



LEICA

Notice d'utilisation

LEICA R8

Pour toutes les questions techniques d'application, veuillez vous adresser au service d'information Leica par téléphone ou par écrit:

Leica Camera AG
Service d'information Leica
Postfach 11 80
35 599 Solms
Téléphone: (0049)6442/208-111
Fax: (0049)6442/208-339

Cette notice d'utilisation a été imprimée sur du papier blanchi sans aucune utilisation de chlore et dont le processus de fabrication très élaboré ménage ainsi les cours d'eau et par conséquent notre environnement.

Index des éléments de l'appareil



- 1 Diode témoin du retardateur
- 2 Oeillet d'accrochage
- 3 Levier de fermeture du diaphragme
- 4 Bouton de déverrouillage de l'objectif
- 5 Levier de présélection du pré-déclenchement du miroir
- 6 Levier de sélection de synchronisation sur le 1er ou le 2e rideau d'obturateur
- 7 Prise standard coaxiale de flash
- 8 Sélecteur de mode d'exposition
- 9 Manivelle de rembobinage
- 10 Bague de mise au point
- 11 Echelle de profondeur de champ
- 12 Bague de présélection du diaphragme
- 13 Sélecteur de méthode de mesure d'exposition
- 14 Barillet de réglage des temps de pose (Vitesse d'obturateur)
- 15 Déclencheur
- 16 Filetage de fixation pour déclencheurs souples
- 17 Levier de réglage d'expositions multiples
- 18 Levier de débrayage du rembobinage
- 19 Contact central de flash (Contact X)
- 20 Griffes d'accessoires
- 21 Levier d'armement

(Suite au volet dorsal)

Nous vous souhaitons beaucoup de joie et de succès en photographiant avec votre nouveau LEICA R8.

Plusieurs fonctions d'exposition automatique et les possibilités de réglage manuel vous offrent le choix entre la photographie sans complication et toutes les libertés créatives de la composition photographique. Une prestigieuse mécanique de précision et une électronique judicieusement conçue sont garantes pour une longévité et une fiabilité proverbiales. L'appareil peut être complété par une gamme d'accessoires bien appropriés, si bien que vous êtes en tout temps en mesure de réaliser toutes vos aspirations photographiques grâce à un équipement parfaitement harmonisé. Le LEICA R8: la philosophie LEICA R à la perfection.

Le maniement du LEICA R8 est facilité par une disposition claire et logique des éléments d'utilisation relevant de la pratique. Malgré tout, nous vous recommandons de lire attentivement cette notice d'utilisation, afin que vous puissiez utiliser votre appareil de manière la plus favorable que possible.

La Leica Akademie

En plus des produits de première classe pour la photographie, l'observation, et la restitution photographique, nous offrons depuis des décennies comme service particulier les cours de la Leica Akademie qui ouvrent aux enthousiastes de la photographie, aussi bien débutants qu'avertis, de nouveaux horizons de la photo, de la projection et de l'agrandissement. Ces cours, tenus par des spécialistes expérimentés dans des locaux modernes à l'usine de Solms et à l'Abbaye d'Altenberg, vont de la photographie générale aux domaines spéciaux très intéressants et offrent une multitudes d'informations, de conseils et de recettes pratiques pour les adeptes du petit format. Les cours en français ne se font que sur demande de groupes de 15 personnes environ. Pour tout renseignement, prière de vous adresser à:

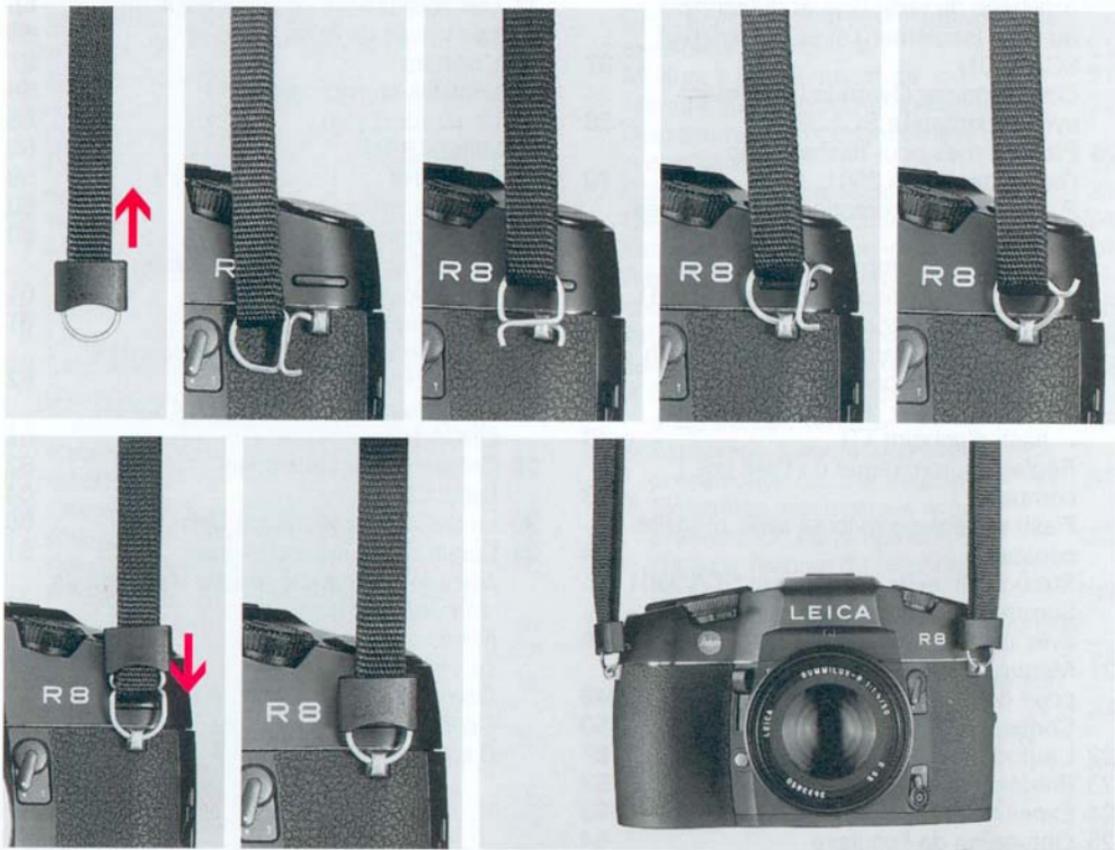
Leica Camera
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Straße 11
D 35 606 Solms
Téléphone: (0049)6442 - 208 - 421
Téléfax: (0049)6442 - 208 - 333

Sommaire

1	Fixation de la courroie de transport	4	Mesure sélective	20
2	Affichages dans le viseur	5	Mesure sélective avec mémorisation	20
3	Affichages au dos de l'appareil	6	Dépassement de la limite inférieure de sensibilité de la cellule	21
4	Changement des objectifs	7	Mesure à pleine ouverture	21
5	Alimentation électrique	8	Mesure au diaphragme opérationnel	21
	Contrôle automatique des piles	8	Diagramme de fonctionnement du posemètre	22
	Conseils pour l'utilisation et l'entretien des piles	9	17 Correction de l'exposition (Override)	24
6	Réglage de l'oculaire	9	Exemple de correction vers plus	24
7	Mise au point avec le verre dépoli universel	10	Exemple de correction vers moins	24
8	Sélecteur de mode d'exposition	11	Réglage et suppression de la correction d'exposition	25
9	Levier d'armement	12	Affichage de la correction de pose	26
10	Sélecteur de type de mesure d'exposition	12	18 Sélection du mode d'exposition	26
11	Barillet de réglage des vitesses d'obturateur	13	P Exposition automatique programmée variable	26
12	Déclencheur	13	A Exposition automatique avec présélection du diaphragme	31
13	Changement de la pellicule	14	T Exposition automatique avec présélection du temps de pose	32
	Chargement de la pellicule	14	m Réglage manuel du diaphragme et du temps de pose	33
	Rembobinage de la pellicule	15	19 Remarques générales sur l'utilisation de flashes	34
14	Réglage de l'appareil à la sensibilité de la pellicule	16	Vitesse de synchronisation et sélection du point d'allumage	34
15	Maintien de l'appareil	17	Branchement de flashes sur la griffe d'accessoires (X)	35
16	Mesure de l'exposition	18	Branchement de flashes sur la prise standard	36
	Mise en fonction du système de mesure de l'exposition	18		
	Mesure de l'exposition à travers l'objectif (Mesure TTL)	18		
	Mesure multizone	19		
	Mesure intégrale	19		

Branchement de flashes compatibles SCA 3000 avec l'adaptateur SCA 3501	36	26 Le levier de fermeture du diaphragme et le contrôle de la profondeur de champ	55
Affichage du recyclage et du contrôle du flash (seulement avec l'adaptateur SCA 3501)	37	27 Les accessoires pour le LEICA R8	56
Correction par Override (seulement avec l'adaptateur SCA 3501)	38	Les verres de mise au point	56
20 Programmes pour flashes avec l'adaptateur SCA 3501	40	L'oeillère	57
P Exposition automatique programmée et le flash TTL	40	Lentilles correctrices	58
A Exposition automatique avec pré sélection du diaphragme et flash TTL	42	Le viseur coudé	58
T Exposition automatique avec pré sélection du temps de pose et flash TTL, flash d'appoint variable	42	WINDER R8	59
m Exposition par réglage manuel et flash d'appoint TTL	43	DRIVE R8	59
Réglage automatique du flash par computer	43	Les sacoches	60
Flash en réglage manuel avec intensité constante	44	Les filtres	60
Stroboflash avec l'adaptateur SCA 3501	45	28 Utilisation d'objectifs et d'accessoires de fabrication antérieure	61
Sommaire des fonctions de l'appareil avec un flash et l'adaptateur SCA 3501	46	Les objectifs LEICA R	61
21 Mesure de l'éclair de flash avant la prise de vue	48/49	Les objectifs LEICAFLEX sans came LEICA R	62
Codes d'erreurs	50	Les objectifs pour VISOFLEX sur le LEICA R8	62
22 L'autodéclencheur ou retardateur	51	29 Conseils pour l'entretien	62
23 Prédéclenchement du miroir	52	Label CE	64
24 Expositions multiples	53	30 Le Service Après-Vente Leica	65
25 Obturation de l'oculaire	54	31 Caractéristiques techniques	31
		<i>Mesure de la pose, modes d'exposition, alimentation électrique</i>	65
		<i>Prises de vues au flash</i>	66
		<i>Le viseur</i>	66
		<i>Obturateur, déclenchement</i>	67
		<i>Défilement de la pellicule</i>	67
		<i>Boîtier de l'appareil</i>	68

1 Fixation de la courroie de transport





a

b

c

d

e

f

g

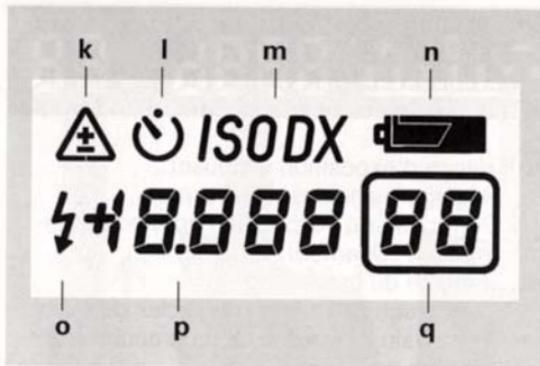
h

i

j

2 Affichages dans le viseur

- a** Avertisseur en cas d'éclairage trop faible au dessous de la limite inférieure de la sensibilité du posemètre
- b** Indicateur pour
- La mise en fonction de l'override pour la lumière ambiante
 - Divergence entre le code DX de la pellicule et le réglage manuel de sensibilité
- c** Symbole indiquant le type de mesure de l'exposition:
- Rectangle = mesure intégrale
 - Point = mesure sélective
 - Rectangle et point = Mesure multizone
 - Extinction après pression sur le déclencheur jusqu'au cran d'arrêt = mémorisation de la mesure **sélective**
- d** Symbole de flash:
- clignote = le flash se recharge, il n'est pas prêt
 - permanent = le flash est prêt
- e** Avertisseur d'override de flash: „plus” ou „moins”
- f** Mode d'exposition: m, A, P, T, F
- „P” ou „T” clignotant = le diaphragme n'a pas été réglé à l'ouverture minimum
- g** Diaphragme utilisé
- h** Balance d'exposition indiquant:
- Réglage manuel de l'exposition
 - Correction de l'exposition en mode automatique (Override)
 - Réglage du bracketing
 - Equilibrage de mesure de l'éclair de flash (Petit trait: échelon de 2 IL, grand trait: échelon de 1 IL)
- i** Temps de pose (Vitesse d'obturateur)
- Affichage du temps de pose utilisé
 - Affichage „HI” ou „LO” indiquant la sur-exposition ou la sous-exposition au flash et en mode d'exposition automatique:
 - „bulb” = réglage sur la pose „B” pour temps de pose longs
 - „ERR” en cas de réglage erroné de l'appareil
- j** Compteur de vues
- Affichage du numéro de la vue
 - Clignotement des deux chiffres = expositions multiples (Surimpression)
 - Clignotement alternatif du chiffre gauche, du chiffre droit et des deux chiffres = première, deuxième et troisième vue en bracketing
 - „00” clignote= la pellicule est mal placée ou est entièrement rentrée dans le chargeur (seulement avec le Winder et le Drive)



3 Affichages au dos de l'appareil

k Indicateur pour:

- Mise en fonction de l'override pour la lumière ambiante
- une divergence entre le code DX du chargeur de pellicule et le réglage manuel de sensibilité

l Indicateur pour l'autodéclencheur

m Réglage et affichage de la sensibilité de la pellicule:

- ISO = Réglage manuel de sensibilité
- DX = Réglage automatique de sensibilité d'après le code DX

n Indicateur de puissance de piles

- Symbole plein = puissance suffisante
- Symbole à moitié plein et autres affichages = piles à changer dès que possible
- Symbole à moitié plein sans autres affichages = piles vides, déclenchement bloqué

o Symbole de flash:

- Clignotant = le condensateur du flash se recharge: le flash n'est pas encore prêt
- Allumé constamment = le flash est prêt

p Affichage en chiffres pour:

- le réglage de l'Override
- indication de mesure de l'éclair de flash
- comptage du temps de pose à la pose „B“
- décomptage pour l'autodéclencheur
- „HI“ ou „LO“ pour la surexposition ou la sous-exposition au flash

q Compteur de vues

- Affichage du numéro de vue
- Les deux chiffres clignotent = expositions multiples (Surimpression)
- Clignotement alternatif du chiffre gauche, du chiffre droit et des deux chiffres = première, deuxième et troisième vue en bracketing
- „00“ clignote = la pellicule est mal placée ou entièrement rentrée dans le chargeur (seulement en utilisant le Winder ou le Drive)



4 Changement des objectifs

Sur le LEICA R8 il est possible de monter tous les objectifs et accessoires munis de cames de transmission pour les boîtiers LEICA R (voir page 61) donc plus de 40 objectifs de 15 mm à 800 mm de longueur focale. Le LEICA R8 est muni côté baïonnette d'une série de contacts électriques, tout comme certains nouveaux objectifs. De cette manière, il est possible de procéder à un réglage électronique de l'exposition, en plus du réglage mécanique, mais aussi de transmettre au boîtier certaines données, telles que la focale de l'objectif, par exemple.

Les anciens objectifs pour LEICAFLEX/SL/SL2 sans came de transmission pour LEICA R ne doivent pas être montés sur le boîtier LEICA R8, sinon il y a danger d'endommager les éléments de transmission côté boîtier. Il est cependant possible de faire transformer ces objectifs dans la plupart des cas. Le Service Après-Vente Leica se tient à votre disposition pour vous renseigner à ce sujet.

Les objectifs LEICA R se changent, indépendamment de la position de réglage de distance et de diaphragme, de la manière suivante: saisir l'objectif par la bague fixe (11). Placer le point rouge du barillet de l'objectif en face du bouton de verrouillage (4) de la baïonnette côté boîtier. Dans cette position, introduire l'objectif. Tourner l'objectif vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) jusqu'au dé clic nettement perceptible de verrouillage.

Pour enlever l'objectif, appuyer sur le bouton de verrouillage (4), tourner l'objectif vers la gauche (sens opposé aux aiguilles d'une montre) et le retirer.



5 Alimentation électrique

Le LEICA R8 est alimenté par 2 piles au lithium de type „CR2“ (15,6 mm x 27 mm), qui sont placées dans un boîtier amovible qui sert en même temps de poignée. Avant d'enlever le boîtier de piles (le verrou se trouve au dessous) il est préférable de mettre l'appareil hors-circuit (position „OFF“).

Le MOTOR-DRIVE et le MOTOR-WINDER sont chacun munis de leur propre boîtier de piles et se placent ensemble avec celui-ci sur l'appareil. Dans ce cas, il est nécessaire d'enlever le boîtier de piles de l'appareil. L'alimentation est alors assurée par le DRIVE / WINDER.

Remarque: la capacité des piles est différente selon les marques. Pour cette raison, il n'est pas possible d'indiquer le nombre de vues qui peuvent être prises par jeu de piles

Contrôle automatique des piles

La capacité disponible des piles est automatiquement contrôlée par l'appareil et est indiquée par le symbole scindé en deux qui se trouve à l'affichage ACL au dos de l'appareil:

- Symbole de pile plein: les piles ont une capacité suffisante.
- Symbole de pile à moitié plein et les autres affichages apparaissent: préparer un nouveau jeu de piles.
- Symbole de pile à moitié plein et aucun autre affichage n'apparaît: les piles sont vides, il n'est plus possible de déclencher

Conseils pour l'utilisation et l'entretien des piles

Les piles sont à entreposer dans un endroit sec et frais. On ne doit jamais utiliser ensemble des piles neuves et des piles usagées, ni des piles de marque et de types différents. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, il est nécessaire de sortir les piles de l'appareil. Ne jetez jamais les piles vides aux ordures ménagères, car elles contiennent souvent des substances nocives à l'environnement. Remettez-les à des spécialistes du recyclage.

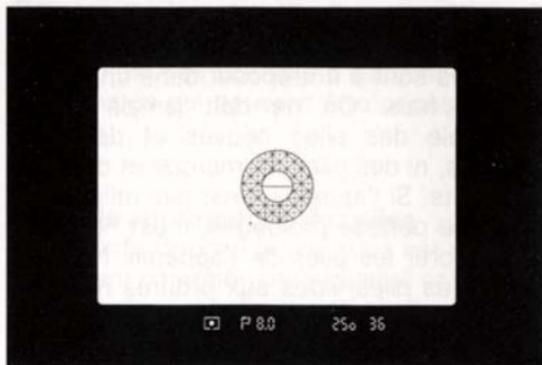


6 Réglage de l'oculaire

Afin d'exploiter au maximum les capacités du LEICA R8 et les performances de pointe des objectifs LEICA R, il est nécessaire d'avoir une vision parfaitement nette de l'image du viseur. L'oculaire est réglable jusqu'à ± 2 dioptries pour l'adapter à l'acuité visuelle de l'utilisateur. Pour effectuer ce réglage, on tire sur la molette (22) qui se trouve à gauche de l'oculaire et tout en observant l'image du viseur, on tourne la molette jusqu'à ce que le cercle limitant le champ de mesure sélective apparaisse net et bien contrasté. Il est recommandable d'effectuer ce réglage sans objectif ou l'objectif réglé sur la plus courte distance et en braquant l'appareil sur une surface claire et uniforme, par exemple sur le ciel. Un fois ce réglage fait, repousser

la molette dans sa position de repos. De cette manière, cette mise au point est fixée. À l'aide des marques de repère, il est possible de refaire ce réglage rapidement, si un autre utilisateur l'a modifié dans l'entre-temps.

Si ce réglage s'avérait insuffisant, une gamme complète de lentilles correctrices est disponible (Voir page 58).



7 Mise au point avec le verre dépoli universel

le LEICA R8 est livré en équipement standard avec un verre dépoli universel qui est utilisable pour la plupart des techniques de prise de vues et qui offre trois possibilités de mise au point:

1. Si la mise au point n'est pas réglée parfaitement, les lignes du sujet ne sont pas alignées dans le stigmomètre central. Elles paraissent brisées et déplacées à la ligne de séparation médiane.
2. Autour du stigmomètre se trouve une plage de microprismes entourée du cercle délimitant aussi la mesure sélective de l'exposition. Elle sert de préférence pour faire la mise au point sur des sujets aux

contours incertains. Une sorte de flottement est perçu tant que la mise au point n'est pas parfaite.

3. La surface restante est finement dépolie. Elle permet de contrôler la netteté générale et est la surface de prédilection pour focaliser avec les téléobjectifs et en macrophotographie.

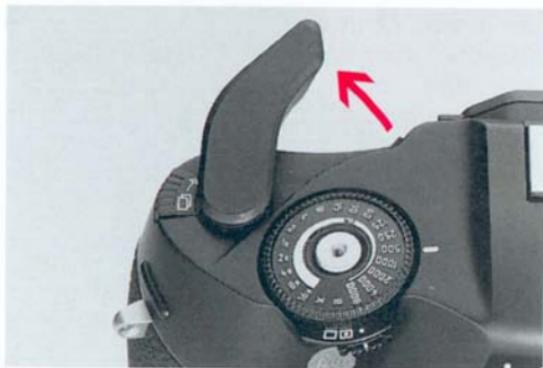
D'autres verres de mise au point sont également disponibles en accessoires qui offrent des conditions de mise au point optimales selon les divers champs d'application et qui sont faciles à changer. (voir chapitre „verres de mise au point“)



8 Sélecteur de mode d'exposition

Le sélecteur de mode d'exposition (8) est muni des positions crantées suivantes:

- OFF** Dans cette position, toutes les fonctions et affichages de l'appareil sont hors-circuit.
- m** Réglage manuel de la vitesse d'obturateur et du diaphragme.
- A** Réglage automatique de la vitesse d'obturateur avec présélection du diaphragme.
- P** Automatisation programmable variable
- T** Réglage automatique du diaphragme avec présélection de la vitesse d'obturateur.
- F** Mesure du flash avant la prise de vue avec mesure sélective.



9 Levier d'armement

Le levier d'armement (21) avance la pellicule d'une vue et réarme simultanément l'obturateur. En position opérationnelle du levier, on peut placer le pouce derrière, toujours prêt à réarmer et en même temps pour mieux soutenir l'appareil. Après chaque prise de vue, il est préférable de réarmer aussitôt pour être toujours prêt à déclencher.

10 Sélecteur de type de mesure d'exposition

Le sélecteur de type de mesure d'exposition se trouve sous le barillet de réglage des vitesses d'obturateur et permet ainsi son maniement en gardant l'appareil en position de visée. Indépendamment du mode d'exposition, le LEICA R8 offre trois types de mesure de pose. Pour choisir l'un des types de mesure d'exposition, on appuie sur le petit bouton de déverrouillage à la pointe du sélecteur et on pousse celui-ci vers l'intérieur ou on le tire vers l'extérieur.

- Mesure intégrale (Sélecteur tiré vers l'extérieur)
- Mesure multizone (Sélecteur en position médiane)
- Mesure multizone (Sélecteur poussé vers l'intérieur)

11 Barillet de réglage des vitesses d'obturateur

En utilisant les modes d'exposition „m” (réglage manuel de la vitesse d'obturateur et du diaphragme) et „T” (réglage automatique du diaphragme avec présélection de la vitesse d'obturateur), la vitesse d'obturateur se règle manuellement à l'aide du barillet. L'appareil dispose d'une gamme de vitesses de 1/8000 s à 16 s. réglables par demi-valeurs. En mode d'exposition „P” (automatisme programmé) le programme peut être influencé vers des vitesses lentes, moyennes ou rapides selon la position du barillet. En mode d'exposition „A” (Réglage automatique de la vitesse d'obturateur avec préréglage du diaphragme) la position du barillet n'a aucune importance mais ne doit cependant jamais être réglée sur „B” ou „X”.

Si on utilise des flashes standards dépourvus de commande par mesure à travers l'objectif (TTL), il est recommandable de régler le barillet sur „X” (vitesse de synchronisation la plus courte de 1/250 s).

La position „B” correspond à une durée d'exposition longue durant autant qu'on appuie sur le déclencheur.

12 Déclencheur

Le LEICA R8 est muni d'un déclencheur à trois paliers:

1. Par une légère et courte pression sur le déclencheur on active le système de mesure et le déclencheur à retardement, selon le temps présélectionné.
2. En appuyant prudemment sur le déclencheur jusqu'au point de résistance et en le maintenant dans cette position, on mémorise la mesure de l'exposition lorsque l'appareil est réglé sur la mesure sélective.
3. Si on appuie à fond sur le déclencheur, l'obturateur est déclenché ou alors, si celui-ci est préréglé, on effectue un prédéclenchement du miroir.

Si le barillet de réglage des vitesses d'obturateur est positionné sur „B”, l'obturateur reste ouvert, tant qu'on appuie sur le déclencheur. Dans le viseur, l'affichage „bulb” apparaît et, sur l'affichage ACL dorsal, le temps de pose est compté en secondes et minutes. Ce comptage fonctionne pour un temps maximum de 19 min. et 59 s. Au milieu du déclencheur se trouve un orifice fileté (16) pour y visser un déclencheur souple standard.



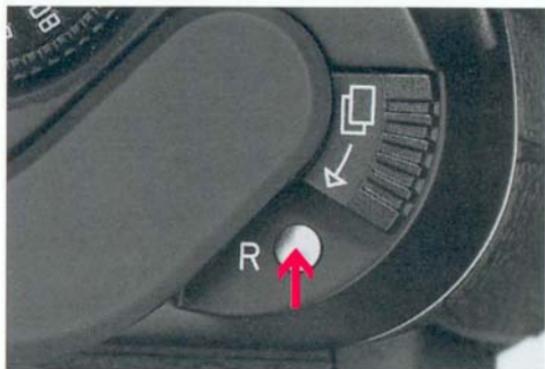
13 Changement de la pellicule

Chargement de la pellicule

Pour ouvrir le dos du boîtier, il faut appuyer sur la touche de déverrouillage et la pousser vers le haut. Mû par un ressort, le dos se dégage de sa position fermée et il est alors possible de l'ouvrir entièrement. Le chargeur de pellicule doit être placée dans son compartiment et l'amorce devra être tirée jusqu'à la gravure de repère rouge près de l'axe d'embobinage, sur le côté opposé du boîtier. Les dents des roues dentées d'entraînement doivent s'engager dans les perforations de la pellicule.

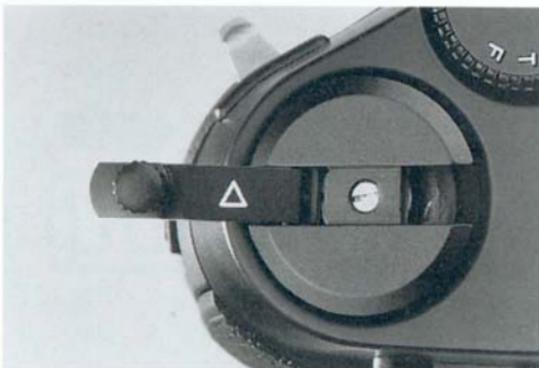
Après fermeture du dos du boîtier, avancer manuellement la pellicule jusqu'à la vue N° 1 en actionnant le levier d'armement 2 fois et

en déclenchant entre chaque mouvement. De cette manière, la pellicule sera amorcée automatiquement. Dans la fenêtre de contrôle d'avancement de la pellicule, on peut vérifier si la pellicule avance normalement: les barrettes bougent. Lorsque le boîtier est équipé d'un avancement motorisé (Winder ou Drive) la pellicule est amorcée et avancée jusqu'à la vue N° 1 automatiquement. Si, dans ce cas, l'affichage au compteur de vues clignote avec „00“, la pellicule n'est pas bien placée dans son couloir. Ouvrir alors le dos et corriger la position de celle-ci. Pour que l'amorçage automatique de la pellicule fonctionne correctement, il est important que l'axe d'embobinage soit toujours bien propre. Si nécessaire, le nettoyer avec un chiffon légèrement humide.

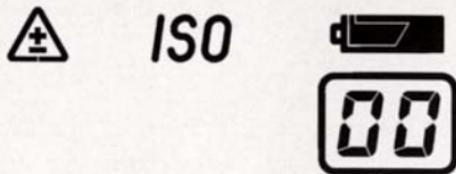


Rembobinage de la pellicule

Pour rembobiner la pellicule, il est nécessaire tout d'abord d'appuyer sur le bouton de débrayage de l'entraînement (18). Ensuite, il faut déplier la manivelle de rebobinage et la tourner pour rembobiner la pellicule. Dès que les barrettes dans la fenêtre de contrôle d'avancement de la pellicule s'immobilisent, la pellicule est entièrement rebobinée. Avec les systèmes d'avancement motorisés WINDER ou DRIVE, il est possible d'effectuer un rebobinage par moteur. Une fois le rebobinage par moteur effectué, l'affichage „00” au compteur de vues clignote. On peut alors ouvrir le boîtier pour en ôter la pellicule.



Important: Pour procéder au rebobinage, il ne faut appuyer que sur le bouton de débrayage et ne surtout pas enclencher le levier pour expositions multiples (frein d'entraînement de la pellicule). Si l'amorce dépasse encore du chargeur, ne jamais actionner le déclencheur tant que la pellicule n'a pas été retirée de son compartiment dans le boîtier, sinon, on risque de détériorer les lamelles de l'obturateur.



14 Réglage de l'appareil à la sensibilité de la pellicule

Pour régler l'appareil à la sensibilité de la pellicule utilisée, rabattre le volet qui se trouve sous l'affichage dorsal du boîtier. Après mise en circuit de l'appareil en touchant le déclencheur, l'affichage „ISO” apparait au cas où une sensibilité déterminée de pellicule serait réglée manuellement, par contre, si „DX” apparait, il est dans ce cas mis en fonction pour la lecture du code DX.

L'appareil étant en circuit, si on appuie brièvement sur l'une des touches ISO, la sensibilité réglée auparavant s'affiche instantanément. En appuyant sur la touche „plus” ou la touche „moins”, on change la

sensibilité en échelons de $\frac{1}{3} = 1$ DIN. La position „DX”, pour la lecture du code DX du chargeur et en conséquence pour le réglage automatique de sensibilité, apparait aussitôt après la position de la sensibilité „12800”.

Si à la position „DX” une pellicule sans code DX se trouve dans l'appareil, ou s'il n'y a aucune pellicule, l'appareil fonctionne sur ISO 100. Si une pellicule avec code DX y est ensuite placée, la lecture DX est alors réactivée.

Il est possible que l'on désire volontairement sous-exposer ou surexposer une pellicule entière. Dans ce cas, la sensibilité réglée manuellement différant de la lecture



du code DX, un avertissement „+“ apparait à l’affichage dorsal à côté de „ISO“ ainsi que dans le viseur. Dans ce cas, seul le réglage manuel de sensibilité est valable, également après un changement de pellicule, même si le code DX de celui-ci indique une autre sensibilité.

Pour des raisons de protection et pour éviter un dérèglement involontaire des valeurs prévues, il est préférable de refermer le volet après usage et de le maintenir fermé pendant la photographie.



15 Maintien de l’appareil

Afin d’assurer un appui à trois points, la main droite tient le côté du boîtier. L’index est posé sur le déclencheur et le pouce est placé derrière le levier d’armement. La main gauche, paume ouverte vers le haut, soutient l’objectif par le dessous. Pour passer du format en largeur au format en hauteur, il suffit de tourner l’appareil de 90°. Les mains restent alors au même emplacement qu’en format en largeur, toujours prêtes à réarmer et à corriger la mise au point. Il est toujours plus commode d’effectuer la mise au point en format en largeur avant de passer au format en hauteur.

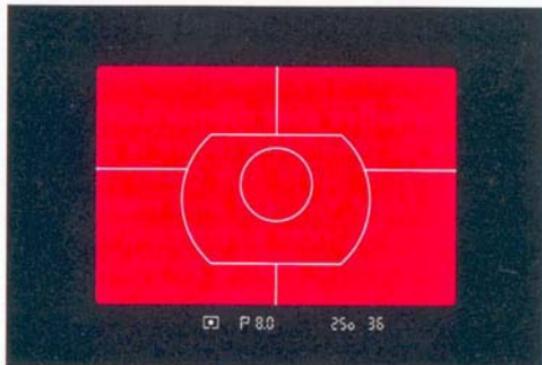
16 Mesure de l'exposition

Mise en fonction du système de mesure de l'exposition

Le sélecteur de mode d'exposition doit être déplacé de sa position „OFF” sur „m”, „A”, „P” ou „T”. En appuyant très légèrement sur le déclencheur du boîtier (15), du Drive ou d'une télécommande, le système de mesure de pose du LEICA R8 est activé. Les affichages ACL au viseur et au dos du boîtier apparaissent. Si l'obturateur est armé, ils restent visibles pendant env. 14 secondes après que l'on ait quitté le déclencheur du doigt, ils s'éteignent aussitôt lorsqu'on ne touche plus le déclencheur si l'obturateur n'est pas armé.

Mesure de l'exposition à travers l'objectif (Mesure TTL)

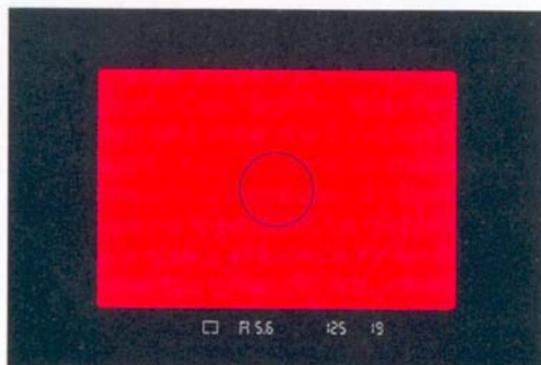
Pour maîtriser diverses situations d'éclairage ou de propriétés réfléchissantes des sujets, le LEICA R8 est équipé d'un système de mesure de l'exposition à travers l'objectif avec trois méthodes de mesure. Pour cette mesure TTL (TTL = Through The Lens), l'appareil est muni de deux types de cellules: une cellule ronde placée au centre du réflecteur qui se trouve derrière le miroir semi-transparent, dont la plage de mesure est nettement délimitée et une cellule à cinq zones de mesure qui est placée au fond du boîtier, abritée contre des incidences de lumière parasites.



Les 5 cellules de la mesure multizone et la cellule sélective sont toutes activées. Les résultats de mesure sont comparés avec des motifs typiques mémorisés dans le microprocesseur qui règle alors l'exposition adéquate.

Mesure multizone

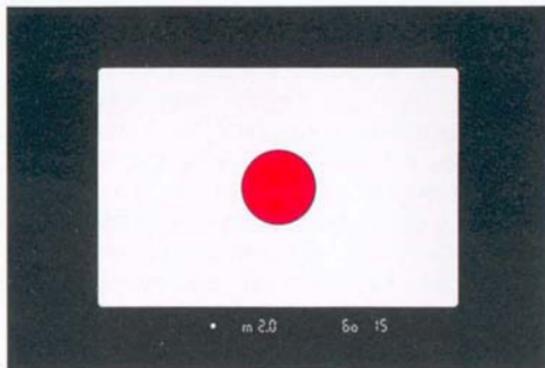
La programmation de la mesure multizone du LEICA R8 permet d'analyser et d'évaluer automatiquement des situations d'éclairage et de contrastes fréquentes et difficiles. Elle offre l'avantage d'une mesure de l'exposition très précise et rapide. Par l'analyse de la répartition de la lumière dans le champ de prise de vue, les facteurs perturbants qui pourraient fausser une mesure intégrale, tels que des reflets, des contrejours ou une part importante de ciel dans des paysages, sont compensés.



Les 4 cellules extérieures mesurent de façon équivalente, celle du milieu et la cellule sélective ont une sensibilité plus élevée.

Mesure intégrale

La mesure intégrale à prépondérance centrale évalue la totalité du motif et calcule une valeur d'exposition moyenne. Ce type de mesure est particulièrement indiqué lorsque le motif ne présente pas de contrastes très élevés et quand les différences de clarté sont régulièrement réparties. La réflexion moyenne de la lumière par de tels motifs normaux correspond à celle d'une surface grise réfléchissant 18 % de la lumière incidente (gris moyen). Tous les posemètres sont calibrés sur cette valeur.



Pour ce type de mesure, seule la cellule ronde au milieu du réflecteur est activée.

• Mesure sélective

Cette méthode de mesure est à choisir lorsque la totalité du motif présente de grandes différences de clarté et qu'une partie déterminée de celui-ci doit être bien exposée. La plage de mesure bien délimitée de 7 mm étant indiquée au milieu du viseur par le plus grand cercle, il est possible de cibler la mesure sur la partie la plus intéressante du motif ou sur celle qui correspond à une valeur de gris moyen. Ce cercle est nettement visible et de même taille quels que soient les verres de mise au point et les focales d'objectifs.

A 2.8

1000 05

Mesure sélective avec mémorisation

La cellule du posemètre couvre la partie du sujet délimitée par le plus grand cercle au milieu du viseur. On peut ainsi mesurer des détails précis du motif en braquant l'appareil sur ceux-ci, même s'ils ne se trouvent pas au milieu du cadrage prévu. On mémorise alors cette mesure en appuyant prudemment sur le déclencheur jusqu'au cran d'arrêt perceptible. Tant que le doigt maintient le déclencheur dans cette position, la mesure reste mémorisée. La mémorisation est signalisée visuellement dans le viseur par l'extinction du symbole de mesure sélective. Tout en maintenant la mémorisation, on déplace le LEICA R8 de telle manière à obtenir le cadrage prévu et on déclenche aussitôt. Si on change pendant ce temps la combinaison temps de pose/diaphragme, celle-ci s'adapte en conséquence et est affichée dans le viseur. La mémorisation est supprimée dès qu'on relève le doigt du déclencheur.

Dépassement de la limite inférieure de sensibilité de la cellule.

Si la lumière ambiante est plus faible que la limite inférieure de sensibilité de la cellule (voir particularités techniques), une mesure de pose est alors impossible. Les valeurs indiquées dans le viseur peuvent alors provoquer une exposition erronée. C'est la raison pour laquelle apparaît le signal avertisseur (Δ) en bas, à gauche dans le viseur.

Le système de mesure du LEICA R8 est extrêmement sensible, particulièrement en mesure sélective. Si ce signal avertisseur apparaît en mesure intégrale ou multizone, il est alors préférable de passer en mesure sélective.

Mesure à pleine ouverture

Presque tous les objectifs LEICA R sont équipés d'un diaphragme automatique à présélection. Ceci signifie que l'image du viseur peut être observée à pleine ouverture de l'objectif, donc à sa clarté maximum et que la mesure d'exposition s'effectue, elle aussi, à pleine ouverture. Le diaphragme se ferme à la valeur présélectionnée immédiatement avant la prise de vue, après relèvement du miroir ou lorsqu'on actionne la touche de fermeture du diaphragme.

Mesure au diaphragme opérationnel

L'objectif PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm, quelques objectifs LEICA R anciens et certains accessoires de prises de vue sont pourvus d'un diaphragme à fermeture manuelle. Dans ce cas, ces dispositifs ne permettent qu'une mesure au diaphragme fermé à la valeur prévue (l'affichage du diaphragme n'a dans ce cas aucune signification, il n'indique pas le diaphragme réel). La cellule du LEICA R8 reçoit plus ou moins de lumière, selon la modification de l'ouverture du diaphragme. Avec les objectifs et accessoires à diaphragme manuel, il faut utiliser les modes d'exposition „A” et „m”.

Diagramme de fonctionnement du pose-mètre

Ce schéma met en évidence les coïncidences entre la sensibilité des pellicules (SV = Speed value) et la luminance ou clarté (BV = Brightness value) d'une part et le temps de pose (TV = Time value) et l'ouverture du diaphragme (AV = Aperture value) d'autre part, avec chaque indice d'exposition qui en résulte (EV = Exposure value). Dans ce but on se sert de deux diagrammes reliés par des lignes diagonales, représentant les valeurs d'exposition ou indices de luminance (EV = IL).

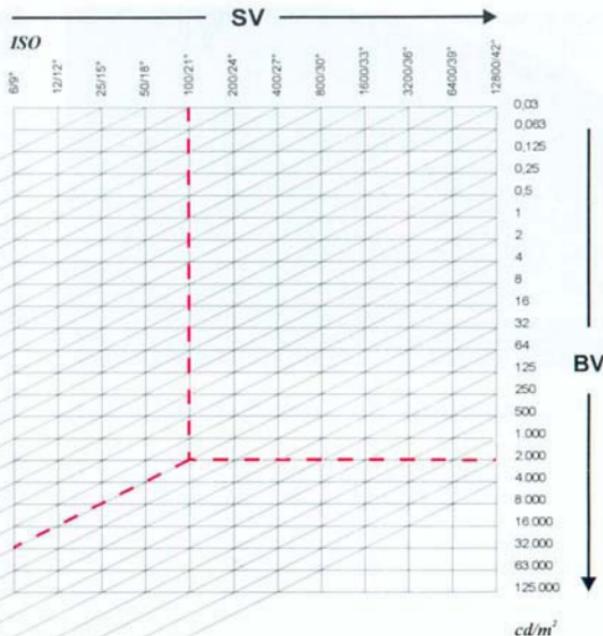
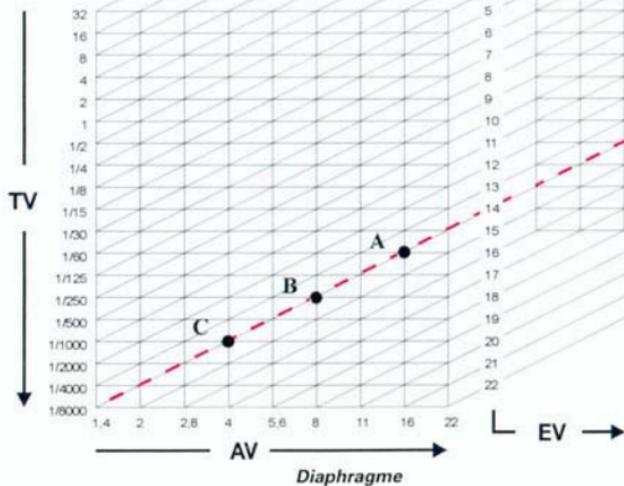
Un exemple (ligne pointillée) indique les rapports entre chacune des valeurs: depuis la sensibilité réglée sur l'appareil (dans ce cas: ISO 100/21°) on suit la ligne verticale jusqu'à son intersection avec la ligne horizontale de la luminance obtenue (dans ce cas: 2000 cd/m²). La diagonale passant par ce point d'intersection mène à l'indice de luminance (EV 14). Cet indice se traduit par diverses combinaisons d'ouvertures de diaphragme et de temps de pose à reporter dans l'étendue d'opération de l'appareil.

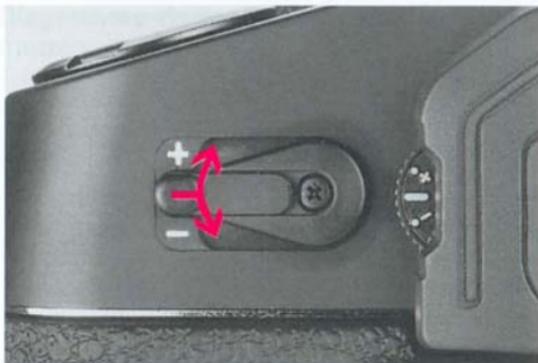
Les points d'intersection des lignes verticales AV (diaphragmes) et des lignes horizontales TV (temps de pose) sur les diagonales d'indices de luminance (EV = IL) sont les coordonnées d'exposition, par exemple diaphragme 16 et 1/60 s (cas A), ou diaphragme 8 et 1/250 s (cas B) ou diaphragme 4 à 1/1000 s (cas C). Chacune de ces combinaisons donne une exposition correcte.

En exposition automatique avec présélection du diaphragme ou du temps de pose, un de ces éléments est réglé en priorité à la main, l'autre se constituant automatiquement.

Diagramme de fonctionnement du posemètre

Temps de pose/sec





17 Correction de l'exposition (Override)

Les posemètres sont étalonnés sur un taux de réflexion de 18 % de la lumière incidente correspondant à un gris moyen et à la luminance d'un motif photographique normal. Si un motif ne correspond pas à ces conditions, il est nécessaire de procéder à une correction. Des corrections sont en général nécessaires en mesure intégrale. En mesure sélective, il est possible de diriger le champ de mesure très réduit sur un détail du motif correspondant au gris moyen comme décrit ci-dessus. La mesure multizone analyse automatiquement la répartition de luminance et compense les facteurs perturbants, pour autant que les conditions le permettent.

Exemple de correction vers plus

Avec des motifs très clairs, par ex. des champs de neige ou une plage, le posemètre va, à cause de la grande intensité lumineuse, régler un temps de pose trop court ou un diaphragme trop réduit. Dans ce cas la neige sera restituée en gris et les personnes sur la prise de vue seront trop sombres: il y a donc sous-exposition. Pour y remédier, il faut donc prolonger le temps de pose ou ouvrir d'avantage le diaphragme. On procède dans ce cas à une correction par Override de + 2 par exemple.

Exemple de correction vers moins

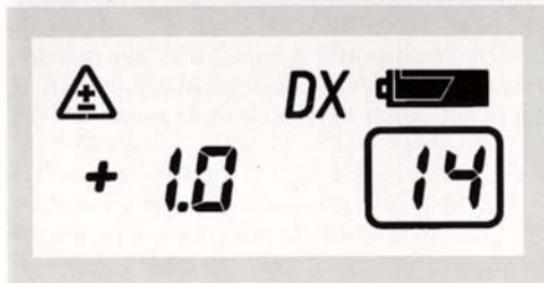
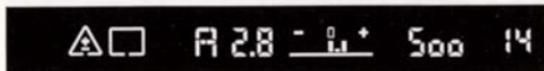
Avec des motifs très sombres qui reflètent peu de lumière, le temps de pose réglé par le posemètre sera trop long ou le diaphragme sera trop grand. Une voiture noire sera alors grise: il y a dans ce cas une surexposition. Le temps de pose devra être raccourci ou le diaphragme plus réduit. On corrigera alors de par exemple -1 par l'Override.



Réglage et suppression de la correction d'exposition

Pour activer l'Override, le curseur de sécurité (28) est poussé à l'aide du pouce gauche vers la droite et on actionne le levier plusieurs fois vers le haut (correction vers plus) ou vers le bas (correction vers moins). Chaque mouvement du levier modifie la correction de pose d'un demi-échelon. La correction va de +3 à -3 IL.

Une correction réglée reste activée, même après mise hors-circuit de l'appareil. Pour remettre l'Override à zéro à partir de +2 EV, le levier devra être actionné 4 fois vers le bas ou maintenu environ 2 sec. en position basse. Pour annuler une correction négative, il faut actionner le levier vers le haut.



Affichage de la correction de pose

Dès qu'une correction de pose est activée, un signal avertisseur (Δ) apparaît dans le viseur et pour les modes d'exposition automatique A, T et P, on voit simultanément sur l'échelle de la balance de lumière de combien d'échelons la correction a été effectuée. A l'affichage dorsal apparaissent le signal avertisseur (Δ) et la valeur de correction, ceci pour tous les modes d'exposition.



18 Sélection du mode d'exposition

P Exposition automatique programmée variable

C'est le mode d'exposition de choix pour être toujours prêt à déclencher. Idéal pour photographier sans soucis, puisque le diaphragme et le temps de pose sont constitués automatiquement. A l'aide du barillet des vitesses, il est possible d'influencer la combinaison temps de pose/diaphragme (voir ci-après). Le mode „P” fonctionne avec tous les objectifs LEICA R munis d'un diaphragme automatique à présélection.

Le réglage pour instantanés se fait de la manière suivante:

- Mettre le sélecteur de mode d'exposition sur la position „P”,
- Fermer le diaphragme à l'ouverture minimum (par ex. 16 ou 22),
- Placer le barillet des vitesses sur „30 P”,
- Placer le sélecteur de méthode de mesure de pose sur la mesure multizone.

Important: Le diaphragme de l'objectif doit être fermé à l'ouverture minimum (par ex. 16 ou 22) pour permettre à la commande automatique de fonctionner sur toute son étendue. Si ce n'est pas le cas, l'affichage „P” dans le viseur clignote. Si on déclenche malgré tout, l'appareil constitue une combinaison temps de pose/diaphragme pour une exposition correcte. L'étendue de réglage du diaphragme est cependant limitée entre la pleine ouverture et la valeur positionnée. Avec l'objectif FISHEYE-ELMARIT-R 2,8/16mm; dont le diaphragme minimum est 16, l'affichage „P” clignote, même si on a diaphragmé à fond. Malgré tout, le diaphragme correct sera réglé.

Par lumière faible ou par éclairage intense, il est possible que l'étendue des combinaisons de temps de pose et de diaphragmes commandés par l'automatisme ne suffise plus. Dans ce cas „LO” apparait dans le viseur s'il y a sous-exposition (et éventuellement le signal avertisseur de dépassement de la limite inférieure de sensibilité de la cellule) ou „HI” s'il y a surexposition.

Caractéristique et application de l'exposition automatique programmée variable

L'exposition automatique programmée variable du LEICA R8 allie la sécurité d'emploi et la rapidité d'action de la commande intégralement automatique de l'exposition et la possibilité de varier la combinaison temps de pose/diaphragme selon ses propres conceptions. Ceci s'effectue à l'aide du barillet des temps de pose. Si on fait, par exemple, des prises de vues de sports où des temps de pose très courts et de grandes ouvertures de diaphragme sont nécessaires, on déplace le barillet vers des vitesses élevées. Si, par contre, on désire une grande profondeur de champ (par ex. pour des paysages), tout en étant conscient qu'alors le temps de pose se prolonge, on tourne le barillet vers les vitesses lentes. Dans tous les cas, l'exposition est toujours correcte.

L'exposition automatique programmée fonctionne de la manière suivante:

Si on part d'une intensité d'éclairage très basse, seul le temps de pose se raccourcit en continu en fonction de l'augmentation de l'intensité lumineuse, jusqu'au temps de pose réglé, alors que le diaphragme reste à pleine ouverture. A partir du temps de pose réglé, le temps de pose et le diaphragme se modifient tous deux automatiquement, C'est à dire que le temps de pose se raccourcit en continu et que le diaphragme se ferme en continu. Si, à cause du programme, le diaphragme minimum est atteint, seul le temps de pose se raccourcit jusqu'au 1/8000s. Si, par contre, le 1/8000s est atteint avant le diaphragme minimum, seul le diaphragme se ferme encore.

A) Réglage standard:

Barillet des temps de pose sur „30 P“.

- Particulièrement indiqué pour des motifs normaux et des conditions d'éclairage ne posant aucune difficulté ainsi qu'avec
- des objectifs de longueur focale entre 35 mm et 90 mm

Exemple: On utilise un objectif d'ouverture 2,8 et au barillet on a réglé 1/30 s. Il en résulte un parcours selon la ligne A. Si les conditions sont telles que l'indice de luminance est de 14 IL, ce réglage du programme donnera un temps de pose de 1/250 s au diaphragme 8.

B) Si on désire une grande profondeur de champ:

Barillet des temps de pose entre 16 s et 1/15 s.

- Tendance vers des petits diaphragmes et des temps de pose longs,
- particulièrement indiqué pour de bonnes conditions d'éclairage et des focales courtes
- des motifs statiques, par ex. des paysages,
- *Attention!*: danger accru de bougé par les temps de pose longs, particulièrement dans des conditions médiocres d'éclairage. (Utiliser éventuellement un trépied!)

Exemple: Le parcours du programme correspond à la ligne B. Avec le même indice de luminance de 14 IL, ce programme donne une exposition avec 1/60 s au diaphragme 16.

C) Si on désire des vitesses d'obturateur rapides:

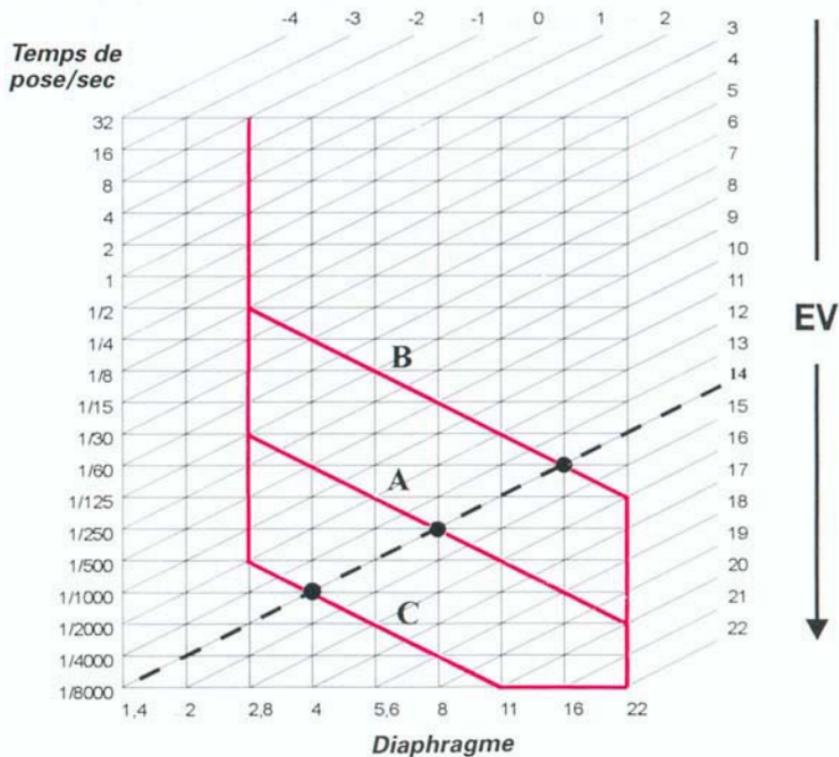
Barillet entre 1/60 s et 1/8000 s.

- Tendance vers des temps de pose courts avec une profondeur de champ réduite (grandes ouvertures de diaphragme),
- particulièrement indiqué pour des conditions d'éclairage médiocres ou avec des focales longues,
- pour des sujets dynamiques, par ex. des prises de vues de sports,
- *Attention:* Profondeur de champ faible!

Exemple: Si on place le barillet des vitesses sur 1/500 s, la ligne C est valable. Avec le même exemple de l'indice de luminance de 14 IL, on obtient une exposition de 1/1000 s au diaphragme 4.

Règle à observer: pour éviter le bougé lors de prises de vues à la main, le temps de pose utilisable le plus long correspond à 1/focale (mm) de l'objectif utilisé. Par exemple, avec un objectif de 180 mm, le temps de pose ne devra jamais être plus long que 1/180 s, donc on devra placer le barillet des vitesses sur „250“.

Fonctionnement du programme selon le temps de pose réglé





□ A 8.0 2000 18

A Exposition automatique avec présélection du diaphragme

Ce mode d'exposition est surtout indiqué quand la profondeur de champ (grande ou très réduite) est un élément décisif de composition. A cet effet, on place le sélecteur de modes d'exposition sur la position „A” , le barillet des temps de pose peut être sur n'importe quelle position, sauf sur „X” ou „B” . L'ouverture du diaphragme, et de ce fait l'étendue de la profondeur de champ, est déterminée par un positionnement manuel de la bague de réglage du diaphragme (12) sur l'objectif. Le temps de pose se constitue automatiquement selon l'intensité de la lumière ambiante et ceci en continu entre 1/8000 s et 32 s . La valeur ou la demi-valeur la plus proche est affichée dans le viseur.

En cas de lumière ambiante intense, il est possible qu'on atteigne le plafond des vitesses d'obturateur avec le diaphragme présélectionné et qu'il se produise une sur-exposition affichée dans le viseur par „HI” . Si les conditions le permettent, il est alors nécessaire de réduire l'ouverture du diaphragme. Si, par contre, en cas de lumière ambiante très faible, l'affichage „LO” apparaît, il faut alors augmenter l'ouverture du diaphragme, sinon on obtient une sous-exposition. Au cas où la lumière ne suffirait plus pour une mesure fiable, le témoin de dépassement de la limite inférieure de sensibilité de la cellule apparaît dans le viseur.



T 11

125 20

T Exposition automatique avec présélection du temps de pose

Ce mode d'exposition sera le choix de présélection lorsque les sujets à photographier sont mobiles et que, pour cette raison, le temps de pose est décisif pour la composition. Ceci est le cas pour fixer les phases d'un mouvement, pour des prises de vues de sports, des prises de vues d'un point de vue instable ou lorsqu'on utilise des objectifs de longues focales.

On place le sélecteur des modes d'exposition sur la position „T” et sur l'objectif on place la bague de réglage du diaphragme sur la position de l'ouverture minimum (16 ou 22), le temps de pose est présélectionné à l'aide du barillet des temps de pose entre 1/8000s et 16 s. L'ouverture du diaphragme est constituée automatiquement selon l'intensité de la lumière ambiante. Le mode d'exposition „T” fonctionne avec tous les objectifs LEICA R munis d'un diaphragme à fermeture automatique à présélection.

Important: Il est nécessaire de régler l'objectif sur l'ouverture minimum de diaphragme (16 ou 22) pour permettre à la commande automatique du diaphragme de fonctionner sur toute l'étendue des ouvertures. Si tel n'est pas le cas, l'affichage „T” clignote dans le viseur. Si on déclenche malgré tout, il se constitue une combinaison temps de pose/diaphragme correcte. L'étendue de réglage sera cependant limitée entre la pleine ouverture et le positionnement d'ouverture réglée.

Exceptions: avec l'objectif FISHEYE-ELMARIT-R 2,8/16 mm, dont l'ouverture minimum est de 16, et avec certains objectifs anciens, l'affichage „T” clignote, même si l'objectif est diaphragmé à fond. L'exposition sera malgré tout correcte, la combinaison temps de pose /diaphragme adéquate se constituant automatiquement.

Si la lumière ambiante est très intense ou, au contraire insuffisante, il est possible que l'étendue de réglage automatique du diaphragme ne suffise plus. Dans ce cas, une correction automatique du temps de pose est effectuée et le nouveau temps de pose est affiché dans le viseur. En cas de surexposition ou de sous-exposition, l'affichage „HI” ou „LO” apparaît. Si la lumière est extrêmement faible, la limite inférieure de sensibilité de la cellule est dépassée. Un signal avertisseur apparaît alors.

• m 4.0 $\frac{1}{250}$ 22

m Réglage manuel du diaphragme et du temps de pose

Dans bien des situations intéressantes de prise de vues, un réglage manuel du diaphragme et du temps de pose est préférable au réglage automatique de l'exposition. Dans ce cas on place le sélecteur des modes d'exposition sur la position „m“. Dans le viseur le symbole „m“ apparaît, ainsi que celui du type de mesure d'exposition choisi.

Pour procéder à l'équilibrage de l'exposition, on se sert de la balance d'exposition dans le viseur. Celle-ci indique la différence entre la combinaison temps de pose/diaphragme en place et la valeur correcte d'exposition. Entre -2,5 EV et +2,5 EV, l'affichage s'effectue en demi-échelons. Des écarts importants sont visibles par la totalité de toutes les marques du côté positif ou négatif de la balance d'exposition.

Il faut tourner la bague du diaphragme ou le barillet des temps de pose jusqu'à ce que seule la marque de la position zéro soit visible. Ce mode de réglage de l'exposition fonctionne avec tous les objectifs LEICA R, adaptateurs, soufflets, etc.

19 Remarques générales sur l'utilisation de flashes

Sur le LEICA R8, on peut adapter tous les flashes usuels et flashes de studio. Les possibilités les plus multiples sont offertes par les flashes électroniques munis des conditions techniques d'un „System-Camera-Adaption“ (SCA) type 3000 par l'intermédiaire de l'adaptateur SCA 3501 branché sur le LEICA R8. D'autres flashes adaptables munis du sabot de contact central (contact X) sont déclenchés en synchronisation au déclenchement de l'appareil. Les flashes de studio et les flashes standard avec câble de branchement et fiche standard coaxiale se branchent sur la prise standard coaxiale (7).

En plus de l'allumage synchronisé et la commande automatique de flashes, le LEICA R8 offre aussi la possibilité d'une mesure sélective de l'intensité de l'éclair de flash avant la prise de vue et permet ainsi de déterminer le diaphragme adéquat (voir le chapitre „mesure de l'éclair de flash avant la prise de vue“).



Vitesse de synchronisation et sélection du point d'allumage

La vitesse de synchronisation est de 1/250 s pour le LEICA R8. Les flashes très puissants, spécialement les flashes de studio, ont une durée d'allumage souvent supérieure. Afin d'exploiter au maximum la puissance de tels flashes, il est recommandé d'utiliser des temps de pose plus longs, tels que 1/180 s ou 1/125 s. A l'aide du levier de sélection de synchronisation (6) de l'appareil, on décide du point d'allumage du flash:

- Position 1: déclenchement du flash par le premier rideau de l'obturateur, donc au début de l'exposition,
- Position 2: déclenchement du flash par le second rideau de l'obturateur, donc en fin d'exposition.



Synchronisation sur le premier rideau

La position 2 s'utilise quand on photographie, avec des temps de pose longs, les trainées de sujets en mouvement et qu'en fin d'exposition on fixe le sujet au flash. De cette manière, l'image nette du sujet se trouve en fin du mouvement. Cette technique de flash donne une impression naturelle du mouvement et de la vitesse.

Pour une exposition au flash à la vitesse de synchronisation, il n'y aura aucune différence de résultat entre les deux modes de déclenchement synchro. La position sur le deuxième rideau est sans effet sur la fonction stroboscopique, si le flash est prévu pour cette fonction.



Synchronisation sur le second rideau

Branchement de flashes sur la griffe d'accessoires (X)

En le branchant sur la griffe d'accessoires sans adaptateur SCA 3501, le flash peut être déclenché au choix par le premier ou le second rideau de l'obturateur. Etant donné qu'aucune information n'est transmise du flash au boîtier, l'appareil ne reconnaît pas la présence du flash et se comporte comme s'il n'y en avait pas. Il faut régler à la main l'appareil sur $X = 1/250$ s ou sur une vitesse plus lente. La commutation automatique n'a pas lieu. Le contrôle et l'indication de disponibilité du flash ne sont pas activés. Si le flash est muni d'un computer, la commande du

flash est déterminée par la cellule du flash (consulter le mode d'emploi du flash).

Branchement de flashes sur la prise standard

Sur la prise standard coaxiale (7) on peut brancher des flashes de toutes sortes et des flashes de studio. L'appareil déclenche le flash au choix sur le premier ou le second rideau de l'obturateur. Etant donné qu'il n'y a pas d'échange d'informations entre le flash et l'appareil, celui-ci se comporte comme si le flash n'était pas branché. Il est nécessaire de régler l'appareil sur $X = 1/250s$ ou sur des temps de pose plus longs. Il ne se produit pas de commutation automatique. Les flashes puissants, spécialement les flashes de studio, ont une durée d'allumage souvent supérieure. Afin d'exploiter au maximum la puissance de ces flashes, il est préférable d'utiliser des temps de pose plus longs tels que $1/180s$ ou $1/125s$. L'affichage de disponibilité et de contrôle du flash ne sont pas activés.

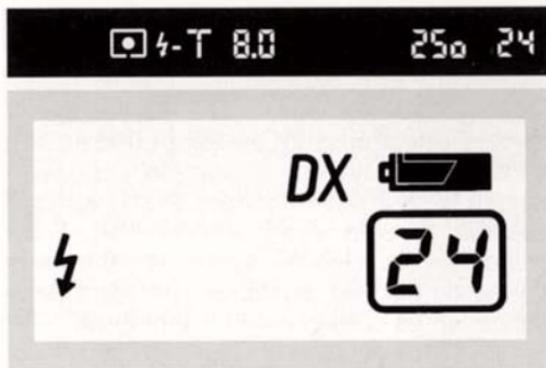
Branchement de flashes compatibles SCA 3000 avec l'adaptateur SCA 3501

En y branchant un flash adéquat au moyen d'un adaptateur SCA 3501, le LEICA R8 offre de nombreux avantages contribuant à la réussite des prises de vues. Selon le mode d'exposition choisi, l'appareil exécute diverses fonctions automatiquement et laisse au photographe suffisamment de liberté créative pour composer à son gré ses prises de vues au flash:

- Mesure de l'éclair de flash à travers l'objectif (TTL) pendant la prise de vue. Cette mesure du flash à travers l'objectif est avantageuse par ex. en macrophotographie, lorsqu'on utilise des filtres ou avec des objectifs zoom ou des téléobjectifs.
- Toutes les informations concernant la recharge du condensateur du flash et une surexposition ou sous-exposition au flash sont affichées dans le viseur et à l'affichage dorsal.
- Commutation automatique sur la vitesse de synchronisation (selon le mode d'exposition).
- Override de flash, C'est à dire l'augmentation ou la diminution de l'intensité du flash pour éclairer des ombres en premier plan ou des contrejours, indépendamment de l'éclairage ambiant.

- Transmission de la focale de l'objectif pour l'adaptation automatique de la position du réflecteur du flash (ne fonctionne qu'avec les objectifs avec contacts électriques).
- Transmission de la valeur d'ouverture du diaphragme réglé au computer du flash.
- Transmission de la sensibilité de pellicule et du réglage de l'Override au computer du flash.
- Commutation automatique sur des temps de pose de durée adéquate en fonction de flash stroboscopique.

La mesure TTL de l'éclair de flash est intégrale et s'effectue par deux cellules au silicium indépendantes de celles pour la lumière ambiante et placées au fond du boîtier, abritées des reflets parasites. A l'aide d'adaptateurs adéquats (en vente chez votre revendeur), il est possible de brancher plusieurs flashes à la fois ou de transmettre la mesure TTL au flash sans cordon.



Affichage du recyclage et du contrôle du flash (seulement avec l'adaptateur SCA 3501)

En utilisant l'adaptateur SCA 3501, le symbole de flash dans le viseur et sur l'affichage dorsal indique l'état de chargement du condensateur du flash et ainsi sa disponibilité:

- Le symbole de flash clignote: le condensateur du flash se recharge. Etant donné que le flash n'est pas disponible, l'appareil se comporte comme si le flash n'y était pas branché et fonctionne selon le mode d'exposition réglé. Si on déclenche l'appareil, le flash ne s'allume pas.
- Le symbole de flash est permanent: le flash est prêt à fonctionner.

Si la puissance de l'éclair n'est pas suffisante en mesure TTL ou par le computer du flash pour une exposition correcte (sous-exposition) l'affichage „LO” (low) apparait dans le viseur aussitôt après la prise de vue pendant environ 4 s. En cas de surexposition au flash, c'est l'affichage „HI” (high) qui apparait dans le viseur pendant 4 s. Dans ces deux cas, il est nécessaire d'observer la portée du flash et de refaire une autre prise de vue après correction du diaphragme.



Correction par Override (seulement avec l'adaptateur SCA 3501)

A l'aide d'un curseur sur l'adaptateur SCA 3501, il est facile de moduler la puissance du flash en l'augmentant ou en la réduisant au moyen de l'Override de flash, indépendamment de celui de l'appareil qui sert à corriger l'exposition à la lumière ambiante. Une correction vers moins s'effectue lorsque le flash sert à éclaircir une ombre ou un contrejour (flash d'appoint). Dans de tels cas, l'éclairage ambiant reste inchangé, mais les ombres et détails sombres en avant-plan sont débouchés par le flash réduit.

Cette correction fonctionne en automatisme par computer de flash et en mesure TTL, à l'exception de l'exposition automatique pro-



Sans flash d'appoint

grammée „P“. En exposition automatique programmée, une réduction automatique de $1\frac{2}{3}$ IL s'effectue en mesure TTL, lorsque l'appareil se commute automatiquement sur la fonction de flash d'appoint. L'Override de flash ne fonctionne pas en mesure de l'éclair avant la prise de vue (position „F“) et en fonction manuelle du flash où l'éclair a une intensité constante.

Pour régler et activer l'Override du flash, on se sert de trois éléments: avec le curseur, l'Override de flash se règle en échelons entiers, donc -3 IL, -2 IL, ..., +3 IL. Avec le commutateur qui se trouve au dessus, on



Avec flash d'appoint

règle additionally en $\frac{1}{3}$ d'échelons ($-\frac{1}{3}$ IL, 0 IL ou $+\frac{1}{3}$ IL), si bien que la correction peut s'effectuer de $-3\frac{1}{3}$ IL à $+3\frac{1}{3}$ IL en échelons de $\frac{1}{3}$. Ensuite on active la correction en commutant l'interrupteur sur „ON“. Pour signaler que l'Override de flash est activé, une diode lumineuse rouge s'allume en bas à droite de la platine de réglage de l'adaptateur SCA 3501 et dans le viseur, un signal „+“ ou „-“ apparaît à droite du symbole de flash.

20 Programmes pour flashes avec l'adaptateur SCA 3501

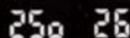
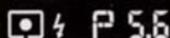
P Exposition automatique programmée et le flash TTL

L'exposition automatique programmée „P” offre un équilibrage automatique de la lumière ambiante et du flash.

Pour photographier au flash sans soucis dans toutes les conditions y compris en flash d'appoint, les réglages suivants sont recommandés:

- Placer le sélecteur de modes d'exposition sur la position „P” ,
- Diaphragmer à fond (sur 16 ou 22),
- Placer le barillet de réglage des temps de pose sur „P 30” ,
- Régler le sélecteur de méthode de mesure d'exposition sur la mesure multizone,
- Régler le flash, muni de l'adaptateur SCA 3501, sur la position „TTL”.

Selon la lumière ambiante, l'appareil se règle automatiquement comme suit:



a) Flash en éclairage principal par lumière ambiante faible

Lorsque la lumière ambiante est faible, par ex. en intérieurs faiblement éclairés, où, avec la vitesse de synchronisation de 1/250s, l'exposition serait nettement insuffisante, l'appareil sélectionne automatiquement l'ouverture de diaphragme 5,6 et le flash fonctionne en éclairage principal. On obtient des prises de vues au flash normales.

☐ 4- P 4.0

250 27

b) Flash d'appoint automatique en lumière ambiante normale

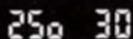
En lumière ambiante normale, l'appareil règle automatiquement le temps de pose sur la vitesse de synchronisation de 1/250 s et sélectionne un diaphragme par rapport à l'intensité de la lumière ambiante, de telle manière que le sujet soit correctement exposé, même sans flash. L'appareil règle automatiquement le flash sur la fonction de flash d'appoint (-1 2/3 IL), pour déboucher des ombres ou des contrejours en avant plan et obtenir ainsi un éclairage plus équilibré.

☐ 4 P 8.0

2000 28

c) Pas d'allumage du flash en lumière ambiante intense

En cas d'éclairage ambiant intense, ou à 1/250 s et à l'ouverture minimum du diaphragme on obtiendrait une surexposition, l'appareil ne déclenche pas le flash et règle le temps de pose et l'ouverture du diaphragme, qui sont affichés dans le viseur, selon le programme. Le symbole de flash apparaît dans le viseur, puisque le flash est activé.

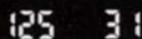
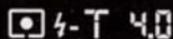


Exposition automatique programmée

A Exposition automatique avec présélection du diaphragme „A“ et flash TTL

Pour des prises de vues normales au flash en intérieurs et par lumière ambiante faible.

Le diaphragme est sélectionné en fonction de la portée du flash et de la profondeur de champ désirée. Le temps de pose est réglé automatiquement par l'appareil sur 1/250 s. Si cette combinaison devait produire une surexposition à cause de la lumière ambiante, l'affichage du temps de pose „250“ clignote. Dans ce cas, il est nécessaire de diaphragmer un peu plus.



T Exposition automatique avec présélection du temps de pose „T“ et flash TTL, flash d'appoint variable

Pour des prises de vues à la lumière ambiante avec flash d'appoint.

Tous les temps de pose entre 16 s et 1/250 s peuvent être réglés à volonté, le diaphragme doit être réglé sur son ouverture minimum (par ex. 22). Si le barillet des vitesses est réglé par inadvertance sur une vitesse plus courte que 1/250 s, le système de réglage s'arrêtera automatiquement sur 1/250 s. Le diaphragme se règle automatiquement en fonction de la lumière ambiante pour obtenir une exposition exacte, même sans flash. Si cette combinaison devait produire une surexposition à cause de l'intensité de la lumière ambiante, l'affichage du temps de pose „250“ clignote.

Le flash avec sa mesure TTL produit un éclairage d'appoint. Par l'intermédiaire de l'adaptateur SCA, il est possible de réduire l'intensité de l'éclair en réglant l'Override sur une valeur déterminée (par ex. -1 2/3 IL) afin de déboucher des ombres ou des contre-jours en avant-plan, l'ambiance d'éclairage naturel restant intacte.

• 4 - m 11 - 0 + 60 32

m Exposition par réglage manuel et flash d'appoint TTL

L'exposition à la lumière ambiante et l'influence du flash peuvent être déterminées indépendamment l'un de l'autre.

Le temps de pose et le diaphragme sont ajustés l'un à l'autre selon l'intensité de la lumière ambiante à l'aide de la balance d'exposition. Tous les temps de pose entre 16 s et 1/250 s sont utilisables. L'influence de la lumière ambiante et en même temps la clarté de l'arrière-plan peuvent être modifiés intentionnellement par surexposition ou sous-exposition. L'effet de l'éclairage au flash est réglable sur l'adaptateur SCA 3501. Si le flash doit servir d'éclairage d'appoint, on réduit son intensité à l'aide de l'Override de flash.

Réglage automatique du flash par computer

Lorsqu'on utilise le réglage automatique du flash par computer et l'adaptateur SCA 3501, la partie de l'éclair réfléchi par le sujet ne sera pas mesurée à travers l'objectif, mais alors par la cellule incorporée au flash et le résultat en sera évalué par le computer du flash. Si le barillet des temps de pose est réglé sur X, l'exposition sera toujours effectuée avec la vitesse de synchronisation de 1/250 s. Autrement, les fonctions de l'appareil opèrent de la même manière que s'il n'y avait pas de flash, mais les vitesses d'obturateur sont limitées automatiquement au maximum à la vitesse de synchronisation de 1/250 s. Si, à cause de cette limite, il devait se produire une surexposition, l'utilisateur est averti dans le viseur par clignotement de l'affichage „250” avec les modes d'exposition automatique et par la balance d'exposition en exposition par réglage manuel.

Etant donné qu'avec les modes d'exposition P, A et T l'exposition à la lumière ambiante sera déjà correcte, il est recommandable de réduire la puissance du flash par l'Override de par ex. de -1 IL à -2 IL.

Avec les flashes les plus modernes, le diaphragme réglé sur l'objectif est reporté automatiquement au computer du flash. A la mesure, la sensibilité de pellicule réglée sur l'appareil, l'Override de l'appareil et l'Override de flash éventuellement réglé sont pris automatiquement en considération.

Flash en réglage manuel avec intensité constante

Si le flash est utilisé en réglage manuel à pleine puissance ou en intensité partielle mais fixe (si l'intensité du flash utilisé est réglable), la mesure TTL est alors inactive. Les fonctions de l'appareil opèrent comme s'il n'y avait pas de flash, mais les vitesses d'obturation seront limitées automatiquement au maximum à la vitesse de synchronisation de 1/250 s. Si, à cause de cette limite, il devait se produire une surexposition, l'utilisateur est averti dans le viseur, par clignotement de l'affichage „250” avec les modes d'exposition automatique et par la balance d'exposition en exposition par réglage manuel

Le diaphragme à régler dépend de la puissance du flash, de la sensibilité de la pellicule et de la distance au sujet (voir le mode d'emploi du flash). Il est aussi facile de le déterminer avant la prise de vue en mesurant l'éclair du flash avec la fonction „F” (voir au chapitre „Mesure de l'éclair de flash avant la prise de vue”).

Stroboflash avec l'adaptateur SCA 3501

Cette méthode d'exposition au flash, où plusieurs éclairs sont émis pendant l'exposition, n'est utilisable qu'avec les modes d'exposition „m” et „A”. Si, par mégarde, l'appareil était réglé sur „P” ou „T”, le code d'erreur „ERR 14” apparaît dans le viseur.

En exposition avec réglage manuel „m”, le temps de pose entre 16 s et 1/250 s et le diaphragme se règlent manuellement. La balance d'exposition sert à l'équilibrage selon l'éclairage ambiant. Si le temps de pose nécessaire à l'exposition de la totalité des éclairs et de la fréquence des éclairs du stroboflash devait être supérieur au temps de pose réglé, celui-ci se prolonge automatiquement. La balance d'exposition reste visible et indique une éventuelle surexposition par la lumière ambiante. Ceci permet d'effectuer une correction du diaphragme pour la prise de vue suivante.

Si on utilise l'exposition automatique avec présélection du diaphragme, le temps de pose est réglé automatiquement en fonction du nombre et de la fréquence des éclairs. Si, à cause de la lumière ambiante, il se produisait une surexposition, l'affichage du temps de pose clignote.

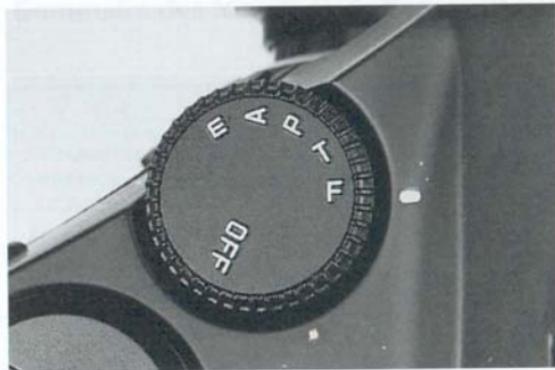
Pour réussir une prise de vue stroboscopique, par exemple pour fixer plusieurs phases d'un mouvement sur une seule prise de vue, la puissance du flash, le nombre d'éclairs, la distance et naturellement l'ouverture du diaphragme, sont d'une importance décisive. Pour des prises de vues stroboscopiques, un fond sombre est très recommandable. Toutes les informations nécessaires à ce sujet se trouvent dans la notice d'utilisation du flash.

Sommaire des fonctions de l'appareil avec un flash et l'adaptateur SCA 3501

Réglage de l'appareil	Réglage du flash avec l'adaptateur SCA 3501:		
	Mesure automatique TTL	Cellule du flash	Réglage manuel avec puissance fixe
X ou B (indépend. du mode)	Les modes d'exposition m, A, T, P ne sont pas actifs. Il n'y a pas de mesure de la lumière ambiante. L'exposition s'effectue seulement avec 1/250 s avec „X“ ou de durée à volonté avec „B“ et avec le diaphragme réglé à la main. Le flash fonctionne selon la méthode de fonction réglée.		
m	Avec le réglage „m“, il est possible d'effectuer des prises de vues au flash avec des temps de pose entre 16 s et 1/250 s. La lumière ambiante est mesurée et réglée au moyen de la balance de lumière. Le flash fonctionne selon la méthode de fonction réglée.		
A	L'exposition automatique avec présélection du diaphragme est déconnectée, l'appareil se règle automatiquement sur 1/ 250 s.	L'exposition automatique (A, T ou P) expose normalement*) selon l'éclairage ambiant.	L'exposition automatique (A, T ou P) expose normalement*) selon l'éclairage ambiant.
T	L'exposition automatique avec présélection du temps de pose (de 16 sec. à 1/250 s) est active et exécute une prise de vue normale selon la lumière ambiante. La puissance du flash doit être réduite à l'aide de l'Override du flash.	Il est nécessaire de réduire la puissance du flash à l'aide de l'Override du flash	Le flash émet un éclair à pleine puissance

Réglage de l'appareil	Réglage du flash avec l'adaptateur SCA 3501:		
	Mesure automatique TTL	Cellule du flash	Réglage manuel avec puissance fixe
P En éclairage faible	l'exposition est exécutée automatiquement à 1/250 s au diaphragme 5,6, le flash fonctionne TTL en éclairage principal.	L'exposition automatique (A, T ou P) expose normalement*) selon l'éclairage ambiant.	L'exposition automatique (A, T oder P) expose normalement*) selon l'éclairage ambiant.
P En éclairage normal	Prise de vue au 1/250 s avec réglage automatique du diaphragme pour une exposition normale. Le flash sert d'appoint en puissance réduite de -1 2/3 IL .	Il est nécessaire de réduire la puissance du flash à l'aide de l'Override du flash	Le flash émet un éclair à pleine puissance
P En éclairage intense	La prise de vue au flash avec 1/250 s sera surexposée à cause de la lumière ambiante trop forte. Le flash ne sera pas déclenché. L'appareil fonctionne normalement en automatisme programmé.		

*) le temps de pose est plus long, ou tout au moins égal à la vitesse de synchronisation de 1/250 s, donc dans la gamme de 32 s à 1/250 s.

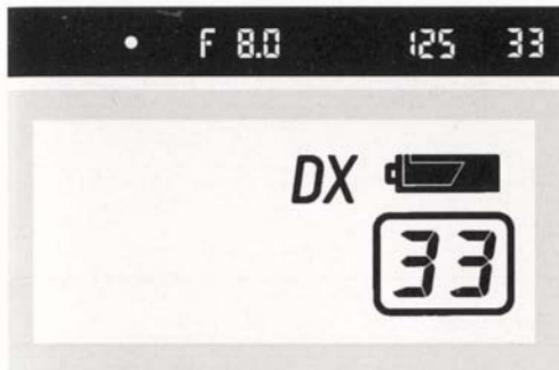


21 Mesure de l'éclair de flash avant la prise de vue

La mesure de l'éclair de flash avec le LEICA R8 offre la possibilité de mesurer l'intensité de l'éclair de flashes ne possédant pas la possibilité de moduler l'éclair (par ex. flashes de studio, flashes à intensité fixe) sans devoir utiliser un flashmètre en sus pour déterminer le diaphragme correct. En comparaison avec des flashmètres externes, le LEICA R8 mesure à travers l'objectif, ce qui présente des avantages certains avec les filtres, les zooms ou en macrophotographie. La mesure ciblée de détails ou d'une charte grise est sélective, équivalente au cercle visible au milieu du viseur.



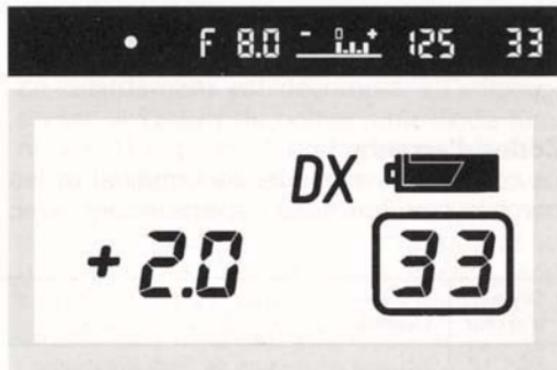
Le sélecteur de mode d'exposition se place sur la position „F” et on vise sur la partie du sujet à mesurer avec la plage de mesure sélective du viseur. En appuyant à fond sur la touche de fermeture du diaphragme, le flash est déclenché. Aussitôt apparaît dans le viseur, sur la balance d'exposition et à l'affichage dorsal la différence entre la mesure et l'exposition correcte de -2,5 IL à + 2,5 IL par demi-valeurs. Des différences de 3 IL ou plus ne sont plus différenciées et dans ce cas, il est nécessaire d'effectuer une nouvelle mesure après modification de l'ouverture du diaphragme.



Affichages avant la mesure

La vitesse de synchronisation la plus courte avec le LEICA R8 (1/250 s) peut s'utiliser pour les prises de vues. Les flashes très puissants, spécialement les flashes de studio, ont souvent des durées d'allumage nettement plus longues. Afin d'exploiter à fond la puissance de ces flashes, il est recommandable d'utiliser des temps de pose plus longs tels que 1/180 s ou 1/125 s.

La mesure fonctionne aussi en mode stroboflash de flashes équipés de cette fonction. Dans ce cas, la somme des éclairs émis est mesurée et évaluée. Cette méthode est avantageuse lorsque la plupart des structures du sujet restent à la même place.



Affichages après la mesure

Avec certains flashes, l'affichage concernant le diaphragme et la portée du flash se réfère à un seul éclair. Dans ce cas, on peut évaluer avec avantage cette information si le sujet ne reste pas immobile au même endroit, mais se déplace devant le fond.



F 8.0

Err 17

les flashes à systèmes automatiques, autorisent des réglages involontaires qui ne sont pas utilisables. Si ceci devait arriver, un code d'erreur „ERR xx” apparaît dans le viseur:

Codes d'erreurs

La conception manuelle de l'appareil et les nombreuses fonctions, spécialement avec

Code d'erreur:	Origine:	Correction:
ERR 12	Appareil en mesure de flash avant prise de vue („F”) et flash en mesure TTL	Commuter le flash sur la fonction manuelle
ERR 13	Appareil en mesure de flash avant prise de vue („F”) et flash en mesure computer.	Commuter le flash sur la fonction manuelle
ERR 14	Flash en fonction strobflash sur l'appareil réglé sur „P” ou „T”	Régler l'appareil sur „m” ou „A”
ERR 15	Appareil en mesure de flash avant prise de vue („F”) et barillet des temps de pose sur „X”, flash en fonction stroboscopique	Placer le barillet des temps de pose sur n'importe quelle position, sauf sur „X” ou „B”.
ERR 17	Sensibilité de pellicule au dessous de ISO 25.	La fonction de mesure du flash ne fonctionne que de ISO 25 à ISO 400, il est donc nécessaire de changer de pellicule.
ERR 18	Sensibilité de pellicule au dessus de ISO 400.	



22 L'autodéclencheur ou retardateur

Pour activer l'autodéclencheur, rabattre le volet (32) au dessous de l'affichage dorsal. Deux temps de retardement sont disponibles: 2 s ou 12 s. Activer d'abord le circuit de l'appareil en touchant le déclencheur et appuyer sur une des deux touches (33). A l'affichage dorsal apparait le symbole d'autodéclencheur et „OFF”. Si on appuie brièvement une seconde fois sur la touche adéquate (2 s ou 12 s) le temps de retardement est activé

Toucher brièvement le déclencheur (15) et l'autodéclencheur est démarré. Le temps de retardement est décompté à l'affichage dorsal. A l'avant du boîtier, une diode lumineuse (1) clignote. Au retardement de 12 s, la diode clignote plus vite environ 2 s avant le déclencheur. Il est possible d'interrompre la course du retardateur en appuyant sur une des deux touches ou de le faire redémarrer en retouchant le déclencheur et ainsi de prolonger le retardement.

L'autodéclencheur ne peut être activé que si l'obturateur est armé. Chaque réglage n'est valable que pour une seule prise de vue. L'autodéclencheur retourne à zéro après le déclenchement.

Pour des raisons de protection et pour éviter un dérèglement involontaire, il vaut mieux refermer le volet avant de photographier.



23 Prédéclenchement du miroir

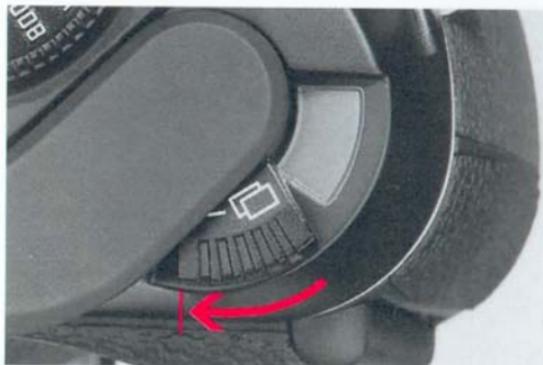
Afin d'éviter les influences résiduelles du mouvement du miroir et de la fermeture du diaphragme, le LEICA R8 offre la possibilité du prédéclenchement du miroir. A cet effet on déplace le levier de sélection (5) vers le côté du boîtier (symbole de flèche vers le haut). En appuyant sur le déclencheur, seul le miroir se relève et le diaphragme se ferme à l'ouverture présélectionnée. Pour la prise de vue, on appuie une seconde fois sur le déclencheur. Après l'exposition, le miroir revient à sa position initiale et le diaphragme se réouvre entièrement comme

d'habitude. Si la prise de vue suivante doit être faite sans prédéclenchement du miroir, il est nécessaire de replacer le levier de sélection (5) dans sa position débrayée, vers l'objectif.

Il est possible de combiner le prédéclenchement du miroir avec le retardateur. En appuyant sur le déclencheur, le miroir se relève et dès qu'on quitte le déclencheur du doigt, le retardateur démarre. En fin de course du retardement, la prise de vue est effectuée et le miroir revient en sa position habituelle. En pose „B”, l'obturateur reste ouvert après le deuxième déclenchement. Une fois l'exposition terminée, il faut appuyer de nouveau sur le déclencheur pour fermer l'obturateur et redescendre le miroir. Cette procédure est conseillée pour photographier sans danger de „bougé”, sur un trépied, avec des temps de pose longs ou avec des télé de très longue focale sans être obligé d'utiliser un déclencheur souple.

Si on utilise un des modes d'exposition automatiques „A“, „T“ ou „P“, la mesure est effectuée dès qu'on touche le déclencheur, donc juste avant le prédéclenchement. La mesure est alors mémorisée et la prise de vue effectuée en conséquence. En exposition avec réglage manuel „m“, la combinaison Temps de pose/diaphragme est présélectionnée manuellement et ne se modifie plus.

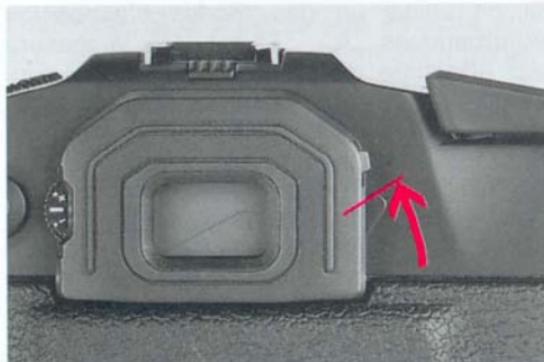
Une fois le miroir prédéclenché, il est nécessaire d'effectuer la prise de vue dans les 2 minutes consécutives, sinon le miroir redescendra automatiquement afin de ménager les piles. Si on désire prolonger ce temps d'attente de 2 minutes de plus, il suffit de toucher au déclencheur. Pour refaire une prise de vue, l'obturateur doit être réarmé. Pour éviter de perdre une vue, il faut appuyer sur le bouton de débrayage du rembobinage avant de réarmer. Pour faire redescendre le miroir sans déclencher, il suffit de placer le sélecteur de mode d'exposition sur la position „OFF“.



24 Expositions multiples

Pour procéder à des expositions multiples sur une même vue, il faut faire pivoter le levier d'expositions multiples (17) pour qu'il vienne coiffer le bouton de débrayage du rembobinage. Ceci a pour effet qu'au réarmement manuel ou à moteur, seul l'obturateur est réarmé sans que la pellicule se déplace. Cette vue peut être réexposée à volonté. Ce positionnement du levier d'expositions multiples (17) a de plus pour effet d'activer un frein de pellicule qui évite tout mouvement de celle-ci pendant le réarmement.

Avant le dernier déclenchement, le levier doit être remis dans sa position initiale. De cette manière, la pellicule pourra être déplacée à la prochaine vue manuellement ou par moteur (voir la notice d'utilisation du WINDER / DRIVE).



25 Obturation de l'oculaire

Les cellules au silicium du posemètre du LEICA R8 se trouvent à l'abri de reflets parasites. Pour cette raison, une incidence de lumière parasite ne pourrait perturber la mesure que dans des cas exceptionnels, par ex. si l'utilisateur, lors de prises de vues sur un trépied, ne regarde plus dans le viseur et, à ce moment, un fort rayonnement solaire ou de la lumière provenant d'un projecteur puissant entre dans l'oculaire. Pour un tel cas, un levier (26) à droite de l'oculaire permet d'actionner un volet de fermeture de l'oculaire. Celui-ci est rouge, pour qu'il ne passe pas inaperçu.

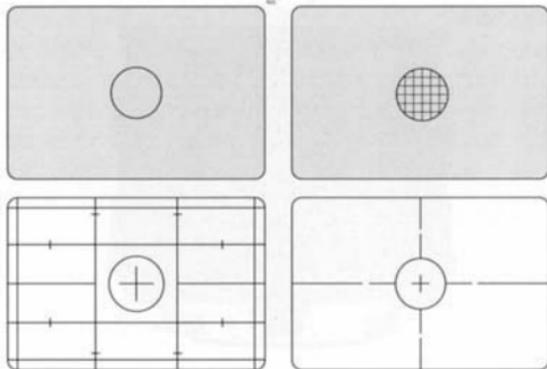


26 Le levier de fermeture du diaphragme et le contrôle de la profondeur de champ

Le LEICA R8 mesure à pleine ouverture du diaphragme. En actionnant le levier de fermeture (3) on ferme le diaphragme à l'ouverture présélectionnée, ce qui permet d'estimer la profondeur de champ dans le viseur (dans ce cas, la mesure de pose est fautive!). Ceci est spécialement précieux lors de prises de vues macrographiques. En fonction de mesure de l'éclair de flash avant la prise de vue „F“, le flash est déclenché en actionnant le levier de la même manière. Tant qu'on appuie sur la touche de fermeture du diaphragme, le déclencheur est bloqué.



L'échelle de profondeur de champ, gravée sur les objectifs, indique l'étendue de la profondeur de champ pour chaque distance mise au point. Pour citer un exemple: avec l'objectif SUMMICRON-R 1:2/50 mm réglé sur 5 m, la profondeur de champ au diaphragme 4 s'étend de 4 m à 8 m, au diaphragme 11 d'environ 3 m à 20 m. Pour de plus amples informations sur la profondeur de champ, consulter notre table de profondeur de champ N°. 920 003.

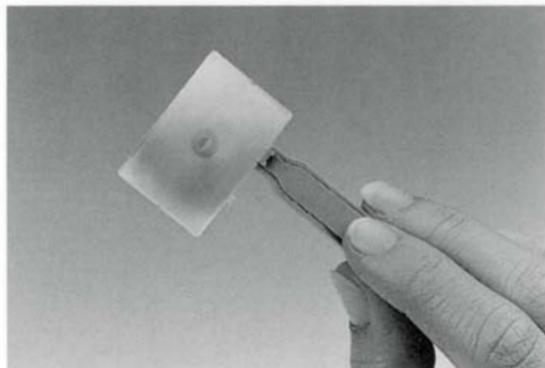


27 Les accessoires pour le LEICA R8

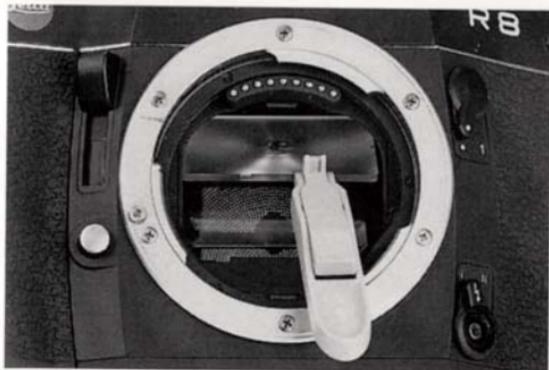
Les verres de mise au point

Des travaux ou des prises de vues particulières requèrent des systèmes adaptés sur mesure, pour permettre à l'utilisateur d'agir rapidement et précisément. Pour cette raison, quatre autres verres de mise au point sont disponibles pour le LEICA R8 en plus du verre de mise au point standard:

- Le verre entièrement dépoli (code N°. 14344), par ex. pour la macrophotographie et les très longs télés.
- Le verre à microprismes (code-N°. 14345), par ex. pour observer facilement la composition.



- Le verre entièrement dépoli avec quadrillage (code N°. 14346), par ex. pour prises de vues d'architecture, panoramiques ou de reproduction (muni de repères pour diapos destinées à passer à la télévision).
- Le verre à plage claire (code N°. 14347) pour la photographie scientifique, comme la microphotographie, ou l'astrophotographie.



Les verres de mise au point sont livrés dans une boîte avec une pincette de maniement et un pinceau de nettoyage. Pour changer le verre de mise au point, enlever l'objectif, décrocher le cadre support et le laisser se rabattre vers le bas, saisir l'ergot du verre de mise au point avec la pincette et sortir le verre de mise au point.

L'oeillère

L'oeillère flexible, pour protéger l'oculaire et l'oeil de l'incidence de lumière parasite, se met à la place de l'oeillère standard. L'image du viseur est de ce fait plus claire et plus contrastée.



Lentilles correctrices

Pour pouvoir corriger au delà de la correction incorporée du viseur de ± 2 dioptries, des lentilles correctrices de -3 à $+3$ dioptries (seulement en dioptries entières) sont disponibles. Pour placer la lentille, ôter l'oeillère, poser la lentille dans l'évidement et replacer l'oeillère. Un crantage évite qu'on ne perde la lentille et l'oeillère.



Le viseur coudé

Lorsque l'appareil est fixé sur un support pour reproductions ou pour des prises de vues à ras du sol, le viseur coudé facilite l'observation dans le viseur. D'un mouvement de manette, il est aisé de passer au grossissement 2x. Pour fixer le viseur coudé, il est nécessaire au préalable d'ôter l'oeillère standard du viseur.



WINDER R8

Le MOTOR-WINDER R8 s'installe sous le boîtier du LEICA R8, duquel on a ôté le compartiment de piles, et permet d'effectuer des cadences de prises de vues de 2 à la seconde et le rembobinage motorisé de la pellicule. Les piles du MOTOR-WINDER R8 (2 x du type „123“) alimentent aussi l'appareil. Le MOTOR-WINDER R8 est muni d'une prise pour brancher des télécommandes et des dispositifs externes d'alimentation.



DRIVE R8

Le MOTOR-DRIVE R8 s'installe sous le boîtier du LEICA R8, duquel on a ôté le compartiment de piles. Il permet de déclencher vue par vue et des fréquences de 2 et 4 vues à la seconde. Le MOTOR-DRIVE R8 sert de plus au rembobinage de la pellicule par moteur. Il permet aussi le bracketing, c'est à dire 3 prises de vues consécutives avec des expositions différentes (chacune avec des intervalles de 2 ou 1 IL). Les piles du MOTOR-DRIVE R8 (8 piles du type Mignon/AA) prennent le relais de l'alimentation de l'appareil. Le MOTOR-DRIVE R8 est muni d'une prise pour brancher des télécommandes et des dispositifs externes d'alimentation.



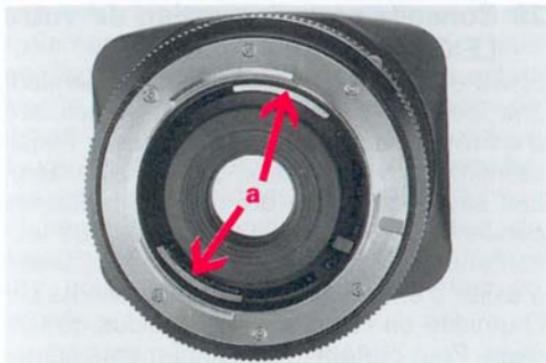
Les sacoches

Pour le LEICA R8 des sacoches „tout-prêt“ sont disponibles. Elles permettent d'être rapidement prêt à la prise de vue mais aussi de protéger efficacement l'appareil (Code N° 14519 pour l'appareil sans MOTOR-WINDER R8, Code N° 14527 pour l'appareil équipé du MOTOR-WINDER R8). De plus, diverses sacoches fourre-tout offrent la possibilité d'y ranger des équipements avec plusieurs objectifs.

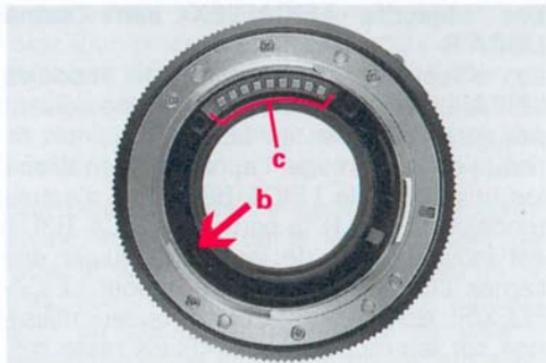
Les filtres

Certaines situations exigent l'emploi de filtres de couleur (pour le noir et blanc), UVa, ou de polarisation. Une série des filtres d'emplois les plus courants sont disponibles pour les objectifs LEICA R. Lors de la mesure de l'exposition à travers l'objectif, le facteur d'absorption des filtres est normalement compensé automatiquement. Diverses pellicules ont cependant des sensibilités spectrales différentes. Avec des filtres très denses et des filtres spéciaux, il peut y avoir des différences par rapport aux mesures effectuées. Pour les filtres oranges, par exemple, il est nécessaire d'augmenter la pose d'un échelon et même de deux échelons pour les filtres rouges moyens. Il est difficile d'indiquer une valeur exacte, la sensibilité au rouge des pellicules noir et blanc étant différente selon le type.

Avec les filtres de polarisation circulaire, on procède comme avec des filtres normaux. Les filtres de polarisation linéaire ne doivent pas être utilisés, car la mesure de pose sera fautive, à cause du miroir semi-réfléchissant qui fonctionne comme un polarisateur et qui, de ce fait, modifiera la rotation de l'onde polarisée du filtre.



Carres R et LEICAFLEX (a)



Came R (b) et contacts électriques (c)

28 Utilisation d'objectifs et d'accessoires de fabrication antérieure

Les objectifs LEICA R

Tous les objectifs et accessoires d'objectifs du programme LEICA R sont adaptables sans aucune modification sur le LEICA R8. Certains objectifs antérieurs et divers accessoires ne peuvent fonctionner qu'avec l'exposition automatique avec présélection du diaphragme et en mode manuel (voir chapitre „Mesure au diaphragme opérationnel“).

La plupart des objectifs LEICA R peuvent être équipés ultérieurement des contacts électriques pour la transmission d'informations à l'appareil. Il est cependant nécessaire, dans ce cas, de supprimer la came pour LEICAFLEX et ils ne sont donc plus utilisables que sur les LEICA R (à partir du LEICA R3).

Les objectifs LEICAFLEX sans came LEICA R

Les objectifs et accessoires pour modèles LEICAFLEX (sans came LEICA R) ne doivent pas être accouplés au LEICA R8, sinon on risque d'endommager l'appareil. Si on désire les utiliser sur le LEICA R8 et sur d'autres modèles LEICA R (à partir du LEICA R3), il est indispensable de les faire équiper des comes LEICA R. Si les comes pour LEICAFLEX/SL restent sur les objectifs, leur utilisation sur les modèles LEICAFLEX reste préservée sans restriction. Dans ce cas, il n'est pas possible d'y ajouter en sus les contacts électriques pour la transmission d'informations au LEICA R8.

Les objectifs pour VISOFLEX sur le LEICA R8

Tous les objectifs du programme LEICA M allant sur la VISOFLEX vont sur le LEICA R8 à l'aide de l'adaptateur (Code N°. 14 167). Les distances frontales et les dimensions du champ objet sont les mêmes qu'avec la VISOFLEX. Ces objectifs sont équipés de diaphragmes à fermeture manuelle et la mesure de pose s'effectue donc au diaphragme opérationnel.

29 Conseils pour l'entretien de votre LEICA R8 et de ses objectifs

Si votre Leica devait rester inutilisé pendant une période prolongée, il est nécessaire d'en retirer les piles et d'entreposer l'équipement dans un endroit sec et bien aéré. Les sacoches photo qui ont été mouillées pendant l'action doivent être vidées de leur contenu le plus rapidement possible, afin d'éviter d'endommager les équipements par l'humidité ou l'exhalation de résidus de tannage. Pour protéger les équipements contre les attaques cryptogamiques (Champignons microscopiques) dans les climats tropicaux, il est indispensable de les exposer assez souvent à l'air et au soleil (avec le bouchon sur l'objectif!) tout en évitant un surchauffement. On peut ranger les équipements dans des boîtes étanches à condition d'y inclure des produits de dessiccation, par ex. Silicagel. Toute souillure est une source de culture pour les micro-organismes, et il est indispensable de veiller à une propreté méticuleuse de l'équipement.

Tous les pivots et paliers mobiles de votre LEICA R8 sont lubrifiés. Pensez-y lorsque votre appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période: Afin d'éviter un gommage des points lubrifiés, il est nécessaire d'armer et de déclencher l'appareil vide tous les

trois mois à tous les temps de pose. Il est également recommandable d'actionner tous les dispositifs de réglage tels que le sélecteur de programmes, la bague de réglage de sensibilité du film et le curseur de réglage de correction de temps de pose (Override). Les rampes hélicoïdales (Réglage de la mise au point) des objectifs et les bagues de réglage des diaphragmes doivent de même être mises en mouvement de temps en temps.

Un objectif fonctionne comme une loupe lorsque le soleil brille intensément de face sur l'appareil et risque ainsi d'en détériorer l'intérieur. L'appareil ne doit donc jamais être exposé au soleil sans protection adéquate. Le couvercle avant de l'objectif, l'entrepôt de l'appareil à l'ombre ou dans sa sacoche évitent tout dommage.

Pour supprimer les taches et empreintes digitales à la surface du boîtier et des objectifs, utilisez un chiffon propre non pelucheux. Les souillures, dans les coins difficilement accessibles à l'extérieur du boîtier, s'enlèvent facilement à l'aide d'une petite brosse. L'utilisation de produits liquides, quels qu'ils soient, est déconseillée pour le nettoyage du boîtier.

Les poussières qui se sont déposées à l'intérieur du boîtier (par ex. sur le miroir ou

le guide-film) s'enlèvent avec précaution à l'aide d'un pinceau à poils doux qui doit être dégraissé de façon répétée dans l'éther et séché ensuite, tout en faisant attention de ne pas toucher le miroir ou le verre dépoli avec la virole.

Pour ôter la poussière de la surface de la lentille frontale et de la lentille arrière de l'objectif, un pinceau à poils doux suffit. Si elles sont plus fortement salies, utilisez alors un chiffon doux, propre et garanti exempt de corps étrangers, en frottant avec précaution en mouvements circulaires allant du centre vers le bord. Nous recommandons particulièrement les nouveaux chiffons en micro-fibres (en vente chez votre revendeur ou chez les opticiens), qui doivent être rangés dans une boîte réservée à cet effet et qui sont lavables jusqu'à 40°C. (Ne pas utiliser d'adoucissant de rinçage, ne jamais repasser!) Les chiffons spéciaux pour verres de lunettes, qui sont imprégnés de produits chimiques, sont déconseillés, car ils attaquent le verre des objectifs.

En cas de prises de vues par intempéries défavorables (vent de sable, embruns, etc.), on peut protéger la lentille frontale à l'aide d'un filtre Uva incolore. Celui-ci peut cependant être la cause de reflets parasites lors de prises de vues en contre-jour ou avec de

forts contrastes de lumière. Il est fort utile de tirer ou, selon le type d'objectif, de fixer le parasoleil devant l'objectif. Outre son rôle classique d'abriter de la lumière directe, il protège la lentille frontale des empreintes digitales et des gouttes de pluie.

Notez le numéro de série de votre appareil (gravé sur le bord arrière de la semelle du boîtier LEICA R8) et des objectifs. Ceci est important en cas de perte ou de vol.

Label CE

Le label CE sur nos produits documente le respect des directives techniques européennes en vigueur.

Les composants électroniques modernes réagissent très sensiblement aux décharges électrostatiques. Le corps humain se charge aisément jusqu'à 10.000 volts, par exemple en marchant sur des moquettes en fibres synthétiques et en saisissant le LEICA, une décharge peut alors se produire, surtout s'il est posé sur une surface conductrice.

Si ceci se produit sur le boîtier seul, il n'y a pas de danger pour l'électronique qui est bien isolée. Les contacts accessibles, tels

que ceux du Winder/Drive ou à l'intérieur du dos, sont protégés par des circuits de sécurité. Il est cependant préférable de ne pas y toucher.

Pour nettoyer les contacts, n'utilisez jamais le chiffon spécial pour l'optique qui est en microfibrilles (Synthétiques), mais plutôt un chiffon en coton ou en lin. Si, préalablement, vous saisissez une conduite d'eau ou de chauffage central, vous vous déchargerez à coup sûr d'une éventuelle charge électrostatique.

Évitez tout danger d'encrassement et d'oxydation des contacts en gardant votre LEICA à l'abri des poussières et au sec.

30 Le Service Après-Vente Leica

Pour l'entretien de votre LEICA R8 et en cas d'endommagement, Le Service Après-Vente de Leica Camera ou de la représentation Leica de votre pays, (voir carte de garantie) se tient à votre disposition. Veuillez vous adresser à votre Centre Conseil Leica.

31 Caractéristiques techniques

Caractérisation: Appareil photographique 24x36 réflex monoobjectif à mise au point manuelle, commandé par microprocesseur, avec plusieurs modes d'exposition automatique, moteur adaptable en option.

Adaptation des objectifs: Baïonnette LEICA R avec contacts électriques. Tous les objectifs LEICA R entre 15mm et 800mm ainsi que les anciens objectifs LEICAFLEX SL/SL2, équipés ultérieurement des cames LEICA R, sont adaptables.

Mesure de la pose, modes d'exposition, alimentation électrique

Mise en circuit de l'appareil: Tourner le sélecteur de modes d'exposition de sa position „OFF” et le placer sur un des modes d'exposition (m, A, P ou T). Appuyer brièvement et légèrement sur le déclencheur (du boîtier, du moteur ou de la télécommande). Si l'appareil est armé, les affichages sont allumés pendant 14 sec. après qu'on ait quitté le déclencheur du doigt.

Méthodes de mesure d'exposition:

- Mesure sélective avec tous les modes d'exposition. Plage de mesure de 7 mm indiquée dans le viseur.
- Mesure multizone (6 zones) avec tous les modes d'exposition
- Mesure intégrale à prépondérance centrale avec tous les modes d'exposition
- Mesure TTL intégrale avec les flashes conformes au système SCA 3000.
- Mesure sélective de l'éclair de flashes manuels avant la prise de vue.

La mesure s'effectue à pleine ouverture avec les objectifs LEICA R et tous les accessoires à commande du diaphragme présélectionné. Autrement, mesure avec le diaphragme fermé à l'ouverture de prise de vue.

Modes d'exposition:

- m** Equilibrage manuel du temps de pose et du diaphragme à l'aide de la balance d'exposition
- A** Exposition automatique avec présélection manuelle du diaphragme
- P** Automatisation d'exposition programmé variable
- T** Exposition automatique avec présélection manuelle du temps de pose
- F** Mesure sélective de l'éclair de flash avant la prise de vue

Mémorisation de la mesure de pose: en mesure sélective, avec tous les modes d'exposition automatique, en appuyant sur le déclencheur jusqu'au cran.

Correction d'exposition (Override): plus/moins trois échelons d' IL en demi-échelons.

Etendue des sensibilités de pellicule:

- Réglage manuel de ISO 6 à ISO 12.800 (En utilisant l'Override en plus à -3 IL ou. +3 IL, il est possible d'étendre de 0 à ISO 15.500).
- Lecture DX de ISO 25 à ISO 5.000.

Etendue de mesure au diaphragme 1,4 à ISO 100:

- Mesure sélective: de $0,007 \text{ cd/m}^2$ à 125.000 cd/m^2 donc de -4 IL à 20 IL ou de 32 sec au diaphragme 1,4 à $1/8000 \text{ s}$ au diaphragme 11.
- Mesures intégrale et multizone: de $0,03 \text{ cd/m}^2$ à 125.000 cd/m^2 donc de -2 IL à 20 IL ou de 8 sec au diaphragme 1,4 à $1/8000 \text{ s}$ au diaphragme 11.

Avertisseur de dépassement de la limite inférieure de sensibilité de la cellule dans le viseur.

Cellules: Cellule sélective sur le réflecteur derrière le miroir semi-transparent, cellule à secteurs multiples dans le fond du boîtier, protégé d'incidences de lumière parasite.

Alimentation électrique: tension opérationnelle de 6 Volts livrée par 2 piles au lithium de type „CR 2”. Avertisseur automatique de défaillance de la tension des piles.

Prises de vues au flash

Synchronisation flash: par contact central sur la griffe d'accessoires ou par prise standard coaxiale, au choix sur le premier ou le second rideau de l'obturateur. Vitesse de synchronisation: $1/250 \text{ s}$.

Mesure TTL: Mesure intégrale à prépondérance centrale avec des flashes conformes au système SCA 3000 et adaptateur SCA 3501.

Mesure par la cellule du flash: transmission automatique de la sensibilité de la pellicule, de l'Override et du diaphragme réglé sur l'objectif à un flash correspondant avec adaptateur SCA 3501.

Mesure de l'éclair de flash avant la prise de vue: Mesure également possible avec des flashes sans automatisme, par exemple des flashes de studio.

Fonction en flash stroboscopique: émet plusieurs éclairs pendant l'exposition. Adaptation automatique au temps de pose avec les flashes automatiques et l'adaptateur SCA 3501.

Etendue de sensibilité des pellicules pour la mesure TTL au flash:

- En mesure TTL flash : de ISO 12 à ISO 3.200.
- En mesure TTL de l'éclair avant la prise de vue: de ISO 25 à ISO 400.

Contrôle de disponibilité du flash: par affichage permanent du symbole de flash au viseur et à l'affichage ACL dorsal.

Contrôle de l'exposition correcte au flash: affichage avertissant d'une surexposition ou d'une sous-exposition ou indiquant l'exposition correcte, apparaissant pendant 4 s après la prise de vue.

Correction de l'exposition au flash, le flash d'appoint: des corrections de $-3\frac{1}{3}$ à $+3\frac{1}{3}$ IL sont réglables en échelons de $\frac{1}{3}$ IL à l'aide de l'Override de l'adaptateur SCA 3501. Appoint réglé automatiquement à une valeur fixe de $-1\frac{2}{3}$ IL avec l'automatisme programmé.

Réflecteurs des flashes: adaptation automatique du réflecteur zoom à la focale de l'objectif employé pour la prise de vue avec des flashes automatiques et l'adaptateur SCA 3501 et les objectifs munis de contacts électriques.

Le viseur

Le prisme: prisme pentagonal fixe.

Verres de mise au point: 5 verres interchangeables:

- Verre standard universel (avec stigmomètre, plage de microprismes et surface restante dépolie),
- Verre intégralement dépoli,
- Verre intégralement dépoli avec quadrillage et cadran TV,
- Verre à microprismes,
- Verre à plage claire et réticule croisé.

Oculaire: pupille de sortie éloignée de l'oculaire (High-Eyepoint). Correction dioptrique de -2 à +2 dptr réglable sur l'oculaire. Possibilité d'adaptation aditionnelle de lentilles correctrices de -3 à +3 dptr. Opercule d'oculaire incorporé.

surface du viseur: 23 x 35 mm, correspondant à 93 % de la prise de vue (96 % vertical, 97 % horizontal) et ainsi aux cadres diapos.

Grossissement du viseur: 0,75 x avec un objectif 50 mm à l'infini et à 0 dptr.

Affichages ACL dans le viseur:

- Avertisseur de dépassement de la limite inférieure de sensibilité de la cellule
- Avertisseur de divergence entre la sensibilité de pellicule réglée manuellement et la lecture DX
- réglage de correction d'exposition (Override)
- Méthode de mesure d'exposition
- Mémorisation de la mesure d'exposition
- Disponibilité et contrôle du flash
- Mode d'exposition
- Diaphragme par demi-valeur
- Balance d'exposition pour l'équilibrage de l'exposition
- Résultat de la mesure TTL de l'éclair de flash
- Temps de pose par demi-valeur
- Indication de surexposition ou de sous-exposition
- Numéro de vue

Obturateur, déclenchement

Obturateur: Obturateur à rideaux à lamelles métalliques, course verticale, commandé par microprocesseur.

Temps de pose: réglage manuel par barillet:

- de 16 sec à 1/8000 s par demi-valeur.
- Pose B pour temps de pose prolongé
- X = 1/250 s pour la synchronisation flash

En exposition automatique de 32 s à 1/8000 s en continu.

Déclencheur: à trois paliers: mise en circuit des affichages, mémorisation et déclenchement.
Filetage standard pour déclencheur souple au centre du bouton de déclencheur.

Déclencheur à retardement: Retardateur pour 2 sec. ou 12 sec. DEL rouge témoin de fonctionnement du retardateur.

Miroir à articulation: 70 % de réflexion, 30 % de transmission.

Pré-déclenchement du miroir: après mise en place du levier de sélection, par pression du déclencheur. Le miroir revient en position initiale après la prise de vue.

Prises de vues d'exposition différenciée (Bracketing): avec le DRIVE il est possible d'effectuer trois prises de vues en succession rapide avec une différence de 2 IL ou 1 IL.

Défilement de la pellicule

Mise en place de la pellicule: simple et rapide grâce à l'amorçage automatique.

Défilement de la pellicule: par levier d'armement ou par moteur avec le MOTOR-WINDER (2 vues/sec.) ou le MOTOR-DRIVE (commutable sur 4 vues/sec, 2 vues/sec ou vue par vue).
Fenêtre de contrôle de défilement de la pellicule au dos du boîtier.

Rembobinage de la pellicule: à la main par manivelle, par moteur avec WINDER ou DRIVE adapté au boîtier.

Compteur de vues: Dans le viseur et à l'affichage dorsal. Remise à zéro en ouvrant le dos du boîtier.

Expositions multiples: expositions multiples à volonté, la pellicule étant immobilisée, le compteur de vues restant au même numéro.

Boîtier de l'appareil

Matériaux: capot en moulage de zinc sous pression, chromé noir ou argenté.
Bâti en aluminium moulé sous pression relié solidement à la plaque de base en acier.
Semelle en polycarbonate renforcé aux fibres de verre, pieds en caoutchouc intégrés.

Lever de fermeture du diaphragme: à droite de la baïonnette, pour visualiser la profondeur de champ ou pour déclencher l'éclair à mesurer.

Ecrou de pied: A 1/4 (1/4") avec dispositif de sécurité contre un serrage excessif et un déserrage intempestif, conforme à la norme DIN 4503.

Fenêtre d'identification de la pellicule: pour contrôler la pellicule qui se trouve dans le boîtier.

Dimensions et poids: L: 158mm - H: 101mm - E: 62mm
Poids: env. 890 g

- 22 Molette de réglage dioptrique
- 23 Oeillère
- 24 Oculaire du viseur
- 25 Déverrouillage de l'oeillère
- 26 Levier du volet de fermeture du viseur
- 27 Fenêtre de contrôle du défilement de la pellicule
- 28 Levier de réglage de l'Override
- 29 Fenêtre d'identification de la pellicule
- 30 Touches de réglage de l'appareil à la sensibilité de la pellicule
- 31 Affichage ACL dorsal
- 32 Volet de protection des touches de réglage
- 33 Touches de réglage du retardateur
- 34 Déverrouillage du boîtier des piles
- 35 Prise d'accouplement pour entraînement motorisé de la pellicule
- 36 Ecrou pour trépieds
- 37 Trou de positionnement
- 38 Prise d'accouplement pour rebobinage motorisé
- 39 Contacts de commande pour moteurs adaptables



® = Marque déposée
Sous réserve de modifications.



Marque du
Groupe Leica Camera

Leica Camera AG, Oskar-Barnack-Straße 11, D-35606 Solms
Téléphone (0049)64 42 / 2 08-0, Téléfax (0049)64 42 / 2 08-3 33
<http://www.leica-camera.com>
frz. **930 575** Printed in Germany X/96/FLW/L