

7909-1050Y2

Mode d'emploi

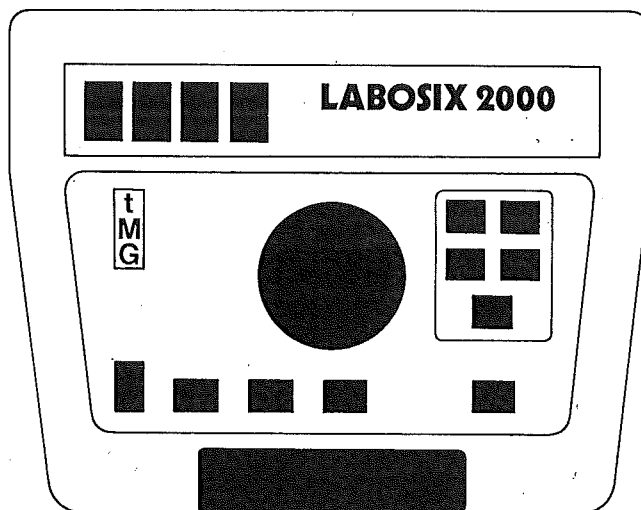
GOSSEN

LABOSIX 2000
LABOSIX 2000 S

Détermination exacte des données, conversion des valeurs, mémorisation et appel sélectif, pilotage sélectif des expositions, programmation des temps d'exposition, introduction des temps de processus,

Vous maîtriserez, à l'aide des ordinateurs de laboratoire LABOSIX 2000 et LABOSIX 2000 S, la technique métrologique en laboratoire en pressant sur des boutons, conformation vous permettant de vous concentrer entièrement sur la qualité de la configuration photographique. Vous économiserez ainsi du temps et du matériel tout en obtenant d'excellents résultats.

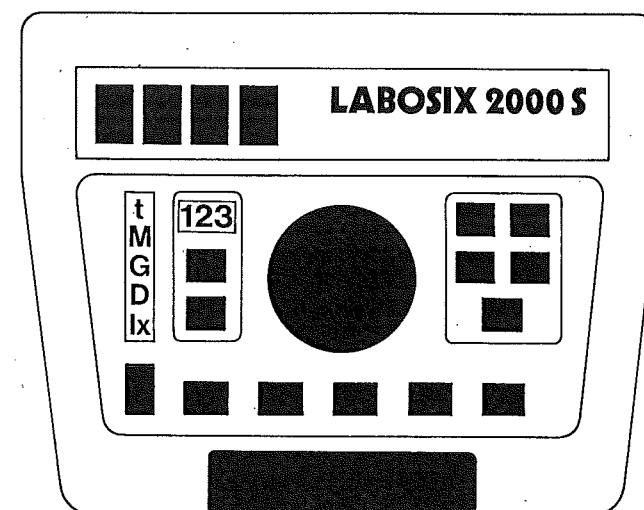
Les valeurs introduites restent mémorisées, même après arrêt de l'appareil ou déconnexion du réseau grâce à l'insertion d'une batterie incorporée n'ayant besoin d'être rechargée qu'après une longue période d'immobilisation de l'appareil. Raccorder ce dernier au réseau après 3 mois environ, puis l'enclencher pendant quelques heures. L'accumulateur est protégé contre toute surcharge.



LABOSIX 2000

équipé des fonctions

- compte-pose
- temps d'exposition
- gradation de papier
- indice de papier
- compensation «Schwarzschild»



LABOSIX 2000 S

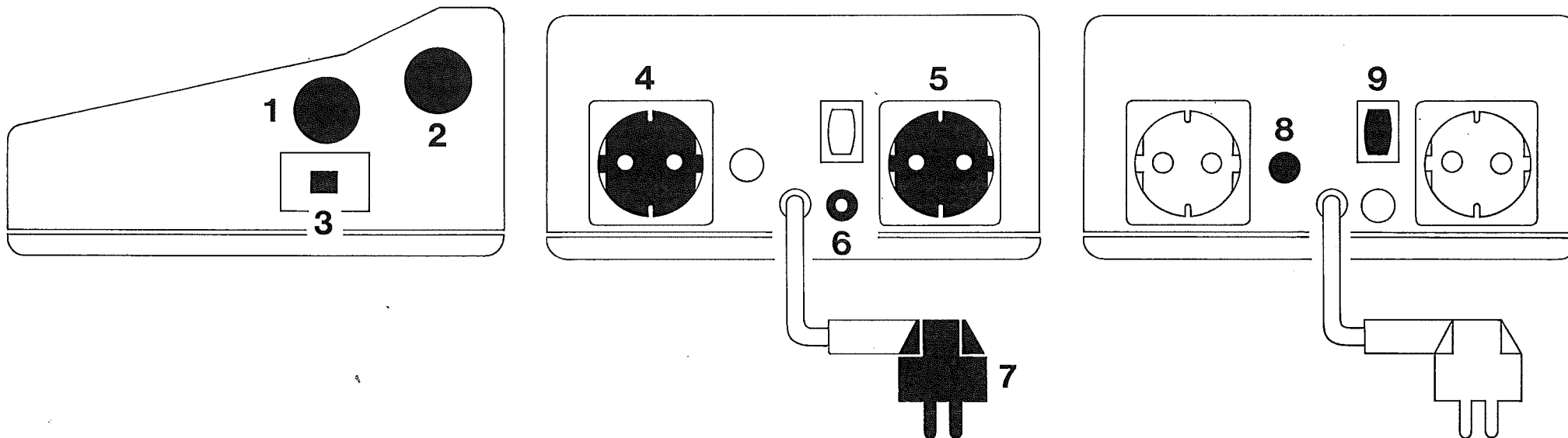
disposant des fonctions supplémentaires suivantes:

- densité
- intensité lumineuse (lux)
- déroulement des processus (durée de déroulement des procédés de développement)
- température.

Ces directives ne sont caractérisées qu'avec 2000 S.

Sommaire

Raccordement de l'appareil et des accessoires	Page	2
Enclenchement de l'appareil		3
Affichage à LED plus clair ou plus sombre		3
Enclenchement de l'éclairage pour chambre noire		3
Réglage et mémorisation du temps d'exposition		4
Détermination de la durée optimale d'exposition		9
Détermination de l'indice		12
Mesure, mémorisation, etc. des temps d'exposition		16
Compensation «Schwarzschild»		19
Détermination de la gradation de papier		28
Mesure, mémorisation, etc. de la densité,	– uniquement sur le 2000 S . .	32
Mesure de l'intensité d'éclairement,	– uniquement sur le 2000 S . .	34
Réglage, mémorisation des durées des processus,	– uniquement sur le 2000 S . .	34
Mesure de la température,	– uniquement sur le 2000 S . .	36
Spécifications techniques		37

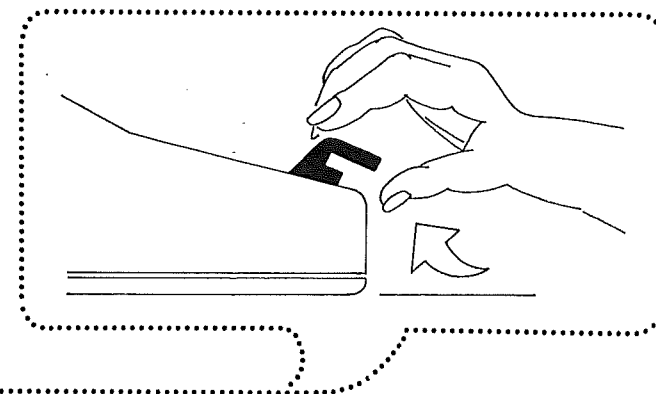
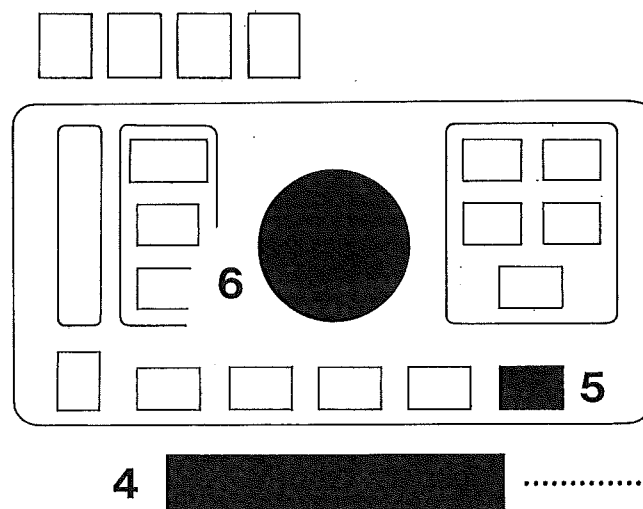
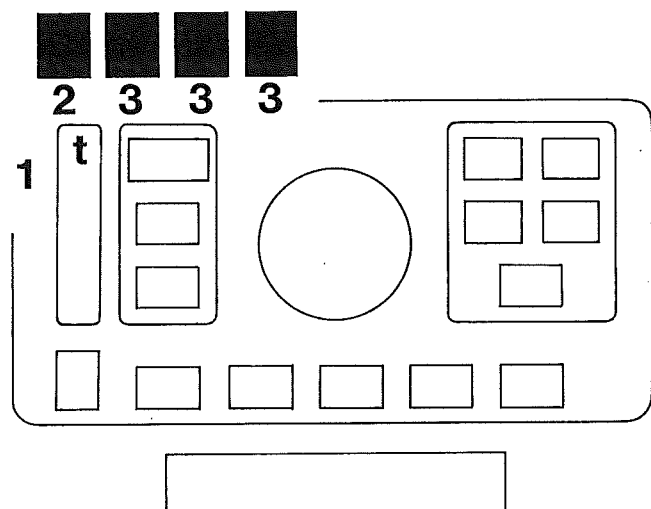


Raccordement de l'appareil et des accessoires

* Accessoires livrables repérés par une étoile.

- 1 Engager la fiche de la sonde de mesure dans la prise 1
- 2 Engager la fiche du capteur de température* dans la fiche 2 – uniquement sur le 2000 S
 - Agencer la petite lampe de laboratoire* de 590 nm sur un point quelconque (elle adhère sur toutes les parties métalliques) destinée à éclairer le panneau de commande; adapter la lampe.
- 3 Engager la fiche de la petite lampe de laboratoire* dans la prise 3.
- 4 Engager la fiche réseau de l'agrandisseur dans la prise 4.
- 5 Engager la fiche réseau de l'éclairage en chambre noire dans la prise 5.
- 6 Engager la fiche de l'interrupteur au pied* dans la prise 6 – uniquement sur le 2000 S.
L'interrupteur au pied assume alors la fonction départ-arrêt (touche oblongue)

- 7 Engager la fiche réseau dans la prise secteur.
- 8 Fusible T 8 A.
- 9 Interrupteur principal.



Enclenchement de l'appareil.

- Enclencher l'interrupteur principal disposé sur la face arrière.
- Affichage de
- 1 t = fonction «compte-pose»
 - 2 zone de mémoire 1 (chiffre vert)
 - 3 00 – ou le temps mémorisé sur la mémoire 1 (chiffres rouges)

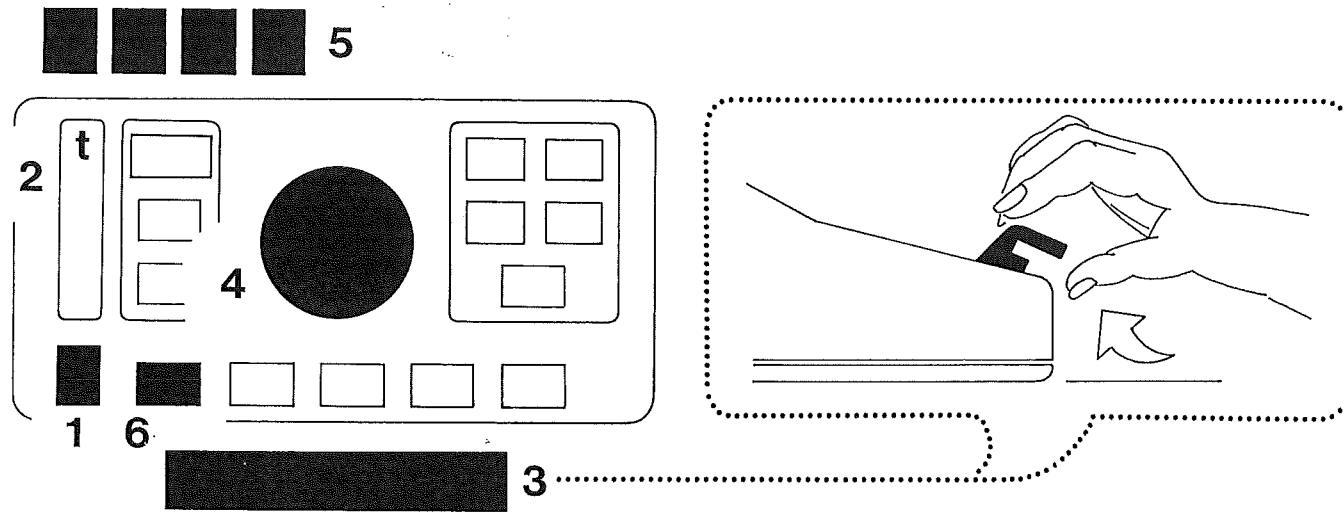
Affichage à LED plus clair ou plus sombre

Procéder comme suit consécutivement à tout enclenchement de l'appareil:

- 4 relever le volet,
- 5 maintenir la touche enfoncée, puis
- 6 rendre l'affichage plus clair ou plus sombre à l'aide du bouton,
- 5 relâcher la touche,
- 4 replacer le volet sur la position médiane.

Enclenchement de l'éclairage pour chambre noire

- 4 placer le volet sur la position médiane,
- éteindre l'éclairage Duka,
- 5 enfoncer la touche – l'éclairage s'enclenche automatiquement. Si l'éclairage doit être enclenché indépendamment de l'automatique:
- 5 enfoncer la touche une deuxième fois. Respecter les directives inhérentes à l'éclairage Duka.



Réglage et mémorisation du temps d'exposition

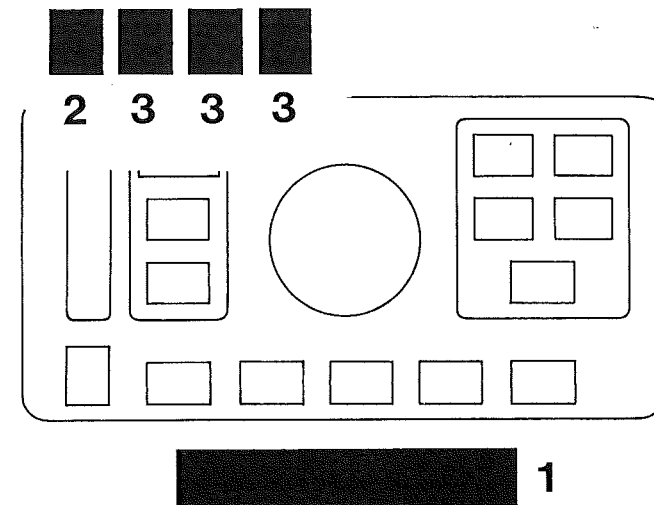
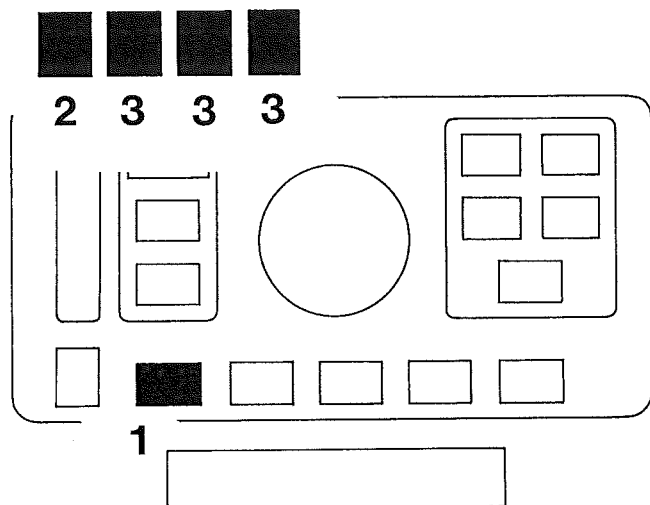
voir supplément en de fin de doc

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 t = fonction «compte-pose»
- 3 positionner le clapet vers le haut,
- 4 tourner le bouton vers la droite ou vers la gauche – plus lentement ou plus rapidement jusqu'à
- 5 affichage du temps désiré sur l'afficheur.

- Mémorisation du temps:
- 6 enfoncer la touche MEM – mémorisation du temps avec sélection simultanée de la mémoire suivante.
 - 5 Observer les valeurs affichées.

9 temps d'exposition différents peuvent être mémorisés dans les

mémoires de 1 à 9 de 0,1 à 999 secondes.



voir supplément en fin de doc

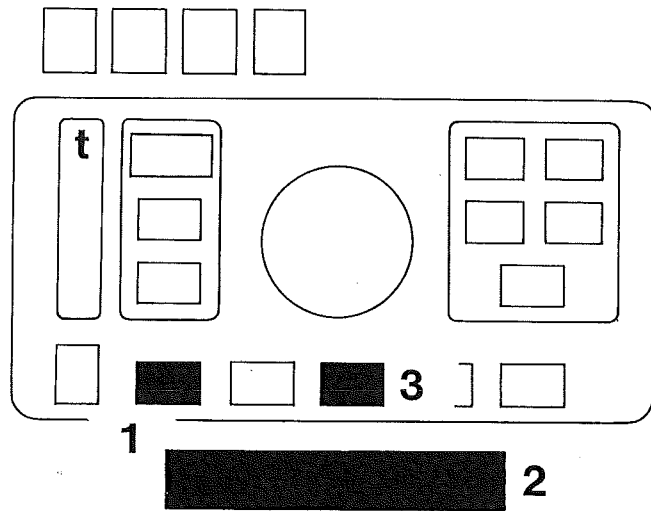
Mémorisation de plusieurs temps

- relever le volet,
 - sélectionner le temps d'exposition.
- 1 Enfoncer la touche MEM: mémorisation du temps avec sélection simultanée de la mémoire suivante.
Affichage de
 - 2 la mémoire 2 (de la mémoire suivante)
 - 3 du temps mémorisé en dernier sur cette mémoire.

Réglage du temps suivant suivi d'une mémorisation avec la touche MEM, et ainsi de suite.

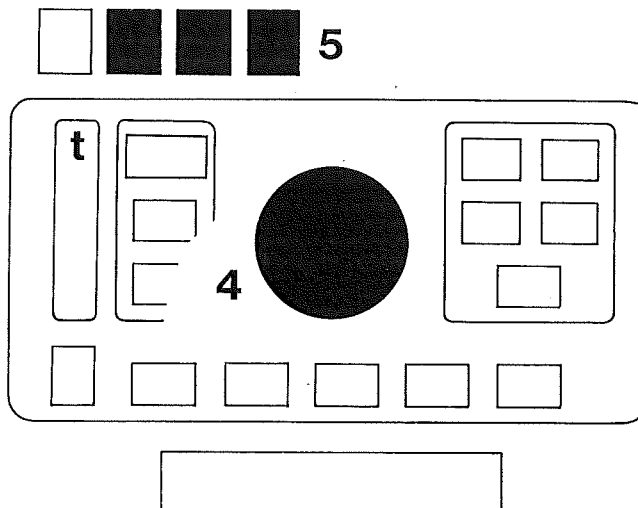
Mémorisation d'un seul temps

- ~~1 Relever le volet~~
- Régler le temps
- 1 Replacer le volet – en position moyenne – ne pas appuyer – le temps est mémorisé.
Affichage de:
- 2 la mémoire «1» (chiffre vert) et
- 3 du temps mémorisé (chiffres rouges).

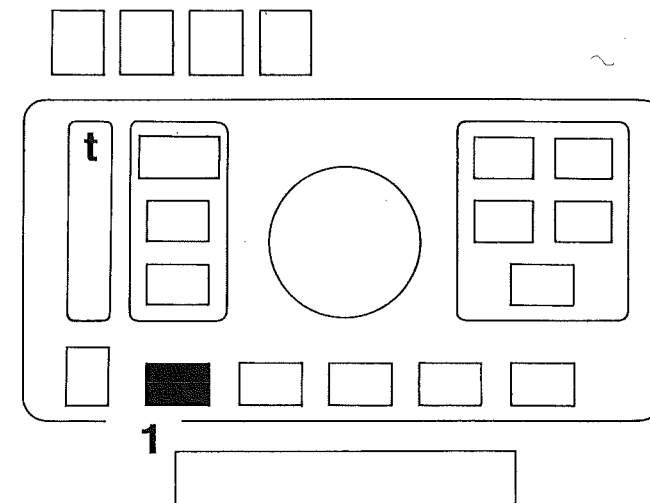


Effacement des valeurs mémorisées et introduction d'un nouveau temps.

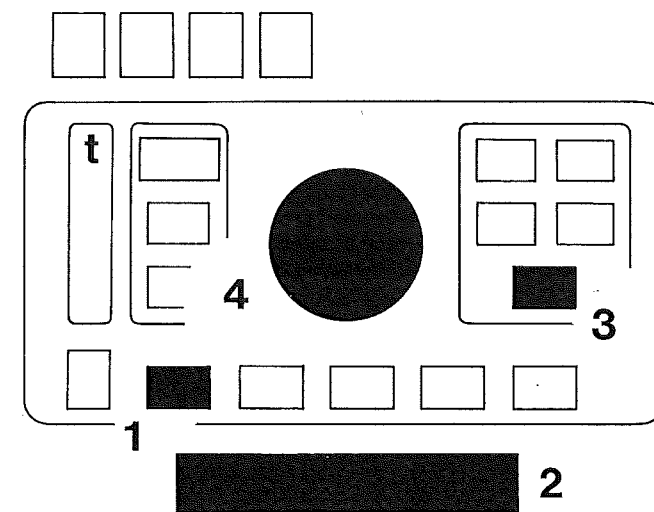
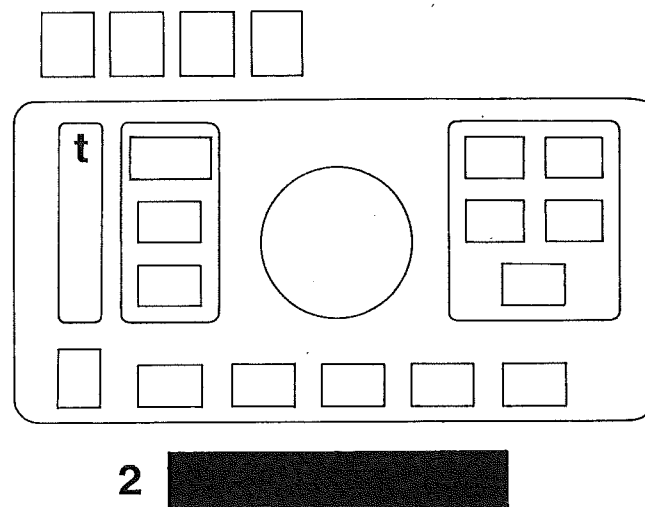
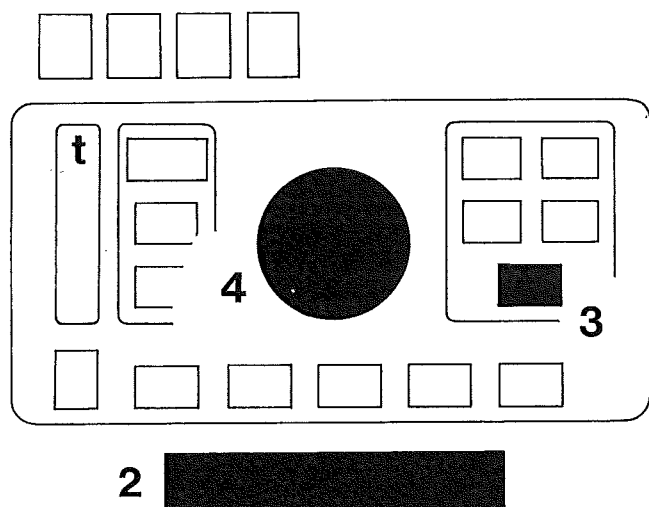
- 1 Sélectionner la mémoire désirée avec la touche MEM
- ~~2 Relever le volet~~
- 3 Appuyer un court instant sur la touche C/CE. Le temps mémorisé est effacé. Toutes les autres mémoires seront effacées si la touche C/CE est enfoncée plus longtemps (environ 2 secondes).



- 4 Tourner le bouton jusqu'à
- 5 affichage du temps désiré sur l'afficheur.
Mémoriser le temps comme décrit plus haut.



- ### Correction des temps mémorisés avec des facteurs prolongateurs, par exemple facteurs de filtrage pour les papiers à changement de contrastes.
- 1 Sélectionner la mémoire à l'aide de la touche MEM.
Affichage par exemple de 14 (secondes)



voir supplément en fin de doc

**Correction du temps,
mais sans mémorisation**

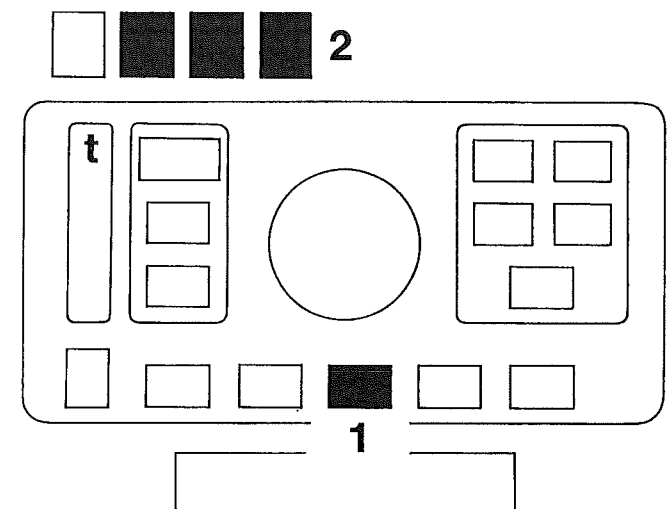
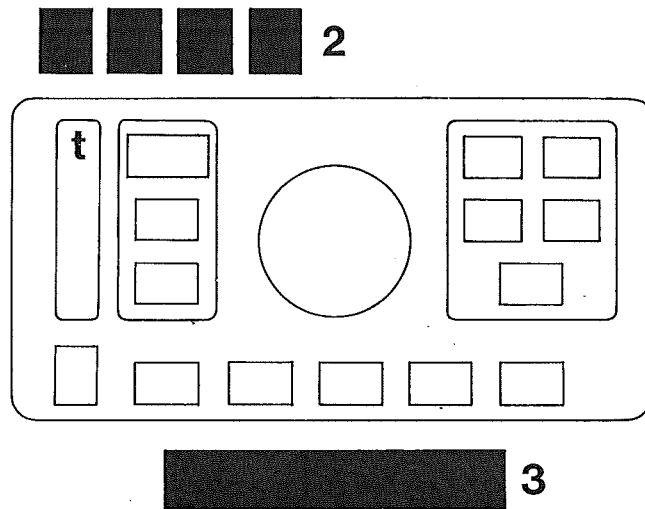
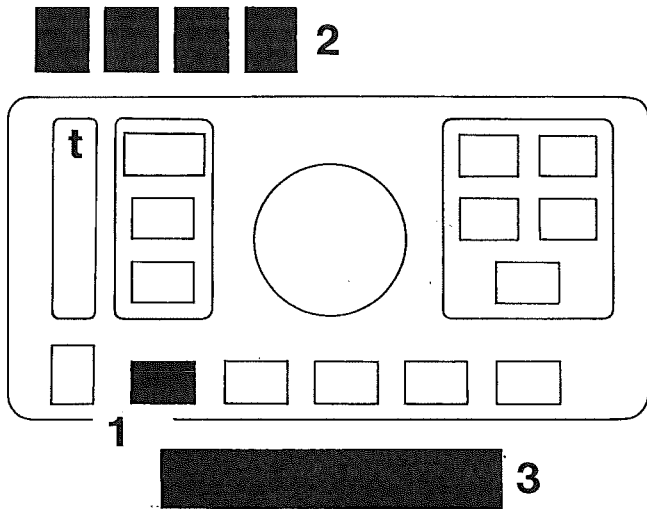
- 2 ne pas relever le volet,
- 3 maintenir la touche CORR enfoncée,
- 4 régler le facteur prolongateur:
1,34 par exemple,
- 3 relâcher la touche CORR: affichage
du résultat, par exemple $(14 \times 1,34 =)$
18,8 (secondes). L'exposition pourra
être effectuée à volonté avec cette
valeur temporelle modifiée.

**Suppression de la correction
du temps d'exposition**

- 2 Relever le volet, puis retourner sur la
position moyenne.
La correction précédente est ainsi
supprimée, opération suivie
du réaffichage du temps mémorisé
à l'origine.

**Correction et mémorisation
du temps**

- 2 Relever le volet,
- 3 maintenir la touche CORR enfoncée,
- 4 régler le facteur prolongateur:
1,34 par exemple,
- 3 relâcher la touche CORR.
Affichage par exemple de $(14 \times 1,34 =)$
18,8 (secondes);
mémoriser le temps modifié.
- 1 Enfoncer la touche MEM – ou
- 2 replacer le volet en position moyenne.



Ecoulement du temps d'exposition

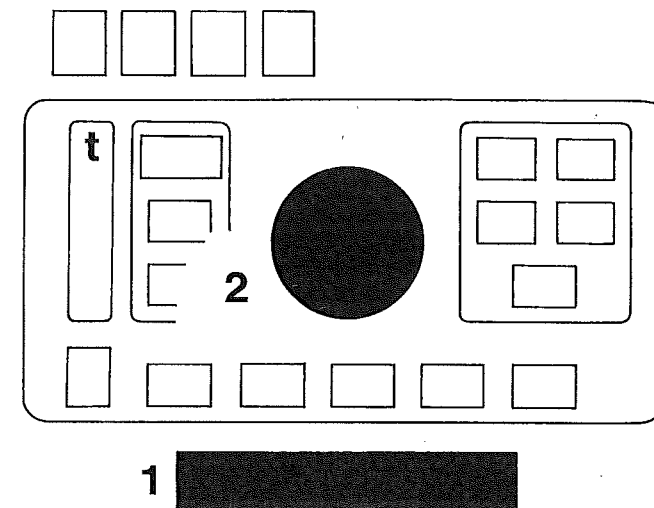
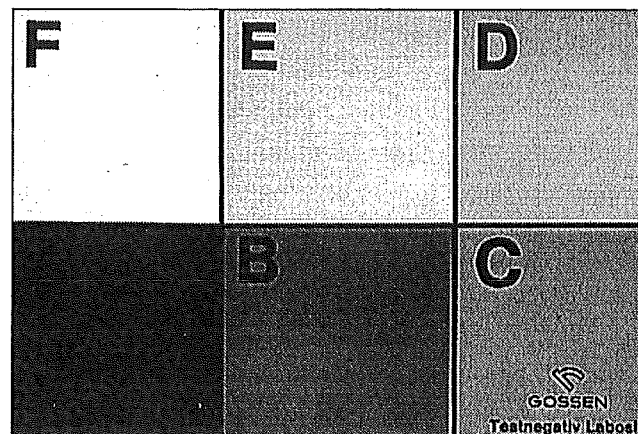
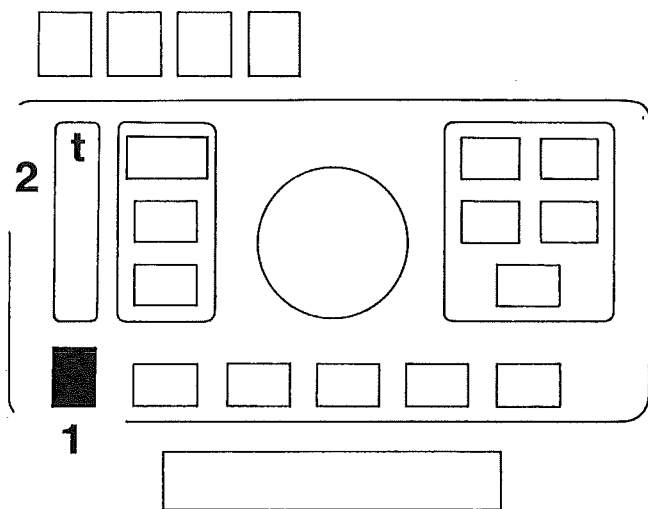
- 1 Sélectionner la mémoire désirée à l'aide de la touche MEM,
- 2 relever l'affichage,
- 3 appuyer sur le volet: le temps mémorisé s'écoule,
- 2 opération suivie du réaffichage du temps mémorisé.

Interruption de l'exposition

- 3 Appuyer sur le volet: l'exposition est interrompue.
- 2 Affichage du temps résiduel.
- 3 Appuyer sur le volet. Le temps résiduel s'écoule.

Arrêt de l'exposition

- 1 Appuyer un court instant sur la touche C/CE: le processus d'exposition est interrompu.
- 2 Réaffichage consécutif du temps mémorisé.



Détermination de la durée optimale d'exposition

Se reporter en page 12 pour la «détermination de l'indice» et en page 19 pour la «compensation Schwarzschild».

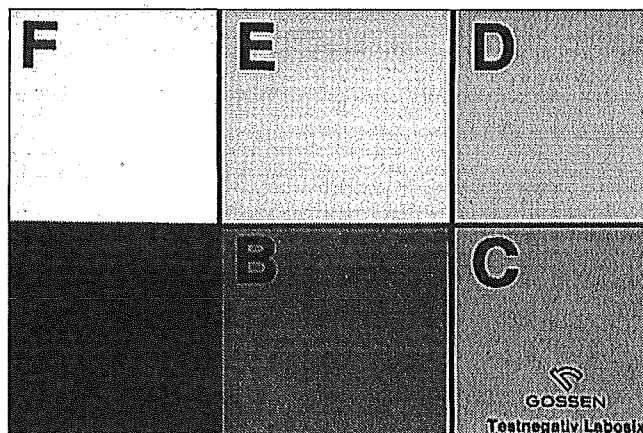
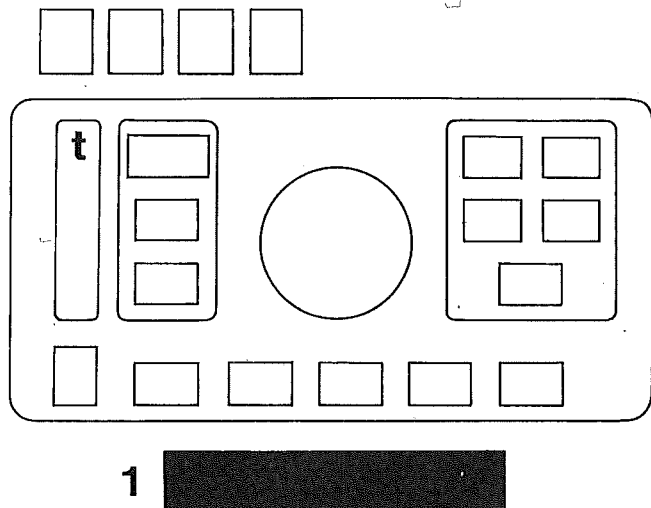
Détermination en raison de la sensibilité lumineuse du support photographique, de l'installation en chambre noire, de la méthode de développement et d'autres facteurs individuels.

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 t = fonction «compte-pose»

- Engager un nombre quelconque de négatifs tests dans l'agrandisseur. Les zones possèdent une différence de densité d'environ ND 1,5, ce qui correspond à environ un demi diaphragme.
- Zone A – La densité de négatif ND 0,30 doit apparaître noire sur le cliché.
- Zone B – La densité de mesure essentielle pour l'indice de papier correspond à une partie dans les ombres présentant encore des détails sur le cliché.

Exposer cinq papiers de même graduation et émulsion avec des temps étagés régulièrement, par exemple à 5,6,7,8,9,10, 11 secondes:

- 1 relever le volet,
- 2 régler le temps d'exposition,
- 1 replacer le volet en position moyenne,
- placer le papier sur le plateau de l'agrandisseur.



- 1 Appuyer sur le volet. Le temps réglé s'écoule, etc.
- Noter les temps d'exposition sur la face arrière du papier.
 - Développer, fixer, tremper et sécher les papiers exactement sous les mêmes conditions,
 - puis sélectionner la photographie possédant la meilleure exposition.

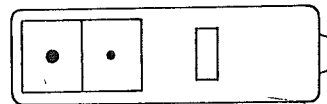
La zone A doit être noire.

La zone B doit être gris sombre; elle doit posséder malgré tout une faible différence visible distincte.

Cette photographie est correctement exposée – par exemple 8 secondes.

Comparaison avec la photographie exposée à une gradation supérieure: Pratiquement aucune différence ne peut être décelée entre la zone A et la zone B.

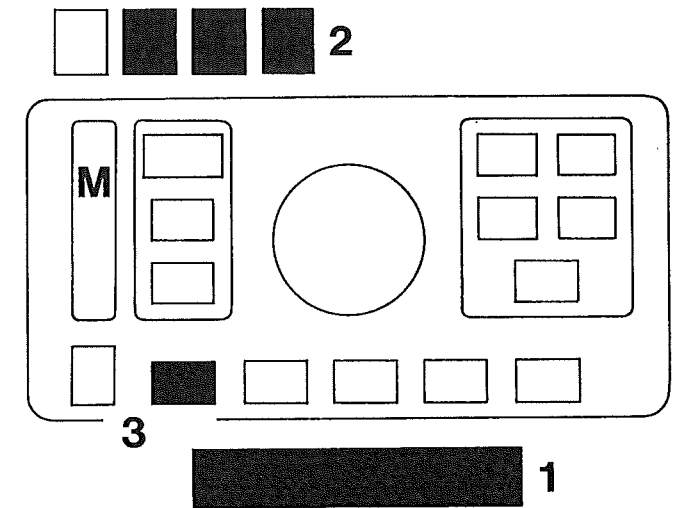
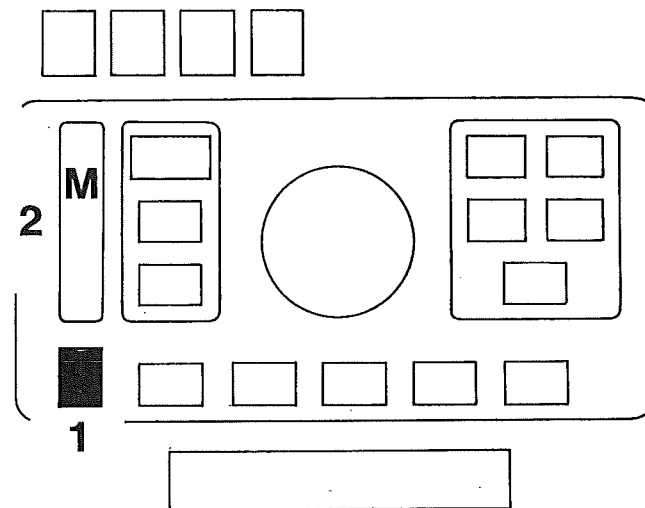
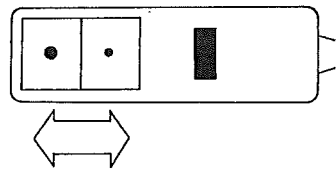
Comparaison avec la photographie exposée à une gradation inférieure: la zone A n'est pas réellement noire, une différence frappante peut être établie avec la zone B.



Détermination du temps optimal pour l'exposition directe de diapositives (positif-positif).

- Confectionner un agrandissement optimal à partir d'une diapositive correctement exposée avec un écart de contraste dans une série de tests
- Positionner la sonde de mesure dans la projection positive sous la partie la plus claire présentant encore des détails. Utiliser le temps d'exposition mesuré pour déterminer l'indice.

Recharger l'accumulateur lorsque l'appareil n'a pas été utilisé depuis un certain temps. Raccorder l'appareil sur le secteur, puis l'enclencher pendant quelques heures. L'accumulateur est protégé contre les surcharges.



Détermination et mémorisation de l'indice

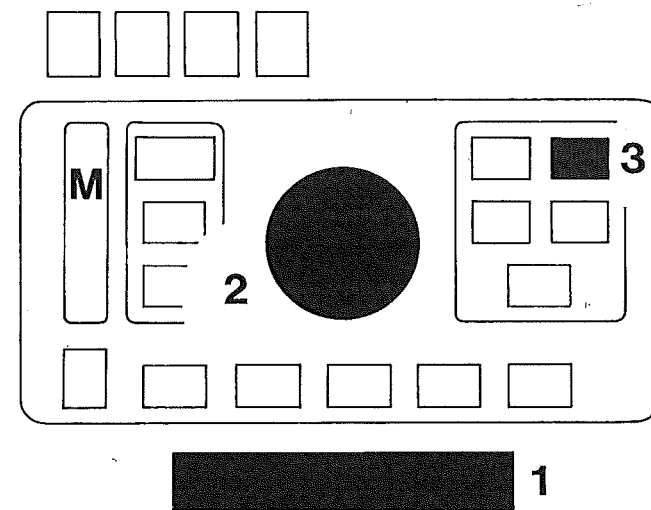
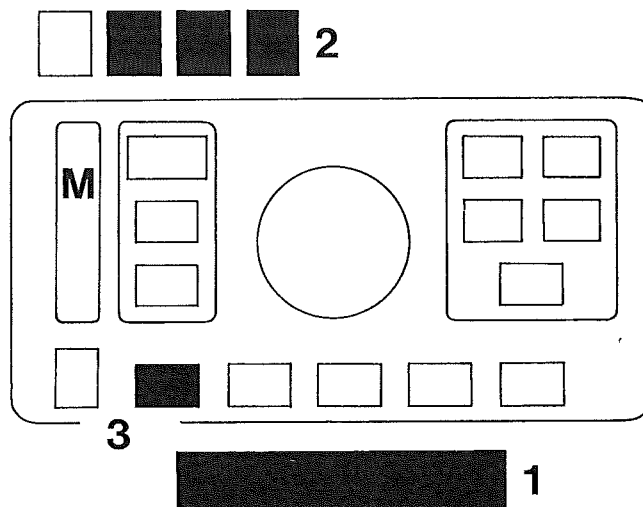
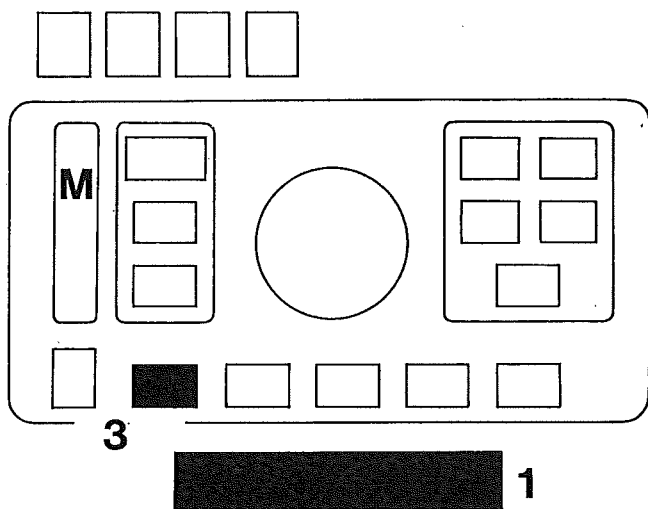
La sonde de mesure dispose de deux ouvertures de 3 et 5 mm de \varnothing ; un indice doit être déterminé et noté par ouverture.

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 M = fonction «mesure».

L'ouverture de mesure de 5 mm de \varnothing est seule utilisée normalement en raison de sa grande sensibilité, l'ouverture de 3 mm de \varnothing servant pour les cas spéciaux, comme pour la détermination de l'indice au cours de la confection de masques en argent en technique reprographique.

Détermination de l'indice en noir et blanc

- Introduire un négatif test,
 - engager l'ouverture de mesure de 3 ou de 5 mm de \varnothing sous la zone B du négatif test projeté.
- 1 Relever le volet,
 - 2 affichage de 11.2 par exemple, mémoriser cette valeur.
 - 3 Enfoncer la touche sur la sonde de mesure ou



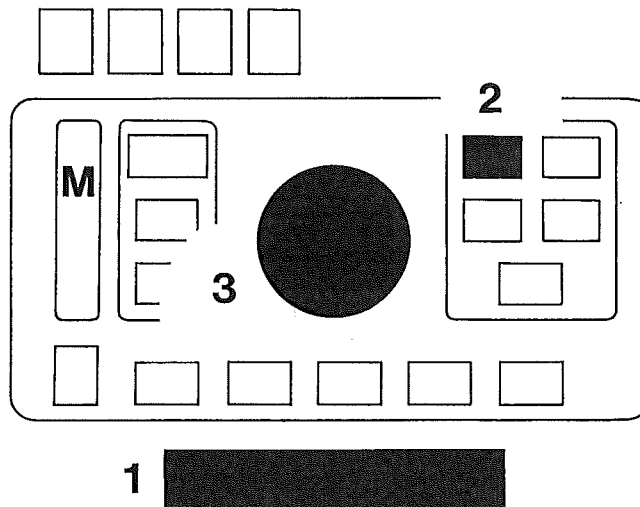
- 3 enfoncer la touche MEM.
Maintenir enfoncée la touche de la sonde de mesure ou la touche MEM jusqu'à apparition du signal d'acquisition sur la diode jaune de la sonde.
- 1 Replacer le volet en position moyenne.

Détermination de l'indice pour travaux couleurs.

Déterminer le temps d'exposition optimal pour les travaux en mode diapositif direct (positif-positif) selon les indications de la page 11.

- 1 Relever le volet,
- 2 mémoriser la valeur affichée;
- enfoncer la touche sur la tête de mesure ou
- 3 enfoncer la touche MEM.

- Maintenir enfoncée la touche de la sonde de mesure ou la touche MEM jusqu'à apparition du signal d'acquisition sur la diode jaune de la sonde.
- 1 Replacer le volet en position moyenne.
 - 2 Régler le temps d'exposition optimal à l'aide du bouton (pages 9 et 10). La valeur dans l'exemple s'élève à 8 secondes au lieu de 11.2; régler donc 8 («surécrire»).
 - 3 Maintenir la touche MEM enfoncée.



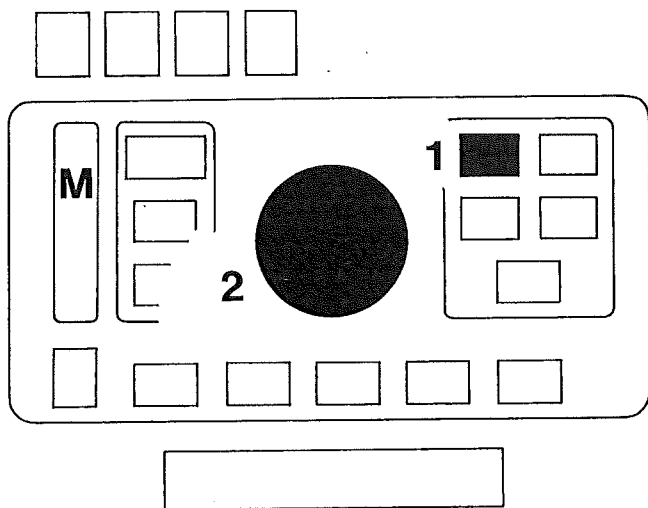
L'indice déterminé est affiché, par exemple 3.57. Relâcher la touche. Le temps d'exposition optimal est de nouveau affiché, par exemple 8.0 (secondes). L'indice déterminé est mémorisé.

- Incrire l'indice déterminé pour les ouvertures de mesure de 3 et de 5 mm de \varnothing sur l'emballage de papier. Cet indice sera automatiquement pris en compte pour les autres mesures du temps d'exposition.

Réglage et mémorisation d'un indice préalablement déterminé

- 1 Placer le volet en position moyenne,
- 2 appuyer sur la touche INDEX et la maintenir enfoncée,
- 3 régler l'indice avec le bouton,
- 2 relâcher la touche INDEX. L'indice est mémorisé.

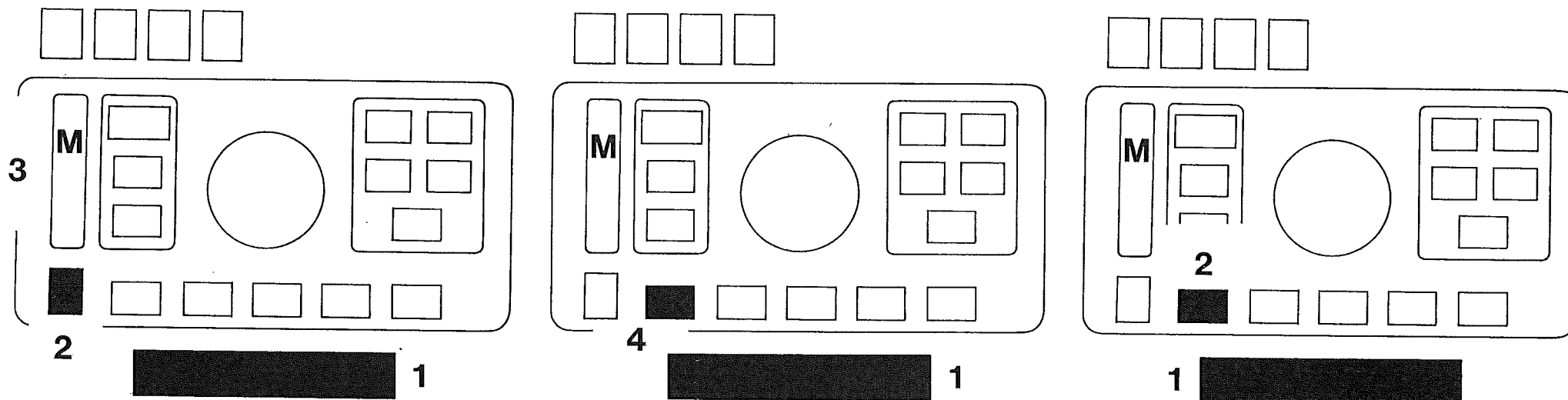
Affichage clignotant = affichage erroné: réintroduire le temps d'exposition optimal. Enfoncer la touche MEM, puis poursuivre comme décrit plus haut.



Réglage du nouvel indice préalablement déterminé au cours d'un changement de papier – Modification de l'indice.

- 1 Maintenir la touche INDEX enfoncée – l'indice mémorisé est affiché.
- 2 Régler le nouvel indice avec le bouton.
- 1 Relâcher la touche INDEX. Le nouvel indice est mémorisé pour être auto-

matiquement pris en compte pour d'ultérieures mesures du temps d'exposition.



Mesure, mémorisation et déroulement du temps d'exposition.

- L'indice doit être réglé pour l'ouverture de mesure sélectionnée et pour la qualité de papier retenue.

1 Relever le volet.

- Introduire le négatif.

2 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de:

3 M = fonction «Mesure».

- Régler l'ouverture sur la sonde de mesure.

Disposer l'ouverture de mesure sous la partie photographique la plus importante et la plus claire présentant encore des détails.

- Mesurer avec le diaphragme opératoire.

4 Appuyer sur la touche MEM.

1 Replacer le volet: la valeur mesurée est mémorisée.

- Disposer le papier.

1 Appuyer sur le volet: le temps d'exposition se déroule.

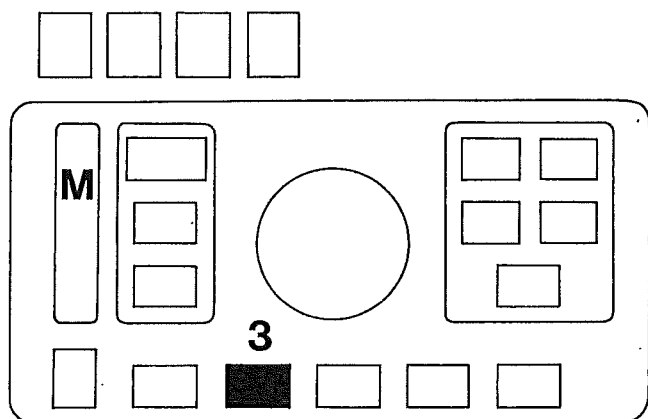
Conformation de la valeur moyenne à partir de 2 à 9 valeurs mesurées.

1 Relever le volet.

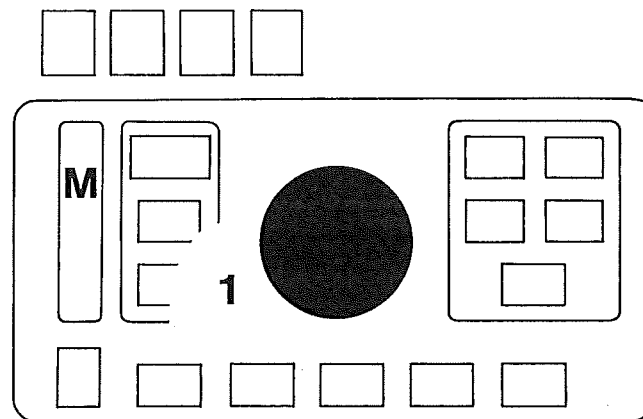
- Mesurer le temps d'exposition à l'aide de la sonde de mesure.

- Appuyer sur la touche de la sonde de mesure ou

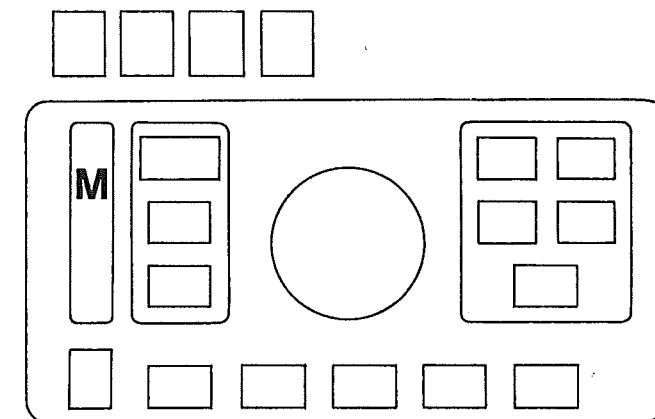
2 enfoncer la touche MEM: la valeur de mesure est mémorisée pour la conformation de la valeur moyenne.



1 [shaded bar]



[empty bar]



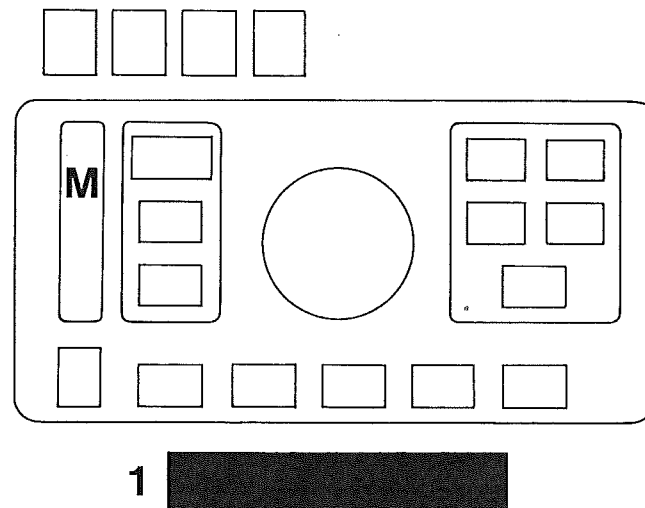
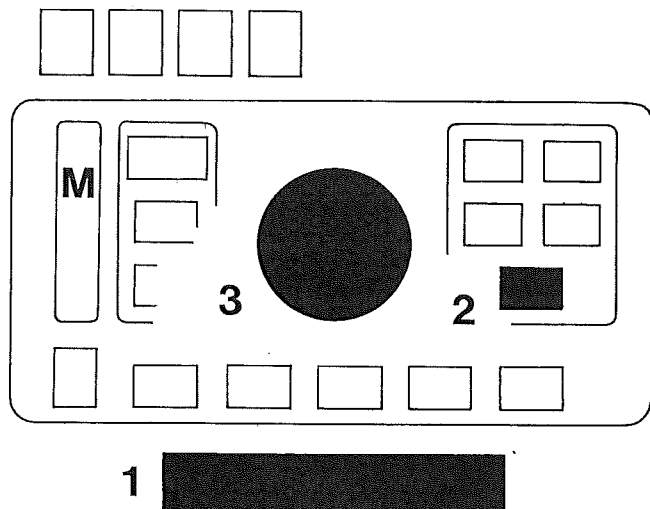
2 [shaded bar]

- Mesurer le temps d'exposition suivant, etc., jusqu'à mémorisation de jusqu'à 9 valeurs de mesure.
- 3 Le touche m/log peut être manœuvrée pour l'affichage de la valeur moyenne: cet affichage subsiste tant que la touche est enfoncée.
- 1 Replacer le volet en position médiane: la valeur moyenne est mémorisée et affichée.

Correction de la valeur de mesure mémorisée

- 1 Corriger le temps d'exposition en surécrivant avec le bouton: le temps corrigé est affiché et est mis à disposition pour l'exposition. L'indice réglé reste inchangé; il sera pris en compte au cours du déroulement du temps d'exposition.

- Effacer la valeur corrigée:
- 2 Relever le volet: l'appareil est de nouveau prêt à la mesure.



Correction de la valeur de mesure mémorisée à l'aide du facteur de correction (1,2 ...).

- 1 Placer le volet en position moyenne.
- 2 Maintenir la touche CORR enfoncée.
- 3 Régler le facteur de correction à l'aide du bouton.
- 2 Relâcher la touche CORR: la valeur corrigée est mémorisée;

elle reste à disposition pour l'exposition. L'indice réglé reste inchangé: il sera pris en compte au cours du déroulement du temps d'exposition. Effacement de la valeur corrigée.

- 1 Relever le volet: l'appareil est de nouveau prêt à la mesure.

Recharger l'accumulateur lorsque l'appareil n'a pas été utilisé un certain temps. Relier l'appareil au secteur et l'enclencher pour quelques heures. L'accumulateur est protégé contre les surcharges.

Compensation «Schwarzschild».

La compensation «Schwarzschild» des temps d'exposition nécessite l'introduction des valeurs à partir desquelles le LABOSIX conformera la courbe correctrice.

Les valeurs nécessaires à cette opération pourront être déterminées

- ou bien soi-même, méthode très sophistiquée, mais très exacte,
- ou prises dans la documentation du fabricant, ce qui suffit amplement.

La courbe peut être améliorée et sensibilisée ultérieurement par des valeurs empiriques.

Les valeurs ainsi déterminées et celles indiquées par le fabricant peuvent faire l'objet d'un mixage à l'introduction.

Détermination individuelle des valeurs. Temps de référence.

Il constitue le temps d'exposition inhérent à un négatif test (dispositive test),

- pour l'échelle d'agrandissement la plus fréquemment utilisée (format de papier par exemple de 13 x 18,6 cm),
- pour un diaphragme opératoire déterminé (par exemple 11),
- pour une exposition standard:
exemple = 12 secondes.

**Temps d'exposition le plus long.
Valeur de mesure.**

Configure le temps d'exposition pour le même négatif test

- pour la plus grande échelle de réduction possible
- ou pour un objectif en fondu fermé, par exemple 90 secondes.

**Temps d'exposition le plus long.
Valeur corrective.**

Valeur déterminée avec des bandes test, par exemple 200 secondes.

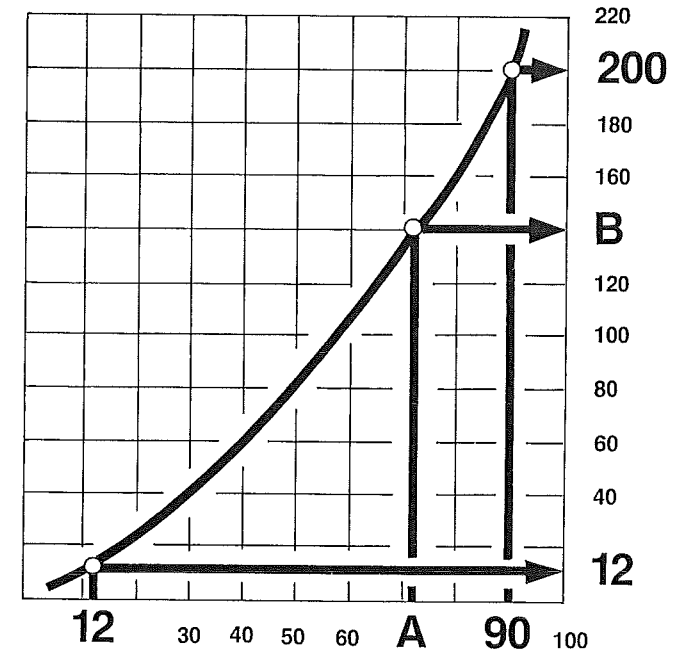
Résultats

Temps de référence (par exemple en 13x18):	12 secondes
Temps de référence le plus long (par exemple en 50x60):	
Valeur de mesure	90 secondes
Valeur corrective:	200 secondes

Remarques concernant la courbe:
en bas: temps d'exposition mesuré
en secondes,

à droite: temps d'exposition corrigé
en secondes.

Le courbe n'est indiquée qu'à titre de démonstration. Ne pas l'utiliser pour les travaux pratiques, mais celle idoine mentionnée par le fabricant de papier.



Le LABOSIX conforme à partir de ces valeurs une courbe d'allure exacte pouvant encore être améliorée par l'extrapolation de 7 autres valeurs de mesure et correctives au maximum. Ces «temps supplémentaires» doivent reposer en deçà du temps d'exposition le plus long; il peuvent également reposer en dessous du temps de référence lorsqu'un rapport d'agrandissement relativement plus important a été choisi pour ce dernier.

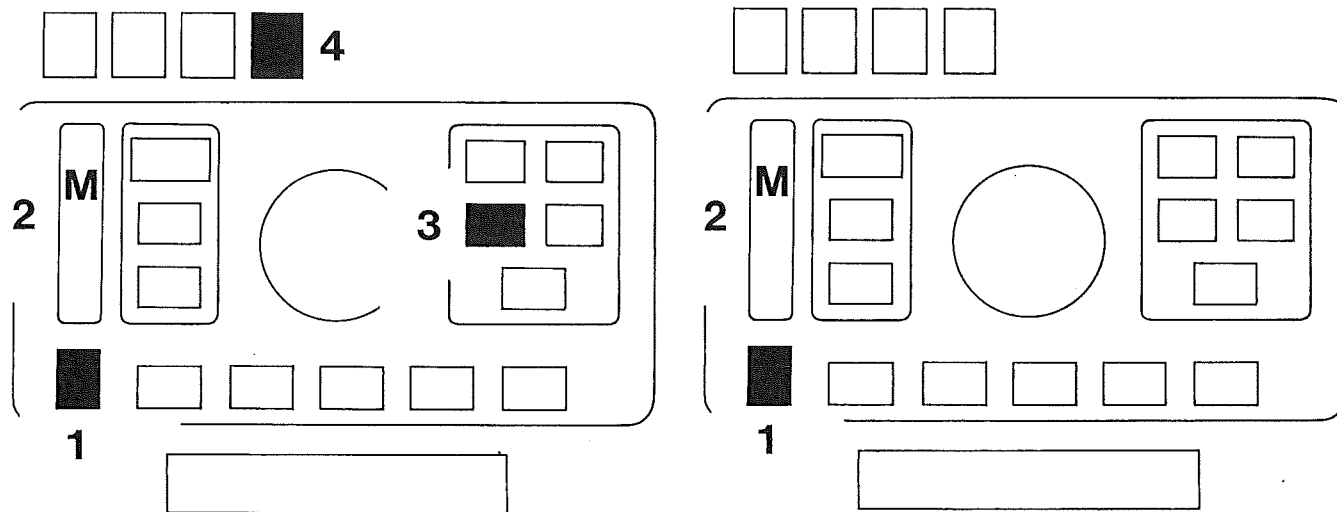
Relever les valeurs correctives dans les indications du fabricant de papier.

- Déterminer soi-même le temps de référence, par exemple 12 secondes,
- déterminer soi-même la valeur du temps d'exposition le plus long, par exemple 90 s,
- noter le temps d'exposition le plus long – relever la valeur corrective sur la courbe du fabricant de papier, par exemple 200 s,

- puis déterminer soi-même au maximum 7 valeurs de temps supplémentaires – relever la valeur corrective sur la courbe du fabricant de papier:

Exemple A: 72 s, exemple B: 140 s.

La courbe ne sert qu'à titre de démonstration. Ne pas utiliser cette courbe pour les travaux pratiques, mais celle idoine mentionnée par le fabricant de papier!



Introduction des valeurs déterminées

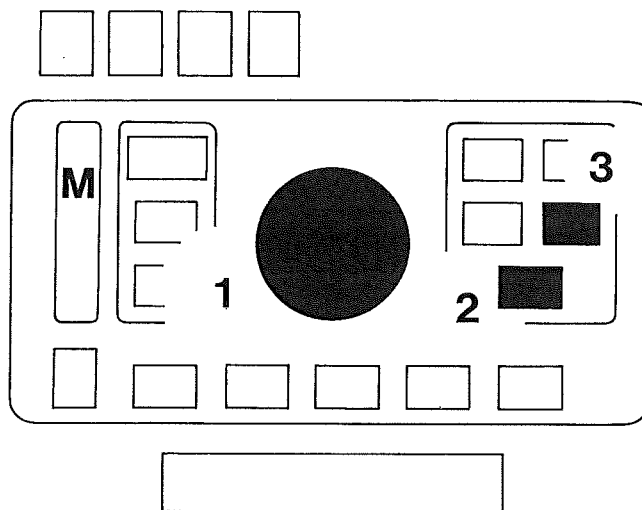
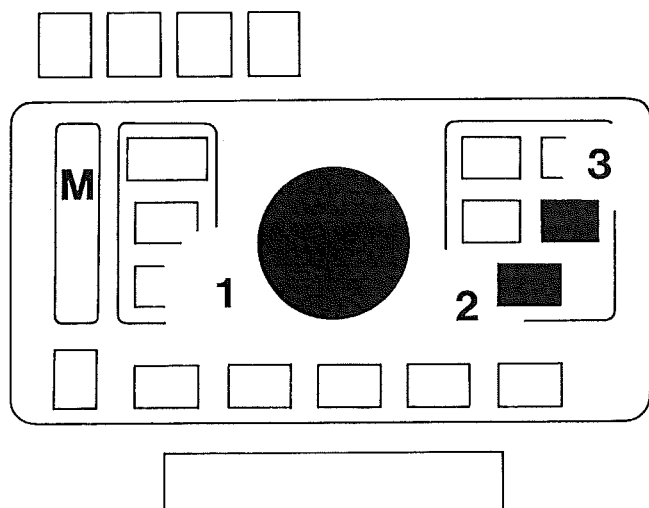
- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 M ou de D,
- 3 appuyer jusqu'à apparition
- 4 de l'indice de papier désiré: 1, 2 ou 3 (mais pas 0!).

Une courbe «Schwarzschild» peut être déterminée pour chaque numéro de papier.

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 M ou D.

Introduction des valeurs déterminées dans l'ordre de succession suivant:

- temps de référence,
- valeur de mesure du temps d'exposition le plus long,
- valeur corrective du temps d'exposition le plus long,
- valeur de mesure du temps supplémentaire,
- valeur corrective du temps supplémentaire et autres temps supplémentaires dans un ordre de succession quelconque.



- 1 Régler le temps de référence avec le bouton, 12 s par exemple.
- 2 Appuyer sur la touche CORR (maintenir la touche enfoncée jusqu'à affichage de 1.00).
- 3 Appuyer sur la touche RECI – affichage clignotant du temps de référence.
- 3 Appuyer une deuxième fois sur la touche RECI (confirmation de l'affichage). L'affichage ne clignote plus. Le temps est mémorisé.

- 1 Régler la valeur de mesure du temps d'exposition le plus long, 90 s par exemple.
- 2 Appuyer sur la touche CORR.
- 1 Régler avec le bouton rotatif le temps d'exposition le plus long – la valeur corrective – par exemple 200s.
- 3 Touche RECI – affichage clignotant de la valeur corrective.
- 3 Appuyer une deuxième fois sur la touche RECI.

L'affichage ne clignote plus. La valeur corrective est mémorisée.

Introduire identiquement les temps supplémentaires. Nous indiquons ci-dessous encore une fois l'ordre successif en bref:

- bouton tournant: temps supplémentaire – valeur de mesure
- touche CORR
- bouton tournant: temps supplémentaire – correction
- touche RECI
- touche RECI.

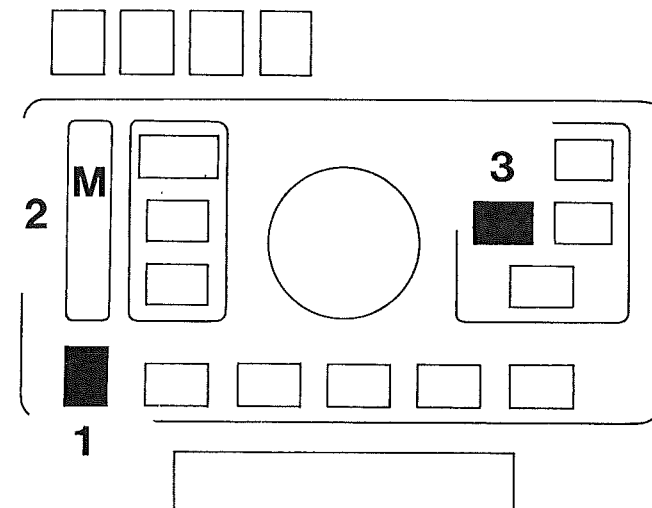
Complément ou modification des courbes enregistrées.

- Seuls les «temps additionnels» peuvent être introduits; ils doivent reposer en deça du «temps d'exposition le plus long» – voir page 20.
(Effacer intégralement la courbe pour toutes modifications du temps de référence et du temps d'exposition le plus long).
- Le temps additionnel (valeur mesurée et valeur corrective) reposant le plus près de la nouvelle valeur introduite est effacé automatiquement dès que les sept possibilités de temps additionnels sont introduites.
- Déterminer les nouveaux temps additionnels,
 - puis introduire:
 - le numéro de papier,
 - la fonction M ou D;
 - bouton tournant: valeur de mesure du temps additionnel,
 - touche CORR,
 - bouton tournant: valeur corrective du temps additionnel,
 - touche RECI,
 - touche RECI.

Sélectionner la courbe Schwarzschild:
(réactionner) la touche PAPIER jusqu'à affichage du numéro de papier correspondant.

La valeur corrective donnant des expositions parfaites est affichée au cours de la mesure des expositions.

Les mesures d'expositions ultérieures seront automatiquement corrigées selon cette courbe Schwarzschild.

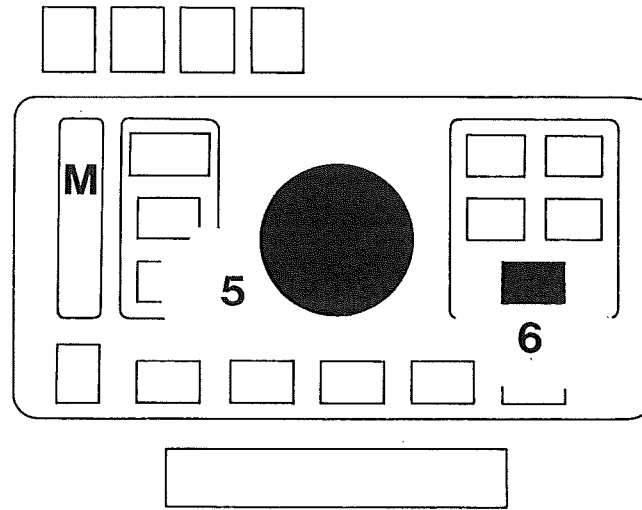
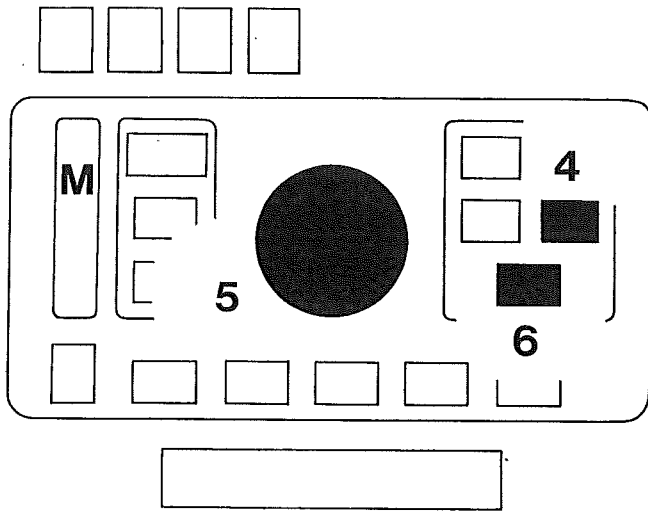


Remise en mémoire des valeurs mémorisées

avec notation

par exemple pour d'autres utilisations ou avant l'effacement de la courbe.

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 t, M ou D.
- 3 Enfoncer la touche PAPIER jusqu'à affichage du numéro de papier désiré.



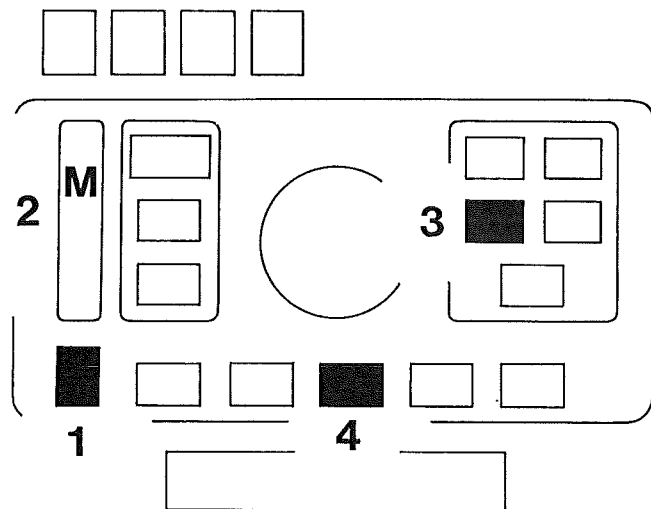
- 4 Enfoncer la touche RECI – affichage de 0 (chiffre vert) et de 1.0 (chiffres rouges).
- 5 Tourner le bouton jusqu'à faire passer le chiffre vert de 0 à 1 (tourner éventuellement le bouton lentement vers l'arrière). Les chiffres rouges indiquent alors le temps d'exposition mémorisé le plus court.
- 6 Maintenir la touche CORR enfoncée: affichage du facteur qui, multiplié avec la valeur de mesure, donnera la valeur corrective.

- 5 Tourner le bouton jusqu'à faire passer le chiffre vert sur 2 – les chiffres rouges indiquent alors la valeur de mesure du temps suivant.
- 6 Enfoncer la touche CORR: affichage du facteur correctif ..., etc.

Le facteur 1.0 est affiché pour le temps de référence.
Exemple:

vert	rouge	valeur de mesure	CORR affichage	valeur corrective
1	5.0		0.9	4,5
2	12.0		1.0	12,0
3	40.0		1.1	44,0
4	60.0		1.5	90,0

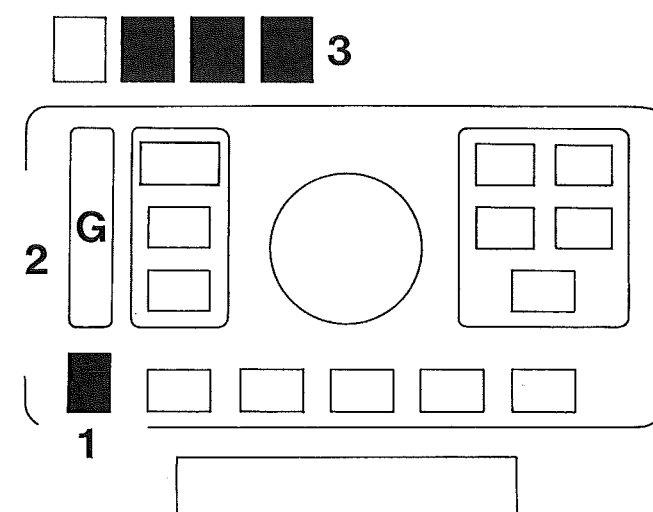
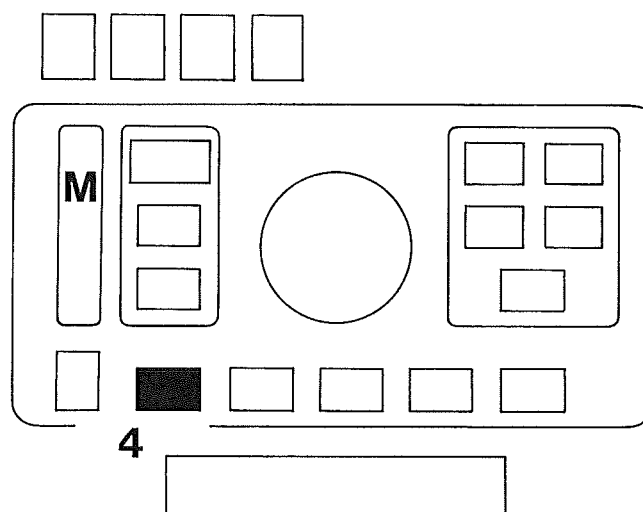
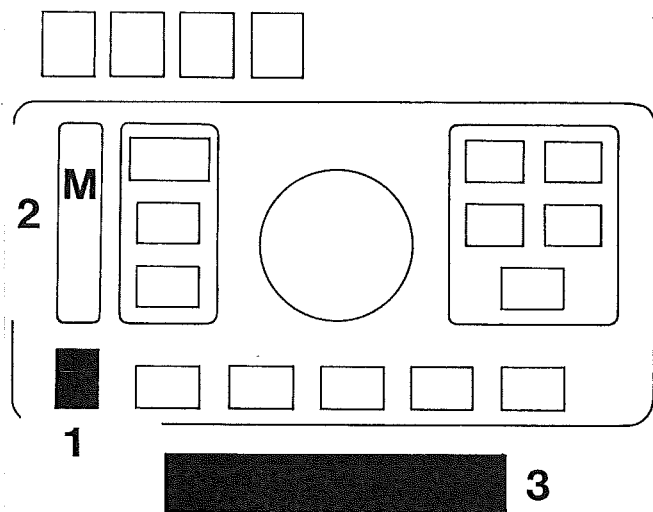
temps de référence



Effacement de la courbe

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 t, M ou D.
- 3 (Réactionner) la touche PAPIER jusqu'à affichage du numéro de papier désiré.
- 4 Enfoncer la touche C/CE. L'affichage clignote. Réenfoncer la touche C/CE.

(Confirmation de l'effacement).
L'affichage ne clignote plus. La courbe est effacée.



Détermination de la gradation de papier.

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 M = fonction «Mesure».
 - Introduire le négatif.
- 3 Relever le volet. Régler le cadrage du négatif.
 - Mesurer le temps d'exposition – voir page 16 – sélectionner dans le cadrage du négatif la zone la moins dense présentant encore des détails.

- 4 Enfoncer la touche de la sonde de mesure ou la touche MEM: mémorisation de la valeur de mesure avec sélection simultanée de la mémoire suivante.
 - Mesurer le deuxième temps d'exposition, sélectionner dans le cadrage du négatif la zone la plus dense présentant encore des détails.
 - Enfoncer la touche de la sonde de mesure ou la touche MEM: mémorisation de la valeur mesurée avec sélection simultanée de la mémoire suivante.

- 9 zones pourront être mesurées et mémorisées en cas de doute, l'appareil utilisant les deux résultats extrêmes pour la détermination de la gradation.
- 1 Manœuvrer la touche vers le bas: affichage de
 - 2 G = fonction «Gradation»
 - 3 et de la gradation déterminée en $1/100$ de palier (chiffres rouges). Mémorisation de cette valeur.

- Sélection de la gradation de papier.

Gradations de papier:

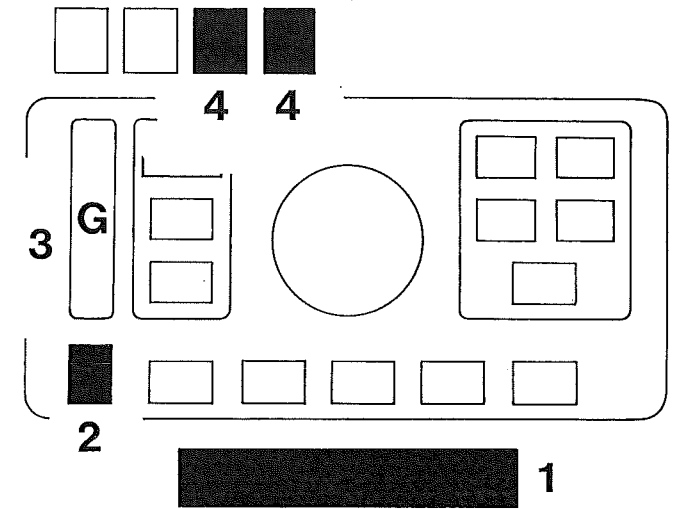
- 5 extra dur
- 4 dur (fort)
- 3 normal
- 2 spécial
- 1 doux
- 0 extra doux

Tenir compte le cas échéant des indications du fabricant.

Consécutivement à l'affichage de valeurs intermédiaires: sélectionner une gradation de papier plus dure ou plus douce selon le caractère du négatif.

Recharger l'accumulateur si l'appareil n'a pas été utilisé un certain temps.

Raccorder l'appareil sur le secteur, le laisser branché pendant quelques heures. L'accumulateur est protégé contre les surcharges.



Modification densitométrique

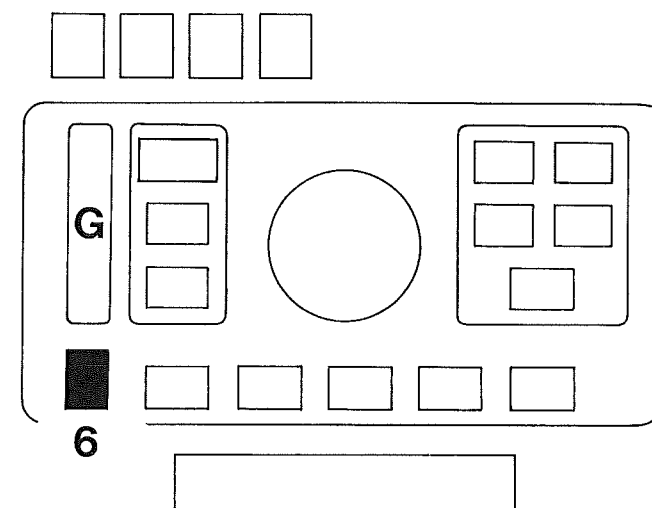
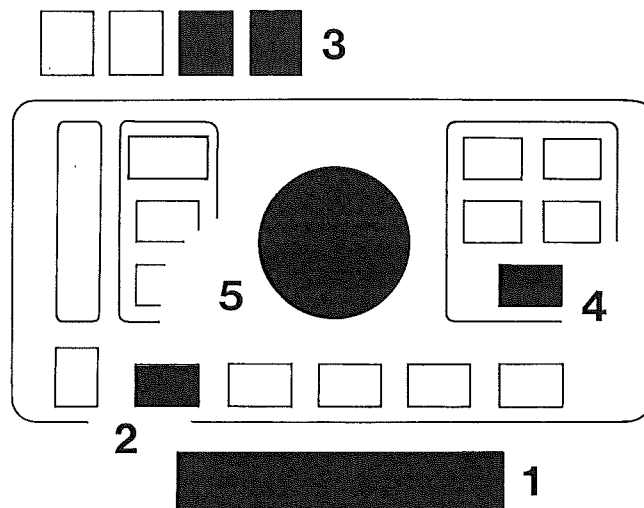
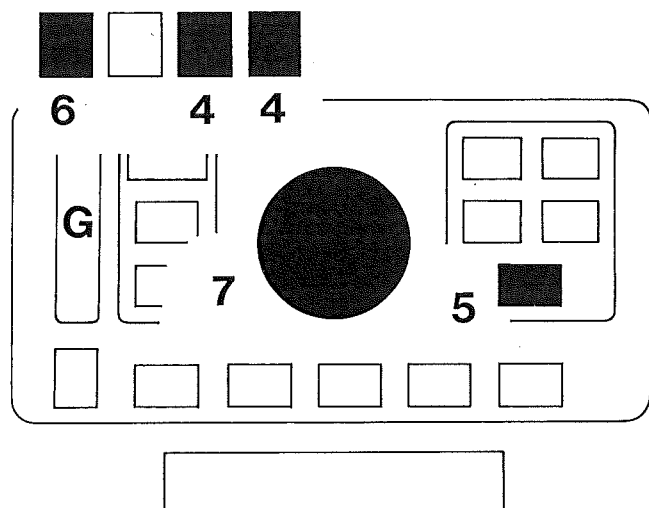
lorsque, par expérience, la capacité de reproduction du papier ne correspond pas à la «capacité densitométrique» de la table, par exemple avec des sortes de papier de différents fabricants.

Capacité densitométrique = différence entre les zones les plus claires et les plus sombres présentant encore des détails.

Les valeurs sont mémorisées et peuvent être modifiées.

Affichage	Capacité densitométrique	Rapport des valeurs
5	à 0,4	à 1: 2,5
4	0,4 à 0,6	1: 2,5 à 1: 4
3	0,6 à 0,9	1: 4 à 1: 8
2	0,9 à 1,2	1: 8 à 1:16
1	1,2 à 1,5	1:16 à 1:32
0	1,5 à 1,7	1:32 à 1:50

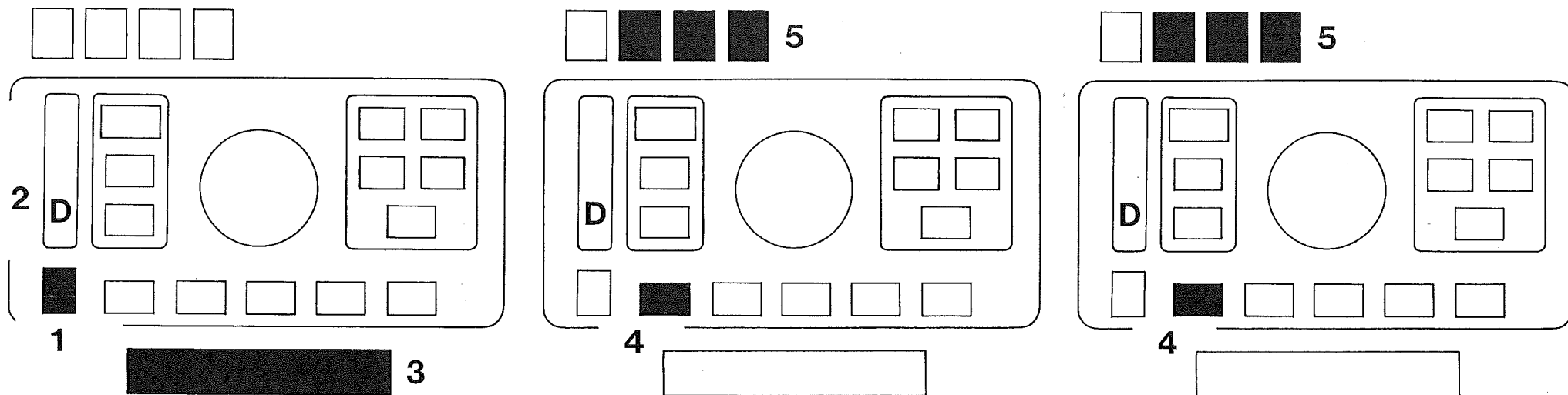
- 1 Placer le volet en position moyenne.
- 2 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 3 G = fonction «Gradation». Affichage
- 4 de la gradation préalablement introduite, ou de 6,0 clignotant. La gradation n'a pas été introduite. Déterminer, puis mémoriser la gradation de papier – voir page 28.



- 5 Appuyer sur la touche CORR.
Affichage de
- 6 la gradation 5 (chiffre vert) et
- 4 de la densité correspondante 0,40
(chiffres rouges).
Cette densité doit être modifiée,
par exemple sur 0,45.
- 7 Régler 0,45 à l'aide du bouton.

- Si d'autres densités doivent être modifiées:
- 1 laisser le volet sur la position moyenne et
 - 2 appuyer (de nouveau) sur la touche MEM jusqu'à
 - 3 affichage de la densité.
 - 4 Appuyer sur la touche CORR.
 - 5 Régler la densité modifiée avec le bouton.

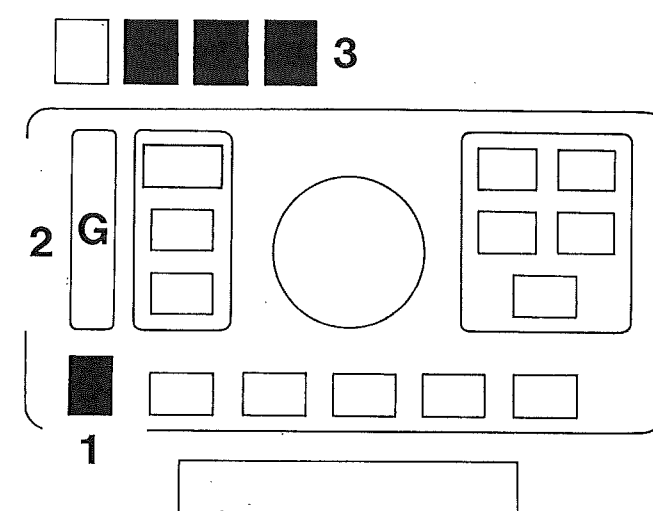
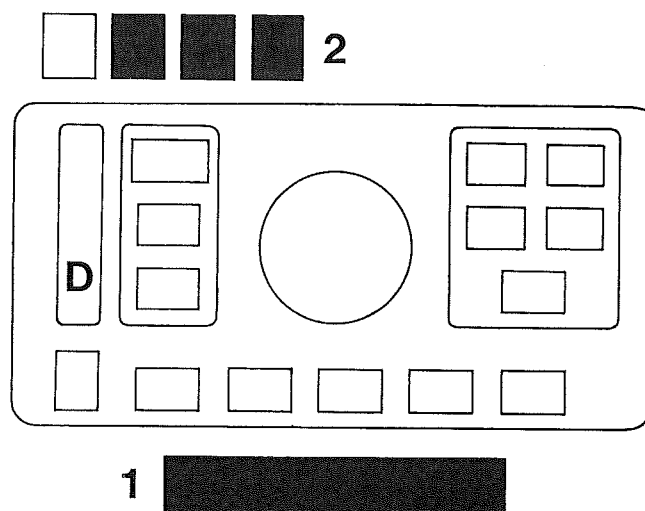
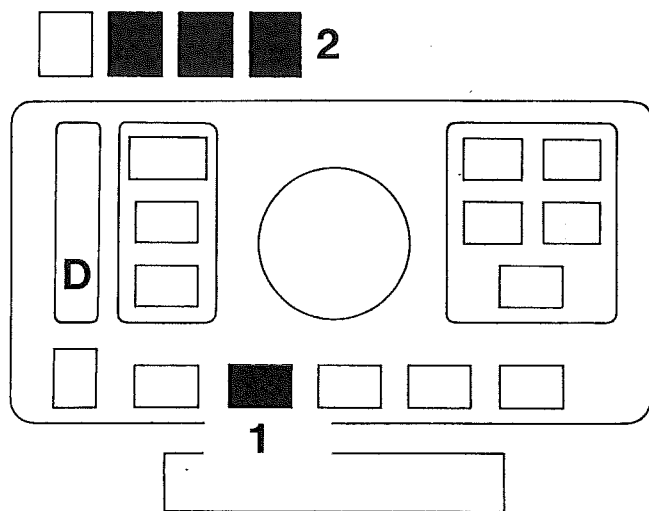
- Dès que les modifications sont terminées:
- 6 manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que G ne clignote plus. Les densités sont ainsi mémorisées.



Mesure et mémorisation de la densité – uniquement sur le 2000 S –

voir supplément en fin de doc.

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de
- 2 D = fonction «Mesure densitométrique».
- 3 Relever le volet.
 - Introduire le négatif – Régler le cadrage.
 - Diaphragmer, par exemple sur 8.
 - Ressortir le négatif.
- «Mettre à zéro»: positionner la sonde de mesure sur le tableau de l'agrandisseur dans le cadrage réglé.
- Appuyer sur la touche de mémorisation de la sonde de mesure ou
- 4 sur la touche MEM.
- 5 Affichage de 0.000 sur l'afficheur (pour les grandes résolutions de l'appareil, par exemple également 0,005 – à ne pas prendre en charge pour la mesure.
- Réengager le négatif.
- Mesurer la densité sur différentes zones claires et sombres du négatif.
- 5 Affichage de la première valeur mesurée – Mémorisation de cette valeur:
 - touche de mémorisation sur la sonde de mesure ou
 - 4 appuyer sur la touche MEM. La valeur mesurée est mémorisée avec sélection simultanée de la mémoire suivante.
 - Mesurer la densité suivante, etc.



Affichage clignotant = mise à zéro erronée, par exemple le négatif n'a pas été dégagé – Procéder à une nouvelle «mise à zéro»!

9 valeurs de mesure peuvent être mémorisées:

Dès que la dernière mesure est terminée:

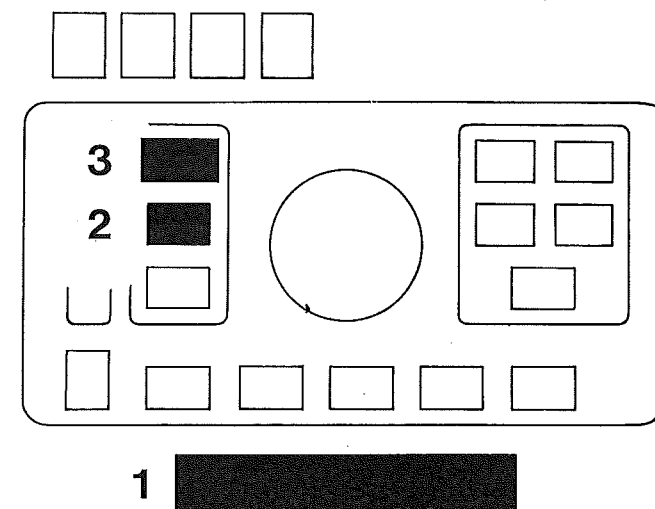
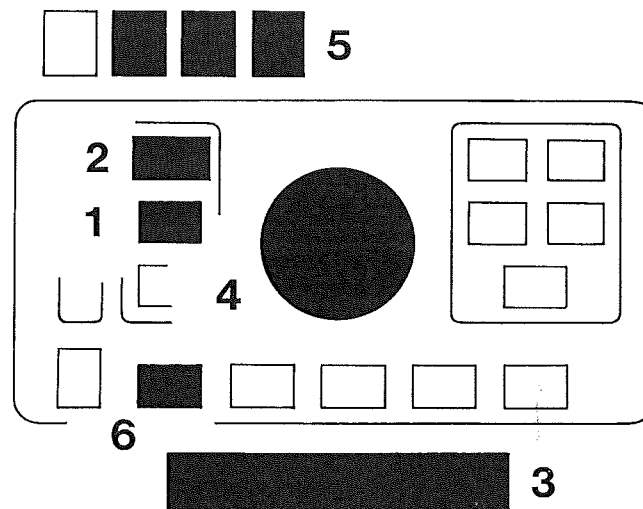
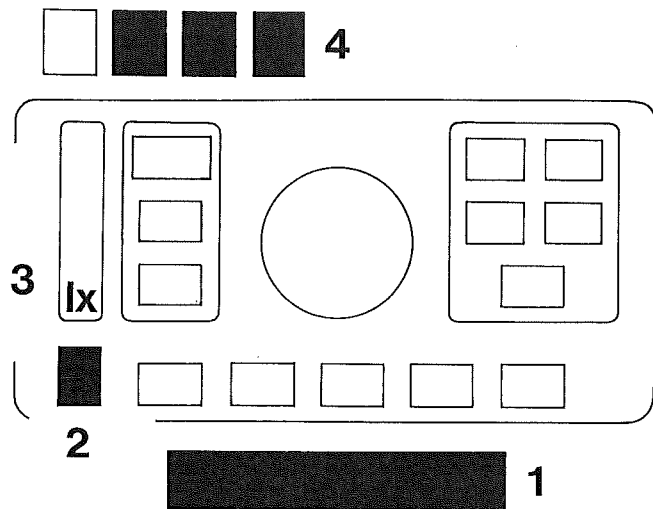
- 1 appuyer sur la touche m/log,
- 2 affichage de la valeur moyenne des densités mémorisées en ND (aussi longtemps que la touche est enfoncée).

Remise en mémoire du temps d'exposition correspondant

- 1 Replacer le volet en position moyenne
- 2 Affichage du temps d'exposition correspondant à la valeur moyenne des densités: cet affichage tient compte de l'indice de papier réglé et du numéro de papier remis en mémoire pour la compensation Schwarzschild.

Remise en mémoire de la gradation correspondante

- 1 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à
- 2 ce que G s'allume.
- 3 Affichage de la gradation.



Mesure de l'éclairement

avec ou sans négatif: 0,001 à 200 lux.

- 1 Relever le volet ou le laisser en position moyenne.
- 2 Manœuvrer la touche vers le haut ou vers le bas jusqu'à affichage de:
- 3 lx = fonction «Lux» (mesure de l'éclairement).
 - Orifice de mesure 5 mm de Ø
 - Disposer la sonde sur le point de mesure.
- 4 Affichage de la valeur mesurée qui ne peut pas être mémorisée.

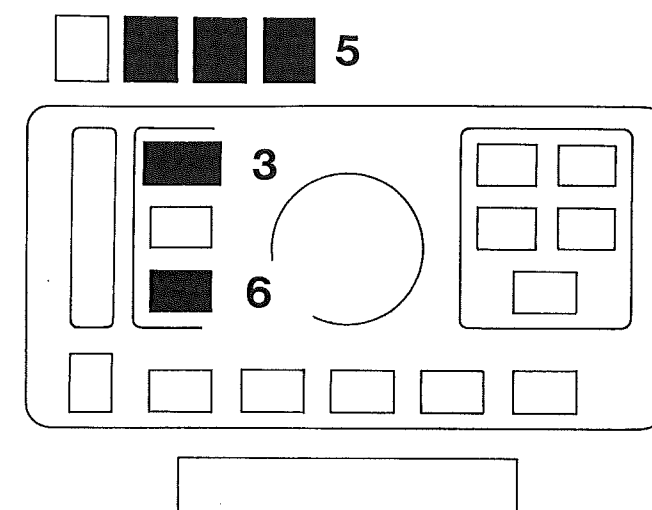
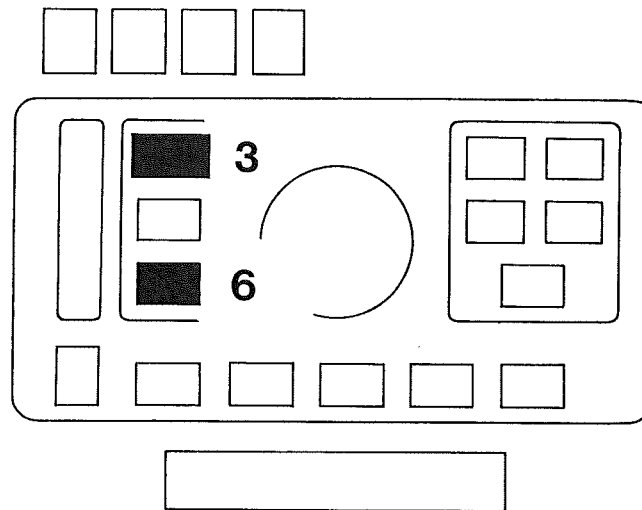
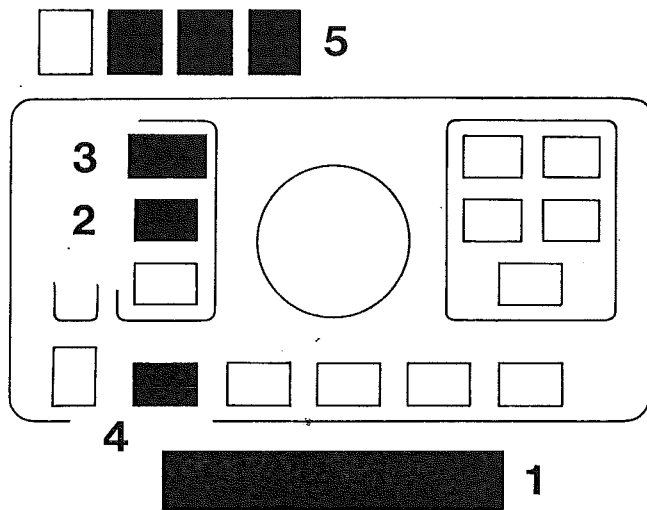
Réglage et mémorisation des durées des processus

– uniquement sur le 2000 S –

par exemple: temps de développement, etc. 3 processus avec 9 temps au maximum.

voir supplément en fin de doc.

- 1 Appuyer sur la touche PROCESS.
 - 2 Le chiffre 1 s'allume = premier processus.
 - 3 Relever le volet.
 - 4 Régler le temps avec le bouton.
 - 5 Affichage des minutes avant le point secondes derrière le point. Mémoriser le temps réglé.
 - 6 Enfoncer la touche MEM.
- Réglage et mémorisation du processus suivant:
- 1 Replacer le volet en position moyenne, puis sélectionner le processus suivant.
 - 2 Enfoncer la touche PROCESS.
 - 3 Le chiffre 2 s'allume = deuxième processus.
 - Régler et mémoriser les temps comme décrit plus haut.



Déroulement du temps des processus

- 1 Placer le volet en position médiane.
- 2 Enfoncer la touche PROCESS jusqu'à ce que le numéro de processus désiré s'allume.
Contrôler les temps des processus.
- 4 Enfoncer la touche MEM.
- 5 Affichage du premier temps de processus.

- 6 Enfoncer la touche MARCHÉ ARRÊT. Le temps se déroule, le départ est confirmé par un signal acoustique.
- 3 Le numéro de processus clignote; un autre signal acoustique retentit 5 secondes avant la fin du temps du processus.
- 6 Appuyer sur la touche MARCHÉ ARRÊT: le deuxième temps de processus se déroule, etc.

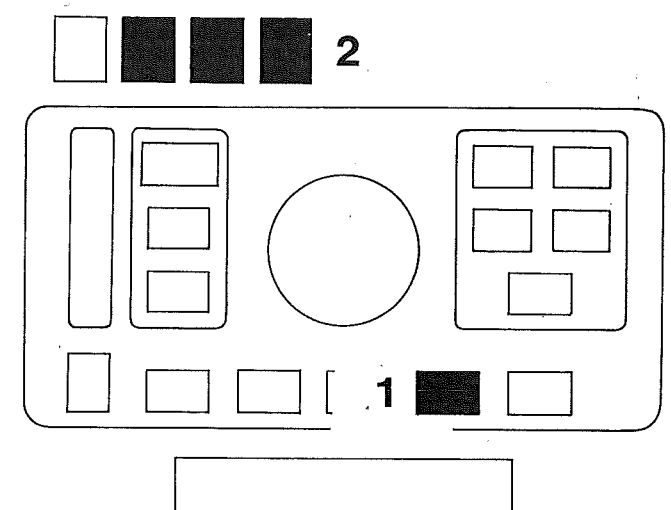
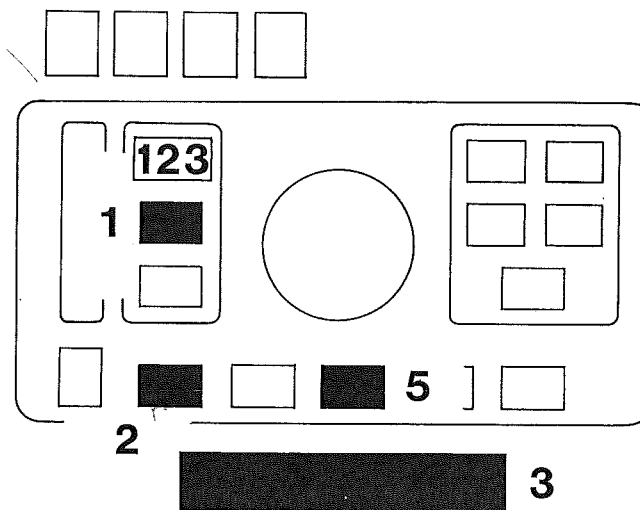
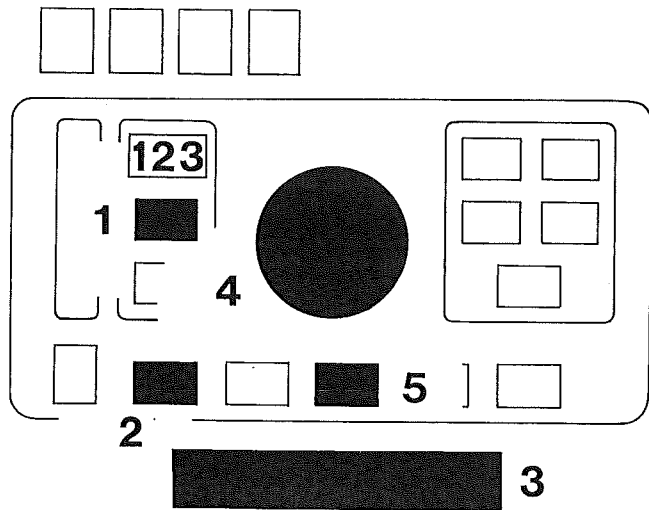
Arrêt du temps de processus

- 6 Appuyer sur la touche MARCHÉ ARRÊT.
- 3 Le numéro de processus clignote plus rapidement.
- 5 Affichage du temps résiduel.

Poursuite du temps résiduel.

- Appuyer sur la touche MARCHÉ ARRÊT.

Possibilité d'opérer dans d'autres fonctions (par exemple mesure ou exposition) tant que le processus se déroule.



Modification des temps de processus

- 1 Sélectionner le processus à l'aide de la touche.
- 2 Sélectionner le temps à l'aide de la touche MEM.
- 3 Relever le volet.
- 4 Régler le nouveau temps à l'aide de la touche et le mémoriser.
- 2 Appuyer sur la touche MEM ou
- 3 replacer le volet en position médiane.

Effacement du temps de processus.

- 1 Sélectionner le processus à l'aide de la touche.
- 2 Sélectionner le temps à l'aide de la touche MEM.
- 3 Relever le volet.
- 5 Enfoncer la touche C/CE un court instant. Tous les temps des processus sont effacés si la touche est enfoncée plus longtemps (env. 2 secondes).
- 3 Repositionner le clapet.

Mesure de la température uniquement sur le 2000 S.

Mesure impossible pendant le déroulement d'un temps.

- Disposer le capteur de température sur le point de mesure.
- 1 Appuyer sur la touche TEMP.
- 2 Affichage de la température en degrés centigrades.

Restent mémorisés lorsque l'appareil est débranché:

- les temps d'exposition sous «t»
- l'indice utilisé en dernier lieu
- trois courbes Schwarzschild,
- trois densités mémorisées à demeure (gradations) ou les valeurs modifiées
- ainsi que les temps de processus.

Recharger l'appareil lorsqu'il n'a pas été utilisé pendant une période prolongée. Le raccorder sur le secteur et le laisser brancher quelques heures.

Spécifications techniques

Temps d'exposition	0,1 ... 999 s
fonction appareil de mesure	9 temps mémorisés pour conformation de la valeur moyenne
Temps d'exposition	0,1 ... 999 s
fonction temps de pose	9 mémoires pour temps individuels
Réglage Schwarzschild	3 mémoires de 9 emplacements
Facteur correctif pour modification du temps d'exposition	0,01 ... 9,99
Valeurs de gradation de papier	0 à 5 (d'extra doux à extra dur)
Valeurs d'indice de matériaux	0,001 ... 100 (5 décades)
Mesure densitométrique*)	DO ... D3,50
Mesure d'éclairement M*)	0,0001 ... 200 lux
Mesure de la température	18,6...51,1°C

Temps de processus*)

Récepteur lumineux

Orifice de mesure

Plage de sensibilité

Interruption du déroulement temporel

Réglage des valeurs

Panneau d'affichage

Mémorisation

Raccordement au réseau

Fusible d'entrée

Sorties

Accessoire

Accessoires disponibles

3 processus de 9 temps chaque
1 s ... 99 min 50 s

photodiode au silicium à compensation chromatique, avec cordon de raccordement de 1,5 m, liaison déconnectable par fiche avec l'appareil.

5 mm et 3 mm de Ø

0,001 ... 200 lux

avec affichage du temps résiduel

via générateur Hall

réglage de la luminosité

assurée par accumulateur incorporé, même après déconnexion de l'appareil pour

jusqu'à 9 temps d'exposition,

1 valeur d'indice,

jusqu'à 3 courbes Schwarzschild, valeurs de gradation et temps de processus.

220/240 V ou 110 V, 50 ... 60 Hz

8 A à action retardée (T 8 A)

prise à contact de protection pour agrandisseur de 2000 VA et pour lumière en chambre noire de 1000 VA.

négatif test

petite lampe de laboratoire capteur de température*)
commutateur à pédale*)

*) pour le LABOSIX 2000 S

* Relâcher la touche "MEM".

* Par une courte pression sur la
touche "MEM", confirmer le temps réglé.
etc.

vert 3 rouge 0,0

L'appel des temps mémorisés se fait par la touche "MEM".

L'annulation des temps s'effectue comme décrit sur page 6 du mode d'emploi. Le volet reste dans la position centrale.

2. Prolongation des temps mémorisés avec la touche CORR en position "t" [page 7, colonne 3]

Le volet reste toujours en position centrale.
Procéder comme décrit sur page 7, colonne 3 du mode d'emploi.

Après le réglage, le nouveau temps est mémorisé automatiquement.

Les colonnes 1 et 2 de la page 7 sont supprimées. La valeur mémorisée à l'origine et le facteur de prolongation ne sont plus à voir.

3. Effet de la touche d'annulation C/CE

Volet en position centrale: Annulation avec la touche C/CE.

Seulement LABOSIX 2000 S:

4. Mesure et mémorisation de la densité (en position "D") [page 32]

Comme décrit dans le mode d'emploi. La "mise à zéro" (valeur de référence) reste maintenant également maintenue lorsque l'appareil est mis hors fonction. Annulation par la touche C/CE.

5. Réglage et mémorisation des temps d'opération [page 34]

Les temps d'opération sont réglés et mémorisés comme décrit sous 1.b).

Supplément au mode d'emploi

LABOSIX 2000 / LABOSIX 2000 S (7909-1050Y2)

Les ordinateurs de laboratoire LABOSIX 2000 et LABOSIX 2000 S ont été améliorés et offrent maintenant plus de confort d'utilisation.

Leur opération est alors plus facile. Il faut cependant respecter quelques petites modifications.

1.a) Réglage et mémorisation du temps d'exposition (en position "t") [page 4]

Pour le réglage du temps, le volet reste en position centrale.

- * A l'aide de la touche de programme sélectionner "t".
- * Appuyer sur la touche "MEM" de l'appareil (pas celle de la tête de mesure), la maintenir enfoncée et avec le bouton régler en même temps le temps désiré.
- * Après relâchement de la touche "MEM", le temps affiché est mémorisé.

1.b) Mémorisation de plusieurs temps (en position "t") [page 5]

Exemple: Séquence des temps 3, 5 et autres

Le volet reste en position centrale

Affichage

- | | | |
|---|--------|-----------|
| * Appuyer sur la touche "MEM", la maintenir enfoncée et avec le bouton régler le temps 3,0. | vert 1 | rouge 3,0 |
| * Relâcher la touche "MEM". | | |
| * Par une courte pression sur la touche "MEM", confirmer le temps réglé. | vert 2 | rouge 0,0 |
| * Appuyer sur la touche "MEM", la maintenir enfoncée et avec le bouton régler le temps 5,0. | vert 2 | rouge 5,0 |