton      on
 Scan     on                    SORTIE
```

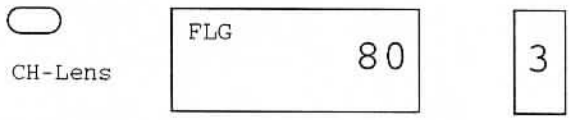
Réglage	Description
Alarme on	Signal acoustique en cas d'entrée erronée
Acoust. on	Signal acoustique à chaque pression sur une touche
Scan on	Signal acoustique quand on appuie sur la touche de la sonde

Avec les touches fléchées, positionner le curseur sur le champ correspondant et mettre la fonction en circuit ou hors circuit avec les touches "+/-".

7.3
Programmation de la mise au point automatique



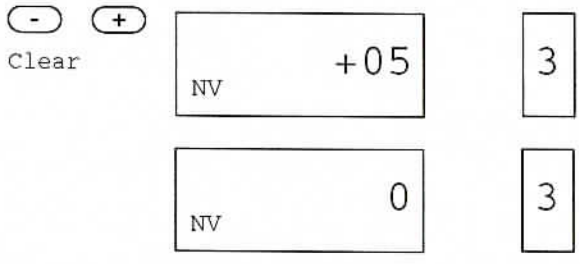
1
Mettre l'interrupteur principal en circuit.
Le porte-objectif se déplace jusqu'à la position de référence. Monter l'objectif et placer le négatif test AF dans le porte-clichés avec verres. Les types d'objectifs, avec les platines correspondantes, sont regroupés dans un tableau à la page 29.



2
Sélectionner un canal d'objectif (3, par exemple).

3
Contrôler les valeurs NV-PV de la manière suivante:

Remarque
Si un variateur de négatif est mémorisé, (NV non égal à zéro), le fonctionnement de programmation ne peut pas être activé. NV clignote lorsqu'on appuie sur la touche "AF-Set up".



Remède
Effacer la valeur NV en appuyant simultanément sur les touches "+/-".

Select

PV +16

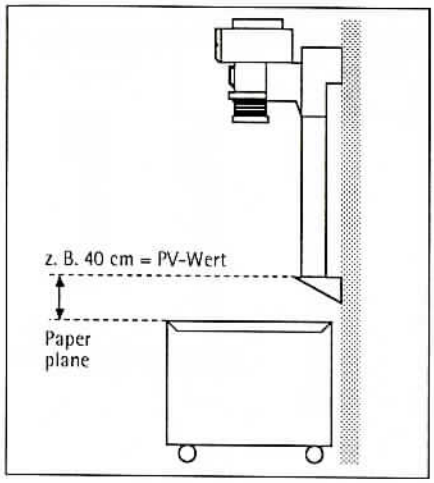
3

4
Pour une programmation sur le plan du plateau, il faut effacer la valeur PV, puis continuer de la manière décrite sous 7.

(-) (+)
Clear

PV 0

3



5
Avec un châssis pour papier en rouleau, un meuble de laboratoire Durst ou dans le cas d'une projection au sol, où la différence de hauteur du plan de projection est supérieure à +/- 10 cm, procédez de la manière suivante:
Mesurer la différence de hauteur et entrer la valeur PV (en mm): + 400 mm, par exemple.
Les modifications du plan de projection vers le bas (vers le sol) doivent être précédées d'un signe "+", les modifications vers le haut, d'un signe négatif.

(-) (+)

PV +400

3

6

Setup

FLG 150

3

(-) (+)

7
Programmer la mise au point automatique de la manière décrite ci-dessous.
Activer le mode de fonctionnement AF et entrer la focale d'objectif (150 mm, par exemple), puis confirmer en appuyant sur la touche "Enter".

Enter

FLG Clr

3

8
Effacer tous les points de repère de la mise au point automatique en appuyant simultanément sur les touches "+/-". De la manière illustrée ci-contre, 000 s'allume pendant un instant, à titre de confirmation. Le porte-objectif se déplace jusqu'à la position de référence.

(-) (+)
Clear

□□□

3

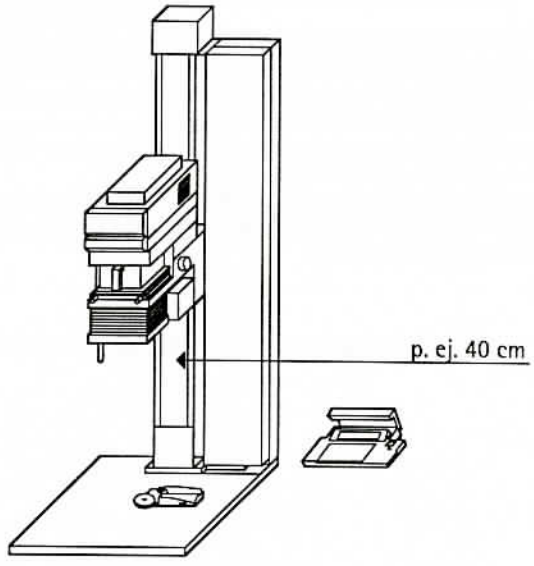
SFC | 3

Rapid

9
Régler la position de la tête de l'agrandisseur en fonction de la focale de l'objectif utilisé.

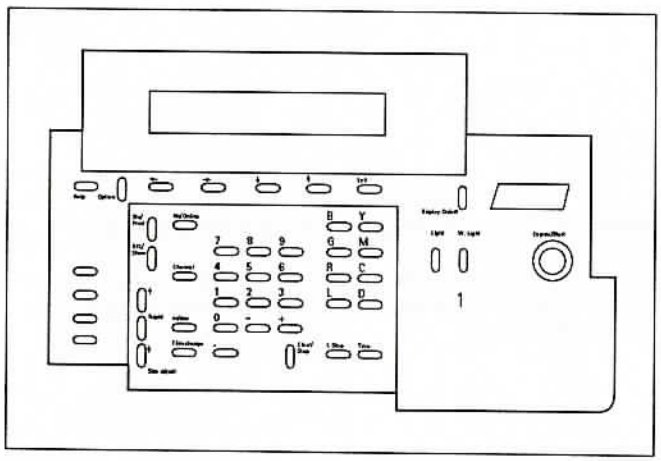
Focale d'objectif (mm)

50	**80**	**100**	**135**	**150**	**180**
60	**90**	**105**			



Position de la tête de l'agrandisseur conformément à l'échelle (en cm) sur la colonne

20	20	23,2	34	40	52,4
21	21	24	34,3	40,3	53,5
24	23	26	34,6	40,6	55
30	26	30	35	41	60
50	30	35	36	42	70
75	40	45	37	44	85
110	60	60	40	47	110
	85	80	45	52	
	110	110	55	60	
		70	70		
		90	90		
		110	110		



10
Mettre en circuit la lumière blanche (1).

Lens Adjust

SFC | 3

11
Effectuer la mise au point.

Remarque
Pour la mise au point, amener la tête à la hauteur voulue toujours du bas vers le haut afin d'exclure les tolérances mécaniques durant la programmation.

Enter

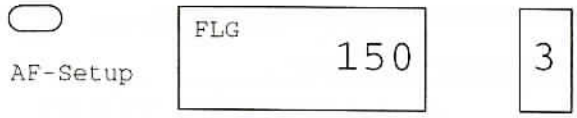
SFC | 3

12
Mémoriser la position de la tête de l'agrandisseur. L'agrandisseur effectue la mise au point automatiquement.

Est-ce que la projection est nette?
Oui, continuer comme indiqué sous 13.
Non, recommencer comme indiqué sous 11.

13
Avez-vous effectué la mise au point pour toutes les positions indiquées dans le tableau mentionné précédemment, pour l'objectif utilisé, et mémorisé de la manière décrite?

Oui, continuer comme indiqué sous 14.
Non, continuer comme indiqué sous 9.



14
Mettre hors circuit le fonctionnement de programmation de la mise au point automatique.

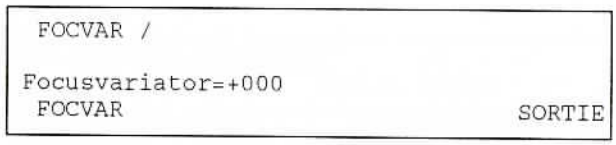
7.4
Etalonnage du papier

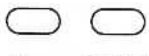
7.4.1
Etalonnage de base

Le Pictochrom +/AF dispose de 30 canaux papier qui peuvent être programmés de la manière décrite ci-dessous pour différents types de papier. Dans la pratique, l'agrandisseur compense le comportement à l'effet Schwarzschild du papier photographique utilisé. Une fois que le chromatisme et la densité d'une image ont été déterminés, les mêmes réglages peuvent être conservés pour des formats d'agrandissement et des recadrages différents. Régler le variateur de mise au point avant d'effectuer l'étalonnage du papier. Si les agrandissements sont effectués sur le plateau normal, entrer un "0".

Exemple:

Appuyer sur la touche de fonction "Focvar".

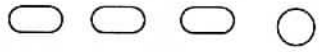




Entrer un "0" et appuyer sur la touche de fonction "Focvar".

Appuyer sur la touche "Exit".

Remarque
Pour travailler avec un châssis pour papier en rouleau ou un cadre-margeur, le variateur de mise au point correspondant doit être entré avant l'étalonnage du papier. Avec la version AF, la valeur PV peut être prise en charge directement par la console de commande AF et entrée avec la touche de fonction "Focvar".



0 0 4 Expose/Start

Entrer 004 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/PAPIER
1: ETALONN.     4:              7:
2: XCOMP        5:
3: COPIER       6:                    SORTIE
```

1
active le guidage de l'utilisateur pour l'étalonnage du papier
2
active le registre XComp pour entrer les valeurs de correction du filtrage
3
sert à transférer des canaux papier déjà étalonnés

Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start"

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE 00NEG/1
Selectionner le canal papier et le
CP=02NEG          mode de tirage <Start>
PAPIER           NEG                SORTIE
```

2 PAPIER Expose/Start

Avec la touche de fonction "Papier", entrer le canal papier et sélectionner le mode négatif avec la touche de fonction appropriée.
Ex.: Canal 2
Appuyer sur la touche "Expose/Start".

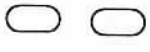
```
REG/PAPIER/ETALONNAGE       /2
Mettre en place le film de ref.  <Start>
Regler la projection sur 20x25 cm
Regler l'ouverture de l'objectif  SORTIE
```

Expose/Start

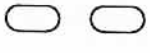
Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE       /3
Entrer Boite, Objectif et Diaphragme
Box= 35      f= 50    Diaphr.=8
BOITE  OBJECTIF  DIAPHRAGME       SORTIE
```

35 BOITE



50 OBJECTIF



8 F-STOP

Entrer les paramètres d'exposition.
Exemple:
Boîte de diffusion 35
Focale d'objectif 50 mm
Diaphragme 8

○ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE        /4
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +00.0
Entrer les valeurs de correction pour
ameliorer l'expo. d'essai <Start> SORTIE
```

Le iltrage d'étalonnage du canal papier est affiché. Il peut être conservé ou éventuellement modifié de manière appropriée. Une durée d'exposition de 4 s est indiquée comme base, mais il est possible de la modifier.

○ Expose/Start

Entrer les valeurs de filtrage et de densité avec les touches de couleurs et de densité, puis appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE        /5

 Faire une exposition d'essai
          <Expose/Start>          SORTIE
```

○ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start" pour déclencher l'exposition.

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE        /6
Correspond a la plage grise 70 D de
votre image de reference ?
OUI    NON                    SORTIE
```

Comparer le tirage d'essai au tirage de référence et déterminer les corrections ou bien mesurer le tirage d'essai avec un densitomètre et noter les valeurs.
Exemple:

Valeurs mesurées	Valeurs theoriques	Différence
Y=80	Y=70	Y=+10
M=75	M=70	M=+5
C=66	C=70	C=-4

⬭ continuer à l'indication 7
Oui

⬭ continuer à l'indication 4
Non

Diviser la différence par le gamma du papier (environ 2 pour les tirages à partir de négatifs) et entrer la correction avec les touches de couleurs et de densité.

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE        /4
Y= 60.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +00.0
Entrer les valeurs de correction pour
ameliorer l'expo. d'essai <Start> SORTIE
```

⬭ ⬭ ⬭
\+ 5 Y

⬭ ⬭ ⬭
\+ 2.5 M

⬭ ⬭ ⬭
\- 2 C

Pour les corrections +/-, la densité est compensée automatiquement. Les corrections de couleurs et de la densité ont l'effet suivant:

Correc.	Négatif	Diapositive
+ Y	Image plus bleue	Image plus jaune
+ D	Image plus sombre	Image plus claire

Vous trouverez en appendice un exemple de détermination du gamma du papier.

○ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE      /5

 Faire une exposition d'essai
          <Expose/Start>          SORTIE
```

◯ Expose/Start

Préparer l'exposition, puis exposer.

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE      /6
Correspond a la plage grise 70 D de
votre image de reference ?
OUI    NON                      SORTIE
```

Mesurer au densitomètre le tirage d'essai et comparer les valeurs.

⬭

Oui

⬭ continuer à l'indication 4

Non

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE      /7
Continuer l'etalonnage avec VCNA ?

OUI    NON                  ^    SORTIE
```

Si vous utilisez un analyseur vidéo ou un Optoscan Durst, il faut effectuer un étalonnage VCNA.

⬭

Oui

⬭ continuer à l'indication 9

Non

```
REG/VCNA/ETALONNAGE.  02NEG/8
Y= 30.0 M= 30.0 C=  0.0 D= 60.00 (Help)
Entrer les valeurs du negatif-test
determinees avec le VCNA <Start>  SORTIE
```

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE      /9
Sonde de mesure raccordee ?

OUI    NON                      SORTIE
```

Recommandation
Entrez les valeurs VCNA suivantes:

Y= 30, M= 30, C= 0, D= 60. Vous aurez ainsi une latitude de correction suffisante dans les deux sens (valeurs négatives et positives).

Attention:
Les valeurs VCNA précédées d'un signe "+/-" ne sont pas considérées comme des valeurs absolues, mais uniquement comme des valeurs de correction.

⬭

Oui

⬭ Fin de l'etalonnage

Non

```
REG/PAPIER/ETALONNAGE      /10
Placer la sonde sur la plage grise 70
Appuyer sur la touche de la sonde
                      <Start>   SORTIE
```

Remarque
Effectuer la mesure sans diffuseur sous l'objectif.

7.4.2
Etalonnage effet Schwarzschild

Cet étalonnage sert à compenser le comportement du papier photographique à l'effet Schwarzschild. Pour les agrandissements avec des durées d'exposition à peu près identiques, cet étalonnage n'est pas nécessaire. Si vous travaillez avec des diaphragmes et des facteurs d'agrandissement différents, qui impliquent un raccourcissement ou une prolongation de la durée d'exposition, effectuez l'étalonnage pour l'effet Schwarzschild immédiatement après l'étalonnage papier.

Exemple
Le tirage d'essai définitif réalisé pour l'étalonnage de base du papier sert de tirage de référence pour la comparaison visuelle. Si vous n'avez pas de tirage de référence, il faut en faire un avec le négatif test, au format 20 x 25 cm, en exposant pendant 2 à 8 s en fonctionnement normal. Procédez de la manière suivante:

- Entrer de nouveau le canal papier; le filtrage d'étalonnage déterminé lors de l'étalonnage du papier est affiché et l'agrandisseur réglé en conséquence.
- Exposer et développer le tirage de référence.

Il faut alors réaliser le tirage d'essai pour l'étalonnage de l'effet Schwarzschild.

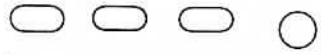
- Régler le facteur d'agrandissement maximum. La durée d'exposition affichée doit être au moins cinq fois plus longue que celle de l'étalonnage de base. Si ce n'est pas le cas, il faut réduire l'ouverture du diaphragme en conséquence (entrée sur l'écran e réglage du diaphragme de l'objectif).
- Exposer et développer le tirage d'essai.
- Comparer le tirage d'essai au tirage de référence. Au besoin, déterminer les corrections ou mesurer le tirage de référence avec un densitomètre et noter les valeurs.

Exemple

Tirage d'essai (bandes d'essai au format 30 x 40 cm)	Tirage de référence (format 20 x 25 cm)	Différence
Y = 60	Y = 70	Y = -10
M = 55	M = 70	M = -15
C = 50	C = 70	C = -20

Différence	Gamma		Valeur de correction XCOMP
Y = -10 :	2	=	- 5
M = -15 :	2	=	- 7.5
C = -20 :	2	=	-10

Entrez les valeurs de correction déterminées dans le programme XCOMP de la manière suivante:



0 0 4 Expose/Start

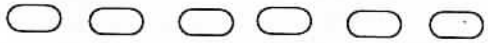
Entrer 004 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/PAPIER
 1: ETALONN.     4:          7:
 2: XCOMP        5:          8:
 3: COPIER       6:                    SORTIE
```

2 Expose/Start

Entrer 2 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REG/PAPIER/XCOMP        02NEG
Y=+05.0 M=+07.5 C=-10.0 D=+ 00.0
CP=02NEG(Help)      Duree d'exposa=150.00
PAPIER          ENTER                SORTIE
```



7.5 Y 4 M -1 C

52 Time ENTER

Entrez les corrections avec les touches de couleurs et de densité. Dans ce registre, la durée d'exposition sert de durée de référence pour le calcul du facteur de compensation de l'effet Schwarzschild. C'est pourquoi il faut entrer la durée d'exposition choisie pour le tirage d'essai.

Exemple: - 5Y, -7,5M, -1oC
Durée de référence = 30 s
Appuyer sur la touche "Enter".

Remarque:
Les corrections de densité doivent toujours être entrées à l'aide des touches de densité dans le registre XCOMP.

Corr.	Négatif	Diapositive
+ Y	Image plus bleue	Image plus jaune
+ D	Image plus sombre	Image plus claire

```
REGLAGE/PAPIER
 1: ETALONN.     4:          7:
 2: XCOMP        5:          8:
 3: COPIER       6:                SORTIE
```

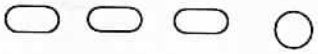
Exit

Appuyer deux fois sur la touche "Exit".

```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D=  40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.=12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

Expose/Start

Préparer l'exposition et exposer; la correction effectuée préalablement est prise en considération. Noter la durée d'exposition. Comparer le tirage d'essai au tirage de référence et entrer la correction dans le programme XComp (3Y, 2M, par exemple).



0 0 4 Expose/Start

Exemple:
Entrer 004 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

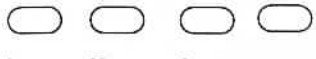
```
REGLAGE/PAPIER
 1: ETALONN.     4:          7:
 2: XCOMP        5:          8:
 3: COPIER       6:                SORTIE
```

2 Expose/Start

Entrer 2 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REG/PAPIER/XCOMP       02NEG
Y=+00.0 M=+00.0 C=+00.0 D=+ 00.0
CP=02NEG(Help)      Duree d'expos=30.00
PAPIER          ENTER              SORTIE
```

L'agrandisseur se règle sur les valeurs initialisées.



3 Y 2 M

78 Time ENTER

Entrer la correction de couleurs et de densité ainsi que la durée d'exposition notée auparavant.

Exemple: 3Y, 2M, 78 Time

Dans ce registre, la durée d'exposition sert de durée de référence pour le calcul du facteur de compensation de l'effet Schwarzschild. C'est pourquoi il faut entrer la durée d'exposition choisie pour le tirage d'essai.

```
REGLAGE/PAPIER
 1: ETALONN.     4:          7:
 2: XCOMP        5:          8:
 3: COPIER       6:                SORTIE
```

Appuyer sur la touche de fonction "Enter".

Exit

Appuyer deux fois sur la touche "Exit".

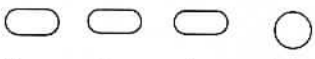
```
Y= 50.0 M= 50.0 C=  0.0 D= +40.0
f= 50/8         m=  7.11  No.=12345678
CP=00NEG
VCNA=OFF FOCVAR P.00 POINT   F.LUM.
```

Répéter les opérations précédentes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'écart entre le tirage d'essai et le tirage de référence (20 x 25 cm).

Transfert d'un canal papier

Cette fonction permet de transférer toutes les données d'un canal papier dans un autre canal non encore occupé, et de les modifier.

Exemple
Transférer le canal papier 1 dans le canal 15.



0 0 4 Expose/Start

Entrer 004 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/PAPIER
 1: ETALONN.     4:          7:
 2: XCOMP        5:          8:
 3: COPIER       6:                SORTIE
```

3 Expose/Start

Activer le programme de transfert, entrer un "3" et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/PAPIER/COPIER

CP=          CP=
SOURCE       BUT          COPIER      SORTIE
```

1 SOURCE 1 5 BUT

Entrer le canal source 1 et le canal cible 15.

```
REGLAGE/PAPIER/COPIER

CP=01        CP=15
SOURCE       BUT          COPIER      SORTIE
```

COPIER Exit

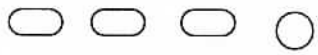
Déclencher le transfert en appuyant sur la touche de fonction "Transfert", puis appuyer deux fois sur la touche "Exit".

7.4.3
Etalonnage d'intégration

L'étalonnage d'intégration sert à compenser les écarts de chromatisme et de densité pour les différentes combinaisons format de film/objectif.

Remarque
Lorsqu'on applique la méthode de mesure de plusieurs points ou en fonctionnement avec VCNA, l'étalonnage d'intégration n'est pas nécessaire.

Exemple



0 0 5 Expose/Start

Entrer 005 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/INTEGRATION/1
Selectionner le canal d'integr. <Start>
CI= 0 Compensation du diff.D=22.8
INTEGRATION                      SORTIE
```

2 INTEGRAT. Expose/Start

Enter le numéro du canal intégration et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/INTEGRATION/2
Mettre en place le negatif-test <Start>
Regler la projection sur 20x25 cm
Reduire diaphragme de 2 valeurs SORTIE
```

○ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/INTEGRATION/3

Placer la sonde sur la plage grise 70
Appuyer sur la touche de la sonde<Start>
                                  SORTIE
```

○ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/INTEGRATION/4

Intercaler le diffuseur
Appuyer sur la touche de la sonde<Start>
                                  SORTIE
```

○ Expose/Start

Appuyer sur la touche "Expose/Start".

7.5
Détermination et réglage des valeurs d'offset

7.5.1
Offset boîtes de diffusion

Boîte 450	Y=0	M=0	C=0	D= 0
Boîte 550	Y=0	M=0	C=0	D= +12
Boîte 67	Y=0	M=0	C=0	D= -32
Boîte 35	Y=0	M=0	C=0	D= -82

Déterminez exactement les écarts de chromatisme et de densité des différentes boîtes de diffusion en réalisant des expositions d'essai.

- Réaliser un tirage d'essai avec la boîte de référence 450.
- Réaliser des expositions d'essai avec toutes les boîtes disponibles pour les comparer au tirage d'essai.
- Déterminer la différence de chromatisme et de densité pour l'entrer dans le registre d'offset de la boîte correspondante en soustrayant le gamma du papier.

Exemple

Valeurs sensitométriques			
Boîte de référence 450:	Y 70	M 70	C 70
Boîte 35	Y 74	M 66	C 78
Différence	Y 4	M 6	C 8
Gamma du papier	Y 2	M 2	C 2
Valeurs de correction	Y 2	M 3	C 4

Ajoutez les valeurs de correction aux valeurs d'offset déjà réglées.

Boîte 35				
Anciennes valeurs d'offset	Y 0	M 0	C 0	D-82
Valeurs de correction	Y+2	M+3	C+4	D 0
Nouvelles valeurs d'offset	Y+2	M+3	C+4	D-82

Les corrections de densité peuvent être entrées directement dans le registre de densité. Si la correction entrée est la même pour les trois couleurs (Y, M, C), elle est ajoutée automatiquement à la durée d'exposition.

Effet de la correction dans le registre d'offset des boîtes de diffusion

Corr.	Négatif	Diapositive
+ Y	Image plus bleue	Image plus jaune
+ D	Image plus sombre	Image plus claire

0 0 3 Expose/Start

Entrer 003 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/OFFSET
 1:BASIC      4:BOITE      7:
 2:MASTER     5:OBJECTIF   8:
 3:VCNA       6:                    SORTIE
```

4 Expose/Start

Sélectionner l'offset des boîtes de diffusion, entrer un 4 et appuyer sur "Expose/Start".

```
REGLAGE/OFFSET/BOITE
Y=+02.0 M=+03.0 C=+4.0 D=+ 82.0
Box=450
BOITE                          SORTIE
```

35 Box

Sélectionner la boîte 35.

```
REGLAGE/OFFSET
Y=+02.0 M=+03.0 C=+04.0 D=- 82.0
Box=35
BOITE                          SORTIE
```

+2 Y +3 M +4 C Exit

Entrer les nouvelles valeurs d'offset déterminées précédemment pour la boîte 35.
Retour à la normale en appuyant sur la touche "Exit".

7.5.2
Offset objectifs

A la livraison de l'agrandisseur, les valeurs d'offset pour toutes les focales d'objectifs (50-80-100-105-135-150-180) sont réglées sur zéro.

Déterminez exactement les écarts de chromatisme et de densité des différents objectifs en effectuant des expositions d'essai.

- Réaliser un tirage d'essai avec l'objectif de référence.
- Effectuer des expositions d'essai avec tous les objectifs disponibles pour les comparer
  au tirage d'essai réalisé préalablement.
- Déterminer la différence de chromatisme et de densité pour l'entrer dans le registre off-
  set de l'objectif correspondant en soustrayant le gamma du papier.

Exemple

Valeurs sensitométriques				
Objectif de référence	Y 70	M 70	C 70	
Objectif 150	Y 74	M 66	C 70	
Différence	Y 4	M -6	C 0	
Gamma du papier	Y 2	M 2	C 0	
Nouvelles valeurs d'offset de l'objectif	Y 2	M -3	C 0	

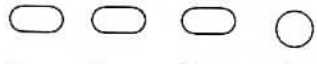
Ajoutez les valeurs de correction aux valeurs d'offset déjà réglées.

Objectif 150				
Anciennes valeurs d'offset	Y+5	M+2	C 0	D 0
Valeurs de corr.	Y+2	M-3	C 0	D 0
Nouvelles valeurs d'offset	Y+7	M+1	C 0	D 0

Les corrections de densité peuvent être ajoutées directement dans le registre de densité. Si la correction entrée est la même pour les trois couleurs (Y, M, C), elle est ajoutée automatiquement à la durée d'exposition.

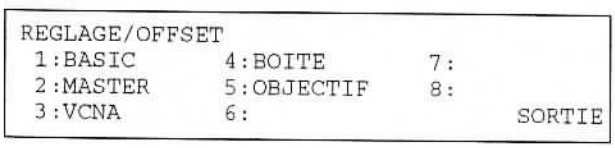
Effet de la correction dans le registre d'offset des objectifs

Corr.	Négatif	Diapositive
+ Y	Image plus bleue	Image plus jaune
+ D	Image plus sombre	Image plus claire



0 0 3 Expose/Start

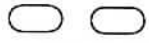
Entrer 003 et appuyer sur la touche "Expose/Start".



5 Expose/Start

Sélectionner Offset objectifs, entrer un 5 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/OFFSET/OBJECTIF
Y=+00.0 M=+00.0 C=+00.0 D=+ 00.0
Obj.        80    f= 80
      OBJECTIF  FOCALE            SORTIE
```



150 Objectif

Entrer objectif 150.

```
REGLAGE/OFFSET/OBJECTIF
Y=+07.0 M=-01.0 C=+00.0 D=+ 00.0
Obj.       150    f=150
      OBJECTIF  FOCALE            SORTIE
```

+7 Y -1 M Exit

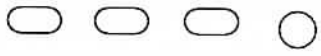
Entrer les nouvelles valeurs d'offset déterminées précédemment pour l'objectif 150.
Retour à la normale avec la touche "Exit".

7.5.3
Master Offset

L'offset Master contient les valeurs de correction en cas de dérive de la chimie du traitement (négatif, diapositive, N/B). Les valeurs de correction d'un traitement sont valables pour tous les canaux papier correspondant à ce traitement et sont additionnées aux valeurs de filtrage mémorisées dans ces canaux. Comme correction, il faut entrer l'écart entre l'ancien filtrage et le filtrage actuel. Les corrections de l'offset Master sont des valeurs sensitométriques. Déterminez les valeurs de correction et ajoutez-les aux valeurs déjà réglées dans l'offset Master. Pour la détermination des valeurs de correction, le gamma du papier doit être pris en considération tout comme pour les offsets concernant les boîtes de diffusion et les objectifs.

Effet de la correction dans le registre d'offset Master

Corr.	Négatif	Diapositive
+ Y	Image plus bleue	Image plus jaune
+ D	Image plus sombre	Image plus claire



0 0 3 Expose/Start

Entrer 003 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/OFFSET
 1:BASIC      4:BOITE      7:
 2:MASTER     5:OBJECTIF   8:
 3:VCNA       6:                SORTIE
```

2 Expose/Start

Sélectionner l'offset Master, entrer un 2 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/OFFSET/MASTER   NEG
Y= 00.0 M= 00.0 C= 00.0 D=  00.0
Entrer les nouv. valeurs(le canal papier
determine le mode de tirage: neg) SORTIE
```

+5 Y +8 D Exit

Entrer la correction déterminée.
Exemple: +5Y +8D
Retour à la normale avec "Exit".

7.5.4
Basic Offset

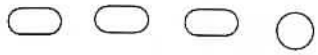
L'offset Basic sert à aligner entre eux différents agrandisseurs Pictochrom + afin qu'il soit possible de travailler avec les mêmes filtrages sur tous les appareils quel que soit le mode de fonctionnement (normal ou avec VCNA).

Effet de la correction dans l'offset Basic

Correction	Négatif	Diapositive
+ Y	Image plus bleue	Image plus jaune
+ D	Image plus sombre	Image plus claire

Exemple
- Prenez un agrandisseur comme appareil de référence et réalisez un tirage de référence.
- Avec les agrandisseurs Pictochrom + devant être alignés, réalisez un tirage d'essai avec les mêmes données d'exposition.
- Comparez les tirages d'essai avec le tirage de référence et déterminez la correction du chromatisme et de la densité.
- Entrez la différence dans l'offset Basic en soustrayant le gamma du papier.

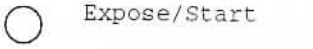
Exemple: +8Y, +15D.



0 0 3 Expose/Start

Entrer 003 et appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/OFFSET
 1:BASIC      4:BOITE       7:
 2:MASTER     5:OBJECTIF    8:
 3:VCNA       6:                      SORTIE
```



Expose/Start

Sélectionner Offset Basic, appuyer sur la touche "Expose/Start".

```
REGLAGE/OFFSET/BASIC     NEG
Y= 00.0 M=-00.0 C= 00.0 D=  00.0
Entrer les nouv. valeurs(le canal papier
determine le mode de tirage: neg) SORTIE
```

+8 Y +15 D Exit

Entrer la correction de chromatisme et de densité déterminée. Retour à la normale avec la touche "Exit".

8.0

Débranchez l'appareil avant de le nettoyer.

Utilisez uniquement un chiffon propre et souple. Aucun liquide ne doit pénétrer dans l'appareil. N'utilisez jamais un détergent agressif.

Pour changer un fusible défectueux, il est indispensable de débrancher l'appareil.

Le fusible se trouve au dos de l'appareil (données nominales: voir impression). Si le remplacement du fusible ne remédie pas à la panne, faites appel à un technicien du Service après-vente. Faites de même si le fusible remplacé saute plusieurs fois de suite.

Quand	Pièces de l'agrandisseur	Remarque
chaque jour	- Verres du porte-clichés - Objectifs - Boîtes de diffusion	Effectuer le nettoyage avec une peau de chamois, un pinceau ou un chiffon antistatique.
une fois par mois	Filtres à poussières au dos de l'agrandisseur	Effectuer le nettoyage à l'eau chaude.
tous les 6 mois	- Ressorts contrepoids - Tiges de guidage du porteobjectif - Broche du porte-objectif (uniquement version AF)	Lubrifier avec de la vaseline ou de l'huile minérale. Attention: Les pièces risquent de s'encroûter si la lubrification a lieu sans nettoyage préalable **Remarque:** **Si les ressorts contrepoids sont détériorés, ils doivent être remplacés par un technicien du Service après-vente.**

9.0

9.1
Console de commande AF

Affichage sur la console de commande AF	Cause	Remède
Err 5	Déplacement de la tête de l'agrandisseur bloqué	 Enter Si ce défaut se produit plusieurs fois, adressez-vous au Service après-vente Durst.
Err 6	A la programmation de la mise au point automatique, 30 points de repère ont été dépassés.	 Enter Effacer les points de repère. AF-Setup Enter - Clear +
Err 7	Porte-objectif bloqué	 Enter Si ce défaut se produit plusieurs fois, adressez-vous au Service après-vente Durst.
E	Valeurs mémorisées détruites! Pile éventuellement défectueuse.	Adressez-vous au Service après-vente Durst.

Affichage	Cause et remède
Différence de filtrage entrée trop grossiere ou erronée reglage des valeurs OFFSET. Continuer avec Clear SORTIE	Activer le programme Etat avec le numéro de code 006, contrôler toutes les valeurs d'offset et les corriger si nécessaire.
Erreur de boucle ! Couper l'interrupteur principal et verifier : - lampe défectueuse ? - lampe ne pas positionnee ?	• Vérifier la lampe et le support. • Vérifier le fusible de la lampe. Si cet affichage apparaît alors que la lampe n'est pas défectueuse et est fixée correctement, c'est le circuit de réglage qui ne fonctionne pas. Si le défaut ne peut pas être éliminé après les vérifications susmentionnées, adressez-vous au Service après-vente Durst.
Pas de lumiere : Couper l'interrupteur principal et changer la lampe.	• Contrôler le fusible de la lampe. Le circuit de réglage Closed Loop est éventuellement défectueux.
Error 2 - Offset A/D-conv out of range. Call customer service. (Test 11)	Les deux messages Error 2 et 5 apparaissent lorsque l'équilibrage à zéro dans le programme d'étalonnage (opération n° 11) se situe hors des normes. Adressez-vous au Service après-vente Durst.
Error 5 - Offset probe out of range Call customer service. (Test 20, 24) (S2 on / Test 19 - S2 off / Test 20, 271	
Memoire de travail pleine Enterer le canal numero 0-198 Presser Clear pour continuer	Ce message apparaît lorsque la fonction "Auto Store" est en circuit et que les numéros de registres sont dépassés. Mettre la fonction "Auto Store" hors circuit, ou, si elle demeure en circuit, prendre un autre registre (10 Store, par exemple).

10.0

10.1
Détermination du gamma du papier pour la plage grise 0.70 D

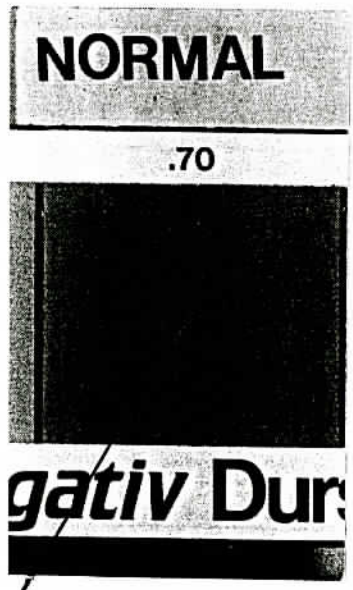
- Choisissez un canal papier sans compensation de l'effet Schwarzschild (valeurs XComp YMC = 1.000).
- En utilisant le négatif test Durst, réalisez un tirage de référence de la plage grise 0.70 D (Y= 70, M= 70, C= 70).
- Avec le même filtrage, réalisez une exposition avec -10 D et une autre avec +10 D.
- Mesurez les tirages d'essai avec un densitomètre.

Exemple

2e essai Y50 M40 C0 D20

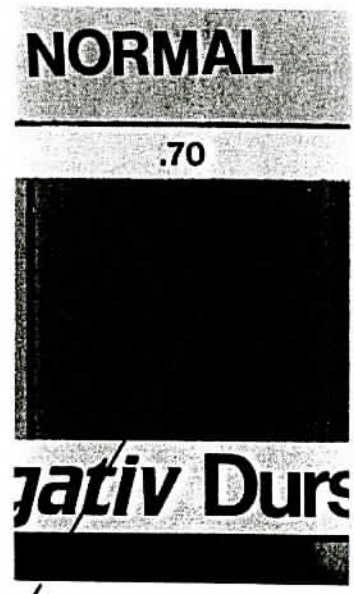
Valeurs sensitométriques
Y43 M47 C50

1er essai Y50 M40 C0 D30



Y70 M70 C70

3e essai Y50 M40 C0 D40



Y99 M98 C93

Calcul du gamma

3e essai	Y99	M98	C93
2e essai	Y43	M47	C50
Différence de densité mesurée	Y56	M51	C43
Différence de densité réglée	Y20	M20	C20
Gamma du papier	Y2.8	M2.55	C2.15

Déclaration de Conformité Européenne

CE

Nous, soussignés,

Durst Phototechnik
AG
Postfach 223
Vittorio-Veneto-Straße 59
I-39042 Brixen

déclarons que l'appareil désigné ci-dessous est conforme aux directives de sécurité et de santé européennes.
Cette déclaration devient caduque au cas où ce même matériel subirait d'eventuelles modifications en dehors de notre accord préalable.

Nature de l'appareil:	Agrandisseur
Type:	Durst Pictochrom +/AF
Directives européennes applicables:	73/23/EEC 89/336/EEC 93/31/EEC
Normes spécifique appliquée:	EN 60950, EN 55022, EN 50082-1, EN 55024-2, EN 55024-3, EN 55024-4
Date:	Brixen, Août 1995
Signature du fabricant:	
Titre du signataire:	Dr. Richard Piock Managing Director