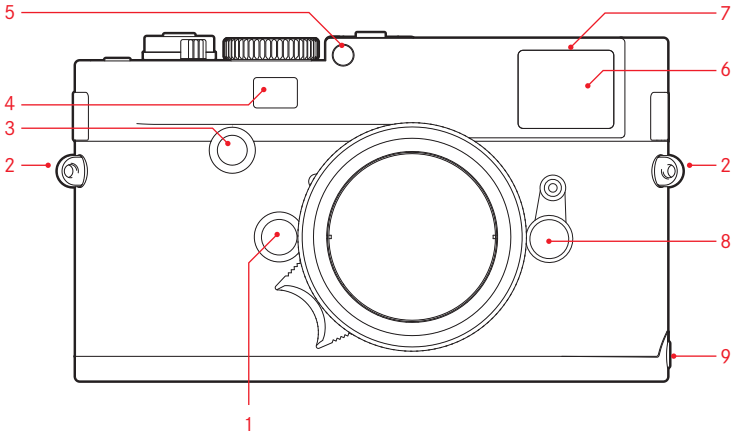
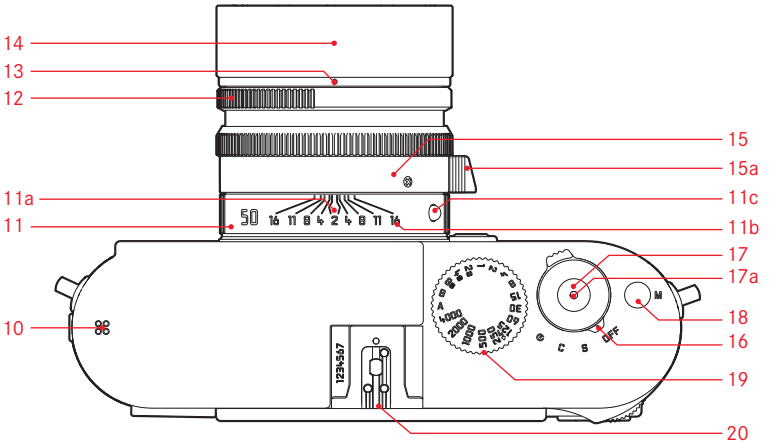
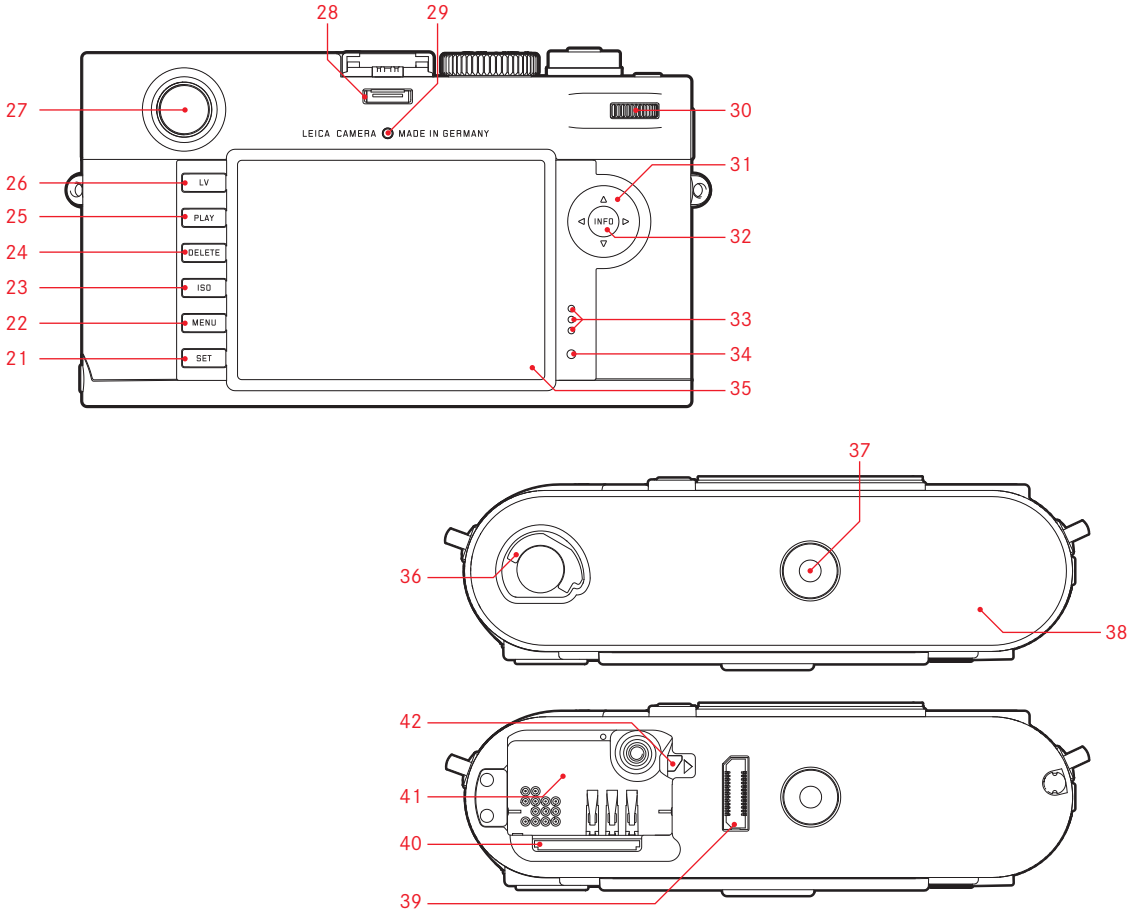
LEICA M / M-P

Notice d’utilisation | Gebruiksaanwijzing


5
7
6
4
3
2
2
8
9
1


14
13
12
15
15a
11a
11c
11
11b
17
17a
18
16
19
20
10
50
16
11
8
4
2
4
8
11
16
M
OFF
C
S


28
29
27
30
LEICA CAMERA MADE IN GERMANY
26
LV
31
25
PLAY
INFO
32
24
DELETE
23
ISO
33
22
MENU
34
21
SET
35
37
36
38
42
41
40
39

Leica M/M-P

Notice d’utilisation

AVANT-PROPOS

Chère cliente, cher client,
La société Leica vous remercie et vous félicite pour votre acquisition du Leica M / M-P. Vous avez fait un excellent choix en sélectionnant cet exceptionnel appareil photo numérique à télémètre.
Nous espérons que vous prendrez grand plaisir à utiliser votre nouvel appareil photo et vous souhaitons de pleinement réussir vos photographies.
Pour pouvoir utiliser correctement toutes les capacités de cet appareil, nous vous conseillons de lire d'abord ce mode d'emploi.

Remarques:

- Leica s'efforce sans cesse de développer et d'optimiser le Leica M / M-P. Étant donné qu'un grand nombre de fonctions des appareils photos numériques sont commandées par logiciel, il est possible d'installer ultérieurement des correctifs et des extensions de fonctionnalités sur l'appareil photo. A cette fin, Leica propose ponctuellement des mises à jour du microprogramme. En principe, les appareils photo sont équipés en usine du microprogramme le plus récent, mais vous pouvez également le télécharger aisément sur votre appareil à partir de notre site Internet. En vous enregistrant sur le site Internet comme utilisateur d'un appareil photo Leica, vous avez la possibilité de vous abonner au bulletin d'information pour vous tenir informé des mises à jour du microprogramme. D'autres informations relatives à l'enregistrement et aux mises à jour du microprogramme pour votre appareil photo, ainsi que les éventuelles modifications et les ajouts au mode d'emploi sont disponibles dans l' "espace clients" à l'adresse:
  https://owners.leica-camera.com
  Vous pouvez savoir si votre appareil photo est équipé de la toute dernière version du microprogramme en consultant le menu principal (page 5, rubrique INSTALLAT., voir p. 26, 97).
- Avant de mettre votre appareil photo sous tension, veuillez vérifier que vous disposez de tous les accessoires nécessaires.


SUMMICRON-M 1:2/35 ASPH. E39
4776923
LEICA

SOMMAIRE

Avant-propos 2

Avertissements 6
Mentions légales 6
Elimination des appareils électriques et électroniques 7

Description des pièces 8

Mode d'emploi succinct 10

Mode d'emploi détaillé
Préparations
Fixation de la courroie de port 12
Chargement de l'accumulateur 13
Remplacement de l'accumulateur et de la carte mémoire 16
Objectifs Leica M 19
Mise en place de l'objectif 21
Retrait de l'objectif 21
Principaux réglages/ éléments de commande
Mise sous/hors tension de l'appareil photo 22
Déclencheur 23
Prises de vue en série 24
Molette de réglage de la vitesse d'obturation 25
Commande de menu 26

Préréglages
Réglages de base de l'appareil
Langue du menu 30
Date et heure 30
Mise hors tension automatique 32
Bips 33
Réglages de base des prises de vue
L'identification du type d'objectif 34
Taux de compression/format de fichier 36
Résolution 37
Balance des blancs 38
Sensibilité ISO 40
Propriétés de l'image/ contraste, netteté, saturation des couleurs 42
Types de films 43
Zone de couleurs de travail 43

Télémètre à cadre lumineux 44
Viseur télémétrique 46
Ecran 48
Mode Live View 48
Niveau à bulle 49

Mesure des distances 50
Avec le télémètre optique 50
Avec l'image de l'écran en mode Live View 52
Avec l'identification des détails du sujet apparaissant nets sur l'image de l'écran 53
Activation / désactivation du système de mesure de l'exposition 54
Méthodes de mesure de l'exposition 54
Modes d'exposition 56
Automatisme avec priorité au diaphragme 56
Mémorisation des valeurs mesurées 57
Corrections de l'exposition 58
Série d'expositions automatique 60
Réglage manuel de l'exposition 62
Réglage **B** / Fonction T 62
Dépassement des limites supérieure et inférieure de la plage de mesure 63
Mode Flash 64

Autres fonctions
Enregistrement vidéo 70
Enregistrement audio 71
Photographie avec le retardateur 72
Identification des fichiers image pour la protection des droits d'auteur 73
Enregistrement du lieu de prise de vues par GPS 73
Profils spécifiques à l'utilisateur / l'application 75
Réinitialisation de tous les réglages individuels 77

Mode Reproduction 78

Autres fonctions
Gestion des répertoires 90
Formatage de la carte mémoire 92
Transfert des données sur un ordinateur 93
Leica Image Shuttle® 96
Traitement des données brutes DNG 96
Installation de mises à jour de microprogrammes 97

Divers
Accessoire système 98
Pièces de rechange 101

Conseils de sécurité et d'entretien
Avertissements généraux 102
Conseils d'entretien 104
Nettoyage du capteur / détection de poussière 108
Rangement 110
Dysfonctionnements et solutions 110

Annexe
Affichages 112
Options des menus 120

Index 122

Caractéristiques techniques 124

Adresses des partenaires de service Leica 128

La certification CE de nos produits atteste du respect des exigences fondamentales imposées par les directives UE en vigueur.

AVERTISSEMENTS

- Les composants électroniques modernes sont sensibles aux décharges électrostatiques. Étant donné qu'une personne marchant sur une moquette synthétique peut aisément se charger de plusieurs dizaines de milliers de volts, il est possible qu'une décharge électrostatique survienne lors de la prise en main de l'appareil photo, en particulier si celui-ci repose sur un support conducteur. Si seul le boîtier de l'appareil photo est concerné, cette décharge ne présentera absolument aucun risque d'endommagement pour les composants électroniques. Pour des raisons de sécurité, il est en revanche vivement conseillé, malgré la présence de commutateurs de sécurité, de ne pas toucher les contacts débouchant à l'extérieur tels que les contacts des piles ou les contacts du dos de l'appareil.
- Veillez à ne pas utiliser de chiffon optique à microfibres (synthétique) lors du nettoyage des contacts, mais un chiffon en coton ou en lin! Vous éliminerez avec certitude toute charge électrostatique en touchant un tuyau de chauffage ou une conduite d'eau (matériau conducteur relié à la terre) avant de prendre en main votre bloc secteur. Pour éviter la salissure et l'oxydation des contacts, rangez votre appareil photo au sec, avec l'objectif ou le couvercle de la baïonnette fixé.
- Utilisez exclusivement l'accessoire recommandé afin d'éviter tout endommagement, tout court-circuit ou toute décharge électrique.
- N'essayez pas de retirer des pièces du boîtier (caches); les réparations adéquates ne peuvent être effectuées que dans les centres d'entretien autorisés.

MENTIONS LÉGALES

- Veuillez respecter scrupuleusement la loi sur les droits d'auteur. L'utilisation et la publication de supports copiés comme des bandes magnétiques, des CD ou d'autres matériaux envoyés ou publiés peut aller à l'encontre de la loi sur les droits d'auteur.
- Cela s'applique également à l'ensemble des logiciels fournis.
- Les logos SD, HDMI et USB sont des marques déposées.
- Les autres noms de produits et de sociétés auxquels il est fait référence dans ce manuel sont également des marques de fabrique et/ou des marques déposées des sociétés respectives.



ÉLIMINATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

(applicable à l'UE ainsi qu'aux autres pays européens avec des systèmes de collecte distincts.)

Cet appareil contient des composants électriques et/ou électroniques et ne peut donc pas être jeté dans les ordures ménagères ordinaires. Il doit être déposé à un point de collecte municipal adapté afin d'y être recyclé. Ce dépôt est gratuit. Si l'appareil contient des piles ou des accumulateurs remplaçables, ils doivent être préalablement retirés et, le cas échéant, éliminés séparément conformément aux règlements en vigueur.
D'autres informations à ce sujet sont disponibles auprès de l'administration municipale, de la société de traitement des déchets ou du magasin dans lequel vous avez acheté cet appareil.

La date de fabrication de votre appareil photo figure sur un autocollant sur la carte de garantie ou sur l'emballage.

Le format de la date est le suivant: année/mois/jour

DESCRIPTION DES PIÈCES

Illustrations sur la couverture et la quatrième de couverture

Vue frontale

1. Bouton de déverrouillage de l'objectif
2. Œillets pour la courroie de port
3. Touche de mise au point
4. Fenêtre du viseur du télémètre
5. Capteur de luminosité[1]
6. Fenêtre du viseur
7. Diode électroluminescente du retardateur
8. Viseur télémétrique[2]
9. Butée de la semelle

Vue du dessus

10. Microphone
11. Bague fixe avec
    a. index de mise au point,
    b. échelle de profondeur de champ et
    c. bouton d'index rouge pour le changement d'objectif
12. Bague de réglage de diaphragme
13. Point d'index blanc pour le réglage du diaphragme
14. Parasoleil
15. Bague de mise au point avec
    a. poignée concave
16. Interrupteur principal avec position verrouillable pour
    - **OFF** (appareil hors tension)
    - **S** (prises de vue individuelles)
    - **C** (prises de vue en série)
    - ⏲ (retardateur)
17. Déclencheur avec
    a. Filetage pour déclencheurs souples
18. Déclencheur vidéo
19. Molette de réglage de la vitesse d'obturation avec position verrouillable pour
    - **A** une commande automatique de la vitesse d'obturation
    - des vitesses d'obturation de $^{1}/_{4000}$ à 8s (y compris les valeurs intermédiaires)
    - **B** (temps de pose prolongé)
    - ϟ Vitesse de synchronisation du flash (1/180s)
20. Raccord pour flashes

[1] Les objectifs avec lunette de visée du Leica M cachent le capteur de luminosité. Pour plus d'informations sur le fonctionnement avec ces objectifs et d'autres, reportez-vous aux sections "Affichages / Dans le viseur", page 112 et "Objectifs Leica M" page 19.

[2] Seulement pour Leica M-P

Vue arrière

21. Touche **SET**
    - pour consulter le menu des paramètres de prise de vue
    - pour consulter le sous-menu dans la commande de menu
    - pour valider les réglages/fonctions sélectionnés dans le sous-menu
22. Touche **MENU** pour consulter et quitter le menu principal et le sous-menu
23. Touche **ISO** pour afficher le réglage de la sensibilité
24. Touche **DELETE** pour sélectionner la fonction d'effacement
25. Touche **PLAY**
    - pour activer le mode Reproduction (permanent)
    - pour revenir à l'affichage en plein écran
26. Touche **LV** pour activer et désactiver le mode Live View
27. Fenêtre du viseur
28. Prise pour le viseur électronique externe/adaptateur de microphone[1] (cache retiré)
29. Capteur de luminosité pour l'écran
30. Molette de réglage
    - pour la navigation dans les menus
    - pour régler les options de menu/fonctions sélectionnées
    - pour définir une valeur de correction pour l'exposition
    - pour agrandir/réduire les prises de vue visualisées
    - pour le défilement des prises de vue dans la mémoire
31. Bouton de navigation
    - pour la navigation dans les menus
    - pour régler les options de menu/fonctions sélectionnées
    - pour le défilement des prises de vue dans la mémoire
32. **Touche INFO**
    - pour afficher les réglages/données en mode Prise de vue
    - pour afficher les données relatives aux prises de vue en mode Reproduction
    - pour valider les réglages
33. Haut-parleur
34. Diode électroluminescente pour indiquer l'enregistrement d'une prise de vue/de données sur la carte
35. Ecran

Vue du dessous

(avec la semelle en place)

36. Goupille de verrouillage pour la semelle
37. Filetage pour trépied A ¼, DIN 4503 (1/4")
38. Semelle

(avec semelle enlevée)

39. Prise pour levier multifonction M [1]
40. Logement pour cartes mémoire
41. Logement de l'accumulateur
42. Verrou pour les accumulateurs

[1] Disponible en tant qu'accessoire, voir p. 100

MODE D'EMPLOI SUCCINCT

GARDEZ À DISPOSITION LES PIÈCES SUIVANTES:

- Appareil photo
- Accumulateur
- Carte mémoire (non fournie)
- Chargeur et câble secteur

PRÉPARATIONS

1. Charger l'accumulateur (voir p. 13)
2. Insérer l'accumulateur (voir p. 16)
3. Insérer la carte mémoire (voir p. 18)
4. Mettre l'appareil sous tension (voir p. 22)
5. Définir la langue du menu (voir p. 30)
6. Régler la date et l'heure (voir p. 30)
7. Formater la carte mémoire si nécessaire (voir p. 92)

PRISE DE PHOTOS

8. Mettre l'objectif en place (voir p. 21)
9. Positionner la molette de réglage de la vitesse d'obturation sur A (voir p. 25)
10. Définir la netteté du sujet (voir p. 50)
11. Mettre l'appareil sous tension (voir p. 22)
12. Activer la mesure de l'exposition (voir p. 23)
13. Corriger l'exposition si nécessaire (voir p. 58)
14. Déclencher (voir p. 23)

Remarque:
Pour la procédure d'enregistrement vidéo, voir p. 70

VISUALISATION DES PRISES DE VUE

L'appareil photo est paramétré en usine pour la reproduction brève et automatique de la dernière prise de vue (voir p. 78).
Vous pouvez activer à tout moment la reproduction avec la touche **PLAY** (illimité dans le temps) (voir p. 78).
Pour visualiser d'autres prises de vue, appuyez sur le côté gauche ou droit du bouton de navigation (voir p. 84).
Pour agrandir les prises de vue, tournez la molette de réglage vers la droite (voir p. 85).

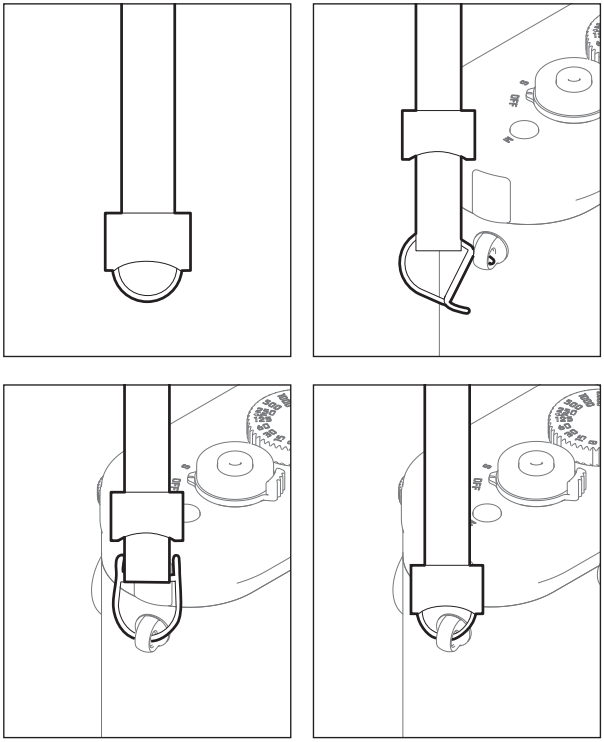
EFFACEMENT DES PRISES DE VUE

Appuyez sur la touche **DELETE** et suivez les instructions à l'écran (voir p. 86).

MODE D'EMPLOI DÉTAILLÉ

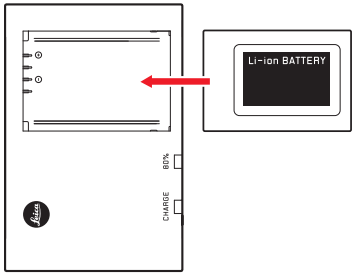
PRÉPARATIONS

FIXATION DE LA COURROIE DE PORT



CHARGE DE L'ACCUMULATEUR

Un accumulateur au lithium-ion fournit l'énergie nécessaire à l'appareil photo.



- La DEL verte **CHARGE** commence alors à clignoter pour confirmer le processus de charge. Dès que l'accumulateur est chargé à au moins $^{4}/_{5}$ de sa capacité, la DEL jaune **80%** s'allume également. Lorsque l'accumulateur est totalement chargé, la DEL verte reste allumée en continu.

Remarque:
La DEL **80%** s'allume déjà après environ 2 heures en fonction des caractéristiques de charge.

Le chargeur doit être débranché une fois l'appareil chargé. Il n'y a aucun risque de surcharge.

Attention:

- N'utilisez dans l'appareil que le type d'accumulateur mentionné et décrit dans ce mode d'emploi (réf. 14 499) ou recommandé par Leica Camera AG.
- Ces accumulateurs ne doivent être chargés qu'avec les appareils spécialement prévus à cet effet et de la manière décrite ci-dessous.
- Une utilisation inadéquate de ces accumulateurs et l'emploi de types d'accumulateurs non prévus peuvent parfois entraîner une explosion.
- Ces accumulateurs ne doivent pas être exposés à la lumière du soleil, à la chaleur, à l'humidité ou à l'eau pendant une période prolongée. Ils ne doivent pas non plus être placés dans un four à micro-ondes ou un récipient à haute pression au risque de provoquer un incendie ou une explosion.
- Grâce à la soupape de sûreté de l'accumulateur, les surpressions (dues notamment à une manipulation incorrecte) sont éliminées.
- N'utilisez que le chargeur mentionné et décrit dans ce mode d'emploi (réf. 14 494). L'utilisation d'autres chargeurs non agréés par Leica Camera AG peut endommager les accumulateurs et, au pire, provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Le chargeur fourni ne peut être utilisé que pour charger cet accumulateur. N'essayez pas de l'employer à d'autres fins.
- Le câble de charge pour allume-cigare livré ne peut en aucun cas être connecté tant que le chargeur est branché sur secteur.
- Veillez à ce que la prise secteur utilisée pour la mise en charge soit facilement accessible.
- Le chargeur et l'accumulateur ne doivent pas être ouverts. Les réparations doivent être réalisées exclusivement par les ateliers agréés.

Remarques:

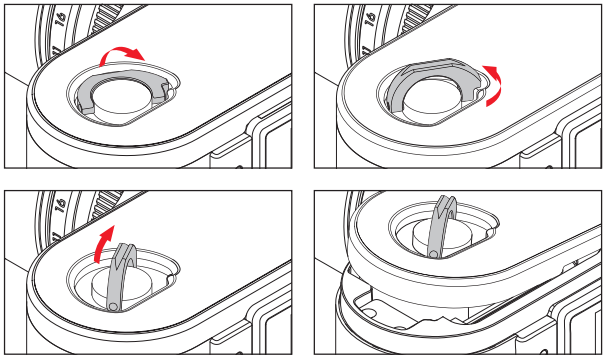
- L'accumulateur doit être chargé avant la première utilisation de l'appareil photo.
- L'accumulateur doit présenter une température comprise entre 10 et 30°C pour pouvoir être chargé (sans quoi le chargeur ne se met pas sous tension ou s'éteint).
- Les accumulateurs au lithium-ion peuvent être chargés à tout moment, quel que soit leur état de charge. Si un accumulateur n'est que partiellement déchargé lors du démarrage de la charge, il sera d'autant plus rapidement chargé.
- Les accumulateurs chauffent lors de leur charge. Ce phénomène est normal. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
- Si les deux témoins clignotent rapidement (>2Hz) après le début de la mise en charge, cela indique une erreur de charge (p. ex. un dépassement du temps de charge, de la tension ou de la température maximum ou un court-circuit). Dans ce cas, débranchez le chargeur du secteur et retirez l'accumulateur. Assurez-vous que les conditions de température indiquées ci-dessus sont respectées et recommencez la procédure de charge. Si le problème persiste, adressez-vous à votre revendeur, à votre représentant Leica national ou à Leica Camera AG.
- Un accumulateur neuf n'atteint sa pleine capacité qu'après avoir été entièrement chargé et déchargé (par l'utilisation de l'appareil photo) 2 ou 3 fois. Ce processus de décharge doit être répété tous les 25 cycles de charge environ. Pour une durée de vie maximale de l'accumulateur, il convient de ne pas l'exposer longuement à des températures extrêmes (p. ex. dans une voiture stationnée en été ou en hiver).
- Même dans des conditions d'utilisation optimales, la durée de vie d'un accumulateur est limitée! Après plusieurs centaines de cycles de charge, l'autonomie est nettement réduite.
- L'accumulateur doit être remplacé au plus tard après quatre ans, car sa capacité diminue et ne permet plus un fonctionnement fiable, notamment par temps froid.
- Les accumulateurs défectueux doivent être éliminés conformément aux prescriptions correspondantes en vigueur (voir p. 105).
- L'accumulateur interchangeable dispose d'une mémoire tampon intégrée supplémentaire qui garantit la mémorisation de l'heure et de la date définies pendant 2 mois maximum. Si la capacité de cette batterie tampon est épuisée, elle doit être rechargée en insérant l'accumulateur de rechange. La capacité totale de la mémoire tampon, avec l'accumulateur de rechange installé, est de nouveau atteinte après quelques jours. Pour ce faire, l'appareil ne doit pas rester sous tension.

REMPLACEMENT DE L'ACCUMULATEUR ET DE LA CARTE MEMOIRE

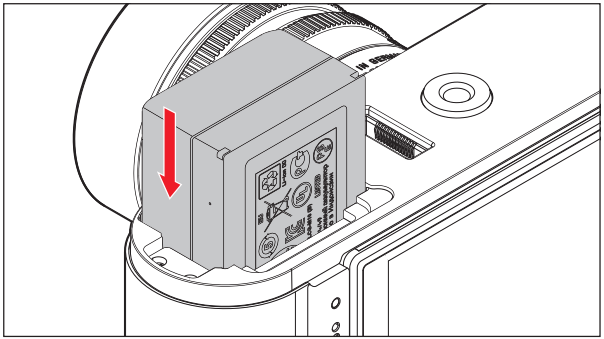
Mettez le commutateur principal (16) sur OFF.

Important:
N'ouvrez pas la semelle et ne retirez ni la carte mémoire ni l'accumulateur aussi longtemps que dure la prise de vue et/ou l'enregistrement des données sur la carte, ce qui est indiqué par le clignotement de la DEL rouge (34) à côté de l'écran (35). Sinon, les données de prise de vue qui ne sont pas encore (complètement) enregistrées risquent d'être perdues.

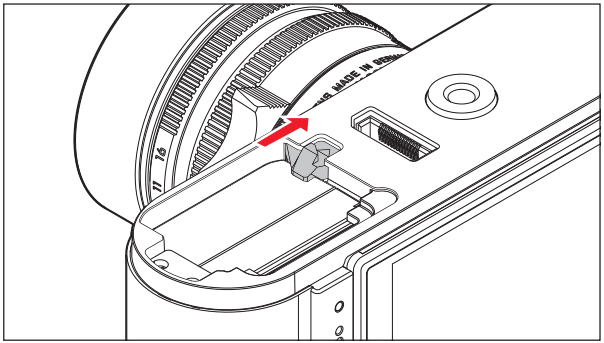
Retrait de la semelle



Insertion de l'accumulateur



Retrait de l'accumulateur



Affichage de l'état de charge

En mode Prise de vue, la charge de l'accumulateur s'affiche à l'écran (35) lorsque vous appuyez sur la touche **INFO** (32).

Remarques:

- Retirez l'accumulateur lorsque vous n'utilisez pas l'appareil photo pendant une période prolongée.
- Au plus tard 2 mois après l'épuisement de la capacité d'un accumulateur demeuré dans l'appareil (voir également la dernière remarque de la section "Charge de l'accumulateur", p. 15), vous devez de nouveau définir la date et l'heure.
- En cas de baisse de la capacité de l'accumulateur ou de remplacement d'un accumulateur usagé, des messages ou des affichages d'avertissement apparaissent selon la fonction de l'appareil photo utilisée, et certaines fonctions peuvent se trouver limitées, voire verrouillées.

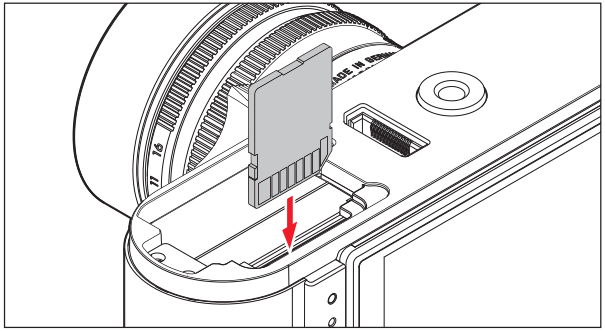
Cartes mémoire utilisées

L'appareil photo enregistre les prises de vue sur une carte SD (Secure Digital), SDHC (High Capacity) ou SDXC (eXtended Capacity).
Les cartes mémoire SD/SDHC/SDXC sont commercialisées par de nombreux fournisseurs, avec différentes capacités de stockage et vitesses de lecture/écriture. Celles qui présentent une capacité et une vitesse de lecture/écriture élevées permettent un enregistrement et une reproduction nettement plus rapides des données. Les cartes sont équipées d'un commutateur de protection contre l'écriture qui permet de les protéger de tout enregistrement ou effacement involontaire. Ce commutateur est en fait un coulisseau placé sur le côté non biseauté de la carte; les données de la carte sont protégées lorsqu'il est en position basse, identifiée par LOCK.

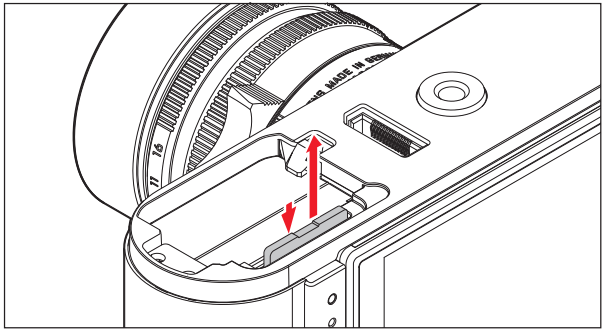
Remarque:

Ne touchez pas les contacts de la carte mémoire.

Insertion de la carte mémoire



Retrait de la carte mémoire

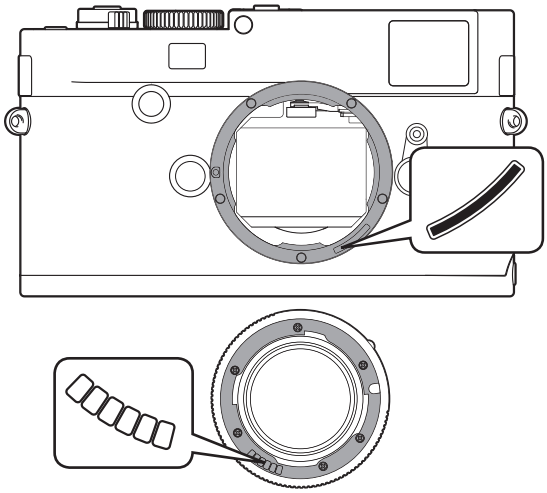


Remarques:

- Le nombre de modèles de carte SD/SDHC/SDXC vendus dans le commerce est trop élevé pour que Leica Camera AG puisse contrôler la compatibilité et la qualité de toutes les cartes. En règle générale, il n'y a pas lieu de craindre un endommagement de l'appareil photo ou de la carte mémoire. Toutefois, Leica Camera AG ne saurait garantir le bon fonctionnement des cartes mémoire "génériques" notamment, qui ne respectent pas toujours les normes SD/SDHC/SDXC.
- Les enregistrements vidéo en particulier nécessitent une vitesse d'écriture élevée.
- Si la carte mémoire ne s'insère pas correctement, vérifiez qu'elle est bien orientée.
- Lorsque vous soulevez la semelle ou retirez la carte mémoire alors que l'appareil photo est sous tension, un message d'avertissement remplace les affichages alors indiqués à l'écran:
  - Attention Couvercle enlevé.
  - Attention Pas de carte insérée.
- Étant donné que les champs électromagnétiques, la charge électrostatique ainsi que les pannes pouvant survenir sur l'appareil photo ou la carte peuvent entraîner un endommagement ou une perte des données stockées sur la carte mémoire, il est recommandé de copier les données sur un ordinateur où elles seront sauvegardées (voir p. 94).
- Pour la même raison, il est recommandé de conserver la carte dans un boîtier antistatique.

OBJECTIFS LEICA M

Voici les principes de base: La plupart des objectifs Leica M sont compatibles. Vous trouverez des informations sur les quelques exceptions et limitations dans les remarques suivantes.
L'utilisation est possible indépendamment de l'équipement de l'objectif, avec ou sans codage 6 bits dans la baïonnette.
Même sans cet équipement supplémentaire, c.-à-d. en cas d'utilisation d'objectifs Leica M sans code, l'appareil photo vous permettra de réaliser des prises de vue de bonne qualité dans la plupart des cas.
Afin d'optimiser la qualité d'image dans de tels cas, il est recommandé de saisir le type d'objectif (voir p. 35).



Important:

- Non utilisables:
  - Hologon 1:8/15mm
  - Summicron avec mise au point sur les objets rapprochés 1:2/50mm,
  - Elmar 1:4/90mm avec tube rétractable (période de fabrication 1954–1968)
  - Certains modèles de Summilux-M 1.4/35mm (non asphériques, période de fabrication 1961–1995, fabriqués au Canada) ne peuvent pas être fixés sur l'appareil photo ou ne permettent pas une mise au point à l'infini. Le Service clientèle Leica peut modifier ces objectifs de manière à ce qu'ils soient également compatibles avec l'appareil photo.

- Utilisables avec risque d'endommagement de l'appareil ou de l'objectif
  Les objectifs avec tube rétractable ne peuvent être utilisés que si le tube est entièrement déployé, le tube ne peut en aucun cas être rétracté sur l'appareil photo. Cette règle ne s'applique pas au modèle actuel du Macro-Elmar-M 1:4/90mm, dont le tube, même lorsqu'il est rétracté, ne rentre pas dans l'appareil. Cet objectif peut donc être utilisé sans limitation.

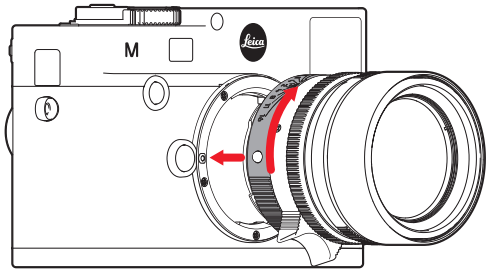
- Peuvent être utilisés avec restriction
  En dépit de la haute précision du télémètre de l'appareil photo et en raison de la faible profondeur de champ, l'exactitude de la mise au point avec les objectifs 135mm ne peut pas être garantie. C'est pourquoi il est recommandé de diaphragmer d'au moins 2 incréments.
  En revanche, le mode Live View (voir p. 48) et les différents outils de réglage permettent une utilisation sans restriction de cet objectif.

- Peuvent être utilisés, mais sans système de mesure de l'exposition classique (voir p. 54)
  - Super-Angulon-M 1:4/21mm
  - Super-Angulon-M 1:3,4/21mm
  - Elmarit-M 1:2,8/28mm avec un n° de fabrication inférieur à 2 314 921.

Remarques:

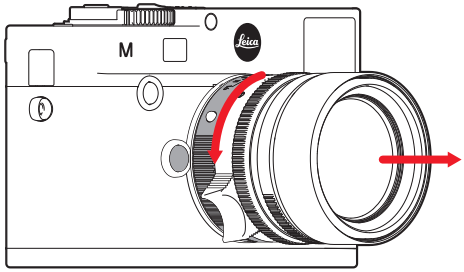
- Le Service clientèle Leica peut équiper bon nombre d'objectifs Leica M du codage 6 bits. (Adresses, voir p. 128).
- Outre les objectifs Leica M avec ou sans codage, il est également possible d'utiliser des objectifs Leica R à l'aide de l'adaptateur R pour Leica M disponible en tant qu'accessoire (voir p. 98).

Mise en place de l'objectif



1. Mettez l‘appareil photo hors tension
2. Saisissez l’objectif par la bague fixe (11)
3. Alignez le bouton d'index rouge (11c) de l'objectif avec le bouton de déverrouillage (1) sur le boîtier de l'appareil
4. Insérez l’objectif dans cette position de façon rectiligne.
5. L'objectif s'enclenche de façon audible et sensible via une légère rotation à droite.

Retrait de l'objectif



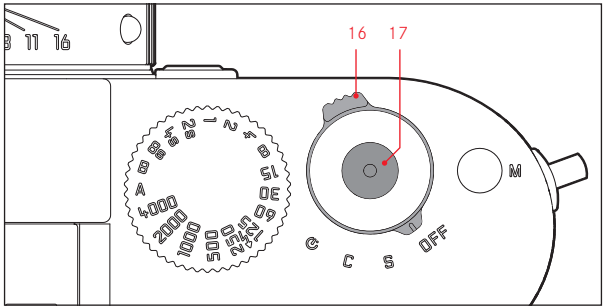
1. Mettez l‘appareil photo hors tension
2. Saisissez l’objectif par la bague fixe (11)
3. Appuyez légèrement sur le bouton de déverrouillage (1) du boîtier de l'appareil
4. Tournez l'objectif vers la gauche jusqu'à ce que le bouton d'index rouge (11c) soit en face du bouton de déverrouillage
5. Retirez-le de façon rectiligne

Remarques:

- Voici les principes de base: Pour éviter la pénétration de poussières, etc. à l'intérieur de l'appareil, un objectif ou un couvercle doit toujours être fixé.
- Pour la même raison, les changements d'objectif doivent s'effectuer rapidement dans un environnement le moins poussiéreux possible.
- Il est recommandé de ne pas conserver les couvercles arrière de l'appareil ou de l'objectif dans la poche du pantalon car ils y attirent la poussière qui, lors de la pose, peut s'introduire dans l'appareil.

PRINCIPAUX RÉGLAGES/ÉLÉMENTS DE COMMANDE

MISE SOUS/HORS TENSION DE L'APPAREIL PHOTO



L'appareil photo se met sous tension et hors tension à l'aide de l'interrupteur principal (16). Celui-ci se trouve sous le déclencheur (17) et se présente sous la forme d'un levier verrouillable dans quatre positions:

a. **OFF** – Appareil hors tension
b. **S** – Mode Prise de vue unique
   L'actionnement du déclencheur ne permet de réaliser qu'une seule prise de vue, qu'il soit maintenu enfoncé ou non.
c. **C** - Mode Prises de vue multiples
   Tant que le déclencheur est maintenu enfoncé et que la capacité de la carte mémoire et de la mémoire tampon interne est suffisante (voir "Remplacement de la carte mémoire"), les prises de vue se succèdent sans interruption. Les 16 premières au moins sont prises en succession rapide, les autres à une vitesse réduite.
d. ⏲ - Retardateur
   L'actionnement du déclencheur démarre une durée préliminaire prédéfinie (voir p. 72) avant la prise de vue.

MISE SOUS TENSION

Après la mise sous tension, c'est-à-dire l'activation d'une des trois fonctions **S**, **C** ou ⏲, la DEL (34) s'allume brièvement et les affichages du viseur apparaissent (voir p. 112).

Remarque:
L'appareil est opérationnel environ 1s après sa mise sous tension.

MISE HORS TENSION

Même si le commutateur principal n'est pas réglé sur **OFF**, l'appareil se met automatiquement hors tension lorsqu'un délai de mise hors tension automatique est défini par le biais de la commande de menu (Arrêt auto, voir p. 32) et qu'aucune opération n'est effectuée pendant ce délai.

Remarque:
Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée ou si vous le placez dans une sacoche/housse, vous devez toujours l'éteindre à l'aide de l'interrupteur principal. Ainsi, toute consommation électrique est évitée, même la faible consommation ayant lieu en mode de veille après la mise hors tension automatique du système de mesure de l'exposition et la désactivation de l'affichage. Cela permet également d'éviter les déclenchements accidentels.

DÉCLENCHEUR

Le déclencheur (17) possède deux paliers de pression:
1. Une pression jusqu'au premier palier de pression
   - active la mesure de l'exposition et l'affichage du viseur
   - enregistre, en mode Automatisme avec priorité au diaphragme, la valeur de mesure de l'exposition, c.-à-d. la vitesse d'obturation calculée par l'appareil photo (pour plus d'informations, voir la section "Mémorisation de la valeur de mesure", p. 57)
   - redémarre la durée préliminaire en cours du retardateur ou en démarre une (voir p. 72)

Si le déclencheur est maintenu à ce palier, l'affichage reste visible ou, si le mode Reproduction a été activé au préalable, l'appareil revient en mode Prise de vue. Si l'appareil était en mode de veille , il est de nouveau activé, ainsi que l'affichage.
Une fois le déclencheur relâché, le système de mesure et l'affichage restent activés pendant encore environ 30s, avant qu'une nouvelle mesure puisse avoir lieu (pour plus d'informations, voir la section "Mesure de l'exposition" à partir de la p. 54).

Remarque:
Le déclencheur reste bloqué
- lorsque la mémoire tampon interne est (provisoirement) pleine, p. ex. après une série de ≥ 16 prises de vue, ou
- si la carte mémoire utilisée et la mémoire tampon interne sont (provisoirement) pleines, ou
- si l'accumulateur a atteint ses limites de performance (capacité, température, durée de vie).

2. Une pression à fond sur le déclencheur effectue une prise de vue ou démarre la durée préliminaire préalablement définie du retardateur. Les données sont ensuite transférées sur la carte mémoire.

Le déclencheur comprend un filetage standard (17a) pour déclencheur souple.

Remarques:
- Même si le mode Reproduction (voir p. 78) ou la commande du menu (voir p. 26) a été activée, l'appareil bascule immédiatement en mode Prise de vue lorsque vous appuyez sur le déclencheur.
- Afin d'éviter les risques de flou, vous devez exercer une légère pression sur le déclencheur sans à-coups, jusqu'au déclenchement de l'obturateur qui émet un léger déclic.
- Le déclencheur peut aussi être actionné lors d'un enregistrement vidéo pour une/plusieurs prise(s) de vue individuelle(s). Les particularités liées à l'enregistrement vidéo et au déclencheur vidéo (18) sont présentées à la page 70.

Prises de vue en série

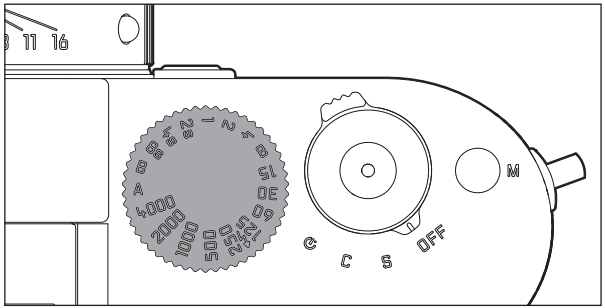
Vous pouvez réaliser non seulement des prises de vue individuelles, en mettant le commutateur principal (16) sur **S** [single], mais aussi des prises de vue en série, en mettant le commutateur principal sur **C** [continuous], p. ex. pour reproduire des séquences en mouvement en plusieurs étapes.
Les prises de vue en série s'effectuent comme les prises de vue individuelles, si ce n'est qu'il n'est pas nécessaire d'appuyer à nouveau sur le déclencheur (17): l'appareil photo prend des prises de vue en série aussi longtemps que vous maintenez le déclencheur enfoncé (et aussi longtemps que la capacité de stockage de la carte mémoire le permet). En revanche, si vous n'appuyez que brièvement sur le déclencheur, l'appareil photo prend des prises de vue uniques.

Il est possible de réaliser jusqu'à 3 prises de vue par seconde. Les 16 premières prises de vue au moins sont réalisées en succession rapide, puis la vitesse de prise de vue diminue.

Remarques:

- La vitesse de prise de vue indiquée et le nombre maximal possible de prises de vue d'une série sont définis par défaut, à savoir ISO 200 et JPEG fin pour le format. Avec d'autres réglages, ou selon la carte mémoire utilisée, la vitesse et le nombre des prises de vue peuvent être inférieurs.
- Quel que soit le nombre de prises de vue effectuées dans une série, les deux modes Reproduction (voir p. 78) affichent en premier lieu la dernière photo de la série, ou la dernière photo enregistrée sur la carte, si à ce moment-là toutes les prises de vue de la série n'ont pas encore été écrasées et transférées de la mémoire tampon interne de l'appareil vers la carte.

MOLETTE DE REGLAGE DE LA VITESSE D'OBTURATION



La molette de réglage de la vitesse d'obturation (19) permet de sélectionner les modes d'exposition:

- automatisme avec priorité au diaphragme par le réglage sur la position rouge **A** (voir p. 56),
- manuel par la sélection de l'une des vitesses d'obturation de $^{1}/_{4000}$s à 8s (des valeurs intermédiaires, réglables par incréments de ½, sont également disponibles) et
- la vitesse d'obturation la plus rapide possible (synchronisation), indiquée par le symbole ϟ, de $^{1}/_{180}$s pour le mode Flash (voir p. 65) et
- **B** pour des temps de pose prolongés (voir p. 62).

La molette de réglage de la vitesse d'obturation ne possédant pas de butée, vous pouvez la faire tourner dans les deux sens à partir de n'importe quelle position. Elle s'enclenche dans toutes les positions gravées et les valeurs intermédiaires. Les positions intermédiaires hors des positions de verrouillage ne doivent pas être utilisées. Pour plus d'informations sur le réglage d'une exposition correcte, voir la section suivante: "Mesure de l'exposition", à partir de la p. 54.

COMMANDE DE MENU

Bon nombre de réglages de l'appareil photo peuvent être effectués à l'aide de deux menus indépendants (voir p. 120/121).
Grâce à cette séparation en 2 menus et au groupement au sein du menu principal, les options de menu les plus fréquemment utilisées peuvent être affichées et réglées très simplement et rapidement.
Les différents réglages, ou les étapes de réglage de ces options, s'affichent clairement à l'écran (35) étape par étape lorsque l'appareil est sous tension.
En principe, les réglages s'effectuent de la même façon dans les deux menus, mais l'affichage et la fermeture diffèrent.

MENU PRINCIPAL

Le menu principal comprend 35 options. Il se divise en 3 groupes fonctionnels:
- APPAREIL (Réglages de base de l'appareil – Page 1)
- PRISE DE VUE (Paramètres de prise de vue – Page 2)
- INSTALLAT. (Fonctions auxiliaires – Pages 3-5)

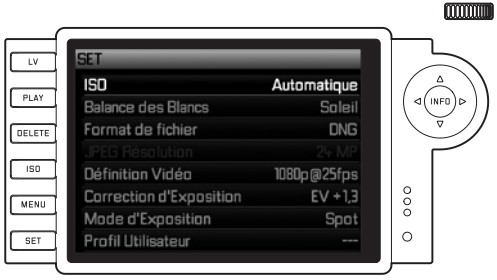
MENU DES PARAMÈTRES DE PRISE DE VUE

Le menu des paramètres de prise de vue comprend 8 options. Outre les réglages de base de la prise de vue, il contient 2 options relatives à la mesure et la commande de l'exposition, ainsi qu'une option permettant de créer et de consulter les profils des utilisateurs.

Réglage des fonctions du menu

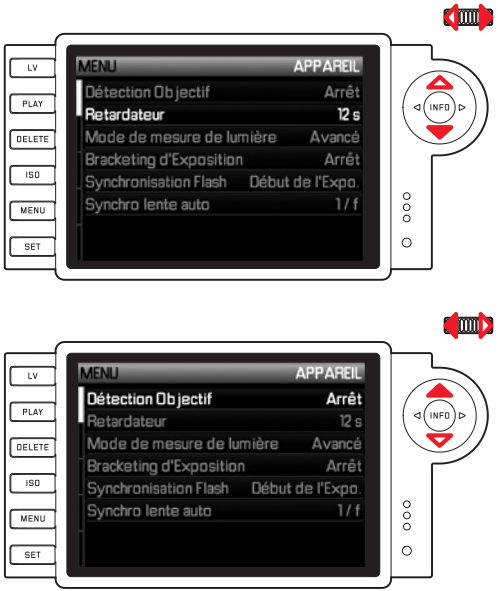
1. Pour afficher le menu principal et le menu des paramètres de prise de vue, appuyez respectivement sur la touche **MENU** (22) et sur la touche **SET** (21).
   - A la suite de quoi, la première page du menu principal (APPAREIL) apparaît avec les 6 premières options et l'ensemble des options apparaissent dans le menu des paramètres de prise de vue.
     Après la sélection d'un menu, l'option de menu active est toujours celle qui a été sélectionnée en dernier.





Remarque:
Le menu des paramètres de prise de vue est uniquement accessible à partir du mode Prise de vue

2. Vous pouvez sélectionner l'option de menu souhaitée avec la molette de réglage (30 ; rotation à droite = défilement du menu vers le bas, rotation à gauche = défilement du menu vers le haut) ou avec le bouton de navigation (31 ; pression sur la flèche du haut ou du bas).



Remarques:

- L'utilisation de la molette de réglage est souvent plus confortable, mais également plus rapide.
- Les différentes options de menu, par exemple GPS et Formatage carte SD, ainsi que certaines options des sous-menus ne peuvent être visualisées que dans certaines conditions. Vous trouverez des explications plus détaillées dans les sections correspondantes suivantes.
- A des fins de repérage, la police s'affiche en gris dans les lignes correspondantes.

3. Vous pouvez visualiser les sous-menus respectifs avec la touche **SET** ou **INFO** (32) ou bien en appuyant sur le côté droit du bouton de navigation.
   - Les affichages changent dans la ligne d'en-tête: Le groupe fonctionnel correspondant s'affiche à gauche en noir (dans le menu principal APPAREIL, PRISE DE VUE ou INSTALLAT., dans le menu des paramètres de prise de vue, toujours **SET**), tandis que l'option de menu sélectionnée s'affiche à droite en blanc.
     Les sous-menus comprennent généralement beaucoup de variantes de fonctions différentes qui peuvent être sélectionnées directement lors de l'étape suivante.
     Dans certains cas, il existe en plus une échelle graduée qui permet de définir des valeurs, ou bien les sous-menus comprennent eux-mêmes des sous-options permettant de sélectionner des variantes de fonctions.

4. Vous pouvez sélectionner la variante de fonction / valeur souhaitée soit avec la molette de réglage, soit en appuyant sur les côtés correspondants du bouton de navigation, à savoir:
   - haut/bas pour changer de ligne ou pour choisir des variantes de fonctions
   - gauche/droite pour procéder à des réglages dans une ligne ou sur une échelle graduée

   Dans le cas de sous-options avec possibilité de sélection de variantes de fonctions, les changements de ligne peuvent aussi être réalisés avec la touche **INFO**.
   - Les affichages changent de nouveau dans la ligne d'en-tête: la sous-fonction s'affiche en noir à gauche et la variante de fonction sélectionnée s'affiche en blanc à droite.

Remarque:
Les options de menu telles que la date et l'heure, ainsi que les fonctions de série d'expositions et de balance des blancs nécessitent d'autres réglages. Pour les explications correspondantes, ainsi que pour obtenir de plus amples détails sur les autres fonctions de menu, reportez-vous aux sections correspondantes.

5. L'enregistrement de vos réglages s'effectue avec la touche **SET** ou la touche **INFO**.
   - L'image initiale de l'écran réapparaît. La variante de fonction qui vient d'être définie s'affiche à droite dans la ligne de menu correspondante.

Remarque:
Vous pouvez quitter à tout moment, et sans valider les réglages effectués, les menus et les sous-menus en appuyant sur les touches suivantes:

	Déclencheur/ Déclencheur vidéo (17/18)	**PLAY** (25)	**MENU** (22)
Menu principal	L'appareil passe en mode Prise de vue	L'appareil passe en mode Reproduction	Revient à l'étape précédente (p. ex. au niveau précédent dans le menu)
Menu des paramètres de prise de vue	L'appareil passe en mode Prise de vue	L'appareil passe en mode Reproduction	Revient à l'étape précédente (p. ex. au niveau précédent dans le menu) ou au menu principal

PRÉRÉGLAGES

RÉGLAGES DE BASE DE L'APPAREIL

LANGUE DU MENU

Par défaut, l'appareil photo est configuré en anglais. Les autres langues sélectionnables pour les menus sont l'allemand, le français, l'italien, l'espagnol, le russe, le japonais, le coréen et le chinois (traditionnel ou simplifié).

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Language
   (page 5, section INSTALLAT.) et
2. la langue souhaitée dans le sous-menu correspondant.
   - A quelques exceptions près (identifications des touches, abréviations), toutes les données linguistiques sont adaptées.

DATE ET HEURE

Ces informations peuvent être définies dans l'option de menu Date/Heure.

Réglage des fonctions

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Date/Heure (page 5, section INSTALLAT.) et
2. ouvrez le sous-menu. Celui-ci comprend trois options: Inscription auto de l'horaire/Fuseau horaire, Date et Heure.

Affichage automatique de l'heure, commandée par GPS

Cette option de menu n'est disponible que si le levier multifonction M est installé (disponible en tant qu'accessoire, voir p. 100).

3. Sélectionnez Inscr. auto de l'hor./Fuseau hor..
   - Un autre sous-menu apparaît avec les trois options Heure Positionnement GPS auto (ne peut être visualisée que si la fonction GPS est activée dans le menu, voir p. 73), Fuseau horaire et Heure d'été.
4. Dans ce sous-menu, sélectionnez Positionnement GPS auto,
5. puis l'option souhaitée (Marche, Arrêt).

Si cette option est activée, l'heure réglée sur l'appareil est constamment corrigée à l'aide des signaux GPS reçus.

Pour un affichage correct de l'heure dans n'importe quel endroit du monde:

6. Dans le même sous-menu, sélectionnez Fuseau horaire et
7. choisissez le fuseau horaire souhaité / le lieu de résidence actuel.
   - La différence actuellement définie avec l'heure GMT s'affiche à droite dans la ligne, avec en dessous les grandes villes du fuseau horaire correspondant et l'heure actuelle dans ces villes.

Pour un affichage correct de l'heure dans les pays soumis au changement d'heure:

8. Dans le même sous-menu, sélectionnez Heure d'été
9. puis l'option souhaitée (Arrêt, Marche).

Remarque:
Fuseau horaire et Heure d'été ne sont disponibles que si la fonction Positionnement GPS auto est désactivée.

DATE

Vous avez le choix entre 3 options pour l'ordre d'affichage.

3. Sélectionnez Date dans le sous-menu Date/Heure. Celui-ci se compose des 2 options Format et Réglage.
4. Sélectionnez Format.
5. Dans le sous-menu Format, sélectionnez l'ordre souhaité parmi les 3 possibilités proposées Jour/Mois/Année, Mois/Jour/Année et Année/Mois/Jour.
6. Enregistrez votre réglage.
   - Le sous-menu Date réapparaît.
7. Sélectionnez Réglage.
   - Un autre sous-menu apparaît avec des colonnes pour les chiffres des années et des jours et le nom des mois. La colonne activée, c.-à-d. la colonne paramétrable, est soulignée en rouge, la rubrique soulignée en blanc, et les chiffres ou les noms réglables sont affichés dans une police rouge.

   Vous pouvez définir les chiffres / les mois avec la molette de réglage (30) ou le bouton de navigation (31) et naviguer entre les colonnes avec les touches **SET** (21), **INFO** (32) ou le bouton de navigation.
8. Après le réglage, validez les 3 rubriques et enregistrez-les.

HEURE

L'heure peut être affichée, au choix, au format 24 heures ou 12 heures.
Le réglage du mode de représentation mais aussi des deux groupes de chiffres s'effectue sous l'option Heure, de la même façon que décrit pour Date dans la section précédente.

Remarque:
Même si aucun accumulateur n'est inséré ou si l'accumulateur est déchargé, le réglage de la date et de l'heure est conservé pendant environ 2 mois grâce à l'accumulateur tampon intégré. Passé ce délai, la date et l'heure devront de nouveau être réglées comme indiqué ci-dessus.

MISE HORS TENSION AUTOMATIQUE

Cette fonction désactive automatiquement l'appareil photo après un délai prédéfini.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Arrêt auto (page 5, section INSTALLAT.).
2. Sélectionnez ensuite la durée souhaitée.

Remarque:
Même si l'appareil est en veille, c'est-à-dire que les affichages s'éteignent après 30s, ou si la fonction Arrêt auto activée l'a mis hors tension, vous pouvez le réactiver à tout moment en appuyant sur le déclencheur (17).

BIPS

Vous pouvez décider si des signaux acoustiques doivent accompagner les messages d'avertissement qui apparaissent à l'écran et le déroulement du retardateur (deux volumes au choix) ou si les réglages de l'appareil ou la prise de vue elle-même doivent être aussi silencieux que possible.

Remarque:
Le réglage par défaut des bips est Bas.

Réglage des fonctions

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Signaux sonores (page 5, section INSTALLAT.).
2. Vous pouvez alors sélectionner Arrêt, Bas ou Fort.

RÉGLAGES DE BASE DES PRISES DE VUE

ACTIVATION/DÉSACTIVATION DE L'IDENTIFICATION DU TYPE D'OBJECTIF

Le codage 6 bits dans la baïonnette des derniers objectifs Leica M permet à l'appareil photo équipé d'un capteur dans la baïonnette d'identifier le type d'objectif utilisé.

- Ces informations sont notamment prises en compte pour optimiser les données image. Ainsi, l'assombrissement périphérique, visible avec les objectifs grand angle et les grandes ouvertures de diaphragme, est compensé dans les données image.
- De même, la commande de déclenchement et du réflecteur de flash utilise les données de l'objectif (voir "Flashes utilisables", p. 64).
- En outre, les informations fournies par le codage 6 bits sont enregistrées dans le fichier EXIF des prises de vue. La représentation des données images étendues inclut également l'affichage de la focale de l'objectif (voir p. 119).

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Détection objectif (page 1, section APPAREIL) et
2. la variante désirée dans le sous-menu correspondant:
   - Arrêt ou
   - Automatique, lors de l'utilisation d'un objectif codé, ou
   - Manuel, lors de l'utilisation d'un objectif non codé.

Remarque:
Avec les objectifs sans codage 6 bits, la fonction d'identification doit être désactivée afin d'éviter les erreurs de fonctionnement, ou le type d'objectif utilisé doit être indiqué manuellement (voir p. 35).

INDICATION MANUELLE DU TYPE D'OBJECTIF/DE LA FOCALE

Les anciens objectifs Leica M ne sont pas détectés par l'appareil en raison de l'absence de système d'identification.
"L'identification" peut toutefois s'effectuer par l'intermédiaire du menu.
Le même principe s'applique aux objectifs Leica R qui peuvent être utilisés sur l'appareil photo à l'aide de l'adaptateur R pour Leica M (pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de l'adaptateur).

3. Dans la liste du sous-menu Manuel, sélectionnez l'objectif utilisé.
   - Une liste d'objectifs s'affiche à l'écran. Afin de permettre une identification sans équivoque, elle comprend également les références produit. L'appareil photo détecte si un objectif M est installé, ou bien un objectif Leica R avec un adaptateur. En conséquence, la liste contient soit uniquement les objectifs M, soit uniquement les objectifs R.

Remarques:

- Sur de nombreux objectifs, la référence produit est gravée du côté opposé de l'échelle de profondeur de champ.
- La liste répertorie les objectifs qui étaient vendus sans codage (approximativement avant juin 2006). Les objectifs lancés récemment sont vendus codés exclusivement et ne peuvent pas être sélectionnés manuellement.
- Avec un Leica Tri-Elmar-M 1:4/16-18-21mm ASPH., la focale réglée n'est pas transférée au boîtier de l'appareil et ne figure donc pas dans les données EXIF des prises de vue. Toutefois, vous avez la possibilité de saisir la focale manuellement si vous le souhaitez.
- En revanche, le Leica Tri-Elmar-M 1:4/28-35-50mm ASPH. dispose d'une transmission mécanique de la focale réglée sur l'appareil (nécessaire pour le réfléchissement des cadres lumineux correspondants dans le viseur). Elle est commandée par le circuit électronique de l'appareil et utilisée pour une correction spécifique à la focale. Par manque de place, une seule référence produit est affichée dans le menu, à savoir 11 625. Bien entendu, vous pouvez utiliser les deux autres références possibles (11 890 et 11 894), et les réglages effectués dans le menu s'y appliquent également.

TAUX DE COMPRESSION/FORMAT DE FICHIER

L'enregistrement des données image peut être réalisé au choix

a. avec l'un des deux taux de compression, JPEG fin / JPEG standard, ou
b. avec le format de données DNG non comprimé ou comprimé, ou
c. par une association d'un des deux taux de compression JPEG et du format DNG paramétré, créant toujours deux fichiers par prise de vue.

Cela permet, d'une part, de s'adapter précisément à l'utilisation prévue ou au niveau d'utilisation de la capacité de la carte mémoire et d'autre part, de choisir la sécurité et la flexibilité nécessaires aux prochaines décisions d'utilisation.

Réglage de la fonction

Sélection de la compression JPEG ou de la combinaison de formats

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Format de Fichier et
2. la compression/association souhaitée dans le sous-menu correspondant.

Sélection de la compression DNG

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez DNG – compression (page 2, section PRISE DE VUE) et
2. dans le sous-menu correspondant, la variante souhaitée (Marche [=comprimé] / Arrêt [=non comprimé]).

Remarques:

- Le format DNG (Digital Negative) standard est utilisé pour enregistrer les données brutes non traitées de l'appareil photo.
- La compression disponible pour le format DNG
  - est sans perte, c.-à-d. qu'elle n'occasionne aucune perte de qualité
  - comprend la révision des données image dans leur intégralité
  - permet un enregistrement plus rapide
  - requiert moins d'espace mémoire.
- Lorsque vous enregistrez simultanément les données image au format DNG et JPEG, le réglage de la résolution existant s'applique au format JPEG, ce qui signifie que les deux fichiers peuvent présenter des résolutions différentes.
- Lorsque vous utilisez un taux de compression élevé comme JPG standard, des détails de structure peuvent être perdus sur le sujet ou restitués de manière incorrecte (artefacts; p. ex. "formation d'escaliers" sur les contours obliques).
- Le nombre de photos restantes affiché à l'écran ne change pas forcément après chaque prise de vue. Cela dépend du sujet; pour les fichiers JPEG, des structures fines donnent des quantités de données plus importantes, et les surfaces homogènes, des quantités de données inférieures.

RÉSOLUTION

L'enregistrement des données image au format JPEG peut s'effectuer avec quatre résolutions différentes. Cela permet de s'adapter précisément à l'utilisation prévue ou au niveau d'utilisation de la capacité de la carte mémoire. Avec la résolution la plus élevée (c'est-à-dire avec la plus grande quantité de données possible), que vous devez par exemple sélectionner pour obtenir une qualité optimale lors de l'impression en grand format, le nombre de prises de vue pouvant être stockées sur la carte sera nettement réduit par rapport à la résolution la plus faible.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez JPEG Résolution et
2. la résolution désirée dans le sous-menu correspondant.

Remarque:
En principe, avec le format DNG, la résolution est de 24MP, indépendamment d'un réglage différent éventuellement défini pour le format JPEG.

BALANCE DES BLANCS

En photographie numérique, la balance des blancs assure un rendu des couleurs neutre, quelle que soit la lumière. Le réglage de la balance des blancs consiste à indiquer à l'avance à l'appareil la couleur devant être reproduite en blanc.
Vous pouvez choisir parmi dix réglages différents:

- Automatique – pour la commande automatique qui assure des résultats neutres dans la plupart des situations.
- Sept préréglages fixes pour les sources de lumière les plus courantes:
  - lumière du jour, - p. ex. pour les prises de vue en extérieur à la lumière du soleil,
  - nuages, - p. ex. pour les prises de vue en extérieur sous un ciel couvert,
  - ombre, - p. ex. pour les prises de vue en extérieur avec un sujet principal dans l'ombre,
  - lumière artificielle, - p. ex. pour les prises de vue en intérieur avec un éclairage (principalement) par lampe à incandescence,
  - lampe fluo chaude, - p. ex. pour les prises de vue en intérieur avec un éclairage (principalement) par tubes fluorescents, p. ex. pour des pièces d'habituation éclairées à l'aide d'une lumière chaude ressemblant à une lampe à incandescence d'env. 2700K.
  - lampe fluo froide, - p. ex. pour les prises de vue en intérieur avec un éclairage (principalement) par tubes fluorescents, p. ex. pour des pièces de travail et un éclairage extérieur utilisant une lumière froide d'env. 4000K.
  - flash, - p. ex. pour les prises de vue avec un éclairage (principalement) par flash électronique,
- Carte de Gris neutre – pour le réglage manuel par mesure et
- Température de Couleur [1] – pour une valeur de température des couleurs directement réglable.

Remarque:
L'utilisation d'un flash électronique satisfaisant aux exigences techniques d'une System-Camera-Adaption (SCA) du système 3000 et utilisant l'adaptateur SCA-3502-5 ou un raccord intégré correspondant permet de définir la balance des blancs pour une reproduction correcte des couleurs en mode Automatique.
Si, par contre, vous n'utilisez pas de flashes spécialement conçus pour l'appareil photo, qui ne sélectionnent pas automatiquement la balance des blancs de l'appareil photo, vous devez utiliser le réglage flash.

Réglage de la fonction

Pour le réglage automatique ou un réglage spécifique

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Balance des Blancs et
2. la fonction souhaitée dans le sous-menu correspondant.

[1] Les températures de couleurs sont exprimées en Kelvin.

Pour le réglage direct de la température des couleurs

Vous pouvez régler directement des valeurs entre 2000 et 13100 (K[1]) (de 2000 à 5000K par incréments de 100, de 5000 à 8000K par incréments de 200 et de 8000 à 13100K par incréments de 300). Vous disposez ainsi d'une très large plage, qui couvre presque toutes les températures des couleurs existant dans la pratique et dans laquelle vous pouvez adapter la reproduction des couleurs, de manière très fine, aux couleurs existantes et à vos besoins personnels.

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir page 26/120), choisissez Balance des Blancs et
2. l'option Température de Couleur dans le sous-menu correspondant.
3. A l'aide de la molette de réglage (30) ou du côté haut/bas du bouton de navigation (31), sélectionnez la valeur souhaitée et
4. validez votre réglage avec la touche **INFO** (32) ou la touche **SET** (21).

Pour le réglage manuel par mesure

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir page 26/120), choisissez Balance des Blancs et
2. l'option Carte de Gris neutre dans le sous-menu correspondant.
   - Le message Prendre une image pour régler la Balance des Blancs apparaît à l'écran.
3. Effectuez la prise de vue en veillant à intégrer une surface (de référence) blanche ou gris neutre dans le champ d'image.
   - Sur l'écran s'affichent:
     - l'image basée sur le réglage automatique de la balance des blancs
     - un réticule au milieu de l'image
4. En appuyant sur le bouton de navigation dans la direction désirée, vous pouvez déplacer le réticule sur le détail du sujet devant constituer la base du nouveau réglage de la balance des blancs (p. ex. sur la surface de référence mentionnée ci-dessus).
5. Appuyez sur la touche **INFO**.
   - Le rendu des couleurs de l'image est adapté en conséquence.
6. Vous pouvez alors soit reprendre ce réglage de la balance des blancs
   - en appuyant sur la touche **SET**,
     - Le message Balance des Blancs reglée. apparaît à l'écran
   - soit procéder à d'autres réglages, comme décrit à la section 4. - 5.

Une valeur déterminée de cette manière reste mémorisée et donc utilisée pour toutes les prises de vues suivantes, jusqu'à ce que vous effectuiez une nouvelle mesure ou utilisiez l'un des autres réglages de la balance des blancs.

Remarque:
Parallèlement à un réglage enregistré de la balance des blancs, la prise de vue d'origine est remplacée par une prise de vue présentant le rendu des couleurs correspondant.

SENSIBILITÉ ISO

Le réglage ISO comprend une plage comprise entre 200 et 6400 ISO par incréments de $^{1}/_{3}$ ISO, permettant ainsi un ajustement manuel ciblé des valeurs de vitesse d'obturation/ouverture de diaphragme pour toutes les situations. En termes de luminosité, le réglage Pull 100 correspond à une sensibilité ISO 100. Toutefois, l'amplitude de contraste des prises de vue réalisées avec ce réglage est moindre. Si vous utilisez cette sensibilité, vous devez impérativement veiller à ce que des détails importants de l'image ne soient pas surexposés.
Outre des réglages spécifiques, l'appareil photo dispose de la fonction Auto[1], qui permet à l'appareil d'adapter automatiquement la sensibilité à la luminosité extérieure ou à la vitesse d'obturation/valeur de diaphragme indiquée.
En association avec le mode Automatisme avec priorité au diaphragme (voir p. 56), cela étend la plage de commande automatique de l'exposition. En cas de réglage manuel, vous disposez d'une liberté accrue concernant l'association diaphragme/vitesse de synchronisation.
Avec cette fonction, il est également possible de définir des priorités, p. ex. pour des raisons de composition d'image.

Remarque:
En particulier en cas de valeurs ISO élevées et d'édition d'image ultérieure, du bruit et des lignes verticales et horizontales peuvent apparaître, essentiellement sur les grandes surfaces uniformément claires du sujet. Elles sont désignées par la mention Push.

Réglage de la fonction

Avec la touche ISO

1. Appuyez sur la touche **ISO** (23).
   - Le sous-menu correspondant s'affiche à l'écran (35).
2. Tout en maintenant la touche **ISO** enfoncée, sélectionnez la sensibilité désirée ou le réglage automatique à l'aide de la molette de réglage (30).

Remarque:
Une fois la touche **ISO** relâchée, le sous-menu reste encore visible env. 2s. La valeur définie est toutefois immédiatement appliquée.

Avec la commande du menu

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez **ISO**, et
2. la sensibilité souhaitée ou le réglage automatique avec la molette de réglage (30) ou en appuyant sur le côté haut/bas du bouton de navigation (31).
3. Validez votre réglage en appuyant sur la touche **SET**, puis la touche **INFO**.

Pour régler automatiquement la sensibilité

3. Sélectionnez à la 2e étape **Auto**.
   - Les options précédemment grisées, c'est-à-dire non disponibles, sont désormais actives.

[1] Cette fonction n'est pas disponible si vous utilisez le flash.

Remarque:
Avec le réglage par défaut, la fonction Valeur ISO maxi est limitée à ISO 800.

Pour limiter la plage du réglage automatique

4. Dans ce sous-menu, choisissez Valeur ISO maxi et/ou Vitesse maxi.
5. Dans le sous-menu Valeur ISO maxi, sélectionnez la sensibilité maximale utilisable et donc la plage dans laquelle le réglage automatique doit fonctionner ou, dans le sous-menu Vitesse maxi, sélectionnez l'un des trois réglages liés à la focale - 1/Brennw., 1/[2xBr.], 1/[4xBr.][2], si vous souhaitez permettre à l'appareil d'assurer des vitesses d'obturation garantissant la netteté ou la vitesse d'obturation la plus lente que vous souhaitez indiquer (1/2s - 1/500s; par incréments entiers). Avec les réglages liés à la focale, l'appareil photo n'utilise une sensibilité supérieure que si la vitesse d'obturation risque de chuter sous la valeur seuil en raison d'une luminosité réduite, p. ex. pour un objectif de 50mm avec des vitesses plus lentes que 1/60s à 1/f., 1/125s à 1/[2xf.], ou 1/250s à 1/[4xf.]. Validez votre réglage en appuyant sur la touche **SET** ou la touche **INFO**.

Définition du mode AUTO ISO lors du réglage manuel de l'exposition

4. Dans ce sous-menu, sélectionnez AUTO ISO en Mode M, puis Marche ou ISO Précéd..
5. L'option Marche utilise la commande automatique (à l'intérieur de la plage éventuellement définie à l'aide de l'option Valeur ISO maxi). L'option Vitesse maxi utilise la dernière sensibilité réglée manuellement.
6. Validez votre réglage en appuyant sur la touche **SET**, puis la touche **INFO**.

Remarque:
En cas d'utilisation de la série d'expositions automatique (voir p. 60), la règle est la suivante:
La sensibilité calculée automatiquement par l'appareil pour la prise de vue non corrigée est également utilisée pour toutes les autres prises de vue d'une série. En d'autres termes, cette valeur ISO reste inchangée pour toute la série. Ceci peut entraîner le dépassement de la vitesse d'obturation la plus lente définie sous l'option Vitesse maxi.

[2] Cette fonction suppose l'utilisation d'objectifs codés et/ou le réglage du type d'objectif utilisé dans le menu (voir p. 35).

Les fonctions et réglages décrits dans les deux sections précédentes concernent exclusivement les prises de vues effectuées avec l'un des formats JPEG. Si un des formats de données DNG est prédéfini, ces réglages n'ont aucun effet, car les données image sont alors enregistrées sous leur forme d'origine.

PROPRIÉTÉS DE L'IMAGE/ CONTRASTE, NETTETÉ, SATURATION DES COULEURS

Dans le domaine de la photographie électronique, il est possible de modifier très simplement les propriétés fondamentales de l'image. Tandis que les programmes de retouche d'images permettent de le faire généralement sur l'ordinateur après la prise de vue, vous pouvez utiliser votre appareil photo pour influencer trois des principales caractéristiques d'une image avant même la prise de vue:

- Le contraste, c'est-à-dire la différence entre les parties claires et sombres, définit si une image sera plutôt "mate" ou "brillante". Par conséquent, le contraste peut être influencé par la réduction ou l'augmentation de cette différence, à savoir le rendu plus clair des parties claires et le rendu plus foncé des parties foncées d'une photo.
- Pour qu'une prise de vue soit réussie, il faut obtenir une reproduction nette de la scène grâce à une mise au point correcte, du moins pour le sujet principal. L'impression de netteté d'une image dépend à son tour fortement de la netteté des contours, c'est-à-dire de la taille des zones de transition entre les parties claires et sombres de l'image. En augmentant ou en réduisant ces zones de transition, il est possible d'influer sur l'impression de netteté.
- La saturation des couleurs définit si les couleurs d'une photo apparaissent plutôt "pâles" et pastel ou plutôt "éclatantes" et multicolores. Alors que la luminosité et les conditions météorologiques (couvert/dégagé) sont imposées lors de la prise de vue, il est possible d'influencer leur rendu.
- Les trois propriétés de l'image à l'écran peuvent être réglées, indépendamment les unes des autres, à l'aide de la commande de menu en cinq étapes, de manière à pouvoir l'adapter de façon optimale à chaque situation, par exemple la luminosité disponible.

Réglage des fonctions

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Netteté ou Saturation ou Contraste (tous à la page 2, section PRISE DE VUE) et
2. le niveau souhaité dans le sous-menu correspondant.

TYPES DE FILMS

Avec deux des trois réglages de l'appareil, vous pouvez donner à vos prises de vue l'aspect de certains des anciens films, en ce qui concerne le rendu des couleurs par exemple. Avec le troisième, vous obtenez des images en noir et blanc.

Réglage des fonctions

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Mode film (page 2, section PRISE DE VUE) et
2. dans le sous-menu correspondant, la variante désirée ou Arrêt.

ZONE DE COULEURS DE TRAVAIL

Les exigences en matière de reproduction des couleurs varient fortement selon les conditions d'utilisation des photos numériques. C'est la raison pour laquelle différentes zones de couleurs ont été développées, par exemple, la zone RGB standard (Rouge/Vert/Bleu), suffisante pour un cliché simple. Pour un traitement plus exigeant des prises de vue à l'aide de programmes correspondants, par exemple pour corriger les couleurs, Adobe© RGB s'est imposé dans les milieux spécialisés.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Gestion des couleurs (page 2, section PRISE DE VUE) et
2. la fonction souhaitée dans le sous-menu correspondant.

Remarques:

- Si vous faites développer vos photos par de grands laboratoires, des minilabos ou des services de développement sur Internet, sélectionnez le réglage sRGB.
- Le réglage Adobe RGB n'est recommandé que pour le traitement professionnel des images, dans des environnements de travail étalonnés.

TÉLÉMÈTRE À CADRE LUMINEUX

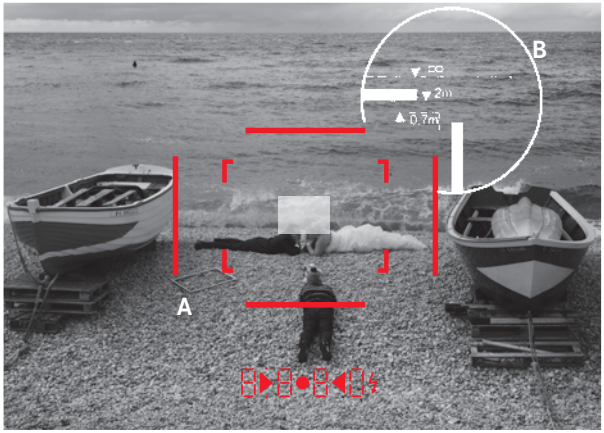
Le télémètre à cadre lumineux de cet appareil n'est pas uniquement un viseur de qualité supérieure, plus grand, plus éblouissant et plus lumineux mais également un système de mise au point très précis couplé à l'objectif. L'assemblage s'effectue automatiquement lors du montage sur l'appareil photo pour tous les objectifs d'une focale de 16 à 135mm. Le viseur assure un facteur d'agrandissement de 0,68x.
Si des objectifs à focales 28 (Elmarit à partir du numéro de série 2 411 001), 35, 50, 75, 90 et 135mm sont utilisés, les cadres lumineux à LED correspondant s'allument automatiquement dans les combinaisons 28+90mm, 35+135mm et 50+75mm. Au choix, ils peuvent s'allumer en rouge ou en blanc. La détection s'effectue ainsi de manière optimale, quels que soient les conditions d'éclairage et les sujets.

Sélection de la couleur du cadre lumineux

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Illumination du cadre (page 3/section INSTALLAT.) et
2. la couleur désirée dans le sous-menu correspondant.

La taille de ces cadres correspond à une taille de capteur de 23,9 x 35,8mm avec un réglage de la distance de 2m. Ils sont couplés à la mise au point de manière à ce que l'axe parallèle - le décalage entre l'axe de l'objectif et l'axe du viseur - soit automatiquement équilibré. A une distance inférieure à 2m, le capteur enregistre légèrement moins que ne l'indiquent les bords intérieurs des cadres lumineux et légèrement plus à des distances supérieures (voir graphique à la page suivante). Ces écarts minimes, rares dans la pratique mais néanmoins déterminants, sont dus au principe suivant:

Les cadres lumineux d'un appareil à viseur doivent être adaptés en fonction de l'angle de champ des focales de l'objectif. Toutefois, les angles de champ nominaux changent légèrement lors de la mise au point à cause de la variation du tirage, c.-à-d. la distance entre le système optique et la surface sensible du capteur. Si la distance réglée est inférieure à l'infini (et que le tirage est proportionnellement plus élevé), l'angle de champ est lui aussi plus petit et l'objectif enregistre moins du sujet. Par ailleurs et avec des distances focales plus longues, les différences d'angle de champ ont elles aussi tendance à être plus importantes en raison du tirage plus élevé. Au milieu de la couverture du viseur se trouve un cadre de mise au point plus clair que le champ environnant. Si le système de mesure de l'exposition est activé, les DEL de ce dernier ou le symbole de flash s'affichent également dans la partie inférieure du viseur.
Pour plus d'informations sur la mesure de la distance et de l'exposition et l'utilisation du flash, consultez les sections correspondantes aux p. 50/ 54/64.



Toutes les prises de vue et les positions du cadre lumineux avec une focale de 50mm

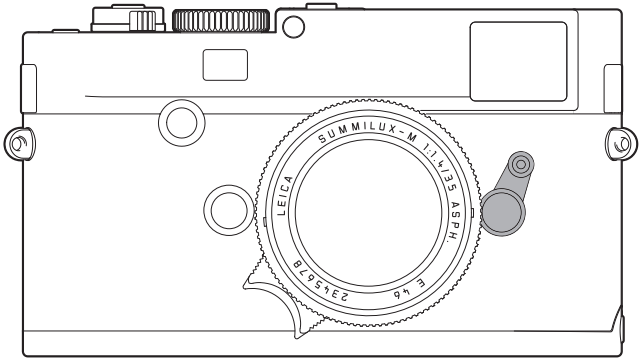
A	Cadre lumineux
B	Image réelle
Réglage sur 0,7m:	le capteur saisit env. une largeur de cadre en moins.
Réglage sur 2m:	le capteur saisit exactement l'image affichée à l'intérieur du cadre lumineux.
Réglage sur l'infini:	le capteur saisit environ 1 ou 4 largeur(s) de cadre (verticalement ou horizontalement) supplémentaire(s).

VISEUR TÉLÉMÉTRIQUE

(Seulement pour Leica M-P)
Le viseur télémétrique étend les possibilités de ce viseur universel intégré: vous pouvez à tout moment faire réfléchir les cadres de l'image qui n'appartiennent pas à l'objectif actuellement utilisé. Vous voyez alors immédiatement s'il est plus intéressant, pour la disposition de l'image, de prendre un motif quelconque avec une focale différente.
Si le levier est tourné vers l'extérieur, c'est-à-dire écarté de l'objectif, les limites d'image pour les focales de 35 et 135mm s'affichent.
Si le levier est orienté dans la position centrale perpendiculaire, les limites d'image pour la focale de 50 et 75mm s'affichent. Si le levier est tourné vers l'intérieur, c'est-à-dire vers l'objectif, les cadres pour les focales de 28 et 90mm s'affichent.



35mm + 135mm

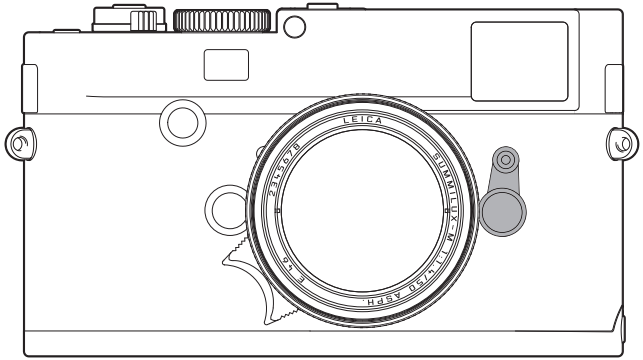


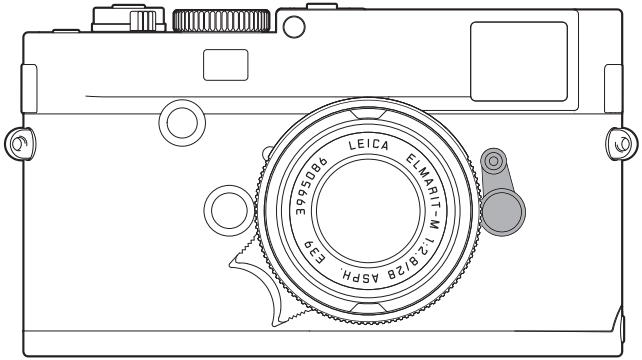


50mm + 75mm



28mm + 90mm





ÉCRAN

L'appareil photo possède un grand écran couleur 3" à cristaux liquides (35). Seulement pour Leica M-P qui est protégé par un verre saphir extraordinairement robuste et particulièrement résistant aux rayures. En mode Prise de vue, quand la fonction Live View est activée (voir p. 48), il affiche l'image saisie par le capteur à travers l'objectif installé. En mode Reproduction, il sert à la visualisation des prises de vue enregistrées sur la carte mémoire. Dans les deux cas, il restitue la totalité du champ d'image, ainsi que les données et informations sélectionnées (voir p. 114).

Réglage de la luminosité

La luminosité de l'image à l'écran peut être réglée à l'aide de la commande du menu. Il existe, au choix, une commande automatique, qui dépend de la luminosité extérieure, ainsi que cinq niveaux de réglage manuels, afin d'adapter le réglage de façon optimale à chaque situation:

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Luminosité écran (page 3, section INSTALLAT.) et
2. dans le sous-menu, sélectionnez le réglage automatique ou le niveau souhaité parmi les cinq proposés.

Remarques:

- À l'exception de la commande du menu (voir p. 26), vous pouvez visualiser tous les affichages décrits dans ce mode d'emploi (au choix) de la même façon que dans un viseur électronique intégré (comme le Leica EVF2 disponible en tant qu'accessoire, voir p. 98).
- Avec l'option Luminosité viseur (MENU, page 3, section INSTALLAT., voir p. 26/120), il est possible de régler la luminosité d'un tel viseur de la façon décrite ci-dessus.

MODE LIVE VIEW

Le mode Live View de cet appareil permet, lors de la prise de vue, de visualiser le sujet à l'écran exactement tel qu'il est représenté avec l'objectif installé. De plus, il constitue une condition préalable à l'utilisation de certaines méthodes de réglage de la netteté (voir p. 52) et de mesure de l'exposition (voir p. 54).
La touche **LV** (26) active ou désactive le mode Live View.
En revanche, si vous souhaitez vous assurer que le mode Live View ne peut pas s'activer accidentellement, vous pouvez également désactiver la touche LV.

Activation/désactivation de la fonction de la touche LV

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Mode de mesure de lumière (page 1, section APPAREIL) et
2. Classique / LV désactivé dans le sous-menu correspondant.

Luminosité du mode Live View

Deux variantes sont disponibles. Par défaut, maintenir Relâchez le declencheur enfoncé à moitié affiche d'abord le sujet,

- indépendamment du mode d'exposition utilisé (Automatisme avec priorité au diaphragme/réglage manuel) et
- de la vitesse d'obturation/valeur de diaphragme sélectionnée,

dans la luminosité assurant un réglage optimal de l'exposition.
Il en va de même

- tant que la luminosité du sujet et l'exposition définie ne donnent pas des valeurs de luminosité beaucoup trop faibles ou trop élevées et
- que le temps de pose interne n'est pas supérieur à $^{1}/_{30}$s.

Lorsque le déclencheur est enfoncé jusqu'au premier point de poussée, la luminosité de l'image à l'écran correspond en revanche au réglage de l'exposition correspondant. Cela permet d'évaluer avant la prise de vue la composition de l'image avec le réglage de l'exposition effectué.
La deuxième variante Permanente est uniquement active avec un réglage manuel de l'exposition. En principe, elle affiche toujours, par une image à l'écran plus claire ou plus sombre, l'effet de vos réglages de la vitesse d'obturation et de la valeur de diaphragme.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Simulation d'Exposition (page 4, section INSTALLAT.),
2. ouvrez le sous-menu et
3. sélectionnez Relâchez le declencheur enfoncé à moitié pour la première méthode ou Permanente pour la deuxième.

Avec le réglage par défaut, l'image Live View à l'écran comprend certaines informations fondamentales dans une ligne d'en-tête. Avec la touche **INFO** (32), vous pouvez visualiser deux autres affichages avec plus d'informations (voir p. 114).
Le premier affichage permet de faire également apparaître des cadres supplémentaires pour les formats 1:1, 3:4, 6:7 ou 16:9. Ils peuvent considérablement faciliter la composition d'image pour les cadrages ultérieurs.
Vous pouvez déplacer les cadres vers le haut ou le bas à l'aide du bouton de navigation.

Niveau à bulle

Si cette fonction est activée, un quatrième affichage est disponible avec un niveau à bulle. Grâce aux capteurs intégrés et à cet affichage, le Leica M peut déterminer son orientation. Cette fonction permet d'orienter l'appareil avec précision sur l'axe transversal ou longitudinal dans le cas de sujets critiques à cet égard, notamment lors de la photographie de monuments à l'aide d'un trépied.

Activation/désactivation de l'affichage du niveau à bulle

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Horizon (page 4, section INSTALLAT.),
2. ouvrez le sous-menu et
3. sélectionnez Marche ou Arrêt.
   - Une échelle verticale et une barre horizontale apparaissent à l'écran. Les écarts par rapport à la valeur zéro sont illustrés graphiquement par des marques rouges, l'orientation horizontale dans l'axe transversal ou longitudinal par une marque verte centrale.

Remarques:

- Le mode Live View repose sur l'image saisie par le capteur. Pour cela, l'obturateur doit être ouvert. En cas d'annulation de la fonction, il se referme le cas échéant et se resserre. Cette opération est bien entendu audible et entraîne un léger retard au déclenchement.
- En cas d'usage fréquent, le mode Live View génère une consommation d'énergie accrue.
- Le courant alternatif entraîne des variations de luminosité invisibles à l'œil nu avec de nombreuses sources de luminosité. En raison de la sensibilité et de la fréquence de lecture des capteurs d'image, cela peut entraîner un scintillement de l'image à l'écran ou l'apparition de lignes sur les enregistrements vidéo (mais pas sur les photos). La sélection d'une vitesse d'obturation plus lente peut permettre d'éviter cet effet pour les enregistrements.

MESURE DE LA DISTANCE

Vous disposez de différents outils de réglage de la distance, selon que vous utilisez le viseur optique (27) intégré dans l'appareil et/ou le mode Live View (voir p. 48).

Remarques:

- Les affichages électroniques reposent sur l'image saisie par le capteur. Pour cela, l'obturateur doit être ouvert. En cas d'annulation de la fonction, il se referme et se resserre. Cette opération est bien entendu audible, entraîne un léger retard au déclenchement et, en cas d'usage fréquent, génère une consommation d'énergie accrue.
- En raison des différentes sensibilités et conditions de fonctionnement, il peut exister des différences entre les réglages détectés comme optimaux et les réglages affichés.

Avec le télémètre optique

Le télémètre de l'appareil photo permet un travail très précis grâce à sa base de mesure effective. Cela s'avère particulièrement avantageux lors de l'utilisation d'objectifs grand angle ayant des profondeurs de champ relativement importantes.

Système de mesure mécanique (distance des axes optiques de la fenêtre du viseur et de la fenêtre d'aperçu du télémètre)	**x grossissement du viseur**	**= base de mesure effective**
69,25mm	x 0,68	= env. 47,1mm

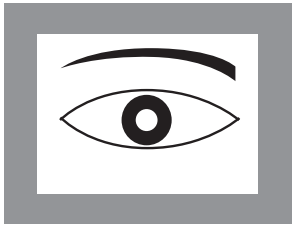
Le champ de mesure du télémètre est visible au centre du viseur, sous la forme d'un rectangle clair aux bords bien délimités. La netteté peut être réglée selon la méthode du télémètre à coïncidence ou par stigmomètre:

Télémètre à coïncidence (image double)

Pour un portrait, par exemple, visez l'œil avec le champ de mesure du télémètre et tournez la bague de mise au point de l'objectif jusqu'à ce que les contours du champ de mesure coïncident. Définissez ensuite le cadrage du sujet.



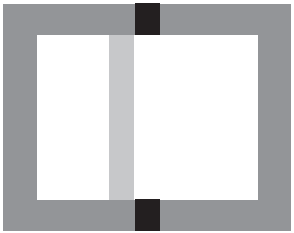
flou



net

Stigmomètre

Pour une vue d'un élément architectural, par exemple, visez la verticale ou une autre ligne verticale clairement définie avec le champ de mesure du télémètre et tournez la bague de mise au point de l'objectif jusqu'à ce que les contours du rebord ou de la ligne soient visibles sans décalage aux limites du champ de mesure. Définissez ensuite le cadrage du sujet.



flou



net

RÉGLAGE DE LA DISTANCE (suite)

Remarque:
Les deux fonctions suivantes sont également disponibles avec les objectifs Leica R, c'est-à-dire pas seulement avec les objectifs Leica M avec codage 6 bits et les objectifs Leica M qui ont été sélectionnés grâce au menu.

Avec l'image de l'écran en mode Live View

En mode Live View (voir p. 48), vous pouvez procéder au réglage de la netteté à l'aide de l'image à l'écran. Celle-ci montre le sujet aussi net qu'il apparaît à travers l'objectif en fonction du réglage de la distance et de l'ouverture du diaphragme.

Procédure

1. Activez le mode Live View avec la touche **LV** (26).
2. Avec la bague de réglage de la mise au point sur l'objectif (15), réglez la netteté de chaque détail du sujet.

Pour faciliter le réglage ou pour augmenter la précision de réglage, vous pouvez agrandir une partie médiane de l'image à l'écran. Cette fonction peut être visualisée de deux façons différentes.

Pour une utilisation occasionnelle:

1. Appuyez sur la touche de mise au point (3).
   - L'image à l'écran montre
     - la partie agrandie
     - le symbole de molette de réglage avec les sens d'agrandissement/de réduction possibles
     - le coefficient d'agrandissement actuel.

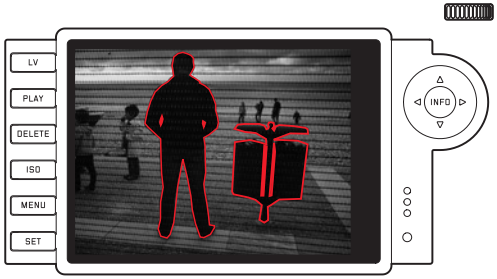
     Le coefficient d'agrandissement peut être modifié avec la molette de réglage: 5x ou 10x.
2. Avec la bague de réglage de la mise au point sur l'objectif (15), réglez la netteté de chaque détail du sujet.

Pour une utilisation continue:

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Assistance mise au point (page 3, section INSTALLAT.) et
2. dans le sous-menu correspondant, Automatique.
   - Dès que vous tournez la bague de réglage de la mise au point sur l'objectif (15), la partie agrandie décrite ci-dessus apparaît. Appuyer sur le déclencheur permet de revenir à tout moment à l'affichage normal, c'est-à-dire sans grossissement.

Avec la molette de réglage (30), vous pouvez modifier l'agrandissement autant que nécessaire ou afficher une vue 1x non agrandie sur toute la surface de l'écran.

Avec l'identification des détails du sujet apparaissant nets sur l'image de l'écran



Vous pouvez, en mode Live View, demander le repérage des détails du sujet qui apparaissent avec une netteté optimale sur l'image de l'écran, afin que ceux-ci soient très faciles à identifier. Les trois couleurs dont vous disposez permettent une adaptation à tous les arrière-plans.

Procédure

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Peaking (page 3, section INSTALLAT.) et
2. dans le sous-menu correspondant, Rouge, Bleu ou Vert, ou encore Arrêt si vous ne souhaitez pas utiliser la fonction.
3. Avec la touche **LV** (26), activez le mode Live View.
4. Définissez votre portion d'image.
5. Appuyez sur la touche de mise au point (3) ou tournez la bague de réglage de la mise au point sur l'objectif (15) jusqu'à ce que les détails souhaités du sujet soient repérés.
   - Tous les détails du sujet qui apparaissent nets avec la mise au point définie sont entourés de la couleur choisie.

Important:
Cette fonction repose sur le contraste du sujet, c.-à-d. sur la différence entre clair et foncé. Par conséquent, certains détails du sujet qui n'apparaissent pas nets mais qui présentent un contraste élevé sont également repérés.

ACTIVATION/DÉSACTIVATION DU SYSTÈME DE MESURE DE L'EXPOSITION

Le système de mesure de l'exposition est activé en effleurant le déclencheur (17), à condition que l'appareil ait été mis sous tension à l'aide du commutateur principal (16) et que la molette de réglage de la vitesse d'obturation (19) ne se trouve pas en position **B**. Lorsque le système de mesure de l'exposition est prêt à commencer une mesure, les affichages du viseur ou de l'écran restent allumés en permanence:

- en mode Automatisme avec priorité au diaphragme, l'affichage par DEL de la vitesse d'obturation,
- et en mode de réglage manuel, sur le viseur, l'une des deux DEL triangulaires, éventuellement en association avec la DEL ronde centrale, et sur l'écran, l'apparition de la balance d'exposition.

Si le déclencheur est relâché, sans déclencher l'obturateur, le système de mesure de l'exposition reste encore activé pendant env. 30s et les DEL correspondantes restent allumées. Si la molette de réglage de la vitesse d'obturation se trouve en position **B**, le système de mesure de l'exposition est désactivé.

Remarques:

- Si une exposition correcte est impossible avec les vitesses d'obturation disponibles en mode Automatisme avec priorité au diaphragme, l'affichage de la vitesse d'obturation clignote en signe d'avertissement (viseur uniquement, pour plus d'informations, consultez la section "Automatisme avec priorité au diaphragme" à la p. 56).
- Si, en mode de réglage manuel avec des valeurs de luminosité très basses, la limite inférieure de la plage de mesure du système de mesure de l'exposition n'est pas atteinte, la DEL triangulaire gauche sur le viseur clignote en signe d'avertissement. Sur l'écran, c'est le trait gauche de la balance d'exposition qui clignote. En mode Automatisme avec priorité au diaphragme, la vitesse d'obturation reste indiquée. Si la vitesse d'obturation nécessaire dépasse la valeur la plus élevée possible de 32s, cet affichage clignote également sur le viseur.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée ou si vous le placez dans une sacoche/housse, vous devez toujours l'éteindre à l'aide de l'interrupteur principal. Cela permet également d'éviter les déclenchements accidentels.

MÉTHODES DE MESURE DE L'EXPOSITION

Avec cet appareil photo, vous disposez de deux méthodes de mesure différentes:

- Avec le mode de fonctionnement Classique, une mesure centrale fortement pondérée. Cette méthode tient compte de l'intégralité du champ de l'image, même si les zones centrales du sujet jouent un rôle beaucoup plus déterminant que les zones en bordure dans le calcul de la valeur de l'exposition.
- Pour cela, la lumière réfléchie par les lamelles claires du premier rideau de l'obturateur est captée et mesurée par une photodiode.
- Avec le mode Avancé ou le mode Live View (voir p. 48), au choix, mesure spot, mesure centrale pondérée et mesure de champs multiples. Cette méthode suppose la mesure sur le capteur de prise de vue.

Préréglage requis en cas de non-utilisation du mode Live View

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Mode de mesure de lumière (page 1, section APPAREIL) et
2. dans le sous-menu correspondant,
   - Classique mesure avec l'obturateur pour la méthode de mesure traditionnelle décrite ci-dessus, ou
   - Avancé mesure avec le capteur si vous souhaitez pouvoir choisir le cas échéant entre les trois méthodes décrites ci-dessous.

Remarques:

- En mode Live View, vous avez en principe les trois méthodes de mesure à votre disposition, même si le paramètre Classique a été défini.
- La troisième option de sous-menu Classique / LV désactivé permet de désactiver la fonction de la touche LV.

Sélection de la méthode de mesure

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Mode d'Exposition et
2. la méthode de mesure désirée dans le sous-menu correspondant:
   - Spot Seule une petite zone au centre de l'image est détectée et évaluée. La zone est désignée par un rectangle au milieu de l'image de l'écran.
   - Prépondérance Centrale Méthode similaire à la méthode de pondération centrale Classique décrite ci-dessus.
   - Multi-Zone Cette méthode de mesure repose sur la saisie de plusieurs valeurs de mesure. Celles-ci sont calculées en fonction de la situation à l'aide d'un algorithme et renvoient une valeur d'exposition adaptée au rendu mesuré du sujet principal.
   - La méthode de mesure définie est indiquée à l'écran en mode Live View et en mode vidéo, ainsi que sur l'affichage avancé (INFO) (voir p. 119)

Remarques:

- Pour les méthodes de mesure basées sur le capteur d'image, l'obturateur doit être ouvert. En cas d'annulation de la fonction, il se referme et se resserre. Cette opération est bien entendu audible et entraîne, le cas échéant, un léger retard au déclenchement.
- En cas d'usage fréquent, le mode Live View génère une consommation d'énergie accrue.

La vitesse d'obturation adaptée à une exposition correcte ou bien l'écart par rapport à un réglage correct de l'exposition sont indiqués sur les affichages du viseur ou de l'écran ou calculés par leur intermédiaire (voir sections suivantes).

MODES D'EXPOSITION

L'appareil photo propose deux modes d'exposition: Automatisme avec priorité au diaphragme et réglage manuel. Selon le sujet, la situation et vos préférences personnelles, vous pouvez choisir entre
- le mode "semi-automatique" habituel, ou
- une vitesse d'obturation et une ouverture de diaphragme fixes et prédéfinies.

AUTOMATISME AVEC PRIORITÉ AU DIAPHRAGME

Si la molette de réglage de la vitesse d'obturation (18) est en position **A**, le système électronique de l'appareil définit automatiquement et en continu la vitesse d'obturation correspondante, dans une plage comprise entre $^1/_{4000}$s et 60s et, selon la sensibilité indiquée définie, la luminosité mesurée et le diaphragme réglé manuellement. Pour plus de clarté, la vitesse d'obturation calculée s'affiche par demi-paliers.
Avec des vitesses d'obturation plus lentes que 2s, le temps de pose restant (en secondes) après le déclenchement est décompté dans l'affichage. Le temps de pose effectivement calculé et contrôlé en continu peut cependant différer de celui indiqué par demi-incréments sur l'affichage: Si, p. ex., 16 (comme valeur suivante) est indiqué sur l'affichage avant l'actionnement du déclencheur et que le temps de pose calculé est plus long, il est possible que le décompte qui démarre après l'actionnement du déclencheur commence à 19.
Dans des conditions de luminosité extrêmes, il est possible que la mesure de l'exposition, en compensation de tous les paramètres, renvoie des vitesses d'obturation situées hors de sa plage de travail, c.-à-d. des valeurs de luminosité nécessitant une exposition inférieure à $^1/_{4000}$s ou supérieure à 60s. Dans un tel cas, la vitesse d'obturation minimale ou maximale mentionnée est néanmoins utilisée et ces valeurs clignotent dans le viseur en signe d'avertissement.

Remarques:
- Comme décrit dans le cadre du réglage ISO à la p. 40, un flou plus ou moins important peut apparaître en cas d'utilisation de sensibilités plus élevées et notamment dans des zones uniformes et sombres. Pour réduire ce flou, l'appareil photo crée automatiquement, après chaque prise de vue avec vitesses d'obturation plus lentes et valeurs ISO élevées, une deuxième "prise de vue noire" (obturateur fermé). Le bruit de fond mesuré lors de cette prise de vue parallèle est ensuite "extrait" par ordinateur des données de la prise de vue proprement dite. En conséquence, dans de tels cas, le message Réduction du bruit 12s[1] apparaît en guise d'information à l'écran. Ce doublement du temps "d'exposition" doit être pris en compte lors des temps de pose prolongés. Pendant ce temps, l'appareil ne doit pas être mis hors tension.
- Si la fonction **B** est activée en même temps que le retardateur (voir p. 62), le déclencheur ne doit pas être enfoncé; l'obturateur reste ouvert jusqu'à ce que le déclencheur soit enfoncé une deuxième fois (correspond à une fonction **T**).

[1] La durée indiquée est un exemple

MÉMORISATION DE LA VALEUR DE MESURE

Il arrive fréquemment que, lorsque des détails importants du sujet doivent être excentrés pour la composition de l'image, ils paraissent plus clairs ou plus sombres que la moyenne. La mesure centrale pondérée et la mesure spot enregistrent cependant et pour l'essentiel seulement ou exclusivement une partie au centre de l'image et sont étalonnées sur une valeur de gris moyenne. Vous pouvez également maîtriser très aisément les sujets et situations de ce genre en mode Automatisme avec priorité au diaphragme à l'aide de la mémorisation de la valeur de mesure.

Remarques:

- Un enregistrement des valeurs de mesure ne présente pas d'intérêt avec la mesure de champs multiples car, dans ce cas, la détection ciblée d'un détail unique du sujet est impossible.
- En association avec l'enregistrement des valeurs de mesure (en appuyant sur le déclencheur jusqu'au premier point de poussée), le mode Live View propose également une simulation de l'exposition (voir p. 49).

Utilisation de la fonction

1. Visez le principal détail du sujet (en cas de mesure spot avec le champ de mesure) ou alternativement, un autre détail moyennement clair.
2. Vous pouvez procéder à la mesure et à l'enregistrement en appuyant sur le déclencheur (17) jusqu'au premier point de pression. Tant que vous restez sur le point de pression, un petit point rouge s'affiche en haut du viseur, sur la ligne des chiffres, pour confirmation, et l'indication temporelle ne change plus, même en cas de modification des conditions de luminosité. Un point apparaît sur l'écran entre l'indication ISO et la correction de l'exposition.
3. Tout en maintenant le déclencheur enfoncé, faites pivoter l'appareil de manière à obtenir le cadrage final
4. et à réaliser la prise de vue avec la valeur d'exposition initialement calculée.

La modification du réglage du diaphragme après une mémorisation réussie de la valeur de mesure n'entraîne aucune adaptation de la vitesse d'obturation, c.-à-d. qu'elle risque de provoquer une exposition incorrecte. La valeur mémorisée est effacée dès que vous retirez le doigt du point de pression du déclencheur.

CORRECTIONS DE L'EXPOSITION

Les systèmes de mesure de l'exposition sont étalonnés sur une valeur de gris moyenne (réflexion de 18%) correspondant à la luminosité d'un sujet photographique normal, c'est-à-dire moyen. Si le détail du sujet mesuré ne remplit pas ces conditions, vous pouvez corriger l'exposition en conséquence.
La fonction de correction de l'exposition s'avère particulièrement utile pour les prises de vue consécutives lorsque, par exemple et pour des raisons bien précises, vous souhaitez une exposition plus courte ou moins intense pour des prises de vue en série: contrairement à l'enregistrement de la valeur mesurée, une fois réglée, elle reste valable tant qu'elle n'a pas été réinitialisée.
Des corrections de l'exposition peuvent être définies sur une plage de ±3EV par incréments de $^{1}/_{3}$EV (EV: Exposure Value = valeur d'exposition).

Définition et annulation d'une correction de l'exposition

Vous disposez de deux variantes pour le réglage d'une correction de l'exposition. Vous pouvez entreprendre le réglage via la commande du menu ou la molette de réglage, à condition que la fonction soit activée.
Il est recommandé d'opter pour le réglage via la commande de menu si, par exemple, vous savez que vous souhaitez obtenir une exposition plus courte/intense de votre sujet. La méthode de réglage particulièrement rapide, à l'aide de la molette de réglage, est plus appropriée dans les situations imprévues, et vous permet de suivre votre sujet sans interruption à l'aide du viseur.

A. Via la commande de menu

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Correction d'Expo..
   - A l'écran, une échelle s'affiche en tant que sous-menu avec une valeur EV indiquée en rouge et au-dessus, un triangle blanc pour désigner le réglage en cours. Si le triangle est en regard de la valeur 0, cela indique que la fonction est désactivée.
2. Définissez la valeur de votre choix.
   - Dans la liste de menus de départ, une correction est indiquée par la mention EV+_ X[1].

B. Via la molette de réglage

Deux variantes sont disponibles en cas d'utilisation de la molette de réglage. Elles vous permettent de choisir entre une méthode plus rapide et une méthode plus sûre, qui permet d'éviter les changements accidentels.

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Correction d'Expo. et
2. sélectionnez l'option Ajustement Direct en appuyant en haut et en bas du bouton de navigation.
3. Sélectionnez Marche pour utiliser uniquement la molette de réglage (méthode rapide) ou Arrêt si vous préférez une méthode plus sûre.

Si vous avez sélectionné Marche :

4. Réglez la valeur de correction désirée à l'aide de la molette de réglage (30).

Si vous avez sélectionné Arrêt :

4. Maintenez la touche de mise au point (3) enfoncée et sélectionnez la valeur de correction désirée à l'aide de la molette de réglage (30).
   - Dans le viseur, la valeur de correction change en conséquence, par exemple 1.0- / 0.3. Sur l'écran (en mode Live View), la valeur de correction s'affiche, de même que la vitesse d'obturation modifiée qui en résulte.

Important:
Une correction de l'exposition réglée sur l'appareil photo influe exclusivement sur la mesure de la lumière ambiante, pas sur la lumière du flash (pour plus d'informations sur la photographie au flash, voir sections à partir de la p. 64).

Les corrections réglées fonctionnent selon les principes suivants, quelle que soit leur valeur initiale saisie:

- Elles restent valables jusqu'à ce qu'elles soient réinitialisées manuellement sur 0, indépendamment du fait que l'appareil ait été mis sous ou hors tension dans l'intervalle.
- Elles peuvent être remises à zéro à l'aide du menu ou de la molette de réglage.
- Elles sont affichées sous forme de valeur EV dans le menu des paramètres de prise de vue et sur l'écran en mode Live View, sous forme de vitesses d'obturation modifiées et du point inférieur clignotant dans le viseur ou pendant env. 0,5s lors de l'activation de l'affichage lorsque vous appuyez sur le déclencheur jusqu'au premier point de poussée.

[1] Exemple, plus ou moins, "±X" représentant la valeur en question

SÉRIES D'EXPOSITIONS AUTOMATIQUES

De nombreux sujets intéressants présentent un fort contraste, c.-à-d. qu'ils comprennent à la fois des zones très claires et des zones très sombres. En fonction de la zone sur laquelle vous réglez l'exposition, le résultat final peut être très différent. Dans de tels cas, avec le Leica M-P en mode Automatisme avec priorité au diaphragme, vous pouvez utiliser la fonction de série d'expositions automatique pour configurer plusieurs alternatives avec différents réglages de l'exposition, c'est-à-dire avec différentes vitesses d'obturation. Vous pouvez ensuite choisir la prise de vue la mieux adaptée pour utilisation ultérieure ou créer une prise de vue particulièrement contrastée à partir de votre résultat à l'aide d'un logiciel de traitement d'images (mot-clé HDR).
Vous avez le choix entre:
– 4 niveaux de réglage: 0.5EV, 1EV, 2EV et 3EV
– 2 nombres de prises de vue: 3 ou 5

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Bracketing d'Expo. (page 1, section APPAREIL).
   • Le sous-menu apparaît à l'écran avec les trois options Prises de vue, Intervalle et Automatique, et une échelle en dessous.
   Si une correction de l'exposition est réglée dans le même temps, la valeur correspondante est affichée sous l'échelle.
2. Dans l'option Prises de vue, indiquez si vous souhaitez effectuer une série d'expositions, ou le nombre de prises de vue.
   • Des triangles blancs apparaissent sur l'échelle au-dessus des intervalles choisis, signalés en rouge. Ils indiquent les valeurs d'exposition correspondantes.
3. Validez le réglage.
   • Le réglage de l'option Intervalle est marqué comme prêt pour le traitement.
4. Sélectionnez ensuite le niveau de réglage souhaité.
   • Les intervalles identifiés et les triangles changent de position en fonction du niveau de réglage choisi.

Remarques:

• Si la série d'expositions dépasse la plage de ±3EV (en raison de la combinaison nombre de prises de vue/niveau), la graduation de l'échelle passe de ±3EV à ±6EV. L'intervalle désigné et les triangles avancent de manière correspondante.
• Notez que vous devez effectuer et confirmer les deux réglages pour activer la fonction.

5. Validez le réglage.
   - Le réglage de l'option Automatique est marqué comme prêt pour le traitement.
6. Sélectionnez le réglage souhaité, Marche pour le déroulement automatique de la série après un seul déclenchement, Arrêt pour un déclenchement unique à chaque prise de vue.
7. Validez le réglage.
   - Dans la liste de menus de départ, une série d'expositions est indiquée par la mention XEV/X[1].
8. Toutes les prises de vue sont réalisées par un déclenchement unique ou multiple (voir p. 22).

Remarques:

- En cas d'utilisation de la série d'expositions automatique, la règle est la suivante:
  La sensibilité calculée automatiquement par l'appareil pour la prise de vue non corrigée est également utilisée pour toutes les autres prises de vue d'une série. En d'autres termes, cette valeur ISO reste inchangée pour toute la série.
  Ceci peut entraîner le dépassement de la vitesse d'obturation la plus lente prescrite sous l'option Vitesse maxi.
- Selon le réglage de vitesse d'obturation effectué au départ, la plage de fonctionnement de la série d'expositions automatique peut être limitée.
- Indépendamment, le nombre de prises de vue prédéfini est toujours réalisé, en conséquence, plusieurs prises de vue d'une série sont éventuellement exposées de la même manière.
- Les séries d'expositions automatiques sont également possibles en mode Flash. Elles sont effectuées sans tenir compte de l'état de charge du flash, c'est-à-dire que la série peut comporter des prises de vue avec et sans flash.
- La fonction reste active jusqu'à ce que vous la désactiviez dans le sous-menu Prises de vue et donc également lors de la mise hors et sous tension de l'appareil. Si vous ne la désactivez pas, une série d'expositions est réalisée à chaque fois que vous appuyez sur le déclencheur.

[1] Exemple, le premier "X" représentant le niveau de réglage, le second le nombre de prises de vue

RÉGLAGE MANUEL DE L'EXPOSITION

Si l'exposition doit être entièrement réglée manuellement, la molette de réglage de la vitesse d'obturation (18) doit être enclenchée sur l'une des vitesses d'obturation gravées ou l'une des valeurs intermédiaires.
Ensuite,

1. activez le système de mesure de l'exposition
2. et faites tourner la molette de réglage de la vitesse d'obturation et/ou la bague de réglage (12) du diaphragme de l'objectif dans le sens indiqué par la DEL triangulaire allumée jusqu'à ce que seule la DEL ronde s'allume.

En plus du sens de rotation nécessaire de la bague de réglage du diaphragme et de la molette de réglage de la vitesse d'obturation pour l'obtention d'une exposition correcte, les trois DEL de la balance de l'exposition indiquent de la manière suivante l'exposition correcte, une sous-exposition ainsi qu'une surexposition:

- ▶ Sous-exposition d'au moins un palier de diaphragme; tourner vers la droite
- ▶● Sous-exposition d'$^{1}/_{2}$ palier de diaphragme; tourner vers la droite
- ● Exposition correcte
- ●◀ Surexposition d'$^{1}/_{2}$ palier de diaphragme; tourner vers la gauche
- ◀ Surexposition d'au moins un palier de diaphragme; tourner vers la gauche

Remarque:
Avec des vitesses d'obturation plus lentes que 2s, le temps de pose restant (en secondes) après le déclenchement est décompté dans l'affichage.

RÉGLAGE B / FONCTION T

Avec le réglage **B**, l'obturateur reste ouvert tant que vous maintenez le déclencheur enfoncé (jusqu'à maximum 60s; en fonction du réglage ISO).
En association avec le retardateur, vous disposez d'une fonction T supplémentaire: si le réglage **B** est réglé et que le retardateur est activé en appuyant sur le déclencheur (voir également p. 22), l'obturateur s'ouvre automatiquement après l'écoulement du temps préliminaire. Il reste alors ouvert, sans devoir garder le déclencheur enfoncé, jusqu'à la deuxième pression sur le déclencheur. En actionnant le déclencheur, vous pouvez ainsi largement éviter les effets de flou éventuels, même pour les prises de vue avec temps de pose prolongé.
Le système de mesure de l'exposition reste désactivé dans les deux cas de figure mais, après le déclenchement, l'affichage numérique du viseur indique le temps de pose écoulé (en secondes) à des fins d'orientation.

Réglage spécifique de vitesses d'obturation lentes

1. Maintenez la touche de mise au point (3) enfoncée.
   - Le sous-menu apparaît à l'écran avec les vitesses d'obturation. Les vitesses d'obturation disponibles, selon la sensibilité ISO, sont marquées en blanc, celles qui ne le sont pas en gris.
2. Avec la molette de réglage ou le bouton de navigation (gauche/droite), sélectionnez la vitesse d'obturation souhaitée.
   - Une fois la touche de mise au point relâchée, le sous-menu reste encore visible env. 2s.
3. Déclenchez la prise de vue.

Remarques:

- Des temps de pose prolongés peuvent entraîner un bruit numérique important.
- Pour réduire ce flou, le Leica M-P crée automatiquement, après chaque prise de vue avec une vitesse d'obturation plus lente (env. à partir de $^{1}/_{30}$s, variable selon les autres réglages), une deuxième "prise de vue noire" (obturateur fermé). Le bruit de fond mesuré lors de cette prise de vue parallèle est ensuite "extrait" par ordinateur des données de la prise de vue proprement dite.
  Ce doublement du temps "d'exposition" doit être pris en compte lors des temps de pose prolongés. Pendant ce temps, l'appareil ne doit pas être mis hors tension.
- Pour des vitesses d'obturation à partir de 2s, le message d'avertissement Réduction du bruit 12s[1] apparaît à l'écran.

DÉPASSEMENT DES LIMITES SUPÉRIEURE ET INFÉRIEURE DE LA PLAGE DE MESURE

Si, en mode de réglage manuel avec des valeurs de luminosité très basses, la limite inférieure de la plage de mesure du système de mesure de l'exposition n'est pas atteinte, la DEL triangulaire gauche (▶) clignote en signe d'avertissement dans le viseur. Avec des valeurs de luminosité très élevées, c'est la DEL de droite (◀) qui clignote. En mode Automatisme avec priorité au diaphragme, la vitesse d'obturation reste indiquée. Si la vitesse d'obturation nécessaire est supérieure à la valeur plafond de 60s ou inférieure à la valeur plancher de $^{1}/_{4000}$s, ces affichages clignotent également. Étant donné que la mesure de l'exposition a lieu avec une ouverture réelle, cet état peut également survenir en diaphragmant l'objectif. Même en cas de dépassement de la limite inférieure de la plage de mesure, le système de mesure de l'exposition reste activé pendant env. 30s une fois le bouton du déclencheur relâché. Si, pendant ce délai, vous améliorez le rapport de luminosité (par exemple en modifiant le cadrage du sujet ou en ouvrant le diaphragme), les DEL cessent de clignoter pour s'allumer en continu afin d'indiquer que le système est prêt à mesurer.

[1] La durée indiquée est un exemple

MODE FLASH

L'appareil photo calcule la puissance du flash nécessaire en amorçant un ou plusieurs flashes de mesure quelques fractions de seconde avant la prise de vue proprement dite. Immédiatement après, au début de l'exposition, le flash principal est amorcé. Tous les facteurs qui influencent l'exposition (p. ex. filtre et modification du réglage du diaphragme) sont automatiquement pris en compte.

FLASHES UTILISABLES

Les flashes suivants, utilisés avec l'appareil photo, permettent d'utiliser toutes les fonctions décrites dans ce mode d'emploi, y compris la mesure de flash TTL:

- Flash système Leica SF 58 Avec un nombre-guide maximal de 58 (pour un réglage de 105mm), un réflecteur zoom automatique (pour les objectifs Leica M codés, voir p. 19), une synchronisation automatique à court terme avec des vitesses d'obturation plus rapides que $^1/_{180}$s pour les flashes HSS (voir p. 68), un réflecteur secondaire enclenchable au choix et de nombreuses autres fonctions, il est aussi puissant que polyvalent et néanmoins très simple d'emploi.
- Avec ses dimensions compactes et son design conçu pour l'appareil photo, le flash système Leica SF 26 s'avère particulièrement adapté. Il se distingue également par sa simplicité d'emploi.
- Flashes satisfaisant aux exigences techniques d'une System-Camera-Adaption (SCA) du système 3000, utilisant l'adaptateur SCA-3502-M5[1], permettant une commande par nombre-guide et compatibles HSS (voir p. 68).

Vous pouvez également utiliser d'autres flashes disponibles dans le commerce fixés à l'aide d'un raccord pour flash standard[2] et munis d'un contact central positif, qui permet de les amorcer (contact X, 20). Nous recommandons d'utiliser des flashes électroniques modernes commandés par thyristor.

[1] L'utilisation de l'adaptateur SCA-3502-M5 permet de définir la balance des blancs (voir p. 38) pour une reproduction correcte des couleurs en mode Automatique.

[2] Si vous n'utilisez pas de flashes spécialement conçus pour l'appareil photo, qui ne sélectionnent pas automatiquement la balance des blancs de l'appareil photo, vous devez utiliser le réglage ϟ (voir p. 38).

MISE EN PLACE DU FLASH

Avant la mise en place d'un flash dans le raccord (20) de l'appareil photo,

- le cache qui protège le raccord et la prise (28) en cas de non-utilisation doit être retiré par l'arrière et
- l'appareil et le flash doivent être mis hors tension.

Lors de l'installation, il convient de faire attention à ce que son pied soit entièrement inséré dans le raccord pour flash, et le cas échéant, utiliser l'écrou autobloquant pour éviter toute chute accidentelle. Cela est particulièrement important dans le cas de flashes présentant des contacts de commande et de signal supplémentaires, car un changement de la position dans le raccord pour flash pourrait interrompre les contacts nécessaires et donc entraîner un dysfonctionnement.

Remarques:

- Ceci s'applique également à la mise en place d'un flash avec le kit adaptateur SCA (voir p. 100).
- Vérifiez que la protection pour raccord d'accessoire est toujours en place lorsque vous n'utilisez aucun accessoire (p. ex. un flash, un viseur externe ou le microphone). Elle protège la prise 28 contre la pénétration d'eau pendant un certain temps.

MODE FLASH

Le mode flash entièrement automatique, c'est-à-dire commandé par l'appareil, est disponible, pour l'appareil photo, avec les flashes compatibles décrits dans la section précédente et dans les deux modes d'exposition: Automatisme avec priorité au diaphragme **A** et réglage manuel.

En outre, une commande de flash de débouchage automatique est utilisée dans les trois modes d'exposition. Pour assurer un équilibrage du flash avec les conditions d'éclairage, vous devez réduire la puissance du flash de $1^{2}/_{3}$EV maximum à mesure que la luminosité augmente. Si la luminosité présente risque d'entraîner une surexposition, même avec la vitesse de synchronisation de flash la plus rapide, $^{1}/_{180}$s, un flash non compatible HSS ne se déclenche pas en mode Automatisme avec priorité au diaphragme. Dans ce cas, la vitesse d'obturation est adaptée à la lumière ambiante et affichée dans le viseur.

En mode Automatisme avec priorité au diaphragme **A** et en mode de réglage manuel, l'appareil photo permet en outre d'employer d'autres techniques de flash, intéressantes du point de vue de la composition, telles que la synchronisation du déclenchement du flash sur le deuxième, au lieu du premier rideau de l'obturateur et flash avec des vitesses d'obturation plus lentes que la vitesse de synchronisation de $^{1}/_{180}$s. Ces fonctions sont sélectionnées à l'aide du menu de l'appareil (pour plus d'informations, voir les sections suivantes correspondantes).

Par ailleurs, l'appareil transmet la sensibilité réglée au flash. Ce dernier peut ainsi, dans la mesure où il dispose de cet affichage et où le diaphragme choisi au niveau de l'objectif lui a également été indiqué manuellement, adapter automatiquement ses indications de portée en conséquence. Dans le cas de flashes conformes au système, le réglage de la sensibilité ne peut pas être influencé par le flash car il est déjà transmis à l'appareil.

Remarques:

- Les flashes de studio ont, le cas échéant, une très longue durée d'éclair. Par conséquent, lorsqu'on les utilise, il peut s'avérer judicieux d'opter pour une vitesse d'obturation plus lente que $^1/_{180}$s. Le même principe s'applique aux déclencheurs de flash télécommandés dans le cadre d'un "flash débridé" car la transmission radio peut occasionner un retard au déclenchement.
- Les réglages et fonctionnalités décrits dans les sections suivantes se rapportent exclusivement aux flashes fournis avec l'appareil et compatibles.
- Une correction de l'exposition réglée sur l'appareil photo (voir p. 58) influe exclusivement sur la mesure de la lumière ambiante! En mode Flash, si vous souhaitez également effectuer une correction de la mesure de l'exposition au flash TTL (parallèle ou inverse), vous devez la définir (sur le flash)!
- Pour plus d'informations sur le mode Flash, en particulier avec d'autres flashes non spécifiquement conçus pour l'appareil photo, ainsi que sur ses différents modes de fonctionnement, consultez son mode d'emploi.

Réglages du flash automatique commandé par l'appareil

Une fois le flash utilisé activé et réglé sur le mode de fonctionnement pour la commande par nombre-guide (p. ex. TTL ou GNC = Guide Number Control), vous devez effectuer les réglages suivants sur l'appareil photo:

1. activer la mesure de l'exposition avant chaque prise de vue avec flash en appuyant légèrement sur le déclencheur, c.-à-d. que l'affichage du viseur doit indiquer la vitesse d'obturation ou la balance de l'exposition. Si vous appuyez soudainement à fond sur le déclencheur, il est possible que le flash ne s'amorce pas.
2. Réglez la molette de réglage de vitesse d'obturation sur **A**, sur la vitesse de synchronisation du flash ($^1/_{180}$s) ou sur une vitesse d'obturation plus lente (également **B**). En mode Automatisme avec priorité au diaphragme, l'appareil se règle automatiquement sur la vitesse de synchronisation du flash définie à l'aide du menu ou sur la plage de vitesses (voir "Sélection de la vitesse/plage de synchronisation", p.68). Il convient de veiller à une vitesse de synchronisation du flash la plus rapide, étant donné qu'elle est importante pour déterminer si un flash de prise de vue "normal" est amorcé ou s'il s'agit d'un flash HSS (voir p. 68).
3. Réglez le diaphragme désiré ou nécessaire pour la distance par rapport au sujet.

Remarque:
Quand la vitesse d'obturation définie manuellement ou automatiquement est supérieure à $^1/_{180}$s, le flash ne se déclenche pas, sauf s'il est compatible HSS (voir p. 68).

Indications de contrôle de l'exposition au flash dans le viseur avec des flashes compatibles

Dans le viseur, une DEL en forme d'éclair permet d'indiquer les différents états de fonctionnement. Elle est affichée en association avec les données de mesure de l'exposition décrites dans les sections correspondantes.

En mode Flash automatique

(flash réglé sur la commande par nombre-guide ou TTL)

- ⚡ n'apparaît pas, bien que le flash soit activé et prêt à fonctionner:
  sur l'appareil, une vitesse d'obturation plus rapide que $^1/_{180}$s a été définie manuellement et le flash raccordé n'est pas compatible HSS. Dans ce cas, l'appareil photo n'amorce pas le flash, même s'il est activé et prêt à fonctionner.
- ⚡ clignote lentement (2Hz) avant la prise de vue:
  le flash n'est pas encore prêt à fonctionner
- ⚡ s'allume avant la prise de vue:
  le flash est prêt à fonctionner
- ⚡ reste allumé sans interruption après le déclenchement, alors que les autres affichages sont éteints:
  l'exposition au flash était correcte, le flash est toujours prêt à fonctionner.
- ⚡ clignote rapidement (4Hz) après le déclenchement, alors que les autres affichages sont éteints:
  l'exposition au flash était correcte, mais le flash n'est pas encore prêt à refonctionner.
- ⚡ s'éteint, ainsi que les autres affichages, après le déclenchement:
  sous-exposition, p. ex. en raison d'un diaphragme trop faible pour le sujet. Si un rendement lumineux de la lumière partielle est défini au niveau du flash, il est possible que ce dernier soit toujours prêt à fonctionner, bien que la DEL du flash soit éteinte, puisque la puissance utilisée est réduite.

Avec réglage du flash sur commande informatique (A) ou en mode manuel (M)

- ⚡ n'apparaît pas, bien que le flash soit activé et prêt à fonctionner:
  Une vitesse d'obturation plus rapide que $^1/_{180}$s a été définie manuellement sur l'appareil. Dans ce cas, l'appareil photo n'amorce pas le flash, même s'il est activé et prêt à fonctionner.
- ⚡ clignote lentement (2Hz) avant la prise de vue:
  le flash n'est pas encore prêt à fonctionner.
- ⚡ s'allume avant la prise de vue:
  le flash est prêt à fonctionner.

MODE FLASH LINÉAIRE (HIGH SPEED SYNCHRONIZATION)

Le mode Flash linéaire entièrement automatique, c.-à-d. commandé par l'appareil, est disponible sur l'appareil photo avec le flash compatible Leica SF 58, avec toutes les vitesses d'obturation, et aussi bien avec le mode Automatisme avec priorité au diaphragme que le réglage manuel de l'exposition. Il est activé automatiquement par l'appareil quand la vitesse d'obturation sélectionnée ou calculée est plus rapide que la vitesse de synchronisation de $^1/_{180}$s. Quand le flash est correctement paramétré, ce basculement ne nécessite aucune intervention de la part du photographe.

Important:
Dans le cas du flash HSS, la portée est nettement plus faible qu'avec le flash TTL.

SÉLECTION DE LA VITESSE/PLAGE DE SYNCHRONISATION

Le rendu de la lumière présente est déterminé par la vitesse d'obturation et le diaphragme. Un réglage fixe sur la vitesse d'obturation la plus rapide possible pour le mode Flash, à savoir la vitesse de synchronisation, entraîne dans de nombreux cas une sous-exposition inutile plus ou moins prononcée de toutes les parties du sujet qui ne sont pas correctement éclairées par le flash.
Cet appareil vous permet d'adapter précisément la vitesse d'obturation utilisée en mode Flash en association avec l'Automatisme avec priorité au diaphragme aux conditions du sujet ou à vos besoins de composition. Pour ce faire, vous avez le choix entre cinq réglages:

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), choisissez Synchro lente auto (page 1, section APPAREIL) et
2. dans le sous-menu correspondant, le réglage automatique lié à l'objectif (1/f)[1] ou si vous souhaitez vous-même définir une vitesse d'obturation particulière, sélectionnez le Réglage Manuel.
3. Dans le sous-menu Manuelle Einstellung, vous déterminez la plage des vitesses d'obturation admissibles en sélectionnant la plus rapide.

Remarques:

- L'option 1/f permet d'obtenir les vitesses d'obturation les plus lentes si l'on applique la règle générale pour prises de vues à main levée sans flou, p. ex. $^1/_{60}$s avec un objectif 50mm. Dans le menu Synchro lente auto, elle est toutefois limitée à $^1/_{125}$s, même si la focale utilisée est plus longue.
- Dans le champ de réglage du sous-menu Réglage Manuel, la vitesse d'obturation la plus lente actuellement définie s'affiche en premier.
- En cas de réglage manuel de l'exposition, vous pouvez également définir toutes les vitesses d'obturation jusqu'à la vitesse de synchronisation de $^1/_{180}$s.
- Quand le Leica SF 58 (voir p. 64) est utilisé et que des vitesses d'obturation plus rapides que $^1/_{180}$s sont définies sur l'appareil, le flash bascule automatiquement en mode HSS.

[1] Uniquement en cas d'utilisation d'objectifs Leica M avec codage 6 bits dans la baïonnette et d'activation de l'identification d'objectif dans le menu.

SÉLECTION DU MOMENT DE SYNCHRONISATION

L'exposition des photographies au flash s'effectue via deux sources de lumière: la lumière ambiante et la lumière du flash. Les détails du sujet exclusivement ou majoritairement éclairés par la lumière du flash sont presque toujours restitués avec netteté (dans le cas d'une mise au point correcte) en raison de la durée extrêmement courte de l'impulsion lumineuse. En revanche, tous les autres détails du sujet, c.-à-d. ceux qui sont suffisamment éclairés par la lumière ambiante ou réfléchissent eux-mêmes la lumière, sont restitués avec une netteté inégale sur une même image. La restitution nette ou "brouillée" de ces détails du sujet, de même que le degré du "brouillage", sont déterminés par deux facteurs interdépendants:

1. la vitesse d'obturation, c.-à-d. la durée pendant laquelle ces détails du sujet "s'impriment" sur le capteur; et
2. la rapidité avec laquelle ces détails du sujet ou l'appareil photo lui-même se déplacent pendant la prise de vue.

Plus la vitesse d'obturation est lente ou plus le mouvement est rapide, plus il est aisé de distinguer les deux images partielles qui se superposent.

L'amorçage conventionnel du flash a lieu au début de l'exposition, c.-à-d. immédiatement après que le premier rideau de l'obturateur a entièrement ouvert la fenêtre de cadrage. Ceci peut même entraîner des contradictions virtuelles, comme sur la photo de la moto, où celle-ci se fait doubler par ses propres traînées lumineuses.

Avec l'appareil photo, vous pouvez choisir entre un moment d'amorçage du flash conventionnel au début de l'exposition et une synchronisation à la fin de l'exposition, c.-à-d. immédiatement avant que le deuxième rideau de l'obturateur commence à refermer la fenêtre de cadrage. Dans ce cas, l'image nette restitue la fin du mouvement saisi. Cette technique de flash confère à la photo une impression plus naturelle de mouvement et de dynamique.

Cette fonction est disponible

- avec tous les réglages de l'appareil et du flash
- en cas d'utilisation du flash sur l'appareil ou avec le kit adaptateur SCA
- avec l'option Automatisme avec priorité au diaphragme et la sélection manuelle des vitesses d'obturation
- en mode Flash automatique ou manuel

Les affichages sont identiques dans les deux cas.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Synchronisation Flash (page 1, section APPAREIL) et
2. la variante désirée dans le sous-menu correspondant.

AUTRES FONCTIONS

ENREGISTREMENT VIDÉO

Avec cet appareil, vous pouvez également créer des enregistrements vidéo. Les fonctions suivantes sont disponibles:

Verrouillage de la résolution/de l'enregistrement vidéo

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Définition Vidéo et
2. le réglage désiré dans le sous-menu. Chacune des trois résolutions peut être combinée avec deux fréquences d'images différentes pour adapter le rendu au système de télévision utilisé, 25B/s pour PAL, 24 et 30B/s pour NTSC. Si vous souhaitez vous assurer qu'aucun enregistrement n'est effectué en cas de pression accidentelle sur le déclencheur vidéo, sélectionnez Arrêt.

Sensibilité ISO

Tous les réglages spécifiés aux pages 40-41. Toutefois, la restriction ci-dessous relative aux vitesses d'obturation s'applique.

Remarque:
En particulier lors de la photographie avec des valeurs ISO élevées de sujets sombres contenant des sources de lumières vives et en forme de points, il est possible que des lignes verticales et horizontales apparaissent à l'image.

Réglage de la mise au point

Toutes les variantes décrites aux pages 50-53

Méthodes de mesure de l'exposition
Toutes les variantes décrites à la page 54

Modes d'exposition
- Automatisme avec priorité au diaphragme (voir p. 56)
- Commande manuelle avec vitesses d'obturation de $^{1}/_{30}$–$^{1}/_{4000}$s Si des vitesses d'obturation plus lentes sont définies, elles sont traitées comme $^{1}/_{30}$s.

Zone de couleurs

Les enregistrements vidéo ne sont possibles qu'avec le réglage sRGB (voir p. 43).

Saturation, contraste

Toutes les variantes décrites à la page 42.

Remarque:
Pour garantir une exposition uniforme, vous devez travailler avec le réglage manuel des vitesses d'obturation, sans quoi toute modification du sujet, un pivotement par exemple, pourrait occasionner une variation gênante de la luminosité.

Démarrage / arrêt de l'enregistrement

Une première pression sur le déclencheur vidéo (18) démarre un enregistrement, une nouvelle pression l'arrête.

- En mode Live View, un enregistrement vidéo en cours est signalé à l'écran par un point rouge clignotant et l'indication de la durée actuelle de l'enregistrement (voir p. 48/114). Sur le viseur, par le clignotement alternatif des deux points de l'affichage numérique.
  Quand les enregistrements vidéo avec cet appareil photo sont réalisés au format 16:9 ou (avec résolution VGA) au format 4:3, des bandes noires apparaissent à l'écran. Dans le premier cas, au-dessus et en dessous de l'image, dans le deuxième cas, à gauche et à droite.

Les prises de vue individuelles sont possibles pendant qu'un enregistrement vidéo est en cours. Toute pression sur le déclencheur interrompt l'enregistrement pendant la durée de la prise de vue individuelle. Les prises de vue individuelles s'effectuent avec les réglages de l'appareil.

ENREGISTREMENT AUDIO

L'enregistrement audio avec le microphone intégré (10) s'effectue en mono. Pour l'enregistrement stéréo, un microphone externe est disponible en tant qu'accessoire (voir p. 101).

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Audio (page 4, section INSTALLAT.).
   - Le sous-menu correspondant comprend les options Ajustement Audio et Filtre Anti-Vent.

Pour modifier le son, vous avez le choix entre deux variantes, en plus d'une possibilité de réglage manuel afin de réguler le volume ou de désactiver l'enregistrement audio.

2. Dans le sous-menu du réglage audio, choisissez Standard, Concert ou Manuel.
   - Si vous choisissez Manuel, un diagramme en barres apparaît à côté du symbole de microphone (🎙) et du niveau sonore actuellement réglé, avec
     - l'affichage du volume sonore actuel
     - l'affichage de la valeur de crête[1] (D)
     - le repère d'amplitude maximale

[1] L'affichage de la valeur de crête indique la valeur maximale des dernières 5s.

Réglage manuel

3. Réglez le volume sonore avec la molette de réglage (30) (vers la gauche = plus faible / vers la droite = plus fort) ou avec les côtés haut/bas du bouton de navigation (31). Ce réglage peut également avoir lieu pendant l'enregistrement, si vous avez actionné au préalable la touche **INFO** (32). Le niveau 0 signifie l'absence d'enregistrement audio.
   Pour éviter toute surrégulation, il faut choisir un niveau sonore ne permettant pas à l'affichage de la valeur de crête de dépasser (ou seulement à peine/rarement) le repère d'amplitude maximale. Pour plus de clarté, les affichages apparaissent en blanc lorsque la valeur est inférieure à ce repère, et en rouge lorsqu'elle y est supérieure.

Remarque:
Dans le cas d'enregistrements mono, les deux côtés (=canaux) du diagramme en barres fonctionnent en parallèle, mais séparément dans le cas d'un enregistrement stéréo.
Le réglage du volume sonore ne s'effectue pas séparément pour chaque canal, même en stéréo.

Pour réduire le bruit occasionné par le vent, le cas échéant, lors de l'enregistrement audio, vous disposez d'une atténuation à deux niveaux.

2. Dans le sous-menu Filtre Anti-Vent, sélectionnez Arrêt, Moyen ou Fort. Même quand aucun bruit de vent n'est à craindre, il faut choisir Arrêt pour un son optimal.

PHOTOGRAPHIE AVEC LE RETARDATEUR

Le retardateur vous permet de réaliser une prise de vue avec un décalage de 2 ou de 12s. Cela est particulièrement utile lorsque vous souhaitez éviter de rendre la prise de vue floue en bougeant au moment du déclenchement ou dans le cas d'une photo de groupe sur laquelle vous souhaitez figurer. Dans ce cas, il est conseillé de fixer l'appareil sur un trépied.

Réglage et utilisation de la fonction

1. Mettez l'interrupteur principal (16) en position ⏲.
2. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Retardateur (page 1, section APPAREIL) et
3. le temps préliminaire souhaité dans le sous-menu correspondant.
4. Pour démarrer le temps préliminaire, appuyez sur le déclencheur (17) jusqu'au deuxième point de poussée, voir p. 23).
   - Pendant les dix premières secondes d'un temps préliminaire de 12s, la diode électroluminescente (7) à l'avant de l'appareil clignote pour indiquer l'écoulement du temps préliminaire, qui fait également l'objet d'un compte à rebours à l'écran.

Pendant l'écoulement du temps préliminaire de 12s, il est possible d'interrompre le processus à tout moment en appuyant sur la touche **SET** ou sur la touche **MENU**, le réglage correspondant est conservé ou relancé depuis le début si vous rappuyez sur l'un des deux déclencheurs.

Important:
En mode Retardateur, l'exposition n'est pas réglée lorsque vous appuyez sur le déclencheur, mais juste avant la prise de vue.

IDENTIFICATION DES FICHIERS IMAGE POUR LA PROTECTION DES DROITS D'AUTEUR

Cet appareil vous permet d'identifier vos fichiers image en saisissant du texte et d'autres caractères.
Pour cela, vous pouvez saisir dans 2 sections, pour chaque prise de vue, des informations de 17 caractères maximum.

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Information Copyright (page 4, section INSTALLAT.).
   - Le sous-menu apparaît à l'écran avec les trois options Information Copyright, Information et Auteur. Dans un premier temps, c'est la ligne Information Copyright qui est active.
2. Activez la fonction Information Copyright et validez l'opération.
   - Les lignes d'informations sont activées, le premier caractère est prêt à être modifié.
3. Avec la molette de réglage (30), choisissez le caractère souhaité et passez au caractère suivant en appuyant sur le côté correspondant du bouton de navigation (31).
   Vous accédez aux lignes Auteur en appuyant au choix sur le côté correspondant du bouton de navigation ou sur les touches **INFO** (32) ou **SET** (21).
   Différents caractères sont disponibles, notamment les chiffres de 0 à 9, les majuscules et les minuscules ainsi qu'un espace _; ils se présentent dans cet ordre, en formant une boucle sans fin.
4. Validez votre réglage en appuyant sur la touche **SET** ou sur la touche **INFO**.

ENREGISTREMENT DU LIEU DE PRISE DE VUE PAR GPS

Cette option de menu n'est disponible que si le levier multifonction est installé (disponible en tant qu'accessoire, voir p. 100).
Le système GPS (Global Positioning System) permet de déterminer la position d'un récepteur au niveau mondial. Le levier multifonction est équipé d'un récepteur adapté. Lorsque le levier est installé sur l'appareil photo et que la fonction est activée, l'appareil reçoit les signaux correspondants en continu et actualise les données de position. Vous pouvez indiquer ces coordonnées (latitude et longitude, altitude) dans les données "EXIF".

Remarque:
La fonction de menu correspondante sur l'appareil est exclusivement disponible avec le levier multifonction installé.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal, sélectionnez GPS (page 4, section INSTALLAT.) puis
2. Marche ou Arrêt.
   - Sur l'écran (34), le symbole "Satellite" ( ) indique l'état correspondant (uniquement avec l'affichage des données de prise de vue):
     - – = dernière position déterminée il y a moins d'1 minute
     - – = dernière position déterminée il y a moins de 24h
     - – = dernière position déterminée il y a plus de 24h, ou aucune donnée de position disponible

Remarques sur la fonction:

- L'antenne GPS se trouve en haut, dans la zone de préhension du levier multifonction M.
- La détermination de la position GPS suppose un espace aussi "dégagé" que possible de cette antenne vers le ciel. Il est donc conseillé de tenir l'appareil photo avec l'antenne GPS à la verticale et orientée vers le haut.
- La détermination de la position peut prendre quelques minutes. Cela peut notamment être le cas lorsqu'il s'est passé tant de temps entre la mise hors et sous tension de l'appareil que la position des satellites s'est fortement modifiée et doit de nouveau être déterminée.
- Veillez à ne pas recouvrir l'antenne GPS avec la main ni avec un autre objet, en particulier avec un objet métallique.
- La réception correcte des signaux des satellites GPS est impossible à certains endroits et dans certaines situations. Dans les cas suivants, la détermination de la position s'avère impossible, ou défectueuse:
  - dans des pièces fermées
  - sous terre
  - sous des arbres
  - dans un véhicule en mouvement
  - à proximité de grands bâtiments ou dans des vallées encaissées
  - à proximité de lignes à haute tension
  - dans des tunnels
  - à proximité de téléphones portables 1,5Ghz
  - avec un accessoire monté dans le raccord, p. ex. un flash

Remarque de sécurité:

Le champ électromagnétique émis par le système GPS peut influer sur les instruments et les appareils de mesure. Veillez à désactiver la fonction GPS notamment à bord d'un avion au décollage et à l'atterrissage, dans les hôpitaux, ainsi que dans les autres endroits imposant des limitations aux transmissions radio.

Important (restrictions d'utilisation légales):

- Dans certains pays ou régions, l'utilisation du GPS et des technologies apparentées est limitée. Avant de voyager à l'étranger, renseignez-vous donc auprès de l'ambassade du pays ou de votre agence de voyage à ce sujet.
- L'utilisation du GPS en République populaire de Chine et à Cuba ainsi qu'à proximité de leurs frontières (à l'exception de Hong Kong et Macao) est interdite par la législation nationale.
  Toute infraction sera punie par les autorités du pays! La fonction GPS est donc automatiquement désactivée dans ces régions.

PROFILS UTILISATEUR/APPLICATION

Cet appareil photo permet de mémoriser à long terme toutes les combinaisons possibles de tous les réglages de menu, p. ex. pour pouvoir y accéder à tout moment, facilement et rapidement, pour des situations / sujets récurrents. Vous avez le choix entre quatre emplacements pour la mémorisation de ces combinaisons, ainsi qu'un réglage en usine non modifiable, accessible à tout moment. Vous pouvez modifier le nom des profils mémorisés.
Vous pouvez transférer les profils mémorisés dans l'appareil photo sur l'une des cartes mémoire, p. ex. en vue d'une utilisation sur un autre appareil. De même, vous pouvez transférer les profils mémorisés sur une carte vers l'appareil photo.

Mémorisation des réglages/Création d'un profil

1. Réglez les fonctions souhaitées dans le menu.
2. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Profil Utilisateur,
3. puis Sauvegarder comme Profil dans le sous-menu, et enfin
4. l'emplacement désiré dans le sous-menu correspondant.

SÉLECTION D'UN PROFIL

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir p. 26/120), choisissez Profil Utilisateur.
   - Si des profils utilisateur sont mémorisés, leur nom apparaît en gris et les emplacements vides en vert.
2. Sélectionnez le profil souhaité dans le sous-menu: l'un de ceux mémorisés ou Profil par Défaut.

Remarque:
Si vous modifiez l'un des réglages du profil utilisé, l'indication — s'affiche dans la liste des menus de départ au lieu du nom du profil précédemment utilisé.

ATTRIBUTION D'UN NOUVEAU NOM AUX PROFILS

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir page 26/120), choisissez Profil Utilisateur,
2. puis Gestion des Profils dans le sous-menu, et enfin
3. Renommer profils dans le sous-menu correspondant.
   - Le nom et le numéro du profil s'affichent, le numéro étant marqué comme prêt pour le traitement.
4. Sélectionnez le profil à renommer en faisant tourner la molette de réglage (30) ou en appuyant sur le bouton de navigation (31) vers le haut ou le bas.
5. Validez votre réglage en appuyant sur la touche **SET** (21) ou **INFO** (32) ou sur le côté droit du bouton de navigation.
   - Le prochain caractère est identifié comme prêt à être paramétré.
6. Modifiez les chiffres ou les lettres du nom en tournant la molette de réglage ou en appuyant sur le côté haut ou bas du bouton de navigation, choisissez les autres caractères en appuyant:
   - sur la touche **INFO**,
   - sur la touche **SET**,
   - ou sur le côté gauche ou droit du bouton de navigation.

   Vous disposez des lettres majuscules de A à Z, des chiffres de 0 à 9 et d'un espace _; ils se présentent dans cet ordre, en formant une boucle sans fin.
7. Validez votre réglage (ceci n'est possible qu'avec le dernier caractère activé) en appuyant sur la touche **SET** ou **INFO**.

Mémorisation de profils sur une carte/ transfert à partir d'une carte

1. Dans le menu des paramètres de prise de vue (voir page 26/120), choisissez Profil Utilisateur,
2. puis Gestion des Profils dans le sous-menu, et enfin
3. Profils importer de la carte? ou Profils exporter vers la carte? dans le sous-menu correspondant.
   - La demande de confirmation correspondante s'affiche à l'écran.
4. Confirmez, en appuyant sur la touche **SET** (21) ou la touche **INFO** (32), l'importation ou l'exportation du/ des profil(s).

Remarque:
Lors de l'exportation, les 4 emplacements de mémoire sont transférés sur la carte, c.-à-d. même les profils vides. En conséquence, lors de l'importation, tous les profils existant dans l'appareil photo seront écrasés (supprimés).

RÉINITIALISATION DE TOUS LES RÉGLAGES INDIVIDUELS

Cette fonction vous permet de réinitialiser en une seule opération tous les réglages préalablement définis dans le menu principal et dans celui des paramètres de prise de vue sur les valeurs usine par défaut.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Remise à zéro (page 5, section INSTALLAT.) et
2. Non ou Oui dans le sous-menu correspondant.

Remarque:
Cette réinitialisation concerne également les profils individuels éventuellement définis et mémorisés avec un profil utilisateur.

MODE REPRODUCTION

Vous disposez des modes de reproduction suivants des prises de vue à l'écran (35):

– **PLAY** Reproduction illimitée dans le temps

ou

– Visualisation auto. Brève reproduction après la prise de vue.

REPRODUCTION ILLIMITÉE DANS LE TEMPS – PLAY

Vous pouvez passer en mode Reproduction à l'aide de la touche **PLAY** (25).

- A l'écran apparaissent la dernière prise de vue ainsi que les données correspondantes (voir p. 117).
  Toutefois, si aucune prise de vue n'est mémorisée sur la carte mémoire, le message correspondant apparaît lorsque vous passez en mode Reproduction: Attention Pas d'image à afficher.

Remarques:

- Selon la fonction préalablement définie, une pression sur la touche **PLAY** entraîne différentes réactions:

Situation de départ		Après pression sur la touche PLAY
a.	Reproduction plein écran d'une prise de vue	Mode Prise de vue
b.	Reproduction d'un cadrage agrandi / de plusieurs prises de vue plus petites (voir p. 85)	Reproduction plein écran de la prise de vue
c.	Activation de l'une des commandes de menu (voir p. 26) ou de la fonction **DELETE** ou de protection contre l'effacement (voir p. 86/88)	Reproduction plein écran de la dernière prise de vue affichée

- Cet appareil photo ne permet de reproduire que les données image prises avec des appareils de ce type.

REPRODUCTION AUTOMATIQUE DE LA DERNIÈRE PRISE DE VUE

En mode Visualisation auto, chaque photo s'affiche à l'écran immédiatement après avoir été prise.
Vous pouvez ainsi contrôler simplement et rapidement si la photo est réussie ou doit être refaite.
Cette fonction vous permet de sélectionner la durée pendant laquelle la photo sera affichée.

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Visualisation auto (page 4, section INSTALLAT.),
2. dans le sous-menu correspondant, la fonction désirée ou la durée: (Arrêt, 1 secondes, 3 secondes, 5 secondes, Permanente, Déclencheur pressé).

En mode Visualisation auto, vous pouvez à tout moment basculer en mode Reproduction **PLAY** normal (illimité dans le temps).

Remarque:
Si vous avez pris vos photos avec la fonction Images en série (voir p. 24), la dernière photo de la série, ou la dernière photo enregistrée sur la carte, est affichée en premier lieu, si à ce moment-là toutes les prises de vue de la série n'ont pas encore été écrasées et transférées de la mémoire tampon interne de l'appareil vers la carte. Pour en savoir plus sur la manière dont vous pouvez sélectionner les autres prises de vue de la série ainsi que sur les autres options du mode Reproduction, consultez les sections suivantes.

Reproduction normale

Pour vous permettre de visualiser les prises de vue sans être dérangé par les affichages, seules les informations de l'en-tête sont affichées en mode Reproduction normal.



Quand un détail est affiché, la ligne d'en-tête s'efface et un affichage correspondant apparaît.

Reproduction vidéo

Quand un enregistrement vidéo est sélectionné, apparaît en guise d'information.



Pour lire une vidéo, affichez avec la touche **INFO** (32) la vue suivante qui contient notamment des symboles de commande correspondants.



1. retour au début
2. retour rapide
3. lecture/pause
4. avance rapide
5. avance à la fin
6. fin de la visualisation

Choisissez la fonction désirée avec le côté gauche/droit du bouton de navigation (31) ou la molette de réglage (30). Activez-la avec la touche **SET** (21), en appuyant dessus ou, pendant une avance/un retour rapide, en la maintenant enfoncée. L'avance/le retour commence au ralenti, puis accélère de plus en plus lorsque vous maintenez la touche enfoncée.

- Le symbole correspondant à la fonction activée s'affiche en blanc et il est souligné en rouge.

Remarque:
A partir de cette vue, vous ne pouvez pas afficher le menu de protection (voir p. 88). Pour ce faire, vous devez basculer sur une autre vue avec la touche **INFO**.

En plus du mode Reproduction normal, vous disposez de 3 (pour les prises de vue individuelles) ou 2 (pour les enregistrements vidéo) autres variantes associées à l'affichage d'informations complémentaires spécifiques. Ces 4 ou 3 modes se présentent dans une boucle sans fin et peuvent être sélectionnés en appuyant (plusieurs fois) sur la touche **INFO**.

Reproduction avec histogramme

Appuyez une fois sur la touche **INFO** (à partir du mode Reproduction normal) pour afficher l'histogramme. Celui-ci s'affiche dans la moitié inférieure de l'écran.
Vous pouvez choisir entre deux variantes de l'histogramme: lié à la luminosité générale (Standard) ou séparé pour les 3 couleurs rouge/vert/bleu (RGB).

Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Histogramme (page 3, section INSTALLAT.) et
2. la variante désirée dans le sous-menu correspondant.



Remarques:

- L'histogramme est disponible avec la reproduction de l'ensemble de l'image, mais aussi d'une partie de l'image, mais pas pour la reproduction simultanée de prises de vue miniatures (voir p. 85).
- L'histogramme se rapporte toujours à la partie affichée de la prise de vue (voir p. 85).
- L'histogramme RGB n'est pas disponible en mode Live-View.

Reproduction avec affichages de clipping

La commande de menu permet de régler les valeurs seuils de Clipping pour l'affichage ainsi que les zones claires et sombres. Appuyez 2x sur la touche **INFO** (en mode Reproduction normal) afin d'afficher les zones sans dessin.

- Les zones trop claires clignotent en rouge, celles trop foncées clignotent en bleu. L'icône Clipping ([]) apparaît également en bas à droite.



Réglage de la fonction

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Écrêtage programmé (page 3, section **SETUP**) et
2. définissez dans le sous-menu correspondant la valeur plancher et la valeur plafond.
   - L'échelle montre les zones de clipping par rapport à l'ensemble de la zone exposée.

Dans les photos affichées, ces réglages se traduisent de la manière suivante:

Remarques:

- Les affichages de clipping peuvent être activés sur la reproduction d'une photo entière mais aussi sur celle d'une partie de la photo, cependant pas sur la reproduction simultanée de 4, 9 ou 36 miniatures (voir p. 85).
- Les affichages de clipping se rapportent toujours à la partie affichée de la prise de vue (voir p. 85).

Reproduction avec informations complémentaires

Appuyez trois fois sur la touche **INFO** (à partir du mode Reproduction normal) pour afficher une miniature de la photo avec toute une série de données complémentaires sur la prise de vue.



Remarque:

Avec cette variante de reproduction, seule la photo entière est reproduite, même si un cadrage a été réglé au préalable.

VISUALISATION DES AUTRES PRISES DE VUE / "PARCOURIR" LA MÉMOIRE

Pour afficher les autres prises de vue mémorisées, appuyez à gauche et à droite du bouton de navigation (31). Appuyer du côté gauche permet de visualiser les prises de vue précédentes, du côté droit, les prises de vue suivantes. Après affichage de la dernière/ première photo, la série recommence en boucle. Vous pouvez donc visualiser toutes les prises de vue, quel que soit le sens de défilement.

- À l'écran, les numéros des photos et des fichiers changent en conséquence.



AGRANDISSEMENT / SÉLECTION DU CADRAGE / VISUALISATION SIMULTANÉE DE PLUSIEURS MINIATURES

Avec cet appareil photo, il est possible d'agrandir une prise de vue donnée à l'écran pour mieux la voir et la recadrer plus aisément. A l'inverse, vous pouvez également visualiser jusqu'à 36 photos simultanément à l'écran, par exemple pour obtenir une vue d'ensemble ou trouver plus rapidement la photo que vous recherchez.

Remarques:

- Pour les prises de vue avec une faible résolution, par ex. 1,7MP, tous les paliers d'agrandissement ne sont pas disponibles.
- Tant que vous visualisez un agrandissement d'une prise de vue, vous ne pouvez plus utiliser les côtés droit/gauche du bouton de navigation pour afficher d'autres prises de vue. Il vous sert alors à "naviguer" dans la photo (exception: voir remarque suivante).

Vous pouvez agrandir un cadrage central en faisant tourner la molette de réglage (30) vers la droite. Des agrandissements sont possibles jusqu'à un facteur de 1:1, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'un pixel de l'écran corresponde à un pixel de la prise de vue. Lorsque l'agrandissement est affiché à l'écran, les quatre côtés du bouton de navigation (31) vous permettent de sélectionner la partie de l'image que vous voulez examiner. Pour ce faire, appuyez (plusieurs fois) sur le côté correspondant à la direction vers laquelle vous souhaitez décaler le cadrage.

- Le rectangle à l'intérieur du cadre situé dans le coin supérieur droit de l'écran symbolise l'agrandissement, mais aussi le cadrage affiché.



Remarque:
Pendant l'agrandissement, vous pouvez également passer directement à une autre prise de vue, qui s'affiche alors avec le même facteur d'agrandissement. Pour ce faire, utilisez le côté gauche ou droit du bouton de navigation, en maintenant la touche **PLAY** enfoncée (25).

Si vous tournez la molette vers la gauche (en partant de la taille normale), vous pouvez visualiser un aperçu contenant 4 miniatures, ou si vous continuez à tourner, 9 ou 36 miniatures à l'écran.

- À l'écran, il est possible de visualiser jusqu'à 36 miniatures, dont la prise de vue affichée préalablement en taille normale, reconnaissable à son encadré rouge.

Les quatre côtés du bouton de navigation permettent de faire défiler les miniatures. La photo active est identifiée comme telle. Vous pouvez faire revenir cette image à sa taille normale en tournant la molette de réglage vers la droite ou en appuyant sur les touches **INFO** ou **PLAY**.

Remarque:
Lors de la reproduction de 36 images, il est possible, en tournant une fois de plus la molette de réglage vers la gauche, d'étendre le cadre rouge à l'ensemble du groupe d'images, de manière à ce que celui-ci soit traité comme un bloc et puisse être "parcouru" plus rapidement.

EFFACEMENT DE PRISES DE VUE

Tant qu'une prise de vue est affichée à l'écran, elle peut être supprimée. Ceci peut être judicieux, par exemple, lorsque les prises de vue ont déjà été enregistrées sur un autre support, lorsqu'elles ne sont plus nécessaires ou lorsque vous avez besoin de plus d'espace sur la carte.
Vous pouvez, selon vos besoins, effacer des prises de vue individuelles ou toutes les prises de vue simultanément.

Remarques:

- Vous pouvez effacer les prises de vue, qu'elles soient affichées en taille normale ou sous la forme de miniatures (lors de la reproduction de 36 images, l'effacement n'est toutefois pas possible lorsque le bloc complet est entouré du cadre rouge).
- Dans le cas de prises de vue protégées, vous devez d'abord désactiver la protection contre l'effacement avant de pouvoir les supprimer (voir section suivante).

Procédure

1. Appuyez sur la touche **DELETE** (24).
   - Le sous-menu correspondant s'affiche à l'écran.



Remarque:
La procédure d'effacement peut être annulée à tout moment avec la touche **PLAY** (25) ou **DELETE**.

2. Dans un premier temps, vous devez décider si vous souhaitez effacer des prises de vue individuelles Effacer Seul ou toutes les prises de vue simultanément Effacer Tout.
3. Validez votre choix avec la touche **SET**. Pour afficher d'autres prises de vue, appuyez à gauche et à droite du bouton de navigation.

Remarques:
- Si la prise de vue affichée est protégée contre l'effacement (voir p. 88), il est impossible de sélectionner l'option Seul dans le sous-menu.
- Pour effacer toutes les prises de vue, vous devez confirmer une deuxième fois que vous souhaitez bien supprimer toutes les images de la carte mémoire. Cette étape protège vos prises de vue contre tout effacement accidentel.

Affichages après l'effacement

Après la suppression, la prise de vue suivante s'affiche. Toutefois, si la carte mémoire ne comporte pas d'autre prise de vue, le message suivant apparaît: Attention Pas d'image à afficher.

EFFACEMENT DE TOUTES LES PRISES DE VUE DE LA CARTE MÉMOIRE

Après la suppression, le message suivant apparaît: Attention Pas d'image à afficher. Toutefois, si une ou plusieurs prises de vue étaient protégées contre l'effacement, celle-ci/la première d'entre elles s'affiche.

Remarque:
Après l'effacement d'une prise de vue, le numéro des prises de vue suivantes change au niveau du compteur de prises de vue selon le principe suivant: Si vous effacez la photo n° 3, l'ancienne photo n° 4 devient la photo n° 3, l'ancienne photo n° 5 la n° 4, etc. Ce principe n'est toutefois pas valable pour la numérotation des fichiers sur la carte mémoire.

PROTECTION DE PRISES DE VUE / DÉSACTIVATION DE LA PROTECTION CONTRE L'EFFACEMENT

Les prises de vue enregistrées sur la carte mémoire peuvent être protégées contre un effacement accidentel. Cette protection peut être désactivée à tout moment.

Remarques:

- La protection ou la désactivation de la protection de prises de vue n'est possible qu'en mode Prise de vue, qu'elles soient affichées en taille normale ou sous la forme de miniatures (lors de la reproduction de 36 images, cela n'est toutefois pas possible lorsque le bloc complet est entouré du cadre rouge, voir p. 85).
- Pour en savoir plus sur les différents effets/procédures liés à la suppression de prises de vue protégées, reportez-vous à la section précédente.
- Si vous souhaitez néanmoins les supprimer, désactivez la protection comme décrit ci-dessous.
- La protection contre l'effacement ne fonctionne que sur cet appareil.
- Même les prises de vue protégées sont effacées lorsque la carte mémoire est formatée (pour plus d'informations à ce sujet, consultez la section suivante).
- Dans le cas de cartes mémoire SD/SDHV/SDXC, il est possible d'éviter une suppression accidentelle en faisant glisser l'interrupteur de protection en écriture de la carte (voir p. 17) en position LOCK.

Procédure

1. Appuyez sur la touche **SET** (21).
   - Le sous-menu correspondant s'affiche à l'écran.



Remarque:

Le processus de réglage peut être interrompu à tout moment

- en appuyant sur la touche **PLAY** (25) pour revenir en mode Reproduction normale,
- ou en appuyant sur l'un des deux déclencheurs (17/18) pour passer en mode Prise de vue.

2. Choisissez
   - si vous souhaitez protéger des prises de vue individuelles Protéger Seul, ou
   - toutes les prises de vue simultanément Protéger Tout, ou
   - désactiver la protection de prises de vue individuelles Déprotéger Seul, ou
   - désactiver la protection de toutes les prises de vue Déprotéger Tout.

Remarque:
Le menu vous signale les fonctions indisponibles suivantes en les affichant en gris foncé et non en gris clair:
- protéger une prise de vue déjà protégée.
- lever la protection contre l'effacement d'une prise de vue non protégée.

3. Validez votre choix avec la touche **SET**. Pour afficher d'autres prises de vue, appuyez à gauche et à droite du bouton de navigation (31).

Affichages après la protection / la désactivation de la protection contre l'effacement

Une fois l'opération terminée, l'image initiale de l'écran réapparaît avec la marque indiquant les prises de vue protégées (🔒).

Remarque:
Le symbole (🔒) apparaît également lorsque qu'une prise de vue déjà protégée est affichée.

AUTRES FONCTIONS

GESTION DES RÉPERTOIRES

Les données image de la carte mémoire sont enregistrées dans des répertoires créés automatiquement. Le nom des répertoires est généralement constitué de huit caractères: trois chiffres et cinq lettres. Par défaut, le premier s'appelle 100LEICA, le deuxième 101LEICA, etc. Le numéro disponible suivant est généralement utilisé comme numéro de répertoire, il est possible de créer 999 répertoires au maximum. Un message d'avertissement s'affiche à l'écran en cas d'épuisement de la capacité des nombres.
Dans le répertoire, un nombre est attribué consécutivement à chaque prise de vue jusqu'au nombre 9999, à moins que la carte mémoire ne contienne déjà une image portant un chiffre supérieur au dernier chiffre attribué par l'appareil. Dans ce cas, la numérotation de cette image suit celle de la carte. Lorsque le répertoire en cours contient une image portant le numéro 9999, un nouveau répertoire est automatiquement créé et la numérotation des images y reprend à 0001. Lorsque le numéro de répertoire 999 et le numéro d'image 9999 sont atteints, un message d'avertissement correspondant s'affiche à l'écran et la numérotation doit être réinitialisée (voir ci-dessous).
Cet appareil photo permet également de créer des répertoires avec des noms différents, ainsi que de renommer les fichiers.

Modification du nom du répertoire

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Numérotation image (page 4, section INSTALLAT.) et
2. Nouveau Dossier dans le sous-menu correspondant.
   - La désignation du répertoire apparaît (toujours d'abord XXXLEICA). Le quatrième caractère est marqué comme prêt à être modifié. Les caractères 4 à 8 peuvent être modifiés.

Remarque:
En cas d'utilisation d'une carte mémoire qui n'a pas été formatée avec cet appareil (voir p. 92), celui-ci crée automatiquement un nouveau répertoire.

3. Modifiez les chiffres ou les lettres en tournant la molette de réglage (30) ou en appuyant sur le côté haut ou bas du bouton de navigation (31), choisissez les autres caractères en appuyant:
   – sur la touche **INFO** (32),
   – sur la touche **SET** (21),
   – ou sur le côté gauche ou droit du bouton de navigation.
   Vous disposez des lettres majuscules de A à Z, des chiffres de 0 à 9 et d'un caractère de soulignement _; ils se présentent dans cet ordre, en formant une boucle sans fin.

4. Validez vos réglages (ceci n'est possible qu'avec le huitième caractère activé) en appuyant sur la touche **INFO** ou **SET**.
   - Un autre sous-menu apparaît avec la requête Remise à zéro numérotation fichier?.
5. Choisissez Oui ou Non.

Modification du nom du fichier image

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Numérotation image (page 4, section INSTALLAT.) et
2. Changer nom du fichier dans le sous-menu correspondant.
   - Le nom du fichier image apparaît. Le premier caractère est marqué comme prêt à être modifié.

   Les caractères 1 à 4 peuvent être modifiés.
3. Modifiez les chiffres ou les lettres en tournant la molette de réglage (30) ou en appuyant sur le côté haut ou bas du bouton de navigation (31), choisissez les autres caractères en appuyant:
   - sur la touche **INFO** (32),
   - sur la touche **SET** (21),
   - ou sur le côté gauche ou droit du bouton de navigation.

   Vous disposez des lettres majuscules de A à Z, des chiffres de 0 à 9 et d'un caractère de soulignement _; ils se présentent dans cet ordre, en formant une boucle sans fin.
4. Validez vos réglages (ceci n'est possible qu'avec le quatrième caractère activé) en appuyant sur la touche **INFO** ou **SET**.
   - Le menu de réglage décrit au point 2 s'affiche de nouveau.

[1] Les caractères X font office de caractères de remplacement.

RÉINITIALISATION DU NOM DU FICHIER IMAGE

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Numérotation image (page 4, section INSTALLAT.) et
2. dans le sous-menu correspondant, Remise à zéro.
   - Un autre sous-menu apparaît avec la requête Remise à zéro numérotation fichier?.
3. Choisissez Oui ou Non.
   - Après avoir confirmé la sélection en appuyant sur la touche **INFO** (32) ou sur la touche **SET** (21), le menu de réglage décrit au point 2 s'affiche de nouveau.

FORMATAGE DE LA CARTE MÉMOIRE

Normalement, il n'est pas nécessaire de formater une carte mémoire déjà utilisée. Toutefois, lorsque vous utilisez une carte non formatée pour la première fois, vous devez la formater.

Remarque:
Prenez l'habitude de copier le plus rapidement possible vos données sur un dispositif de stockage, par exemple le disque dur de votre ordinateur. Cela concerne essentiellement les cas où l'appareil photo doit être renvoyé avec la carte mémoire pour une panne.

Procédure

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Formatage carte SD (page 5, section INSTALLAT.) et
2. dans le sous-menu correspondant, Formater la carte SD?
3. Appuyez sur la touche **SET** (21) ou la touche **INFO** (32) pour formater la carte mémoire.

Remarques:
- Si la carte mémoire a été formatée sur un autre appareil, par exemple sur un ordinateur, reformatez-la sur l'appareil photo.
- Si le formatage ou l'écrasement est impossible, demandez conseil à votre revendeur ou au Service d'information Leica (adresse, voir p. 128).

[1] Les caractères X font office de caractères de remplacement.

TRANSFERT DES DONNÉES SUR UN ORDINATEUR

Cet appareil photo est compatible avec les systèmes d'exploitation suivants:
- Microsoft®: Windows® XP / Vista® / 7® / 8®
- Apple® Mac® OS X (10.6 ou supérieur)

Les données image d'une carte mémoire peuvent être transférées de l'appareil vers un ordinateur de deux façons différentes:
- avec une carte mémoire installée dans l'appareil photo
  Pour cela, le levier multifonction M équipé d'une interface USB 2.0 est disponible en tant qu'accessoire (voir p. 100) doit être monté sur l'appareil photo.
- avec un lecteur de carte SD/SDHC/SDXC

Remarques:
- Le mode d'emploi du levier contient tous les détails relatifs à son installation, à ses fonctions et à son maniement.
- Des dysfonctionnements peuvent survenir en cas de connexion de plusieurs appareils à un ordinateur par le biais d'un concentrateur USB ou d'une rallonge.

CONNEXION USB

Cet appareil permet de transmettre des données via un câble USB en utilisant deux normes distinctes. Cela tient compte du fait que certains programmes nécessitent une connexion compatible avec le protocole PTP pour le transfert de données image.
En outre, il est toujours possible de gérer l'appareil photo comme un lecteur externe ("dispositif de stockage").

Réglage de la fonction

1. Dans le MENU (voir p. 26/120), sélectionnez Mode USB (page 5, section INSTALLAT.) et
2. dans le sous-menu correspondant, PTP ou Mass Storage.

Raccordement et transfert des données conformément au protocole PTP

Si l'appareil est réglé sur PTP, procédez comme suit:
3. Utilisez le câble USB (fourni avec le levier) pour raccorder la prise USB du levier à un connecteur USB de l'ordinateur.

Sous Windows® XP

- Une fois la connexion établie, un message indiquant que l'appareil photo a été détecté comme nouveau matériel apparaît (uniquement lors de la première connexion)!

4. Faites un double clic sur le message
   - Un menu déroulant "M Digital Camera" s'ouvre pour l'assistant de transfert de données.
5. Cliquez sur "OK" et suivez les instructions de l'assistant afin de copier les photos dans un dossier de votre choix comme d'habitude.

Sous Windows® Vista® / 7® / 8®

- Une fois la connexion établie, le message d'installation du pilote de l'appareil s'affiche au-dessus de la barre des tâches. Simultanément, Connection USB s'affiche sur l'écran. Un autre message confirme la réussite de l'installation. Le menu "Autoplay" s'ouvre et propose différentes options.

5. Naturellement, vous pouvez importer les photos ou ouvrir l'appareil pour afficher les fichiers à l'aide de l'assistant Windows.

Sous Mac® OS X (10.5 ou supérieur)

- Une fois la connexion établie entre l'appareil photo et l'ordinateur, Connection USB s'affiche sur l'écran (35) de l'appareil photo.

5. Ouvrez le "Finder" sur l'ordinateur.
6. Dans la partie gauche de la fenêtre, cliquez sur "Applications" dans la catégorie "Places".
7. Sélectionnez ensuite le programme "Images numériques" dans le volet de droite.
   - L'application s'ouvre et "M Digital Camera" apparaît dans la liste de titres de l'application.
8. Vous pouvez désormais transférer les images sur l'ordinateur en cliquant sur le bouton de chargement.

Connexion et transfert des données en utilisant l'appareil photo comme lecteur externe (dispositif de stockage)

Sous les systèmes d'exploitation Windows®:

Si l'appareil est connecté à l'ordinateur via un câble USB, il est reconnu comme lecteur externe par le système d'exploitation, qui lui attribue une lettre de lecteur.

Sous les systèmes d'exploitation Mac®:

Si l'appareil est connecté à l'ordinateur via un câble USB, la carte mémoire utilisée apparaît comme un dispositif de stockage sur le Bureau. Avec cette procédure, il est possible d'utiliser le Finder pour accéder directement aux fichiers.

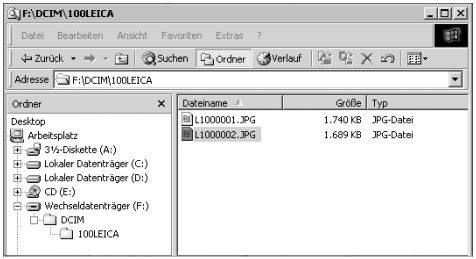
Remarque:
Tant que cette fonction est activée, toutes les autres fonctions de l'appareil photo sont verrouillées.

Important:
- Utilisez exclusivement le câble USB fourni avec le levier.
- La connexion ne peut en aucun cas être interrompue par le débranchement du câble USB pendant le transfert des données de l'appareil sur l'ordinateur, sans quoi l'ordinateur et/ou l'appareil pourraient se bloquer et la carte mémoire pourrait même être irrémédiablement endommagée.
- Tant que les données sont transmises de l'appareil à l'ordinateur, l'appareil photo ne peut pas être mis hors tension ni s'éteindre de lui-même pour cause de déchargement de l'accumulateur, sans quoi l'ordinateur peut se bloquer. Si la charge de l'accumulateur devient faible pendant le transfert des données, interrompez le transfert, mettez l'appareil hors tension (voir p. 22) et chargez l'accumulateur (voir p. 13).

STRUCTURE DES DONNÉES SUR LA CARTE MÉMOIRE

Lorsque les données enregistrées sur une carte sont transférées sur un ordinateur, la structure des répertoires est la suivante:

Dans les répertoires 100LEICA-, 101LEICA-, etc., il est possible d'enregistrer jusqu'à 9999 prises de vue.



LEICA IMAGE SHUTTLE

Le logiciel exclusif Leica Image Shuttle permet de télécommander l'appareil photo depuis un ordinateur, ainsi que d'enregistrer directement les données image sur le disque dur de l'ordinateur pour le "Tethered Shooting" (prise de vue connectée). Toutes les principales fonctions de l'appareil peuvent être commandées de cette manière. Cette solution confortable est parfaite, tant en studio que sur le terrain.
Leica Image Shuttle est téléchargeable gratuitement lorsque vous enregistrez votre appareil photo sur le site Internet de Leica Camera AG. Pour plus d'informations, visitez l'espace client à l'adresse: www.members.leica-camera.com ou consultez la carte d'enregistrement accompagnant l'appareil.

Remarque:
Cette fonction est uniquement disponible avec le levier multifonction M (voir p. 100).

TRAITEMENT DES DONNÉES BRUTES DNG

Si vous avez sélectionné le format DNG (Digital Negativ), vous avez besoin d'un logiciel correspondant pour convertir les données brutes enregistrées en images de grande qualité, par exemple le convertisseur de données brutes Adobe® Photoshop® Lightroom®. Il offre des algorithmes optimisés pour le traitement numérique des couleurs, ceux-ci assurant également une grande netteté et une résolution exceptionnelle.
Lors du traitement de vos images, vous pouvez régler ultérieurement certains paramètres, tels que la balance des blancs, la réduction du bruit, les dégradés, la netteté, etc., afin d'obtenir une qualité d'image optimale.

INSTALLATION DE MISES À JOUR DE MICROPROGRAMMES

Leica s'efforce sans cesse de développer et d'optimiser ses produits. Étant donné que de très nombreuses fonctions de l'appareil photo sont commandées uniquement par logiciel, certaines de ces améliorations et de ces extensions de la fonctionnalité peuvent également être installées a posteriori. À cette fin, Leica propose ponctuellement des mises à jour du microprogramme.
Pour plus d'informations sur les modifications et ajouts éventuels apportés au mode d'emploi, visitez notre site Internet.
Vous pouvez savoir si votre appareil est équipé de la dernière version du microprogramme en consultant l'option Firmware (page 5, section INSTALLAT.).
Vous pouvez télécharger un nouveau microprogramme sur notre site Internet et l'installer sur votre appareil photo:

1. Formatez une carte mémoire dans l'appareil.
2. Mettez l'appareil hors tension et insérez la carte dans le lecteur de cartes SD/SDHC/SDXC (intégré ou connecté) de votre ordinateur.
3. Téléchargez le fichier du microprogramme à partir notamment de la page Web de l'appareil photo, en suivant le lien "UPDATES".
4. Enregistrez le fichier m-X_xxx.upd au niveau le plus élevé de l'arborescence de la carte. X_xxx correspond au numéro de version.
5. Retirez la carte du lecteur et insérez-la dans l'appareil photo. Fermez la semelle et mettez l'appareil photo sous tension.
6. Maintenez la touche INFO (32) enfoncée et mettez l'appareil sous tension.

Le processus de mise à jour commence. L'opération peut durer jusqu'à 15 minutes.

Remarque:
Si l'accumulateur n'est pas suffisamment chargé, le message d'avertissement Battery low s'affiche. Dans ce cas, rechargez d'abord l'accumulateur et répétez l'opération décrite ci-dessus.

DIVERS

ACCESSOIRES SYSTÈME

OBJECTIFS INTERCHANGEABLES

Le système Leica M est un dispositif de base permettant de réaliser des photos rapidement et en toute discrétion dans toutes les situations. La palette d'objectifs couvre les focales de 16 à 135mm et les ouvertures allant jusqu'à 1:0,95.

ADAPTATEUR R POUR LEICA M

L'adaptateur R pour Leica M permet l'utilisation de la quasi-totalité des objectifs Leica R sur le Leica M/M-P, c.-à-d. indépendamment de la focale, de la focale fixe ou du zoom, de la plage de réglage rapproché, du type de came de commande utilisé ("rampes" SL/"escalier" R) et de la présence ou non d'une réglette de contacts ROM.
L'utilisation de ces objectifs est également possible avec les modèles Leica Extender-R, ainsi qu'avec les accessoires macro comme le Leica Macro-Adapter-R, les bagues intermédiaires Leica R et le soufflet R BR2.
L'appareil photo conquiert ainsi tous les domaines d'application auparavant inaccessibles à un appareil photo à télémètre, comme les prises de vue avec des focales extrêmement courtes ou longues et les prises de vue très rapprochées.
(réf. 14 642)

FILTRE

Des filtres UVa et polarisant universel M sont disponibles pour les objectifs actuels Leica M, équipés de tailles de filetage standard pour filtres.

Remarque:
Les filtres UV/IR de Leica spécialement conçus pour être utilisés avec les appareils Leica M8 et M8.2 ne peuvent pas être associés au Leica M/M-P, car ils peuvent entraîner des distorsions de la couleur en bord d'image, en particulier avec les objectifs grand-angle.

VISEUR ÉLECTRONIQUE EVF2

Le viseur EVF2 offre une restitution TTL du champ d'image à presque 100% avec une résolution de 1,4 mégapixel. Il permet une composition d'image à la fois simple et précise et un contrôle complet de toutes les données pertinentes. Cette caractéristique s'avère particulièrement utile quand les conditions de luminosité gênent la visibilité de l'image à l'écran, ou dans le cas de prises de vue en contre-plongée, grâce à l'oculaire inclinable.
(réf. 18 753)

Remarque:
Vérifiez que la protection pour raccord d'accessoire est toujours en place lorsque vous n'utilisez aucun accessoire (p. ex. un flash, un viseur externe ou un microphone). Elle protège la prise 28 contre la pénétration d'eau pendant un certain temps.

VISEUR UNIVERSEL M

Le viseur grand-angle universel Leica M est un accessoire très pratique. Il peut être utilisé sans limitation avec tous les appareils Leica M, argentiques comme numériques, et affiche au choix le cadrage des focales grand-angle 16, 18, 21, 24 et 28mm, à l'instar du viseur de l'appareil muni de cadres lumineux reproduits.
Le viseur est équipé d'un équilibrage des parallaxes, ainsi que d'une bulle de niveau pour un positionnement horizontal parfait de l'appareil.
(réf. 12 011)

VISEUR-MIROIR M

Des viseurs-miroirs sont disponibles pour les objectifs 18mm, 21mm et 24mm. Ces viseurs se caractérisent par leur compacité ainsi que par une image de viseur claire. La détermination du cadrage est réalisée par cadres lumineux, comme avec le viseur de l'appareil (réf. 18mm: 12 022 noir, 12 023 argent / 21mm: 12 024 noir, 12 025 argent / 24mm: 12 026 noir, 12 027 argent).

LOUPES-VISEURS M 1,25x ET 1,4x

Les loupes-viseurs Leica M 1,25x et M 1,4x facilitent grandement la composition avec des focales supérieures ou égales à 35mm. Elles peuvent être utilisées sur tous les modèles Leica M et grossissent la partie centrale de l'image du viseur: Avec la loupe 1,25x, le viseur 0,68x de l'appareil photo obtient un facteur de grossissement de 0,85 et avec la loupe 1,4x, un facteur de 0,95. Afin d'éviter toute perte, elles sont équipées d'une petite chaîne avec une fermeture à ressort grâce à laquelle le viseur peut être attaché à la bague de fixation de la courroie de port.
Les loupes-viseurs sont livrées dans un étui en cuir. Un passant permet de fixer la loupe-viseur à la courroie de port de l'appareil en toute sécurité.
(réf. 12 004 M 1,25x, 12 006 M 1,4x)

FLASHES

Avec un nombre-guide maximal de 58 (pour un réglage de 105mm), un réflecteur zoom automatique (pour les objectifs Leica M codés, voir p. 19), une synchronisation automatique à court terme avec des vitesses d'obturation plus rapides que $^{1}/_{180}$s pour les flashes HSS, un réflecteur secondaire enclenchable au choix et de nombreuses autres fonctions, le flash système Leica SF 58 est aussi puissant que polyvalent et néanmoins très simple d'emploi. Avec ses dimensions compactes et son design conçu pour l'appareil photo, le flash système Leica SF 26 s'avère particulièrement adapté. Il se distingue par sa simplicité d'emploi.
(SF 58: réf. 14 488 / SF 26: réf. 14 622)

KIT ADAPTATEUR SCA POUR LE LEVIER MULTIFONCTION M

Le kit adaptateur se compose d'un rail et d'un câble de connexion SCA. Un flash à commande TTL est également disponible en association avec le levier multifonction M quand le flash ne doit pas être installé sur l'appareil, p. ex. pour un éclairage indirect. De la même façon, l'utilisation simultanée de deux flashes est possible, l'un sur l'appareil, l'autre à l'aide d'un kit adaptateur.
(réf. 14 498)

LEVIER M

Le levier M est un accessoire pratique recommandé pour une prise particulièrement sûre, d'une seule main, du Leica M/M-P. Il est fixé à la place de la semelle de série
(réf. 14 496)

LEVIER MULTIFONCTION M

Similaire au levier M. Le levier multifonction M est équipé en plus d'une antenne GPS qui permet d'ajouter les coordonnées de position aux données de prise de vue. En outre, il possède des raccords pour la transmission de données par câble USB, l'alimentation secteur avec un adaptateur correspondant, le déclenchement du flash avec des câbles de synchronisation disponibles dans le commerce et (à l'aide du kit adaptateur SCA) la commande TTL pour les flashes compatibles installés sur l'appareil distant.
(réf. 14 495)

KIT D'ADAPTATION POUR MICROPHONE

L'adaptateur pour microphone M permet un enregistrement audio en stéréo avec les enregistrements vidéo. En cas d'installation dans le raccord pour accessoire de l'appareil photo, toutes les connexions nécessaires sont réalisées simultanément.
(réf. 14 634)

LENTILLES CORRECTRICES

Pour une adaptation optimale de l'œil au viseur de l'appareil, nous proposons des lentilles correctrices (sphériques) aux dioptries positives ou négatives suivantes: ±0,5/1/1,5/2/3.

ADAPTATEUR SECTEUR POUR LE LEVIER MULTIFONCTION M

Le bloc d'alimentation permet un fonctionnement continu de l'appareil (avec le levier multifonction M installé) directement branché sur le secteur.
(réf. 14 497)

DRAGONNE M POUR LEVIER MULTIFONCTION M

Les dragonnes sont vissées sur le levier multifonction M ou sur le levier S et offrent un maintien plus sûr de l'appareil, en particulier en cas de transport de l'appareil ou d'utilisation d'objectifs longs et lourds.
(réf. S: 14 646/M: 14 647/L: 14 648)

SACOCHES/HOUSSES

La nouvelle sacoche prête à l'emploi M a été spécialement conçue pour le nouveau Leica M/M-P. Elle protège l'appareil lors de son transport et peut y rester fixée pour pouvoir prendre une photo rapidement.
Pour une bonne protection en cas d'utilisation intensive de l'appareil photo, la partie antérieure de la sacoche peut être démontée. Ainsi, la partie de la sacoche restant sur l'appareil continue d'assurer sa protection.
(réf. 14 547)
En outre, la sacoche classique Billingham en tissu imperméable peut être utilisée pour tout votre équipement photographique. Elle permet de ranger deux boîtiers et deux objectifs ou un boîtier et trois objectifs. Ses dimensions sont généreuses et suffisantes pour les longs objectifs et un appareil avec levier M monté. Un compartiment à fermeture à glissière permet également de ranger un flash Leica SF 26 ainsi que d'autres accessoires.
(Réf. 14 854 noir, 14 855 kaki).

PIÈCES DE RECHANGE	Réf.
Couvercle d'appareil M	14 397
Protection pour raccord d'accessoire M	14 644
Courroie de port	14 312
Accumulateur Li-ion BP-SCL2	14 499
Chargeur BP-SCL2 (avec câbles secteur UE/USA, câble de charge pour allume-cigare)	14 494
Câble secteur AUS et UK	14 422 et 14 421

CONSEILS DE SECURITÉ ET D'ENTRETIEN

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- N'utilisez pas l'appareil à proximité immédiate d'appareils émettant des champs magnétiques, électrostatiques ou électromagnétiques puissants (par exemple, les fours à induction, les fours à micro-ondes, les téléviseurs, les écrans d'ordinateur, les consoles de jeux vidéo, les téléphones portables et les radios).
- Si vous déposez votre appareil photo sur un téléviseur ou à proximité directe de celui-ci, son champ magnétique pourrait perturber l'enregistrement des images.
- Le même principe s'applique à l'utilisation à proximité de téléphones portables.
- Les champs magnétiques puissants, tels que ceux de haut-parleurs ou de gros moteurs électriques, peuvent endommager les données enregistrées ou perturber les prises de vue.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité immédiate d'émetteurs radio ou de lignes à haute tension. Leur champ électromagnétique peut également entraîner un dysfonctionnement des images.
- Si l'appareil présente des défaillances dues à l'interférence de champs électromagnétiques, mettez-le hors tension, retirez l'accumulateur et remettez-le sous tension.
- Mettez l'appareil à l'abri des sprays insecticides et autres substances chimiques agressives. N'utilisez pas non plus d'essence, de diluants ou d'alcool pour le nettoyer.
- Certains liquides et substances chimiques peuvent endommager l'appareil ou son revêtement de surface.
- Étant donné que le caoutchouc et les plastiques dégagent parfois des substances chimiques agressives, ils ne doivent pas entrer en contact prolongé avec l'appareil.
- Assurez-vous que ni sable ni poussières ne peuvent pénétrer dans l'appareil, par exemple à la plage. Le sable et la poussière peuvent endommager l'appareil photo et la carte mémoire. Faites particulièrement attention lorsque vous insérez ou retirez la carte et remplacez les objectifs.
- Assurez-vous que de l'eau ne peut pas s'infiltrer dans l'appareil, notamment en cas de neige, de pluie ou à la plage. L'humidité peut entraîner des dysfonctionnements, voire des dégâts irréversibles au Leica M-P et à la carte mémoire.
- Vérifiez que la protection pour raccord d'accessoire est toujours en place lorsque vous n'utilisez aucun accessoire (p. ex. un flash, un viseur externe ou un microphone). Elle protège la prise 28 contre la pénétration d'eau pendant un certain temps.
- Si des gouttelettes d'eau salée atteignent l'appareil, nettoyez-le avec un chiffon doux imprégné d'eau douce, puis essuyez-le avec le chiffon. Ensuite, séchez-le complètement à l'aide d'un chiffon sec.

ÉCRAN

Le processus de fabrication de l'écran est extrêmement précis. Celui-ci permet d'assurer que sur la totalité des quelque 921 600 pixels, seul un tout petit nombre fonctionne mal, c.-à-d. reste sombre ou très clair. Il ne s'agit toutefois pas d'un dysfonctionnement, et cela ne nuit pas à la qualité de l'image.

- Lorsque l'appareil est exposé à de fortes fluctuations de température, il est possible que de la condensation se forme sur l'écran. Essuyez-le précautionneusement avec un chiffon doux.
- Si l'appareil photo est très froid au moment de sa mise sous tension, l'écran est un peu plus sombre que d'habitude. Il retrouve sa luminosité normale à mesure qu'il se réchauffe.

CAPTEUR

- Les rayonnements d'altitude (par exemple, dans les avions) peuvent provoquer des défauts au niveau des pixels.

CONDENSATION

- Si de la condensation s'est formée sur l'appareil ou dans celui-ci, mettez-le hors tension et laissez-le reposer pendant environ une heure à température ambiante. Lorsque la température ambiante et la température de l'appareil photo sont identiques, la condensation disparaît d'elle-même.

CONSEILS D'ENTRETIEN

Étant donné que toute salissure représente un terrain propice pour les micro-organismes, vous devez veiller scrupuleusement à la propreté de l'équipement.

POUR L'APPAREIL PHOTO

- Ne nettoyez l'appareil qu'avec un chiffon doux et sec. Les salissures tenaces doivent d'abord être traitées à l'aide d'un détergent fortement dilué, puis essuyées à l'aide d'un chiffon sec.
- Employez un chiffon propre non pelucheux pour éliminer les taches et les traces de doigts sur l'appareil photo et les objectifs. Utilisez un petit pinceau pour éliminer les salissures grossières qui se situent dans des coins difficilement accessibles du boîtier de l'appareil. Ce faisant, il ne faut en aucun cas toucher aux lamelles de l'obturateur.
- Tous les paliers qui se meuvent de façon mécanique et toutes les surfaces de frottement de votre appareil sont lubrifiés. Si vous n'utilisez pas votre appareil photo pendant une longue période, veillez, tous les trois mois environ, à armer plusieurs fois l'appareil afin de prévenir une résinification des points de lubrification. Il est également recommandé de manipuler tous les autres éléments de commande. Les bagues de réglage du diaphragme et de mise au point des objectifs doivent également être manipulées de temps à autre.
- Veillez à ce que le capteur du codage 6 bits dans la baïonnette (voir p. 19) ne soit ni sali, ni rayé. Veillez également à éviter la pénétration de petits grains de sable ou autre particules susceptibles d'érafler la baïonnette. Nettoyez ce composant exclusivement à sec et n'exercez aucune pression sur le verre de protection!

POUR LES OBJECTIFS

- Normalement, un pinceau fin et souple suffit amplement à éliminer la poussière se trouvant sur les lentilles extérieures de l'objectif. Néanmoins, si celles-ci sont fortement encrassées, utilisez un chiffon doux, très propre et totalement exempt de corps étrangers pour les essuyer délicatement en décrivant de petits cercles de l'intérieur vers l'extérieur. Nous vous recommandons les chiffons à microfibres (disponibles chez les commerçants spécialisés en matériel photographique et d'optique) fournis dans des étuis de protection et lavables à 40°C (pas d'adoucissant, jamais de repassage!). Les chiffons pour lunettes de vue imprégnés de substances chimiques sont déconseillés car ils peuvent endommager les verres des objectifs.
- Veillez à ce que le codage 6 bits (sj) dans la baïonnette ne soit ni sali, ni rayé. Veillez également à éviter la pénétration de petits grains de sable ou autre particules susceptibles d'érafler la baïonnette. Ne nettoyez ce composant qu'à sec!
- Pour obtenir une protection optimale des lentilles frontales dans des conditions difficiles (par ex. sable, projection d'eau salée!), utilisez des filtres UVa incolores. Il convient cependant de tenir compte du fait que, pour certaines situations de contre-jour et en cas de contrastes importants, ils peuvent causer, comme tout filtre, des reflets non souhaités. L'utilisation toujours recommandée de parasoleils offre une protection supplémentaire contre les traces de doigt et la pluie.

POUR L'ACCUMULATEUR

Les accumulateurs au lithium-ion rechargeables produisent de l'électricité par le biais de réactions chimiques internes. Ces réactions sont également influencées par la température extérieure et l'humidité ambiante. Des températures très élevées et très basses réduisent la durée de vie et la tenue des accumulateurs.

- Retirez l'accumulateur lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée. Dans le cas contraire, l'accumulateur pourrait être complètement à plat au bout de plusieurs semaines. En d'autres termes, la tension pourrait très fortement baisser parce que l'appareil photo consomme une faible quantité de courant au repos (p. ex. pour la sauvegarde de la date), et ce même lorsqu'il est mis hors tension.
- Les accumulateurs au lithium-ion ne doivent être rangés que partiellement chargés, c'est-à-dire ni entièrement chargés ni entièrement déchargés (indiqué sur l'écran). Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant très longtemps, nous vous conseillons de charger l'accumulateur deux fois par an pendant environ 15 minutes afin d'éviter qu'il ne se décharge complètement.
- Veillez à ce que les contacts de l'accumulateur restent propres et accessibles. Bien que les accumulateurs au lithium-ion soient protégés contre les courts-circuits, vous devez protéger les contacts contre les objets métalliques tels que trombones ou bijoux. Un accumulateur présentant un court-circuit peut devenir très chaud et provoquer des brûlures graves.
- Si un accumulateur est défaillant, vérifiez immédiatement si le boîtier et les contacts ne présentent pas de dommages. L'utilisation d'un accumulateur abîmé peut endommager l'appareil photo.
- En cas d'apparition d'odeurs, de décolorations, de déformation, de surchauffe ou d'écoulement de liquide, l'accumulateur doit immédiatement être retiré de l'appareil photo ou de l'appareil de charge et remplacé. N'utilisez plus cet accumulateur, sans quoi il surchauffera et risquera de provoquer un incendie et/ou une explosion!
- Si du liquide s'écoule ou si vous sentez une odeur de brûlé, tenez l'accumulateur éloigné des sources de chaleur. Le liquide écoulé peut en effet s'enflammer!
- Grâce à la soupape de sûreté de l'accumulateur, les surpressions (dues notamment à une manipulation incorrecte) sont éliminées.
- Les accumulateurs n'ont qu'une durée de vie limitée. Il est recommandé de les remplacer tous les quatre ans environ.
- Déposez les accumulateurs défectueux à un point de collecte afin qu'ils soient recyclés correctement.
- Ces accumulateurs ne doivent pas être exposés à la lumière du soleil, à la chaleur, à l'humidité ou à l'eau pendant une période prolongée. Ils ne doivent pas non plus être placés dans un four à micro-ondes ou un récipient à haute pression – risque d'incendie ou d'explosion!

POUR LE CHARGEUR

- Lorsque le chargeur est utilisé à proximité de récepteurs radio, la réception peut être perturbée; veillez à maintenir une distance d'au moins un mètre entre les appareils.
- Lorsque le chargeur est utilisé, il peut provoquer des bruits ("sifflements"). Ce phénomène est normal et ne constitue pas un dysfonctionnement.
- Débranchez le chargeur du secteur pendant que vous ne l'utilisez pas. En effet, même sans accumulateur en place dans la baie, il consomme une (très faible) quantité d'électricité.
- Assurez-vous que les contacts du chargeur restent propres et évitez tout court-circuit.
- Le câble de charge pour allume-cigare fourni
  - ne doit être utilisé que sur des réseaux de bord 12V
  - ne peut en aucun cas être connecté tant que le chargeur est branché sur secteur.

POUR LES CARTES MÉMOIRE

- Il convient de ne pas retirer la carte mémoire du Leica M-P, de ne pas éteindre celui-ci et de ne pas le secouer tant qu'une prise de vue est enregistrée ou que la carte mémoire est lue.
- Pour protéger les cartes mémoire, ne les rangez que dans le boîtier antistatique fourni.
- Ne rangez pas la carte à un endroit où elle pourrait être exposée à de hautes températures, à la lumière directe du soleil, à des champs magnétiques ou à des décharges électrostatiques.
- Ne laissez pas tomber la carte mémoire et ne la pliez pas, au risque de l'endommager ou de perdre des données.
- Retirez la carte mémoire lorsque vous n'utilisez pas le Leica M-P pendant une période prolongée.
- Ne touchez pas les connexions situées à l'arrière de la carte mémoire et rangez-la à l'abri de la saleté, de la poussière et de l'humidité.
- Il est conseillé de formater la carte mémoire de temps à autre, étant donné que la fragmentation résultant de l'effacement des données peut partiellement bloquer sa capacité de stockage.

Remarques:

- Lors d'un formatage simple, les données présentes sur la carte ne sont pas supprimées définitivement. Seul le répertoire est supprimé, de sorte que les fichiers existants ne sont plus immédiatement accessibles. Un logiciel adapté permet de rendre les données de nouveau accessibles. Seules les données écrasées à la suite de l'enregistrement de nouvelles données sont effectivement supprimées définitivement. Toutefois, prenez l'habitude de transférer le plus rapidement possible vos données sur un dispositif de stockage sûr, par exemple le disque dur de votre ordinateur. Cela concerne essentiellement les cas où l'appareil photo doit être renvoyé avec la carte mémoire pour une panne.
- Selon la carte mémoire utilisée, le formatage peut prendre jusqu'à 3 minutes.

NETTOYAGE DU CAPTEUR / DÉTECTION DE POUSSIERE

Si de la poussière ou des particules de saleté adhèrent au verre du capteur, des points ou des taches sombres peuvent apparaître sur les prises de vue, selon la taille des particules.
Avec la fonction Détection poussières, vous pouvez vérifier la présence et le nombre de particules présentes sur le capteur. Elle est beaucoup plus précise qu'une inspection visuelle et constitue une méthode fiable pour juger si un nettoyage est nécessaire.
L'appareil photo peut être envoyé au service clients de Leica Camera AG (adresse: voir p. 128) pour un nettoyage payant. Ce nettoyage n'est pas couvert par la garantie.
Vous pouvez également effectuer le nettoyage vous-même, en utilisant la fonction de menu Nettoyage capteur. Vous pouvez ainsi accéder au capteur par le biais de l'obturateur ouvert.

DÉTECTION DE POUSSIÈRE

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Nettoyage capteur (page 4, section INSTALLAT.).
   - Le sous-menu correspondant s'affiche.
2. Sélectionnez Détection poussières.
   - Le message Attention SVP fermer le diaphragme au maximum (f16 ou f22) et prendre une photo sur une surface unie (sans M.A.P.). apparaît.
3. Appuyez sur le déclencheur (17).
   - Une "image" apparaît brièvement à l'écran, sur laquelle des pixels noirs représentent les grains de poussière.

Remarque:
Si toutefois la détection de poussière n'a pas pu être réalisée, un message correspondant apparaît à la place. Quelques secondes plus tard, l'affichage se rétablit tel qu'au point 2. Il est alors possible de reprendre des photos.

NETTOYAGE

1. Dans le menu principal (voir p. 26/120), sélectionnez Nettoyage capteur (page 4, section INSTALLAT.).
   - Le sous-menu correspondant s'affiche.
2. Sélectionnez ouvrir l'obturateur.
3. Sélectionnez Oui. Si la capacité de l'accumulateur est suffisante, c.-à-d. au moins 60%, l'obturateur s'ouvre.
   - Le message Attention Batterie trop faible pour le nettoyage capteur. apparaît.

Remarque:
Si la capacité de l'accumulateur est encore inférieure, le message Attention Batterie trop faible pour le nettoyage capteur. s'affiche, pour avertir que la fonction n'est pas disponible, ce qui signifie que vous ne pouvez pas sélectionner Oui

4. Effectuez le nettoyage. Respectez alors scrupuleusement les consignes ci-après.
5. Mettez l'appareil photo hors tension après le nettoyage. Pour des raisons de sécurité, l'obturateur ne se referme qu'au bout de 10s.
   - Le message Attention Arrêter le nettoyage capteur immédiatement. apparaît.

Remarques:

- Voici les principes de base: pour éviter la pénétration de poussières, etc. à l'intérieur de l'appareil, un objectif ou un capuchon doit toujours être fixé à l'appareil photo.
- Pour la même raison, les changements d'objectif doivent s'effectuer rapidement dans un environnement le moins poussiéreux possible.
- Les pièces en plastique pouvant accumuler une légère charge statique et attirer ainsi fortement la poussière, les couvercles des objectifs et du boîtier ne doivent être transportés que brièvement dans la poche d'un vêtement.
- Le capteur doit également être inspecté et nettoyé dans l'environnement le moins poussiéreux possible afin d'éviter tout encrassement supplémentaire.
- La poussière peu incrustée peut être éliminée du verre du capteur par soufflage à l'aide de gaz propres et éventuellement ionisés, comme de l'air ou de l'azote. L'idéal consiste à utiliser un soufflet (en caoutchouc) sans pinceau. Il est possible d'utiliser des sprays de nettoyage spéciaux, à faible pression, comme "Tetenal Antidust Professional", à condition d'en respecter le mode d'emploi.
- S'il est impossible d'éliminer les particules qui adhèrent de la manière décrite, consultez le Service d'information Leica.
- Si la capacité de l'accumulateur devient inférieure à 40% pendant que l'obturateur est ouvert, le message d'avertissement Attention Arrêter le nettoyage capteur immédiatement. s'affiche à l'écran. Une alarme sonore retentit simultanément. Seule la mise hors tension de l'appareil photo permet de la couper. Cette opération referme l'obturateur.
- Veillez alors absolument à ne pas bloquer la fenêtre de l'obturateur, c'est-à-dire à ce qu'aucun objet n'entrave la fermeture correcte de l'obturateur, afin d'éviter tout dommage!

Important:

- La garantie de Leica Camera AG ne couvre pas les dommages résultant d'un nettoyage du capteur effectué par l'utilisateur.
- N'essayez pas de souffler sur le verre pour éliminer les particules de poussière. Les moindres gouttelettes de salive peuvent provoquer des taches difficiles à effacer.
- N'utilisez en aucun cas de nettoyeur à air comprimé avec une forte pression de gaz, sans quoi vous risquez d'endommager le capteur.
- Évitez de toucher la surface du capteur avec des objets rigides lors de l'inspection et du nettoyage.

RANGEMENT

- Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée, il est recommandé:
  a. de retirer la carte mémoire (voir p. 18) et
  b. de retirer l'accumulateur (voir p. 16), (après 2 mois maximum, la date et l'heure réglées sont perdues).
- Un objectif agit comme un verre ardent lorsqu'un soleil éclatant irradie la face frontale de l'appareil photo. L'appareil doit donc impérativement être protégé d'un rayonnement solaire direct. Utilisez le capuchon de l'objectif, mettez votre appareil photo à l'ombre (ou rangez-le immédiatement dans sa housse) afin d'éviter tout dommage à l'intérieur de l'appareil photo.
- Conservez l'appareil de préférence dans un endroit fermé et rembourré, afin de garantir qu'il soit à l'abri de tout objet contondant et de toute poussière.
- Rangez l'appareil dans un endroit sec et suffisamment aéré, à l'abri des températures élevées et de l'humidité. Si vous utilisez l'appareil dans un environnement humide, vérifiez qu'il est complètement sec avant de le ranger.
- Videz les housses mouillées afin d'exclure tout endommagement de l'équipement dû à l'humidité et aux résidus de tanin de cuir qui pourraient alors se libérer.
- Pour protéger votre appareil des champignons dans un climat tropical humide, exposez-le le plus souvent possible au soleil et à l'air. Un stockage à l'intérieur de bacs ou de sacoches hermétiques n'est conseillé qu'avec ajout d'un agent déshydratant tel que le Silicagel.
- Pour éviter toute attaque fongique, ne laissez pas l'appareil dans sa pochette en cuir pendant une période trop longue.
- Veuillez noter le numéro de fabrication de votre appareil photo (gravé sur le raccord pour accessoires!) et de vos objectifs, ceux-ci étant d'une extrême importance en cas de perte.

DYSFONCTIONNEMENTS ET SOLUTIONS

L'APPAREIL NE RÉAGIT PAS LORS DE LA MISE SOUS TENSION.

- L'accumulateur est-il correctement inséré?
- La charge de l'accumulateur est-elle suffisante?
  Utilisez un accumulateur chargé.
- La semelle est-elle correctement en place?

IMMÉDIATEMENT APRÈS LA MISE SOUS TENSION, L'APPAREIL SE REMET HORS TENSION.

- La charge de l'accumulateur est-elle suffisante pour faire fonctionner l'appareil?
  Chargez l'accumulateur ou insérez-en un qui soit chargé.
- Y a-t-il de la condensation?
  Cela arrive lorsque l'appareil photo est transporté d'un endroit froid vers un endroit plus chaud. Dans ce cas, attendez que la condensation s'évapore.

IL EST IMPOSSIBLE D'ARMER L'APPAREIL.

- Des données image sont en cours de transfert sur la carte mémoire et la mémoire tampon est pleine.
- La capacité de la carte mémoire est épuisée et la mémoire tampon est pleine.
  Supprimez les prises de vue inutiles avant d'en prendre d'autres.
- Aucune carte mémoire n'est insérée et la mémoire tampon est pleine.

L'ENREGISTREMENT DE LA PRISE DE VUE N'EST PAS POSSIBLE.

- Une carte mémoire est-elle insérée?
- La capacité de la carte mémoire est épuisée.
  Supprimez les prises de vue inutiles avant d'en prendre d'autres.

L'ÉCRAN EST TROP CLAIR OU TROP FONCÉ.

- Lorsque vous regardez l'image à l'écran à l'oblique, elle est par principe plus difficile à distinguer.
  Si elle est trop claire ou trop foncée, bien que vous regardiez l'écran directement: Définissez une autre luminosité ou utilisez le viseur électronique externe EVF2 disponible en tant qu'accessoire (voir p. 98).

LA PRISE DE VUE QUI VIENT D'ÊTRE RÉALISÉE N'APPARAÎT PAS À L'ÉCRAN.

- La fonction Visualisation auto (lorsque l'appareil est en mode Prise de vue) est-elle activée?

IL EST IMPOSSIBLE D'AFFICHER LA PRISE DE VUE.

- Une carte mémoire est-elle insérée?
- Il n'y a pas de données sur la carte mémoire.

L'APPAREIL EST CONNECTÉ À UN ORDINATEUR (VIA LE LEVIER MULTIFONCTION RACCORDÉ), MAIS LE TRANSFERT DES DONNÉES NE FONCTIONNE PAS.

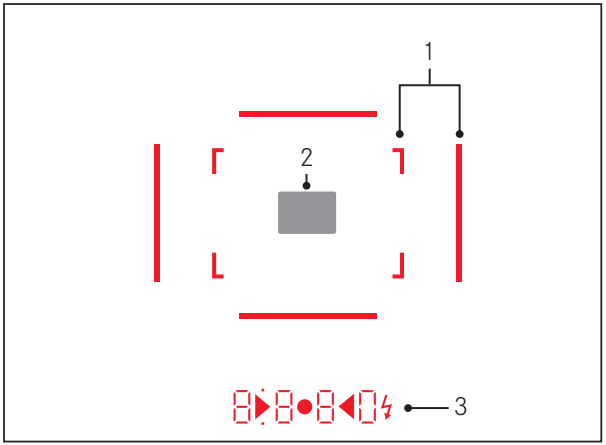
- Vérifiez si l'ordinateur, le levier multifonction et l'appareil photo sont correctement raccordés.

LES DONNÉES RELATIVES À LA DATE ET À L'HEURE SONT ERRONÉES OU INEXISTANTES.

- L'appareil n'a pas été utilisé pendant une période prolongée, en particulier si l'accumulateur a été retiré.
  Insérez un accumulateur entièrement chargé.
  Réglez la date et l'heure.

ANNEXE

AFFICHAGES DANS LE VISEUR



1. Cadres lumineux pour 50mm et 75mm[1] (exemple)

2. Champ de mesure pour la mise au point

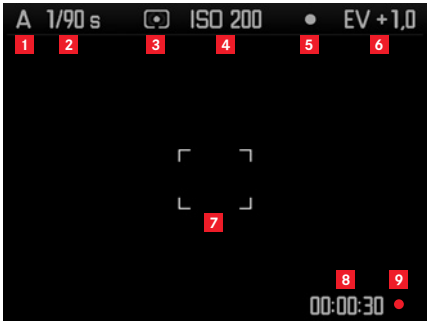
3. Par des DEL[1] (diodes électroluminescentes) pour:
   a. Affichage numérique à quatre chiffres avec point supérieur et point inférieur
      8 8 8 0 Affichage numérique:
      - Affichage de la vitesse d'obturation automatique en mode Automatisme avec priorité au diaphragme A ou déroulement des vitesses d'obturation plus lentes que 1s
      - Avertissement en cas de dépassement de la limite inférieure ou supérieure de la plage de mesure ou de réglage en mode Automatisme avec priorité au diaphragme A
      - Affichage de la valeur de correction de l'exposition (brièvement pendant le réglage ou pendant env. 0,5s lors de l'activation de la mesure de l'exposition en appuyant sur le déclencheur)
      - Indication de saturation (provisoire) de la mémoire tampon
      - Indication de carte mémoire manquante (Sd)
      - Indication de carte mémoire pleine (Full)
   b. • Point supérieur:
      - Indication (allumée) d'utilisation de la mémorisation de la valeur de mesure
   c. • Point inférieur:
      - Indication (clignotante) d'utilisation d'une correction d'exposition
   d. ▶ • ◀ Deux DEL triangulaires et une DEL ronde:
      - En cas de réglage manuel de l'exposition: ensemble comme balance d'exposition pour l'équilibrage de l'exposition. Les DEL triangulaires indiquent le sens de rotation de la bague de réglage du diaphragme et de la molette de réglage de la vitesse d'obturation pour l'équilibrage.
      - Avertissement en cas de dépassement de la limite inférieure de la plage de mesure
   e. ⚡ Symbole de flash:
      - Flash prêt à l'emploi
      - Données sur l'exposition au flash avant et après la prise de vue

[1] Avec commande de l'exposition automatique, adaptée à la luminosité extérieure. Cette commande automatique n'est pas possible avec les objectifs Leica M avec lunette de visée, car ils recouvrent le capteur de luminosité 5 qui fournit les informations nécessaires. Dans ce cas, les cadres et affichages apparaissent toujours avec une luminosité constante.

AFFICHAGES SUR L'ÉCRAN

LORS DE LA PRISE DE VUE

En mode Live View



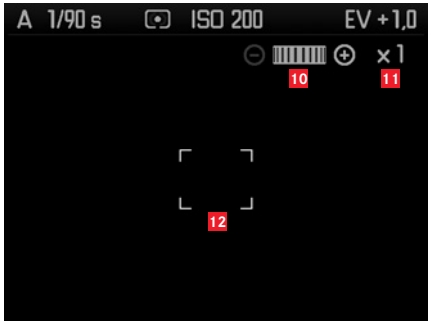
1. Mode d'exposition
2. Vitesse d'obturation
3. Méthode de mesure de l'exposition
4. Sensibilité ISO
5. Mémorisation de la valeur de mesure
6. Correction de l'exposition

(en plus pour la mesure Spot)

7. Champ de mesure

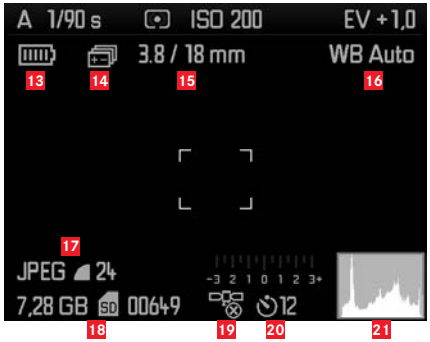
(en plus de 1-7, pour les enregistrements vidéo)

8. Durée de l'enregistrement en cours
9. Affichage pour l'enregistrement en cours (clignotant)



(en plus de 1-9, lors de la mise au point de l'objectif ou en cas de pression sur la touche de mise au point (3); alternative à 13-17; ne s'applique pas aux enregistrements vidéo)

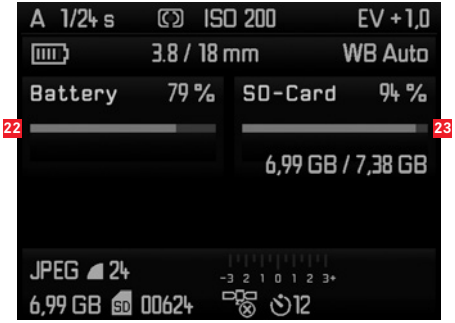
10 Symbole pour la molette de réglage / les facteurs d'agrandissement/de réduction disponibles
11 Facteur d'agrandissement actuel
12 Cadre pour la partie agrandissable



(en plus de 1-10, en cas de pression sur la touche **INFO** *(32); 13-15 en alternative à 10-12)*

13 Capacité de l'accumulateur
14 Série d'expositions
15 Luminosité/focale ou type d'objectif
16 Balance des blancs
17 Format de fichier / Compression / Résolution ou format vidéo (selon le type d'utilisation)
18 Capacité restante de la carte/Nombre de prises de vue ou durée d'enregistrement (selon le type d'utilisation)
19 État GPS (seulement avec le levier multifonction M installé)
20 État du retardateur/Durée préliminaire
21 Histogramme de prise de vue (sauf dans le cas des enregistrements vidéo)

En mode viseur, en appuyant sur la touche INFO



(en plus de 1-7/13-21)

22 Capacité de l'accumulateur

23 Capacité de la carte mémoire

LORS DE LA REPRODUCTION



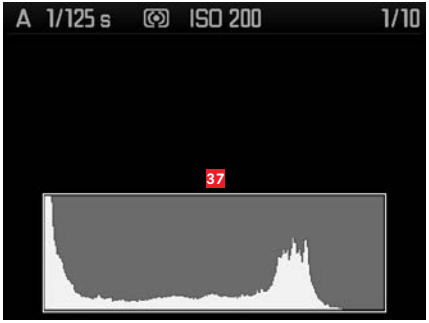
24 Mode d'exposition
25 Vitesse d'obturation
26 Méthode de mesure de l'exposition
27 Numéro de la prise de vue affichée / Nombre total de prises de vue sur la carte mémoire
28 Sensibilité ISO
29 / Symbole pour la fonction de défilement/ d'agrandissement (toujours un seul)
30 Représentation de la taille et de la position d'un détail (pour les détails uniquement)
31 Symbole pour les prises de vue protégées contre l'effacement
32 Symbole pour l'enregistrement vidéo
33 Vue sélectionnée (uniquement en cas d'affichage en miniature de 4/9/36 prises de vue)



(en plus de 24-33, en appuyant sur la touche **INFO** *(32) dans le cas d'un enregistrement vidéo)*

34 Symbole pour la reproduction vidéo
35 Symboles pour la commande vidéo
36 Durée de reproduction écoulée / Barre de progression

Avec histogramme



(comme 24-36, en plus)

37 Histogramme (standard ou RVB, sélectionnable dans le menu)

Avec affichages de clipping



(comme 24-36, les zones de l'image sans dessin clignotent en rouge/bleu, en plus)

38 Symbole de clipping

Avec informations supplémentaires



(en plus de 28-37, en appuyant sur la touche **INFO** *(32), miniature)*

39 Numéro/Nom du profil utilisateur
40 Zone de couleurs
41 Date
42 Heure
43 Nom du répertoire/Nom de fichier
44 Format de fichier / Compression / Résolution ou format vidéo (selon le type d'utilisation)
45 Correction de l'exposition
46 Balance des blancs
47 Luminosité/focale
48 Symbole pour l'enregistrement vidéo
49 Symbole pour une prise de vue protégée contre l'effacement (n'apparaît que sur les prises de vues correspondantes)
50 Etat GPS
51 Symbole pour une prise de vue avec flash (sauf pour les enregistrements vidéo)

Avec la commande de menu



52 Indication du menu, **MENU** = menu principal / **SET** = menu des paramètres de prise de vue
53 Indication de la section du menu (menu principal uniquement)
54 Barre de progression avec identification de la page (menu principal uniquement)
55 Option de menu
56 Réglage de l'option du menu

OPTIONS DES MENUS

MENU PRINCIPAL (touche **MENU**)

APPAREIL (page 1)

Détection Objectif	voir p. 34
Retardateur	voir p. 72
Mode de mesure de lumière	voir p. 55
Bracketing d'Expo.	voir p. 60
Synchronisation Flash	voir p. 68
Synchro lente auto	voir p. 62

PRISE DE VUE (page 2)

Netteté	voir p. 42
Saturation	voir p. 42
Contraste	voir p. 42
Mode film	voir p. 43
Gestion des Couleurs	voir p. 43
DNG – compression	voir p. 36

INSTALLAT. (page 3)

Luminosité écran	voir p. 48
Luminosité viseur	voir p. 48
Illumination du cadre	voir p. 44
Assistance mise au point	voir p. 53
Assitance de mise au point	voir p. 52
Histogramme	voir p. 82
Écrêtage Programmé	voir p. 83
Visualisation auto.	voir p. 78

INSTALLAT. (page 4)

Information Copyright	voir p. 73
Numérotation image	voir p. 91
Horizon	voir p. 49
Nettoyage Capteur	voir p. 108
GPS	voir p. 73
Audio	voir p. 71
Simulation d'Exposition	voir p. 49

INSTALLAT. (page 5)

Arrêt auto	voir p. 32
Date / Heure	voir p. 30
Signaux sonores	voir p. 33
Language	voir p. 30
Mode USB	voir p. 93
Remise à zéro	voir p. 77
Formatage carte SD	voir p. 92
Firmware	voir p. 97

MENU DES PARAMÈTRES DE PRISE DE VUE (touche **SET**)

ISO	voir p. 40
Balance des Blancs	voir p. 38
Format de Fichier	voir p. 36
JPEG Résolution	voir p. 37
Définition Vidéo	voir p. 70
Correction d'Expo.	voir p. 58
Mode d'Exposition	voir p. 54
Profil Utilisateur	voir p. 75

INDEX

Accumulateur, insertion et retrait 16
Adaptateur pour microphone M 101
Adaptateur R pour Leica M 98
Affichages
  Dans le viseur 112
  Sur l'écran 114
Agrandissement des prises de vue 85
Automatisme avec priorité au diaphragme 56
Avertissements 6
Bague de réglage de diaphragme 8
Balance des blancs 38
Bruits (sons des touches (impulsions)) 33
Cadrage, sélection, voir Mode Reproduction 86
Cadres de format 44
Caractéristiques techniques 124
Carte mémoire, insertion et retrait 18
Combinaison Vitesse d'obturation/Diaphragme,
voir Réglage de l'exposition 62
Commande du menu 26
Composants, désignation des 8
Conseils d'entretien 104
Consignes de sécurité 102
Contraste, voir Propriétés de l'image
Copyright 73
Courroie de port 12
Date et heure 30
Description des pièces 8
DNG 36/96
Données brutes 36/96
Dysfonctionnements et solutions 110
Déclencheur, voir également Obturateur
et Caractéristiques techniques 23/124
Echelle de profondeur de champ 8
Ecran 48
Effacement des prises de vue 86
Enregistrement audio 71
Enregistrement vidéo 70
Exposition / Commande de l'exposition /
Système de mesure de l'exposition
  Automatisme avec priorité au diaphragme 56
  Corrections de l'exposition 56
  Dépassement des limites supérieure et inférieure de la plage de mesure 63
  Mise hors tension 54
  Mise sous tension 54
  Mémorisation de la valeur de mesure 57
  Méthodes de mesure 54
  Plage de mesure 63/124
  Réglage manuel 60
  Sensibilité 62
  Série d'expositions automatique 60
Filtres 98
Flash linéaire (HSS) 68
Flashes HSS 68
Formatage de la carte mémoire 90
Fréquence des images 24
GPS 73
Histogramme 80/115
Horizon 49
Interrupteur principal 22
Kit d'adaptateur SCA 100
Langue du menu 30

Lentilles correctrices....101
Levier M....100
Levier multifonction M....100
Live View....48/52
Livraison....127
Mise au point....50
  Bague de réglage....8
  Champ de mesure....50/112
  Outils de réglage de la mise au point....52/53
  Stigmomètre....51
  Sur l'écran....52
  Système de mesure télémétrique....50
  Télémètre à coïncidence....51
Mise hors tension automatique....32
Mise sous tension/hors tension....22
Mode Flash....64
  Flashes....64
  Synchronisation....66
Mode Reproduction....78
Molette de réglage de la vitesse d'obturation....25
Netteté, voir Propriétés de l'image
Niveau à bulle....49
Objectifs interchangeables....19/98
Objectifs, Leica M....19
  Montage et démontage....21
  Installation....8
  Utilisation des objectifs actuels....19
Obturateur, voir Déclencheur et Caractéristiques techniques
Options de menu....120
Pièces de rechange....101
Prises de vue en série....24
Propriétés de l'image (contraste, netteté, saturation des couleurs)....42
Protection des prises de vue / Désactivation de la protection contre l'effacement....88
Rangement....110
Retardateur....70
Réinitialisation de tous les réglages individuels du menu....77
Réparations / Service clients Leica....128
Résolution....37
Sacoches/Housses....101
Saturation des couleurs, voir Propriétés de l'image
Sensibilité....40
Sensibilité ISO....40
Service après-vente....128
Service d'information, Leica Product Support....128
Structure des données sur la carte mémoire....95
Taux de compression....36
Transfert des données sur un ordinateur....93
Types de films....43
Téléchargements de microprogrammes....97
Télémètre à cadre lumineux....44
Viseur....44
  Affichages....112
  Cadre lumineux....44/112
  Viseur démontable....98/99
Viseur télémétrique....46
Viseur électronique....98
Visualisation des prises de vue....78
  Avec la fonction **PLAY**....78
  Avec la fonction Visualisation auto. (reproduction automatique)....79
Volume sonore....33

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type d'appareil
LEICA M (Typ 240) / LEICA M-P (Typ 240),
appareil photo numérique compact à télémètre.
Raccordement de l'objectif
Baïonnette Leica M avec capteur supplémentaire pour le codage 6 bits.
Système de l'objectif
Objectifs Leica M de 16 à 135mm.
Format de prise de vue / Capteur d'image
Puce CMOS, surface active env. 23,9 x 35,8mm (correspond au format utilisable des modèles Leica M argentiques).
Résolution
DNG™: 5976 x 3992 pixels (24MP),
JPEG: 5952 x 3968 pixels (24MP), 4256 x 2832 pixels (12MP), 2976 x 1984 pixels (6MP), 1600 x 1072 pixels (1,7MP);
pour les enregistrements vidéo: 640 x 480 pixels (VGA), 720P, 1080P.
Formats de données
DNG™ (données brutes), comprimé ou non comprimé (sans perte) au choix, 2 niveaux de compression JPEG.
Taille de fichier
DNG™: comprimé 20-30Mo, non comprimé 48,2Mo,
JPEG: dépend de la résolution et du contenu de l'image.
Formats d'enregistrement vidéo
Motion JPG, Quicktime
Vitesses de transmission des images vidéo
24 i/s, 25 i/s, 30 i/s (avec la résolution VGA uniquement)
Mémoire tampon ,
Leica M [M-P]: 1GB [2GB] / 8 [16] prises de vue en série
Zones de couleurs
Adobe® RGB, sRGB

Enregistrement audio
Mono, stéréo avec l'adaptateur pour microphone (voir p. 101), commande manuelle ou automatique au choix pendant l'enregistrement, ou réglage fin "Concert",
Balance des blancs
Automatique, manuelle, 7 préréglages, indication de la température des couleurs.
Support d'enregistrement
Cartes SD jusqu'à 2 Go, cartes SDHC jusqu'à 32 Go, cartes SDXC
Langue du menu
Allemand, anglais, français, espagnol, italien, japonais, chinois traditionnel et simplifié, russe, coréen.
Compatibilité
Windows® Vista® SP2/ 7® / 8®; Mac® OS X (10.5 ou supérieur)

Mesure de l'exposition
Mesure de l'exposition par l'objectif (TTL), avec ouverture réelle; mesure TTL centrale pondérée pour l'exposition au flash avec des flashes standard SCA-3000/2 compatibles avec le système
Principe/Méthode de mesure
Lors de la mesure de la lumière reflétée sur une cellule de mesure par les lamelles claires du premier rideau d'obturateur: centrale fortement pondérée; en cas de mesure sur le capteur: mesure spot, centrale pondérée, à champs multiples.
Plage de mesure
(ISO 200/24) À température ambiante et avec une humidité atmosphérique normale, ISO 200 correspond à EV0 avec une valeur de diaphragme de 1,0 jusqu'à EV20 avec une valeur de diaphragme de 32; le clignotement de la DEL triangulaire de gauche dans le viseur indique que la valeur est inférieure au seuil de la plage de mesure

Plage de sensibilité
ISO 200 à ISO 6400, réglable par paliers de $^{1}/_{3}$ ISO, commande automatique ou réglage manuel au choix, PULL 100
Mode d'exposition
Au choix, commande automatique de la vitesse d'obturation en cas de réglage manuel du diaphragme: Automatisme avec priorité au diaphragme **A** ou réglage manuel de la vitesse d'obturation et du diaphragme.

Commande de l'exposition au flash
Raccord du flash
Via le raccord pour accessoire avec contacts centraux et de commande ou via le kit adaptateur SCA (voir p. 100).
Synchronisation
Au choix sur le premier ou le second rideau de l'obturateur
Vitesse de synchronisation du flash
↜ = $^{1}/_{180}$s; possibilité d'utilisation de vitesses d'obturation plus lentes si la vitesse de synchronisation minimale n'est pas atteinte: basculement automatique en mode flash linéaire TTL avec flashes système Leica compatibles HSS
Système de mesure de l'exposition du flash
(avec adaptateur SCA-3502/-M5 ou flash standard SCA-3000, p. ex. Leica SF 26/Leica SF 58). Commande avec mesure TTL centrale pondérée de pré-flash
Cellule de mesure du flash
2 photodiodes au silicium avec une lentille convergente dans le fond de l'appareil

Correction de l'exposition du flash
±3$^{1}/_{3}$ EV réglable par paliers de $^{1}/_{3}$ EV; sur le Leica SF 58, ±3EV réglable par paliers de $^{1}/_{3}$ EV dans tous les modes
Affichages en mode flash (dans le viseur uniquement)
Disponibilité : allumage constant de la DEL symbole de flash dans le viseur.
Contrôle d'exposition correcte: allumage continu ou clignotement rapide de la DEL après la prise de vue.
Indication de sous-exposition: par l'extinction passagère de la DEL.

Viseur
Principe du viseur
Viseur télémétrique à cadre lumineux clair et large avec correction automatique de la parallaxe.
Oculaire
Réglée sur -0,5 dptr.; lentilles correctrices de –3 à +3 dptr. disponibles
Limite du champ d'image
Par l'illumination de l'un des deux cadres lumineux: Pour 35 et 135mm, pour 28 et 90mm, ou pour 50 et 75mm; commutation automatique lors du montage de l'objectif; couleur des cadres (rouge/blanc) sélectionnable dans le menu.
Correction de la parallaxe
La différence verticale et horizontale entre le viseur et l'objectif est automatiquement équilibrée en fonction de la mise au point utilisée, c'est-à-dire que le cadre lumineux du viseur se couvre automatiquement avec l'extrait du sujet saisi par l'objectif.

Concordance entre l'image du viseur et l'image réelle
La taille des cadres lumineux correspond exactement à une taille de capteur d'env. 23,9 x 35,8mm avec un réglage de distance de 2m; en cas de réglage sur l'infini, selon la focale, le capteur enregistre env. 7,3% (28mm) à 18% (135mm) de plus que ce qui est affiché par les cadres lumineux; en revanche, il saisit un peu moins lors de réglages de la distance inférieurs à 2m
Agrandissement (pour tous les objectifs)
0,68 fois
Télémètre à base large
Mise au point par la méthode du télémètre à coïncidence ou par stigmomètre au milieu de la surface du viseur transmise comme champ clair.
Base de mesure effective
47,1mm (base de mesure mécanique 69,25mm x grossissement du viseur 0,68x)

Affichages
Dans le viseur
Affichage numérique à quatre chiffres avec point supérieur et point inférieur, affichages, voir p. 112.
Sur le panneau arrière
Ecran couleur LCD 3“ TFT avec 16 millions de couleurs et 921 600 pixels, champ d'image 100% environ, angle de vision 170° max, seulement pour Leica M-P verre de protection en verre saphir anti-rayures ultra-résistant, zone de couleurs: sRGB, pour les modes Live View et Reproduction, affichages voir p. 114.

Obturateur et déclenchement
Obturateur
Obturateur à rideaux à lamelles métalliques et à défilement vertical
Vitesses d'obturation
Avec le réglage Automatisme avec priorité au diaphragme: (**A**) en continu de 60s à $^{1}/_{4000}$s.
Lors du réglage manuel: 8s à $^{1}/_{4000}$s par demi-paliers,
B: Pour les prises de vue prolongées jusqu'à 60s maximum (en association avec la fonction T du retardateur, c.-à-d. 1e déclenchement = l'obturateur s'ouvre, 2e déclenchement = l'obturateur se ferme),
↜ ($^{1}/_{180}$s): Vitesse d'obturation la plus rapide avec synchronisation du flash, mode linéaire HSS du flash possible avec toutes les vitesses d'obturation plus rapides que $^{1}/_{180}$s (avec les flashes système compatibles HSS); pour les enregistrements vidéo (Automatisme avec priorité au diaphragme et réglage manuel): $^{1}/_{30}$ à $^{1}/_{4000}$s, en mode manuel, le cas échéant, commande prioritaire de la vitesse d'obturation pour garantir une exposition correcte
Resserrement de l'obturateur
Grâce au moteur intégré, avec un faible bruit
Prises de vue en série
env. 3 images/s, ≤12 images par série
Déclencheur
Pour les prises de vue individuelles: deux niveaux, 1. Activation de la mesure de l'exposition et mémorisation de la valeur mesurée (Automatisme avec priorité au diaphragme), 2. Déclenchement; filetage standard pour déclencheur flexible.
Retardateur
Temps préliminaire de 2 (avec Automatisme avec priorité au diaphragme ou réglage manuel de l'exposition) ou 12s au choix (réglable via le menu, diode électroluminescente clignotante à l'avant de l'appareil photo ainsi qu'affichage correspondant à l'écran).

Mise sous/hors tension de l'appareil photo
Avec l'interrupteur principal sur le volet de protection de l'appareil photo, au choix arrêt automatique de l'appareil photo après environ 2/5/10 minutes, réactivation par l'actionnement du déclencheur.
Alimentation
1 accumulateur lithium-ion, tension nominale 7,4V, capacité 1800mAh, indication de capacité sur l'écran; lorsque l'obturateur est ouvert (pour le nettoyage du capteur), avertissement sonore supplémentaire en cas de baisse de capacité, courant/tension de charge maximum: courant continu 1100mA/8,25V. N° de modèle: BP-SCL2, fabricant: VARTA Microbattery, fabriqué en Indonésie
Chargeur
Entrées: courant alternatif 100-240V, 50/60Hz, 300mA, commutation automatique, ou courant continu 12V, 1,3A; sortie: courant continu, 7,4V/1000mA. N° de modèle: BC-SCL2, fabricant: Guangdong PISEN Electronics Co., Ltd., fabriqué en Chine

GPS
Commutable (uniquement avec le levier multifonction installé (voir p. 100), non disponible partout pour des raisons de législations spécifiques à différents pays, c.-à-d. que cette fonction est automatiquement désactivée dans certaines régions), les données sont inscrites dans l'en-tête EXIF des fichiers image.
Niveau à bulle
Mesure grâce à un capteur d'accélération à 3 niveaux, plage de mesure: inclinaison sur l'axe transversal et longitudinal de ±90°, précision de mesure/sensibilité d'affichage: ≤1° de 0 à 40°C et orientation horizontale, affichage à l'écran

Boîtier
Matériau
Boîtier entièrement métallique en magnésium coulé sous pression, housse en similicuir, cache de protection et semelle en laiton, vernis de couleur noire ou chromé gris acier
Viseur télémétrique (seulement pour Leica M-P)
Permet de réfléchir à tout moment la paire de cadres lumineux de manière manuelle (par ex. pour comparaison des cadrages).
Filetage pour trépied
A ¼ (¼“) DIN en acier inoxydable dans la semelle
Conditions de fonctionnement
0-40°C
Interfaces
Raccord pour flash ISO, prise pour accessoire, réglette de contacts pour levier multifonction M.
Dimensions
(largeur x profondeur x hauteur) env. 138,6 x 42 x 80mm

Poids
env. 680g (avec accumulateur)

Livraison
Chargeur 100-240V avec 2 câbles secteur (Euro, USA, varie selon les marchés d'exportation) et 1 câble de charge pour allume-cigare, accumulateur lithium ion, courroie de port, couvercle de boîtier à baïonnette, cache pour raccord de flash/prise pour accessoire

Toutes modifications de la construction, du modèle et de l'offre réservées.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Le service Product Support de Leica Camera AG répondra volontiers par écrit, par téléphone ou par e-mail à toutes les questions d'ordre technique se rapportant aux produits Leica, ainsi qu'aux logiciels qui les accompagnent.
Il est votre interlocuteur si vous avez besoin de conseils d'achat et de modes d'emploi. Vous pouvez également nous adresser vos questions à l'aide du formulaire de contact figurant sur le site Web de Leica Camera AG.

Leica Camera AG
Product Support / Software Support
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Téléphone: +49(0)6441-2080-111 /-108
Fax: +49(0)6441-2080-490
info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

Pour l'entretien de votre équipement Leica et en cas d'endommagement, le Customer Care de Leica Camera AG ou le service de réparation d'une des représentations nationales Leica (liste d'adresses sur la carte de garantie) se tiennent à votre disposition.

Leica Camera AG
Customer Care
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Téléphone: +49(0)6441-2080-189
Fax: +49(0)6441-2080-339
customer.care@leica-camera.com

Leica M / M-P

Gebruiksaanwijzing

VOORWOORD

Geachte klant
Leica dankt u voor de aanschaf van de Leica M / Leica M-P en feliciteert u met deze beslissing. U hebt met deze unieke digitale meetzoekercamera een uitstekende keuze gemaakt.
Wij wensen u veel plezier en succes bij het fotograferen met uw nieuwe camera.
Om de mogelijkheden van deze camera volledig te kunnen benutten, adviseren wij u eerst deze handleiding te lezen.

Aanwijzingen:

- Leica werkt voortdurend aan de verdere ontwikkeling en optimalisering van de Leica M / M-P. Omdat bij digitale camera's zeer veel functies door software worden gestuurd, kunnen verbeteringen en uitbreidingen van functies en opties naderhand in de camera worden geïnstalleerd. Om deze reden biedt Leica in onregelmatige intervallen zogenaamde firmware-updates aan. Deze camera's zijn af fabriek altijd uitgerust met de nieuwste firmware, maar u kunt de firmware ook zelf eenvoudig van onze homepage downloaden en naar uw camera overdragen. Als u zich als eigenaar op de Leica Camera homepage registreert, dan wordt u via de newsletter van de beschikbaarheid van een firmware-update op de hoogte gesteld. Verdere informatie omtrent de registratie en de firmware-updates van uw camera evenals eventuele wijzigingen en toevoegingen bij de uitleg in de handleiding vindt u in het „Kundenbereich“ onder: https://owners.leica-camera.com
  Of uw camera is uitgerust met de actuele Firmware-versie, kunt u onder het hoofdmenupunt Firmware nakijken (pagina 5, sectie SETUP, zie pag. 154, 225).
- Controleer, voordat u uw camera in gebruik neemt, de meegeleverde accessoires op volledigheid.


SUMMICRON-M 1:2/35 ASPH. E39 4776923
LEICA

INHOUD

Voorwoord 130

Waarschuwingen 134
Juridische opmerkingen 134
Milieuvriendelijk afvoeren van elektrische en elektronische apparatuur 136

Aanduiding van de onderdelen 138

Verkorte handleiding 138

Uitvoerige handleiding
- Voorbereidingen
  - Aanbrengen van de draagriem 140
  - Opladen van de batterij 141
  - Vervangen van batterij en geheugenkaart 144
  - Leica M-objectieven 147
    - Objectief plaatsen 149
    - Objectief verwijderen 149
- De belangrijkste instellingen / bedieningselementen
  - In- en uitschakelen van de camera 150
  - De ontspanner 151
    - Serieopnamen 152
  - Het tijd-draaiwiel 153
  - De menubediening 154

Voorinstellingen
- Camera-basisinstellingen
  - Menutaal 158
  - Datum en tijd 158
  - Automatisch uitschakelen 160
  - Signaalgeluiden 161
- Opname-basisinstellingen
  - Herkenning van het objectieftype 162
  - Compressiepercentage/bestandsformaat 164
  - Resolutie 165
  - Witbalans 166
  - ISO-filmgevoeligheid 168
  - Beeldeigenschappen / contrast, scherpte, kleurverzadiging 170
  - Filmstijlen 171
  - Kleurruimte 171
- De lichtkader-meetzoeker 174
  - De beeldveldkiezer 174
- Het LCD-scherm 176
- Live View-modus 176
  - Waterpas 177

Afstandsmeting 178
Met de optische afstandsmeter 178
Met LCD-schermbeeld in Live View-modus 180
Met aanduiding van scherp afgebeeldegebieden 181
In- / uitschakelen van de belichtingsmeter 182
Belichtingsmeetmethoden 182
De belichtingsprogramma's 184
Tijdautomaat 184
Meetwaardegeheugen 185
Belichtingscorrecties 186
Automatische belichtingsseries 188
Handmatige instelling van de belichting 190
De **B**-instelling / De T-functie 190
Over- en onderschrijding van meetbereik 191
Flitsmodus 192

Overige functies
Video-opnamen 198
Geluidsopname 199
Fotograferen met de zelfontspanner 200
Kenmerken van beeldgegevens ter bescherming van het auteursrecht 201
Registratie van opnamelocatie met GPS 201
Gebruikers- / programmaprofielen 203
Terugzetten van alle individuele instellingen 205

De weergavemodus 206

Overige functies
Mappenbeheer 218
Formatteren van de geheugenkaart 220
Gegevensoverdracht naar een computer 221
Leica Image Shuttle® 224
Met onbewerkte gegevens DNG werken 224
Installeren van firmware-updates 225

Overige zaken
Systeem-accessoires 226
Vervangende onderdelen 229

Veiligheidsmaatregelen en onderhoud
Algemene voorzorgsmaatregelen 230
Onderhoud 232
Reinigen van de sensor / stofdetectie 236
Opbergen 238
Storingen en oplossingen 238

Bijlage
De indicaties 240
De menuopties 248

Trefwoordenregister 250

Technische gegevens 252

Leica Service-adressen 256

De CE-markering van onze producten geeft aan dat de basiseisen van de geldende EU-richtlijnen in acht worden genomen.

WAARSCHUWINGEN

- Moderne elektronische elementen reageren gevoelig op elektrostatische ontlading. Omdat mensen bijv. bij het lopen over synthetisch tapijt zonder moeite een lading van tienduizenden Volt kunnen ontwikkelen, kan het bij aanraking van uw camera tot een ontlading komen, vooral als deze op een gemakkelijk geleidende ondergrond ligt. Wanneer het alleen de camerabehuizing betreft, is deze ontlading voor de elektronica absoluut ongevaarlijk. De naar buiten gebrachte contacten als batterij- of achterwandcontacten moeten echter, ondanks extra ingebouwde veiligheidsschakelingen, om veiligheidsredenen zo mogelijk niet worden aangeraakt.
- Gebruik voor het schoonmaken van de contacten geen optiek-microvezeldoek (synthetisch), maar een katoenen of linnen doek! Wanneer u van tevoren bewust een verwarmingsbuis of waterleiding (geleidend, met „aarde“ verbonden materiaal) aanraakt, wordt daardoor een eventueel aanwezige elektrostatische lading veilig ontladen. Vermijd vervuiling en oxidatie van de contacten, ook door uw camera altijd met een objectief of bajonetdeksel op de camera droog op te bergen!
- Gebruik uitsluitend aanbevolen accessoires om storing, kortsluiting of een elektrische schok te vermijden.
- Probeer nooit onderdelen van de body (afdekkingen) te verwijderen; vakkundige reparaties kunnen alleen door een erkend servicepunt worden uitgevoerd.

JURIDISCHE OPMERKINGEN

- Neem zorgvuldig het auteursrecht in acht. Het kopiëren en publiceren van zelf opgenomen media, zoals banden, cd's, of door anderen uitgegeven of gepubliceerd materiaal kan het auteursrecht schenden.
- Dit geldt ook voor alle meegeleverde software.
- De SD-, HDMI- en USB-logo*s zijn gedeponeerde merken.
- Overige namen, firma- en productnamen die in deze handleiding worden genoemd, zijn handelsmerk, resp. gedeponeerd handelsmerk van de betreffende ondernemingen.



MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR

(geldt voor de EU en overige Europese landen met gescheiden inzameling)

Dit toestel bevat elektrische en/of elektronische onderdelen en mag daarom niet met het normale huisvuil worden meegegeven! In plaats daarvan moet het voor recycling op door de gemeenten beschikbaar gestelde inzamelpunten worden afgegeven. Dit is voor u gratis. Als het toestel zelf verwisselbare batterijen of accu's bevat, moeten deze vooraf worden verwijderd en evt. volgens de voorschriften milieuvriendelijk worden afgevoerd.
Meer informatie over dit onderwerp ontvangt u bij uw gemeentelijke instantie, uw afvalverwerkingsbedrijf of de zaak waar u het toestel hebt gekocht.

De productiedatum van uw camera vindt u op de stickers in de garantiekaart ofwel op de verpakking.

De schrijfwijze is: jaar/maand/dag.

AANDUIDING VAN DE ONDERDELEN

Afbeeldingen op de voorste en achterste omslag

Vooraanzicht

1. Objectief-ontgrendelingsknop
2. Ogen voor draagriem
3. Focusknop
4. Kijkvenster van de afstandsmeter
5. Helderheidssensor[1]
6. Kijkvenster van de zoeker
7. Zelfontspanner-lichtdiode
8. Beeldveldkiezer[2]
9. Borglip van het bodemdeksel

Bovenaanzicht

10. Microfoon
11. Vaststaande ring met
    a. index voor afstandsinstelling
    b. scherptediepteschaal
    c. rode indexknop voor het wisselen van objectief
12. Diafragma-instelring
13. Witte indexpunt voor diafragma-instelling
14. Tegenlichtkap
15. Afstandsinstelring met
    a. greep
16. Hoofdschakelaar met klikstanden voor
    - **OFF** (camera uitgeschakeld)
    - **S** (enkele opnamen)
    - **C** (serieopnamen)
    - (zelfontspanner)
17. Ontspanner met
    a. Schroefdraad voor draadontspanner
18. Video-ontspanner
19. Tijdinstelwiel met klikstanden voor
    - **A** voor automatische regeling van de sluitertijd
    - Sluitertijden $^{1}/_{4000}$ - 8s (inclusief tussenwaarden)
    - **B** (Langdurige belichting)
    - Flitssynchronisatiesnelheid (1/180s)
20. Flitsschoen

[1] Leica M-objectieven met zoekeradapter verbergen de helderheidssensor. Informatie over de werkwijze met deze en andere objectieven vindt u in de hoofdstukken „De indicaties / In de zoeker“, pag. 240, en „Leica M-Objectieven“, pag. 147.

[2] Alleen de Leica M-P

Achteraanzicht

21. **SET**-knop
    - voor het oproepen van het Opnameparameter-menu
    - voor het oproepen van het submenu in de menubediening
    - voor overname van de in de submenu's geselecteerde instellingen/opties
22. **MENU**-knop om de hoofd- en submenu's op te roepen of te verlaten
23. **ISO**-knop voor het oproepen van de gevoeligheidsinstelling
24. **DELETE**-knop voor selectie van de wisfunctie
25. **PLAY**-knop
    - voor het inschakelen van de (continu) weergave
    - voor terugkeer naar volledig beeld
26. **LV**-knop om de Live View-modus mee aan of uit te zetten
27. Zoekeropening
28. Aansluiting voor de externe elektronische zoeker/ microfoon-adapter[1] (deksel verwijderd)
29. Helderheidssensor voor LCD-scherm
30. Instelwiel
    - voor het navigeren door de menu's
    - voor het instellen van de geselecteerde menuopties
    - voor het instellen van een belichtingscorrectie
    - voor het vergroten/verkleinen van de weergegeven opname
    - voor het bladeren in het opnamegeheugen
31. Kruisknop
    - voor het navigeren door de menu's
    - voor het instellen van de geselecteerde menuopties
    - voor het bladeren in het opnamegeheugen
32. **INFO**-knop
    - voor weergave van instellingen/gegevens bij opname
    - voor weergave van de opnamegegevens bij beeldweergave
    - voor het accepteren van de instellingen
33. Luidspreker
34. Lichtdiode voor opnameregistratie / gegevensopslag op kaart
35. LCD-scherm

Beeld van onder

(bodemdeksel is geplaatst)

36. Vergrendelingsknop voor bodemkap
37. Statiefschroefdraad A ¼, DIN 4503 (¼“)
38. Bodemdeksel

(bij verwijderde bodemdeksel)

39. Aansluiting voor multifunctionele handgreep M[1]
40. Geheugenkaartsleuf
41. Batterijvak
42. Batterij-vergrendelingsschuif

[1] Verkrijgbaar als accessoire, zie pag. 228

BEKNOPTE HANDLEIDING

HOUD DE VOLGENDE ONDERDELEN GEREED:

- Camera
- Batterij
- Geheugenkaart (niet meegeleverd)
- Laadapparaat en netsnoer

VOORBEREIDINGEN

1. Batterij laden (zie pag. 141)
2. Batterij plaatsen (zie pag. 144)
3. Geheugenkaart plaatsen (zie pag. 146)
4. Camera inschakelen (zie pag. 150)
5. Menutaal instellen (zie pag. 158)
6. Datum en tijd instellen (zie pag. 158)
7. Geheugenkaart evt. formatteren (zie pag. 220)

FOTOGRAFEREN

8. Objectief plaatsen (zie pag. 149)
9. Tijdinstelwiel op A instellen (zie pag. 153)
10. Scherpte instellen (zie pag. 178)
11. Camera inschakelen (zie pag. 150)
12. Belichtingsmeting inschakelen (zie pag. 151)
13. Belichting evt. formatteren (zie pag. 186)
14. Ontspannen (zie pag. 151)

Opmerking:
Over de juiste procedure bij video-opnamen, zie pag. 198

BEKIJKEN VAN DE OPNAMEN

De camera is af fabriek ingesteld op de automatische, kortstondige weergave van de laatste opname (zie pag. 206).
U kunt de weergave altijd met de PLAY-knop inschakelen (geen tijdlimiet) (zie pag. 206).
Om andere opnamen te bekijken, hoeft u maar op de linker- of rechterzijde van de kruisknop te drukken (zie pag. 212).
Om de opnamen te vergroten, drukt u het instelwiel naar rechts (zie pag. 213).

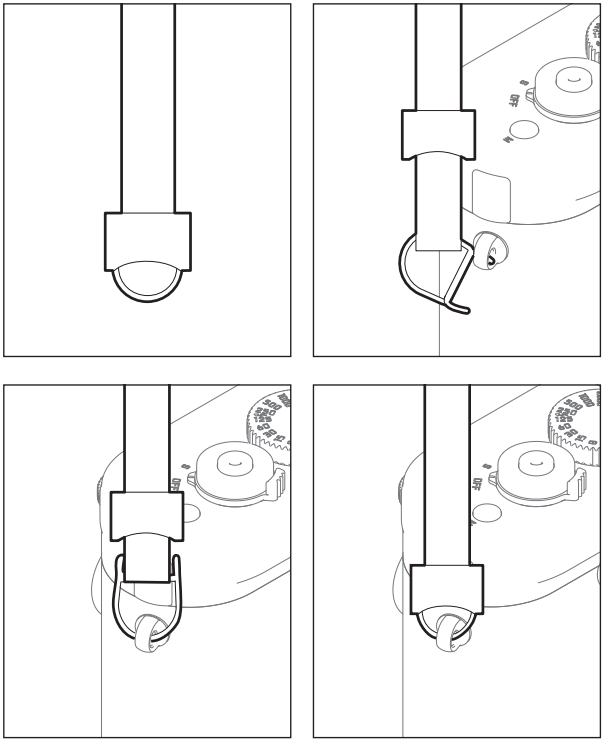
WISSEN VAN OPNAMEN

Druk op de DELETE-knop en volg de aanwijzingen op het scherm (zie pag. 214).

UITVOERIGE HANDLEIDING

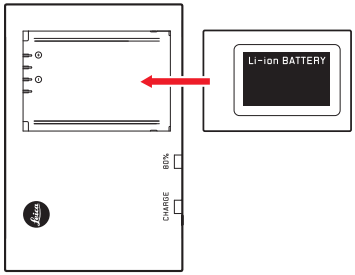
VOORBEREIDINGEN

AANBRENGEN VAN DE DRAAGRIEM



BATTERIJ LADEN

De camera wordt door een lithium-ionen batterij van de nodige energie voorzien.



- Als bevestiging van het oplaadproces begint de groene, met **CHARGE** gemarkeerde LED te knipperen. Zodra de batterij tot minstens $^4/_5$ van zijn capaciteit is opgeladen, brandt bovendien de gele, met **80%** gemarkeerde LED. Als de batterij volledig is opgeladen, gaat ook de groene LED permanent branden.

Opmerking:
De **80%**-LED zal vanwege het werkingsprincipe van het laadproces al na ca. 2 uur gaan banden.

Het laadapparaat dient van het net te worden gescheiden als het opladen is voltooid. Er is geen gevaar voor overlading.

Let op:

- Er mogen in deze camera uitsluitend batterijen (Best.-Nr. 14 499) worden gebruikt die in deze handleiding of door Leica Camera AG worden genoemd en beschreven.
- Deze batterijen mogen uitsluitend met de speciaal daarvoor bestemde apparaten en alleen precies zoals hierna beschreven worden opgeladen.
- Als deze batterijen niet volgens de voorschriften worden gebruikt of als batterijen worden gebruikt die niet hiervoor zijn bestemd, kan onder bepaalde omstandigheden een explosie ontstaan!
- Deze batterijen mogen niet voor langere tijd aan hitte of zonlicht en vooral ook nooit aan vochtigheid of water worden blootgesteld. Bovendien mogen deze batterijen nooit in een magnetron of in een omgeving met hoge druk worden geplaatst wegens gevaar voor brand of explosie!
- Een veiligheidsventiel in de batterij zorgt ervoor dat bij onjuiste omgang met de batterij eventuele overdruk gecontroleerd kan ontwijken.
- Er mag uitsluitend het Leica laadapparaat dat in deze handleiding wordt genoemd (Bestelnr. 14 494) worden gebruikt. Het gebruik van andere, niet door Leica Camera AG goedgekeurde batterijladers kan tot schade aan de batterijen leiden en in een extreem geval ook tot ernstige, levensgevaarlijke verwondingen.
- Het meegeleverde laadapparaat mag uitsluitend voor het opladen van deze batterijen worden gebruikt. Probeer het niet voor andere doeleinden te gebruiken.
- De meegeleverde autolaadkabel mag in geen geval worden aangesloten als de batterijlader met het net is verbonden.
- Zorg ervoor dat de gebruikte stopcontact tijdens het laden vrij toegankelijk is.
- Het oplaadapparaat mag niet worden geopend. Reparaties mogen alleen door erkende werkplaatsen worden uitgevoerd.

Aanwijzingen:

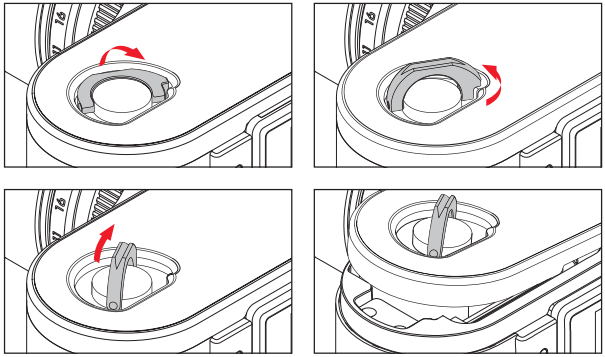
- De batterij moet worden opgeladen voordat de camera voor de eerste keer wordt gebruikt.
- De batterij moet een temperatuur tussen 10°-30°C hebben om te kunnen worden opgeladen (anders schakelt het oplaadapparaat niet in, resp. weer uit).
- Lithium-ionen batterijen kunnen altijd en onafhankelijk van de batterijconditie worden opgeladen. Als een batterij maar ten dele is ontladen voordat hij weer wordt opgeladen, zal de volledige oplading sneller worden bereikt.
- Tijdens het oplaadproces worden de batterijen warm. Dit is normaal en geen storing.
- Indien beide LEDs van de lader snel gaan knipperen (>2Hz) net nadat het laden is begonnen, duidt dit op een laadfout (bijv. wegens overschrijden van de maximale laadtijd, spanningen of temperaturen buiten het toegestane gebied, of kortsluiting). Haal in zo'n geval het laadapparaat van de netvoeding en verwijder de batterij. Zorg ervoor dat aan de hiervoor genoemde temperatuurvoorwaarden wordt voldaan en start het oplaadproces opnieuw. Als het probleem niet kan worden opgelost, neem dan contact op met uw dealer, de nationale vertegenwoordiging van Leica of Leica Camera AG.
- Een nieuwe batterij bereikt zijn volledige capaciteit pas na 2-3 maal volledig opladen en ontladen door gebruik in de camera. Dit ontladingsproces moet telkens na ca. 25 keer laden worden herhaald. Voor een maximale levensduur van de batterij moet deze niet permanent aan extreem hoge of lage temperaturen (bijv. 's zomers resp. 's winters in een geparkeerde auto) worden blootgesteld .
- De levensduur van elke batterij is – zelfs bij optimaal gebruik – begrensd! Na enkele honderden keren opladen wordt dit duidelijk door de korter wordende ontladingstijden.
- Na hoogstens vier jaar dient u de batterij te vervangen, omdat de prestaties afnemen en u vooral bij koude niet meer verzekerd bent van een betrouwbare werking.
- Defecte batterijen moeten volgens de betreffende voorschriften (zie pag. 233) worden afgevoerd.
- De verwisselbare batterij voedt een vast in de camera ingebouwde bufferbatterij die de opslag van de ingevoerde datum/tijd gedurende maximaal 2 maanden verzekert. Als de bufferbatterij uitgeput is, moet deze door het plaatsen van de verwisselbare batterij weer worden opgeladen. De volledige capaciteit van de bufferbatterij is – met geplaatste verwisselbare batterij - na enkele dagen weer bereikt. De camera hoeft hiervoor niet ingeschakeld te blijven.

VERVANGEN VAN BATTERIJ EN GEHEUGENKAART

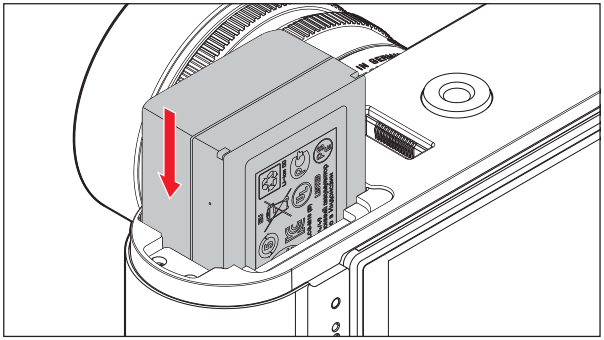
Zet de hoofdschakelaar (16) op OFF.

Belangrijk:
Open het bodemdeksel niet en verwijder de geheugenkaart of batterij niet zolang als teken van opname-registratie en/of gegevensopslag op de kaart de rode LED (34) rechtsonder naast het LCD-scherm (35) knippert. Anders kunnen nog niet (volledig) opgeslagen opnamegegevens verloren gaan.

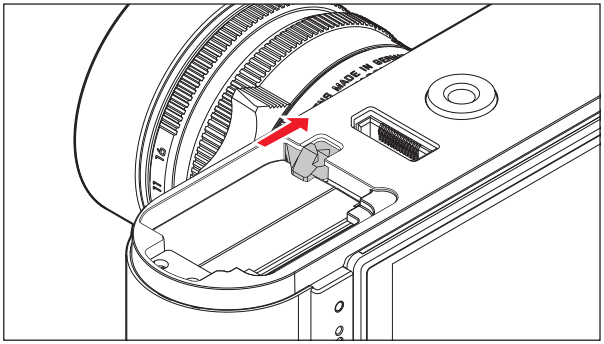
Bodemdeksel verwijderen



Batterij plaatsen



Batterij verwijderen



Indicaties batterijconditie

De batterijconditie verschijnt - in de opnamemodus - op het scherm (35) als u de **INFO**-knop (32) indrukt.

Aanwijzingen:

- Verwijder de batterij als u de camera een tijd lang niet gebruikt.
- Uiterlijk 2 maanden nadat de capaciteit van een batterij in de camera uitgeput is (zie hiervoor ook de laatste opmerking onder „Opladen van de batterij“, pag. 143), moeten de datum/tijd opnieuw worden ingevoerd.
- Als de batterijcapaciteit afzwakt, ofwel als u een oude batterij gebruikt, zullen de waarschuwingen, indicaties en opties eventueel beperkt of geblokkeerd blijven, afhankelijk van de gebruikte camera-optie.

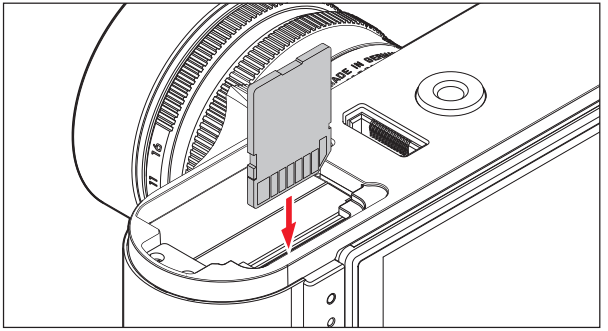
Bruikbare geheugenkaarten

De camera slaat de opnamen op een SD- (Secure Digital), ofwel SDHC- (High Capacity), ofwel SDXC- (eXtended Capacity) kaart op. SD/SDHC/SDXC-geheugenkaarten worden door verschillende producenten en met uiteenlopende capaciteit en schrijf-/leessnelheid aangeboden. Vooral die met een grote capaciteit en hoge schrijf-/leessnelheid maken een aanzienlijk snellere registratie en weergave van gegevens mogelijk. Ze hebben een schakelaar voor schrijfbeveiliging, waarmee de gegevens tegen onopzettelijk opslaan en wissen kunnen worden beschermd. Deze schakelaar is als schuif op de niet-afgeschuinde kant van de kaart uitgevoerd en beveiligt gegevens op de kaart in zijn onderste stand die met LOCK is gemarkeerd.

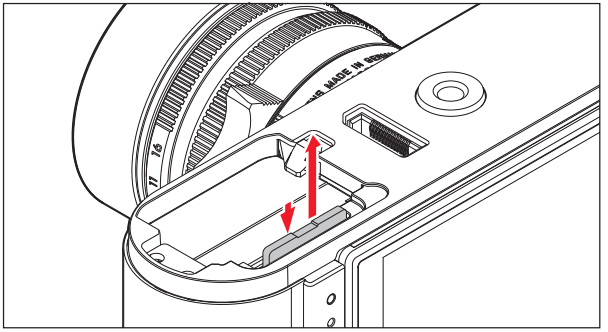
Opmerking:

Raak de contacten van de geheugenkaart niet aan.

Geheugenkaart plaatsen



Geheugenkaart verwijderen

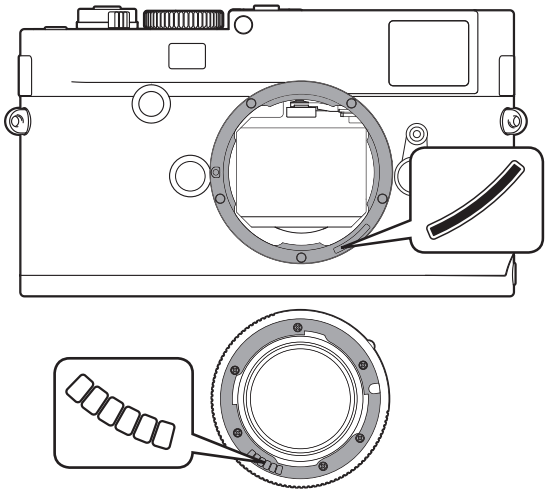


Aanwijzingen:

- Het aanbod van SD/SDHC/SDXC-kaarten is zo groot dat Leica Camera AG alle verkrijgbare typen niet volledig op compatibiliteit en kwaliteit kan controleren. Bij gebruik van andere kaarttypen is beschadiging van camera of kaart weliswaar niet te verwachten, maar omdat vooral zogenoemde „No-Name"-kaarten ten dele niet aan de SD-/SDHC/SDXC-standaards voldoen, kan Leica Camera AG geen garantie bieden voor een goede werking.
- Vooral video-opnamen vereisen een hoge schrijfsnelheid.
- Als de geheugenkaart niet is te plaatsen, controleert u de juiste uitlijning.
- Wanneer u bij ingeschakelde camera de bodemdeksel of de geheugenkaart verwijdert, verschijnen op het LCD-scherm de betreffende waarschuwingen in plaats van de indicaties:
  - Attention Bottom cover removed.
  - Attention No card inserted.
- Omdat elektromagnetische velden, elektrostatische lading evenals defecten aan de camera en de kaart tot beschadiging of verlies van gegevens op de geheugenkaart kunnen leiden, is het raadzaam de gegevens naar een computer te kopiëren en daar op te slaan (zie pag. 222).
- Om dezelfde reden wordt geadviseerd de kaart in principe in een antistatisch foedraal te bewaren.

LEICA M-OBJECTIEVEN

In principe geldt: De meeste Leica M-objectieven kunnen worden gebruikt. Bijzonderheden over de enkele uitzonderingen en beperkingen worden in de volgende opmerkingen toegelicht.
Het gebruik is onafhankelijk van de objectief-uitrusting – met of zonder 6-bit codering in de bajonet.
Ook zonder deze extra uitrusting, d.w.z. ook bij gebruik van Leica M-objectieven zonder code, zal de camera in de meeste gevallen goede opnamen maken.
Om ook in zulke gevallen optimale beeldkwaliteit te bereiken, adviseren wij u het objectieftype in te voeren (zie pag. 163).



Belangrijk:

- Niet geschikt:
  - Hologon 1:8/15mm,
  - Summicron 1:2/50mm met dichtbij-instelling,
  - Elmar 1:4/90mm met uitschuifbare buis (productieperiode 1954-1968)
  - Sommige exemplaren van de Summilux-M 1.4/35mm (niet asferisch, productieperiode 1961-1995, Made in Canada) kunnen niet op de camera worden gezet, resp. niet tot oneindig focusseren. De Leica Customer Care kan deze objectieven dusdanig modificeren dat ze ook op de camera kunnen worden gebruikt.

- Geschikt, maar met risico van beschadiging van de camera, resp. het objectief
  Objectieven met verzinkbare tubus kunnen uitsluitend met uitgetrokken tubus worden gebruikt, d.w.z. hun tubus mag op de camera in geen geval worden verzonken. Dit geldt niet voor de huidige Makro-Elmar-M 1:4/90mm, waarvan de buis ook in ingeschoven toestand niet in de camera steekt en daarom onbeperkt kan worden gebruikt.

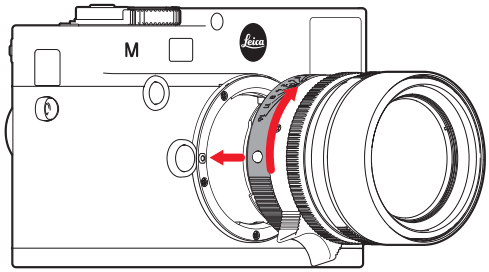
- Beperkt bruikbaar
  Ondanks de grote nauwkeurigheid van de meetzoeker van de camera kan precies focusseren met 135mm-objectieven bij open diafragma als gevolg van de zeer geringe scherptediepte niet worden gegarandeerd.. Wij raden u aan minstens 2 stops te diafragmeren.
  Daarentegen kunt u dankzij de Live View-modus (zie pag. 176) van de camera en haar verscheidene instellingshulpjes dit objectief onbeperkt gebruiken.

- Bruikbaar, maar uitgezonderd van de Classic-belichtingsmeting (zie pag. 182)
  - Super-Angulon-M 1:4/21mm
  - Super-Angulon-M 1:3,4/21mm
  - Elmarit-M 1:2,8/28mm met fabr.nr. onder 2 314 921.

Aanwijzingen:

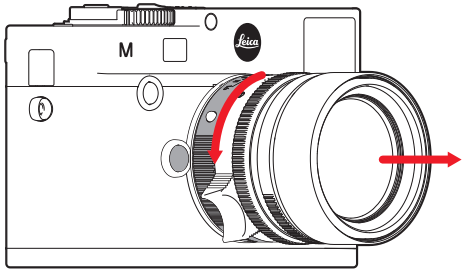
- Leica Customer Care kan vele Leica M-objectieven achteraf van de 6-bit codering voorzien. (Adres, zie pag. 256).
- Er kunnen aan de Leica M, behalve Leica M-objectieven met en zonder codering, m.b.v. de als toebehoren verkrijgbare Leica M-adapter R (zie pag. 226) ook Leica R-objectieven worden ingezet.

Objectief plaatsen



1. Camera uitschakelen
2. Het objectief aan de starre ring (11) vasthouden.
3. De rode indexknop (11c) van het objectief tegenover de ontgrendelingsknop (1) op de camerabody houden
4. Het objectief in deze stand passend op de camera plaatsen.
5. Met een korte draai naar rechts wordt het objectief hoor- en voelbaar vergrendeld.

Objectief verwijderen



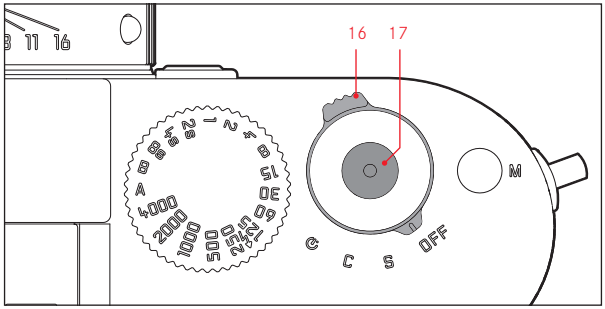
1. Camera uitschakelen
2. Het objectief aan de starre ring (11) vasthouden.
3. De ontgrendelingsknop (1) op de camerabody indrukken
4. Het objectief naar links draaien tot zijn rode indexknop (11c) tegenover de ontgrendelingsknop staat
5. Objectief dan zonder te wrikken verwijderen

Aanwijzingen:

- In principe geldt: Ter bescherming tegen het binnendringen van stof moet u altijd een objectief of de cameradop op de camera laten zitten.
- Om dezelfde reden moet het verwisselen van een objectief zo mogelijk in een stofvrije ruimte plaatsvinden.
- Camera- of objectiefkappen moeten niet in een broekzak worden bewaard, omdat ze daar stof aantrekken dat bij het plaatsen van het objectief in de camera terecht kan komen.

DE BELANGRIJKSTE INSTELLINGEN / BEDIENINGSELEMENTEN

IN- EN UITSCHAKELEN VAN DE CAMERA



De camera wordt met de hoofdschakelaar (16) in- en uitgeschakeld. Deze bevindt zich onder de ontspanner (17) en is als hendel met vier klikstanden uitgevoerd:

a. **OFF** –Camera uitgeschakeld
b. **S** – Enkele opname-stand
   Door de ontspanner in te drukken (zie hierna) maakt u telkens één opname, of u hem nu ingedrukt houdt of niet.
c. **C** - Opnameserie-stand
   Zolang u de ontspanner ingedrukt houdt en de capaciteit van de gebruikte geheugenkaart en het interne geheugen het toelaten, (zie „Geheugenkaart vervangen“) zullen er continu opnamen worden gemaakt. Eerst minstens 16 snel achter elkaar, daarna met vertraagde frequentie.
d. ⏲ - Zelfontspanner
   Het bedienen van de ontspanner (zie hierna) start de ingestelde voorlooptijd (zie pag. 200) waarna de opname wordt gemaakt.

INSCHAKELEN

Na het inschakelen, d.w.z. na het instellen van een van de drie functies **S**, **C** of ⏲ licht de LED (34) even op en de indicaties in de zoeker worden zichtbaar (zie pag. 240).

Opmerking:
De camera is vanaf ca.1s na het inschakelen paraat.

UITSCHAKELEN

Ook als de hoofdschakelaar niet op **OFF** is gezet, zal de camera automatisch worden uitgeschakeld als u via het menu een automatische uitschakeltijd hebt ingesteld (Auto Power Off, zie pag. 160) en de camera binnen deze tijd niet wordt bediend.

Opmerking:
Wanneer de camera langere tijd niet wordt gebruikt of in een tas wordt opgeborgen, moet deze altijd met de hoofdschakelaar worden uitgeschakeld. Hierdoor wordt elk stroomverbruik voorkomen dat ook in de stand-by modus na het automatisch uitschakelen van de belichtingsmeter en het verdwijnen van de indicaties toch nog plaatsvindt. Onbedoelde opnamen worden hiermee ook verhinderd.

DE ONTSPANNER

De ontspanner (17) heeft drie indrukstanden:

1. Indrukken tot het 1e drukpunt
   - activeert de belichtingsmeting en de zoekerweergave
   - start in tijdautomaat de registratie van de gemeten belichtingswaarde, d.w.z. de door de camera berekende sluitertijd (meer hierover staat in het hoofdstuk “Het meetwaardegeheugen“ op pag. 185)
   - start de tijd van een eventueel lopende zelfontspanner opnieuw (zie pag. 200)

Als de ontspanner op deze indrukstand wordt vastgehouden, blijft de indicatie zichtbaar, ofwel als vooraf de weergavemodus was ingesteld, zal de camera teruggaan naar de opnamemodus. Als de camera vooraf in stand-by stond, zal hij weer worden geactiveerd en de weergave worden ingeschakeld.
Na het loslaten van de ontspanner blijven het meetsysteem en de indicaties nog ca. 30s ingeschakeld en kunt u opnieuw een meting uitvoeren (meer hierover vindt u in het hoofdstuk „De belichtingsmeting“ vanaf pag. 182).

Opmerking:
De ontspanner blijft geblokkeerd
- als het interne geheugen (tijdelijk) vol is, bijv. na een serie van ≥ 16 opnamen, of
- als de geplaatste geheugenkaart en het interne geheugen (tijdelijk) vol zijn, of
- als de batterij zijn grenzen heeft bereikt (capaciteit, temperatuur, leeftijd).

2. Als de ontspanner helemaal wordt doorgedrukt, wordt de opname gemaakt, ofwel de eventueel ingestelde tijd van de zelfontspanner begint af te lopen. De gegevens worden daarna op de geheugenkaart opgeslagen.

De ontspanner heeft genormeerde schroefdraad (17a) voor draadontspanners.

Aanwijzingen:
- Als vooraf de weergavemodus (zie pag. 206) of de menubediening (zie pag. 154) geactiveerd was, zal door aantippen van de ontspanner meteen de opnamemodus worden ingeschakeld.
- De ontspanner moet, om bewegingsonscherpte te voorkomen, voorzichtig – niet met een ruk – worden ingedrukt, totdat de sluiter met licht klikken gaat aflopen.
- U kunt de sluiter zelfs tijdens een video-opname indrukken om een of meerdere foto-opnamen te maken. Meer informatie over video-opnamen en de video-startknop (18), vindt u op pagina 198.

Serieopnamen

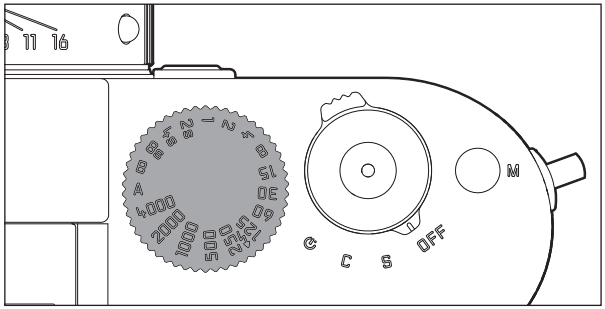
U kunt niet alleen afzonderlijke opnamen maken - hoofdschakelaar 16 op (**S** [single]), maar ook opnameseries - hoofdschakelaar op (**C** [continuous]), bijv. om een bewegingsproces in meerdere stappen vast te leggen.
Afgezien van de bediening van de ontspanner (17) maakt u serieopnamen op dezelfde wijze als enkele opnamen: zolang u de hem helemaal ingedrukt houdt (en de capaciteit van de geheugenkaart dit toelaat) worden er serieopnamen gemaakt. Wanneer u een hem slechts kort indrukt, zullen er steeds afzonderlijke opnamen worden gemaakt.

Er kunnen maximaal ca. 3 foto's per seconde worden gemaakt. Eerst minstens 16 snel achter elkaar, daarna met iets vertraagde frequentie.

Aanwijzingen:

- De genoemde opnamen per seconde en het maximaal mogelijke aantal opnamen in een serie baseren op de standaardinstelling - ISO 200 en als formaat JPEG fine. In andere instellingen ofwel afhankelijk van de gebruikte geheugenkaart kunnen de frequentie en het aantal lager zijn.
- Onafhankelijk van het aantal opnamen in een serie, wordt in beide weergavemodi (zie pag. 206) eerst de laatste foto van de serie resp. de laatste foto van de serie getoond die op de geheugenkaart is opgeslagen – mits op dit tijdstip nog niet alle opnamen van de serie door het interne geheugen van de camera op de kaart zijn overschreven.

DE TIJD-INSTELKNOP



Met het tijd-draaiwiel (19) worden de belichtingsmodi geselecteerd:
- tijdautomaat door instelling op de rood gemarkeerde **A**-stand (zie pag. 184),
- handmatig door het kiezen van een sluitertijd tussen $^{1}/_{4000}$s t/m 8s, (tussenwaarden die in ½ stappen vastklikken zijn eveneens beschikbaar), alsook
- de met het ϟ-symbool gemarkeerde, kortst mogelijke synchronisatietijd $^{1}/_{180}$s voor de flitsmodus (zie pag. 193) en
- **B** voor lange belichtingstijden (zie pag. 190).

Het tijd-draaiwiel heeft geen aanslag, d.w.z. dat het vanuit elke stand in een willekeurige richting kan worden gedraaid. Deze klikt bij alle gegraveerde standen en tussenwaarden in. Tussenstanden buiten de klikposities mogen niet worden gebruikt. Meer informatie over de instelling van de juiste belichting staat in het hoofdstuk: vanaf pag. 182.

DE MENUBEDIENING

Vele instellingen worden op de camera in twee van elkaar onafhankelijke menu's (zie pag. 248/249) uitgevoerd.
Door de verdeling in 2 menu's en de groepering binnen het hoofdmenu kunnen de menu-items die in de praktijk het meest worden gebruikt zeer snel en eenvoudig worden opgeroepen en ingesteld.
De betreffende instellingen resp. instellingsstappen van deze menu-items worden bij ingeschakelde camera overzichtelijk en stap voor stap op het LCD-scherm (35) getoond.
In beide menu's vinden de instellingen in principe op dezelfde wijze plaats, alleen het oproepen en verlaten is verschillend.

HOOFDMENU

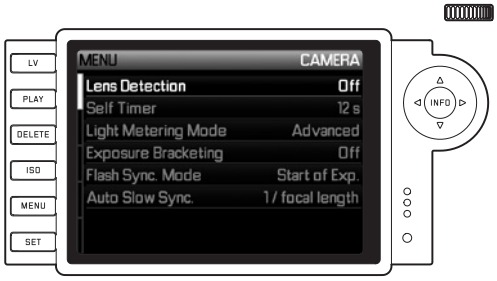
Het hoofdmenu bestaat uit 35 punten. Het is verdeeld in 3 functionele groepen:
- CAMERA (Camera–basisinstellingen – pagina 1)
- IMAGE (Opname-instellingen – pagina 2)
- SETUP (Secundaire opties - pagina's 3-5)

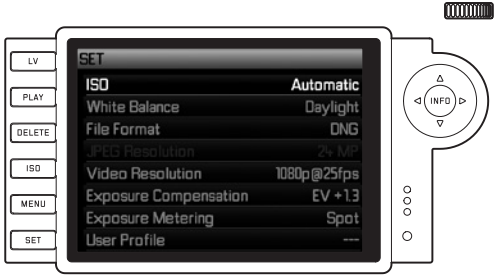
OPNAMEPARAMETER-MENU

Het opnameparameter-menu bestaat uit 8 punten. Het bevat, behalve de basisinstellingen voor de opname, 2 punten die op de belichtingsmeting en -instelling van invloed zijn, en één waarmee gebruikersprofielen kunnen worden aangemaakt en opgeroepen.

Instellen van de menu-opties

1. Het hoofdmenu wordt opgeroepen met de **MENU**-knop (22), het opnameparameter-menu met de **SET**-knop (21).
   - Er verschijnt in het hoofdmenu de eerste = CAMERA-pagina met de eerste 6 items; in het menu Opnameparameters dan alle punten.
     Het momenteel actieve menu-item is na het oproepen van een van de menu's altijd het laatst geselecteerde.

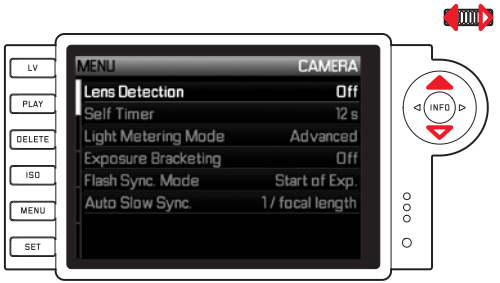




Opmerking:
Het opnameparameter-menu is uitsluitend vanuit de opnamemodus toegankelijk.

2. Het gewenste menu-item kunt u zowel met de insteldraaiknop (30, draaien naar rechts = in het menu naar beneden, draaien links = in het menu naar boven) alsook met de kruisknop (31; omhoog of omlaag drukken) selecteren.





Aanwijzingen:

- Het gebruik van de insteldraaiknop is niet alleen gemakkelijker, maar ook aanzienlijk sneller.
- Individuele menu-items, zoals GPS en Format SD Card alsmede enkele submenu-items kunnen alleen worden opgeroepen onder bepaalde omstandigheden. Meer informatie hierover vindt u in de betreffende secties.
- De letters in de betreffende regels zijn grijs om dit aan te geven.

3. De betreffende submenu's kunt u zowel met de **SET**-, alsook met de **INFO**-knop (32) oproepen, of door op de rechterzijde van de kruisknop te drukken.
   - In de kopregel veranderen de aanwijzingen: links in zwart staat de bijbehorende optiegroep (in het hoofdmenu CAMERA, IMAGE of SETUP, in het Opnameparameter-menu altijd **SET**), rechts in wit het opgeroepen menu-item.
     De submenu's bestaan meestal uit verschillende optievarianten die u in de volgende stap direct kunt selecteren.
     In sommige gevallen is er ook een schaal voor het instellen van waarden of de sub-menu's zijn op hun beurt samengesteld uit items waar u opnieuw optievarianten voor kunt instellen.

4. De gewenste optievariant / de gewenste waarde kiest u dan ofwel met de insteldraaiknop of door op de betreffende zijde van de kruisknop te drukken, d.w.z.
   – omhoog/omlaag voor volgende/vorige regel, ofwel voor het selecteren van de optievariant(en)
   – links/rechts voor instellingen in een regel, of op een schaal

   In sub-items met selecteerbare optievarianten kunt u ook naar een andere regel gaan met de **INFO**-knop.
   • In de kopregel veranderen weer de indicaties: links in het zwart het sub-item en rechts in het wit de opgeroepen optievariant.

Opmerking:
Sommige menu-items, zoals de datum/tijd en de opties bracketing en witbalans vereisen bijkomende instellingen. De toelichtingen en meer bijzonderheden over de andere menufuncties, staan in de betreffende secties.

5. Sla uw instelling op door op de **SET**- of de **INFO**-knop te drukken.
   • Op het LCD-scherm verschijnt weer het startscherm. Rechts op de betreffende menubalk staat nu de zojuist ingestelde optievariant.

Opmerking:
De menu's en submenu's kunt u op elk gewenst moment - en zonder de gewijzigde instellingen toe te passen - verlaten door op de volgende knoppen te drukken:

	Ontspanner / Video-startknop 17/18	PLAY (25)	MENU (22)
Hoofdmenu	De camera schakelt over op de opnamemodus	De camera schakelt over op de weergave-modus	Gaat telkens een stap terug (bijv. naar het vorige menu-niveau)
Opname-parameter-menu	De camera schakelt over op de opnamemodus	De camera schakelt over op de weergave-modus	Gaat telkens een stap terug (bijv. naar het vorige menu-niveau), ofwel springt naar het hoofdmenu.

VOORINSTELLINGEN

CAMERA-BASISINSTELLINGEN

MENUTAAL

De camera is af fabriek ingesteld op Engels. De andere selecteerbare menutalen zijn Duits, Frans, Spaans, Italiaans, Russisch, Japans, Koreaans, of traditioneel, resp. vereenvoudigd Chinees.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Language (pagina 5, sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste taal.
   - Op enkele uitzonderingen na (knopaanduidingen, korte begrippen) worden alle aanwijzingen in de taal gewijzigd.

DATUM EN TIJD

Deze informatie kunt u in het menu-item Date/Time instellen.

Instellen van de functies

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Date/Time (pagina 5, sectie SETUP) en
2. roep het submenu op. Dit bevat de drie items Auto Time/Time Zone, Date en Time.

Automatische, door GPS gestuurde tijdindicatie

Dit menu-item is alleen beschikbaar als de multifunctionele handgreep M bevestigd is (als toebehoren verkrijgbaar, zie pag. 228).

3. Selecteer Auto Time/ Time zone.
   - Er verschijnt nog een submenu met de drie items Auto time via GPS, (alleen beschikbaar als de optie GPS in het menu ingeschakeld is, zie pag. 201), Time zone en Summer time.
4. Selecteer in dit submenu Auto time via GPS en
5. hier dan de gewenste variant (On/Off).

Als u de optie hebt geactiveerd, zal de op de camera ingestelde tijd continu aan de hand van de ontvangen GPS-signalen worden gecorrigeerd.

Voor correcte tijdindicatie overal ter wereld:

6. Kies in hetzelfde submenu Time zone en
7. hier de gewenste zone/de momentele locatie.
   - Rechts in de regel staat de momenteel ingestelde afwijking t.o.v. Greenwich Mean Time, daaronder grotere steden in de betreffende tijdzones en de daar actuele tijd.

Voor correcte tijdindicatie in landen met tijdaanpassing van het seizoen:

8. Kies in hetzelfde submenu Summer time en
9. hier dan de gewenste variant (On/Off).

Opmerking:
Time zone en Summer time zijn alleen beschikbaar als de optie Auto time via GPS uit staat.

DATUM

Er zijn 3 varianten voor de volgorde van de weergave beschikbaar.

3. Kies in het Date / Time-submenu Date. Het bevat de twee items Format en Setting.
4. Kies Format.
5. Kies in het Format-submenu een van de 3 mogelijke volgorden Day/Month/Year, Month/Day/Year en Year/Month/Day.
6. Sla uw instelling op.
   - Het Date-submenu verschijnt weer.
7. Kies Setting.
   - Er verschijnt een ander submenu met kolommen voor jaar, dag en maand. De momenteel actieve, dat wil zeggen de aanpasbare kolom, is rood onderstreept, de categorie heeft witte letters en de variabele getallen hebben rode letters.

   Met behulp van de insteldraaiknop (30) of de kruisknop (31) stelt u de numerieke waarden / de maanden in en met de **SET**- knop (21), de **INFO**-knop (32) of de kruisknop wisselt u van kolom.
8. Na het instellen van alle 3 categorieën dient u ze te bevestigen en op te slaan.

TIJD

De tijd kan naar keuze in 24-uurs of 12-uurs formaat worden aangegeven.
Het instellen van de weergave en de beide getallengroepen doet u in het sub-item Time in principe net zo als de Date in de voorafgaande sectie.

Opmerking:
Zelfs als er geen batterij is geplaatst, of als deze leeg is, blijft de instelling van datum en tijd door een ingebouwde bufferbatterij gedurende circa 2 maanden behouden. Daarna moeten datum en tijd zoals hiervoor beschreven opnieuw worden ingesteld.

AUTOMATISCH UITSCHAKELEN

Deze functie schakelt de camera vanzelf na een vooraf ingestelde tijd uit.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Auto Power Off (pag. 5, sectie SETUP).
2. Kies nu de gewenste tijdsduur.

Opmerking:
Ook als de camera in de paraatstand staat, d.w.z. de indicaties na 30s zijn verdwenen, of de geactiveerde optie Auto Power Off deze heeft uitgeschakeld, kunt u de camera te allen tijde door indrukken van de ontspanner (17) weer activeren.

SIGNAALGELUIDEN

U kunt zelf bepalen of de waarschuwingen op het LCD-scherm en/of de aflopende zelfontspanner door akoestische signalen – er zijn twee volumes – extra bevestigd dienen te worden of dat de werking van de camera vooral geruisloos moet zijn.

Opmerking:
De signaalgeluiden staan af fabriek op Off (uit) ingesteld.

Instellen van de functies

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Acoustic Signal (pag. 5, sectie SETUP).
2. Nu kunt u Off, Low of High kiezen.

BASISINSTELLINGEN OPNAME

HERKENNING VAN HET OBJECTIEFTYPE

De 6-bit codering in de bajonet van de huidige Leica M-objectieven stelt de camera in staat met de sensor in zijn bajonet het geplaatste objectieftype te herkennen.

- Deze informatie wordt o.a. voor het optimaliseren van de beeldgegevens gebruikt. Bijvoorbeeld wordt de randverduistering, die bijv. bij groothoekobjectieven en grote diafragma-openingen bijzonder opvallend kan zijn, in de beeldgegevens gecompenseerd.
- Ook de regeling van de flitsbelichting en de flitsreflector maakt gebruik van de objectiefgegevens (zie „Geschikte flitsapparaten“, pag. 192).
- Bovendien wordt de informatie die deze 6-bit codering oplevert in de EXIF-gegevens van de opnamen weggeschreven. In de uitgebreide beeldgegevens zal de brandpuntafstand van het objectief bovendien worden weergegeven (zie pag. 247).

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Lens Detection (pagina 1, sectie CAMERA) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste variant:
   - Off, of
   - Automatic, als een gecodeerd objectief is geplaatst, of
   - Manual, als een niet-gecodeerd objectief is geplaatst.

Opmerking:
Bij het gebruik van objectieven zonder 6-bit codering moet de herkenningsfunctie ter vermijding van storingen worden uitgeschakeld, of moet het gebruikte objectieftype handmatig worden ingevoerd (zie pag. 163).

HANDMATIG INVOEREN VAN OBJECTIEFTYPE / BRANDPUNTAFSTAND

Vroegere Leica M-objectieven worden bij gebrek aan identificatie niet herkend door de camera. U kunt de "identificatie" echter via het menu invoeren.
Hetzelfde geldt voor Leica R-objectieven die m.b.v. de Leica R-adapter M op de camera kunnen worden gebruikt (voor meer details verwijzen wij u naar de instructies van de adapter).

3. Selecteer in de lijst van het submenu Manual het objectief dat u gebruikt.
   - Op het LCD-scherm verschijnt een lijst met objectieven waarin voor ondubbelzinnige identificatie ook de betreffende artikelnummers staan vermeld. De camera kan detecteren of er een M-objectief is bevestigd, of een Leica R-lens d.m.v. de adapter. Bijgevolg zal de lijst ofwel M-, of R-objectieven bevatten.

Aanwijzingen:

- Het artikelnummer is bij vele objectieven aan de andere kant van de scherptediepteschaal gegraveerd.
- De lijst vermeldt objectieven die zonder codering verkrijgbaar waren (ca. voor juni 2006). Objectieven van een latere introductiedatum zijn uitsluitend gecodeerd verkrijgbaar en kunnen daarom niet handmatig worden geselecteerd.
- Bij gebruik van de Leica Tri-Elmar-M 1:4/16-18-21mm ASPH. wordt de ingestelde brandpuntsafstand niet aan de camerabody overgedragen en daarom ook niet in de EXIF-gegevensrecord van de opnamen vermeld. U kunt de brandpuntsafstand echter naar wens handmatig opgeven.
- De Leica Tri-Elmar -M 1:4/28-35-50mm ASPH. bezit daarentegen de voor de inspiegeling van de geschikte lichtkaders in de zoeker noodzakelijke mechanische overbrenging van de ingestelde brandpuntafstand naar de camera. Deze wordt door de elektronica van de camera afgetast en voor correctie van deze brandpuntafstand gebruikt. Wegens gebrek aan ruimte staat in het menu alleen een artikelnummer – 11 625 U kunt. Vanzelfsprekend ook de beide andere varianten – 11 890 en 11 894 – gebruiken en de in het menu ingestelde waarden gelden hiervoor net zo.

COMPRESSIEGRAAD/BESTANDSFORMAAT

Registratie van de beeldgegevens kan naar keuze gebeuren

a. met een van twee verschillende JPEG-compressiegraden - JPEG fine / JPEG standard, of
b. met het bestandsformaat DNG, ofwel ongecomprimeerd, of gecomprimeerd, of
c. met combinaties van telkens een van de twee JPG-compressiegraden en het ingestelde DNG-formaat, d.w.z. er ontstaan per opname altijd twee bestanden.

Dit maakt enerzijds een precieze afstemming op de beoogde toepassingsdoeleinden resp. op het gebruik van de aanwezige geheugencapaciteit op de kaart mogelijk, maar anderzijds ook op de benodigde zekerheid en flexibiliteit voor toepassingen naderhand.

Instellen van de optie

Keuze van de JPEG-compressie resp. de formaatcombinatie

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) File format en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste compressie / combinatie.

Selectie van DNG-compressie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) DNG Compression (pagina 2, sectie IMAGE) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste optie (On [= gecomprimeerd] / Off [=ongecomprimeerd]).

Aanwijzingen:

- Voor de ongecomprimeerde opslag van onbewerkte opnamegegevens wordt het gestandaardiseerde formaat DNG (Digital Negative) gebruikt.
- De voor het DNG-formaat beschikbare compressie
  - is lossless, wat betekent dat het niet leidt tot een verlies aan kwaliteit
  - behoudt alle mogelijkheden van nabewerking van de beeldgegevens
  - maakt snellere opslag mogelijk
  - neemt minder ruimte in beslag.
- Bij gelijktijdige opslag van de beeldgegevens als DNG en JPEG wordt voor het JPEG-formaat de bestaande instelling van de resolutie gebruikt, d.w.z. de beide bestanden kunnen vaak verschillende resoluties hebben.
- Door een hoge compressiegraad, zoals bij JPEG standard kunnen fijne structuren in het onderwerp verloren gaan, resp. onzuiver worden weergegeven (artefacten; bijv. „blokjesvorming“ op schuine randen).
- Het op het LCD-scherm getoonde, resterende aantal opnamen verandert niet noodzakelijkerwijs na elke opname. Dit hangt van het onderwerp af; zeer fijne structuren resulteren bij JPEG-bestanden in een grotere hoeveelheid gegevens, homogene vlakken in een kleinere hoeveelheid.

RESOLUTIE

De registratie van de beeldgegevens is in het JPEG-formaat met vier verschillende resoluties mogelijk. U kunt deze aanpassen aan het gebruiksdoel van de opnamen, resp. de capaciteit van de geplaatste geheugenkaart. Met de hoogste resolutie (overeenkomend met de grootste datahoeveelheid), die u bijv. voor de hoogste kwaliteit bij grotere afdrukken dient te kiezen, kunnen natuurlijk aanzienlijk minder opnamen op een kaart worden opgeslagen dan met de laagste resolutie.

Instellen van de optie

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) JPEG Resolution en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste resolutie.

Opmerking:
De resolutie is bij de DNG-indeling altijd 24MP, onafhankelijk van een mogelijk andere instelling voor het JPEG-formaat.

WITBALANS

In de digitale fotografie zorgt de witbalans voor een neutrale kleurweergave bij elk licht. De kleur die als wit moet worden weergegeven, wordt vooraf in de camera ingesteld.
U kunt uit tien verschillende instellingen kiezen:

- Automatic – voor de automatische regeling, die in de meeste situaties neutrale resultaten oplevert.
- Zeven vaste voorinstellingen voor de meest voorkomende lichtbronnen,
  - Daglicht, - bijv. voor buitenopnamen in de zon,
  - Wolken, - bijv. voor buitenopnamen bij bewolkte hemel,
  - Schaduw, - bijv. voor buitenopnamen met het hoofdonderwerp in de schaduw,
  - Kunstlicht, - bijv. voor binnenopnamen met (voornamelijk) licht van gloeilampen
  - TL-buis warm - bijv. voor binnenopnamen met (voornamelijk) licht van TL-buizen, bijv. voor woonruimten met warm licht van ca. 2700K dat het licht van gloeilampen nabootst
  - TL-buis koel - bijv. voor binnenopnamen met (voornamelijk) licht van TL-buizen, bijv. voor werkruimten en buitenverlichting met koel licht van ca. 4000K
  - Flits - bijvoorbeeld voor opnamen met elektronische flitsbelichting,
- Gray card – voor de handmatige instelling door meting en
- Color temperature [1] – voor een direct instelbare kleurtemperatuurwaarde.

Opmerking:
Bij het gebruik van elektronenflitsers die over de technische mogelijkheden van een System-Camera-Adaption (SCA) van het systeem 3000 en over de adapter SCA-3502-5 beschikken, of een overeenkomstig geïntegreerde voet, kan de witbalans voor een juiste kleurweergave op Automatic worden gezet.
Wanneer er echter andere, niet specifiek op de camera afgestemde flitsapparaten worden gebruikt, die de witbalans van de camera niet automatisch omschakelen, moet de instelling Blitz (Flits) worden gebruikt.

Instellen van de optie

Voor de automatische of een van de vaste instellingen

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) White Balance en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste functie.

[1] Kleurtemperaturen worden in principe in Kelvin aangegeven.

Voor directe instelling van de kleurtemperatuur

U kunt waarden tussen 2000 en 13100 (K[1]) direct instellen (van 2000 tot 5000K in stappen van 100, van 5000 tot 8000K in stappen van 200 en van 8000 tot 13.100K in stappen van 300). Daarmee is een zeer groot gebied beschikbaar dat bijna alle in de praktijk voorkomende kleurtemperaturen dekt en waarbinnen u de kleurweergave zeer nauwkeurig op de aanwezige lichtkleur en uw persoonlijke voorkeur kunt afstemmen.

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) White Balance en
2. in het bijbehorende submenu de variant Color temperature.
3. Kies met de insteldraaiknop (30) of met de bovenste/onderste kruisknop (31) de gewenste waarde en
4. bevestig uw instelling met de **INFO**- (32) of de **SET**-knop (21).

Voor de handmatige instelling door meting

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) White Balance en
2. in het bijbehorende submenu de variant Gray card.
   - Op het LCD-scherm verschijnt de melding Please take a picture for setting the white balance.
3. Maak nu een opname en let daarbij op dat er een wit of neutraal grijs (referentie-)vlak in beeld is.
   - Op het LCD-scherm verschijnt
     - de afbeelding op basis van de automatische witbalans-instelling
     - in het beeldmidden een dradenkruis
4. Door de kruisknop in de gewenste richting te drukken, kunt u het dradenkruis op het detail van het onderwerp richten dat de basis voor de nieuwe witbalans-instelling moet vormen (bijv. op het genoemde referentievlak).
5. Druk op de **INFO**-knop.
   - De kleurweergave van het beeld wordt aangepast.
6. U kunt deze nieuwe instelling van de witbalans nu
   - ofwel overnemen – door de **SET**-toets in te drukken,
     - Op het LCD-scherm verschijnt de melding White balance set
   - ofwel verdere instellingen naar wens uitvoeren, zoals onder 4. - 5. beschreven staat.

Een waarde die op deze wijze is bepaald, blijft zo lang opgeslagen, d.w.z. wordt voor alle volgende opnamen gebruikt, tot er een nieuwe meting of een andere instelling van de witbalans wordt gebruikt.

Opmerking:
als gevolg van de witbalans-instelling wordt er, in plaats van de originele opname, de opname met de betreffende kleurweergave opgeslagen.

ISO-GEVOELIGHEID

De ISO-instelling heeft een gebied van ISO 200 – 6400 in $^1/_3$ ISO stappen, wat de handmatige instelling van de sluitertijd-/diafragmawaarden aan de betreffende situaties mogelijk maakt. De instelling Pull 100 komt qua helderheid overeen met gevoeligheid ISO 100. Opnamen met deze instelling hebben echter een lagere contrastomvang. Bij toepassing van deze gevoeligheid moet er beslist op worden gelet dat belangrijke delen van het beeld niet worden overbelicht.
Behalve de vaste instellingen biedt de camera ook de optie Auto[1] waardoor de camera de filmgevoeligheid automatisch aan het omgevingslicht, resp. de gekozen sluitertijd-/diafragmawaarden aanpast.
In combinatie met de tijdautomaat (zie pag. 184) wordt hierdoor het gebied van de automatische belichtingsregeling uitgebreid. Bij handmatige instellingen biedt dit meer ruimte voor het gebruik van de gewenste sluitertijd/diafragma-combinatie.
Deze optie biedt echter ook de mogelijkheid prioriteiten vast te leggen, bijv. om creatieve redenen.

Opmerking:
In het bijzonder bij hoge ISO-waarden en latere beeldbewerking en vooral in grotere gebieden van uniforme helderheid van het onderwerp kan er ruis zichtbaar worden, alsmede verticale en horizontale strepen. Ze zijn daarom met de suffix Push gekenmerkt.

[1] voor combinatie met het gebruik van flitsers staat deze optie niet ter beschikking.

Instellen van de optie

Met de ISO-knop

1. Druk op de **ISO**-knop (22).
   - Op het LCD-scherm (34) verschijnt het betreffende submenu.
2. Selecteer, terwijl u de **ISO**-knop ingedrukt houdt, met de insteldraaiknop (29) de gewenste gevoeligheid, resp. de automatische instelling.

Opmerking:
Het submenu blijft na het loslaten van de **ISO**-knop nog ca. 2s zichtbaar. De ingestelde waarde wordt echter direct overgenomen.

Met de menubediening

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) ISO en
2. met de insteldraaiknop (29), of door boven of onder op de kruisknop (30) te drukken, de gewenste gevoeligheid, resp. de automatische instelling.
3. bevestig uw instelling met de **INFO**- (32) of de **SET**-knop (21).

Als de gevoeligheid automatisch moet worden ingesteld

3. Kies in de 2e Stap Auto.
   - De punten in het submenu die van tevoren grijs, dus niet beschikbaar waren, zijn nu actief.

Opmerking:
Af fabriek is de Maximum ISO-optie begrensd tot ISO 800.

Als u het gebied van de automatische instelling wilt begrenzen

4. Selecteer in dit submenu Maximum AUTO ISO en/of Maximum exposure time.
5. Kies in het submenu Maximum AUTO ISO de hoogste gevoeligheid die u wilt gebruiken en leg zodoende vast in welk gebied de automatische instelling dient te werken, of kies in het submenu Set maximum exposure time een van de drie op de brandpuntafstand gebaseerde instellingen - 1/Brandp., 1/[2xBr.], 1/[4xBr.][2] als u het aan de camera wilt overlaten sluitertijden te berekenen die geen onscherpte veroorzaken, ofwel de langste sluitertijd die u wilt vastleggen (1/2s - 1/500s ; in hele stappen). Bij de instellingen die op brandpuntafstand baseren, schakelt de camera pas over op een hogere filmgevoeligheid als wegens geringere helderheid de sluitertijd onder de drempel zou vallen, dus bijv. met een 50mm-objectief bij langere tijden dan 1/60s bij 1/brandp., resp. 1/125s bij 1/[2xbr.], of 1/250s bij 1/[4xbr.].
6. bevestig uw instelling met de **INFO**- (32) of de **SET**-knop (21).

Het vastleggen van de de AUTO ISO werkwijze bij handmatige belichtingsregeling

4. Kies in dit submenu AUTO ISO in M mode en daar dan On of Previous ISO.
5. Bij On is de automatische regeling actief, (eventueel wel binnen de beperkingen die u in het submenupunt Maximum AUTO ISO hebt ingesteld). Bij Previous ISO. wordt de laatste handmatig ingestelde gevoeligheid toegepast.
6. bevestig uw instelling met de **INFO**- (32) of de **SET**-knop (21).

Opmerking:
Bij gebruik van de automatische belichtings-bracketing (zie pag. 188) geldt de volgende regel:
de gevoeligheid die door de camera automatisch voor de niet-gecorrigeerde opname is bepaald, zal ook voor alle andere opnamen van een serie worden toegepast, d.w.z. dat deze ISO-waarde tijdens een serie niet wordt veranderd. Dit kan er mogelijk toe leiden dat de langste onder Set maximum exposure time ingestelde sluitertijd overschreden wordt..

[2] Deze functie vereist het gebruik van gecodeerde objectieven, resp. de instelling van het gebruikte objectieftype in het menu (zie pagina 163).

De in de volgende twee alinea's beschreven opties en instellingen hebben alleen betrekking op opnamen in een van de JPEG-formaten. Als u een van de twee DNG-bestandsformaten hebt gekozen, hebben deze instellingen geen effect, omdat de beeldgegevens in dit geval altijd in de oorspronkelijke vorm worden opgeslagen.

BEELDEIGENSCHAPPEN / CONTRAST, SCHERPTE, KLEURVERZADIGING

In de elektronische fotografie kunnen wezenlijke beeldeigenschappen eenvoudig worden aangepast. Terwijl beeldbewerkingsprogramma's dit – nadat de opname is gemaakt en op de computer geladen – in grote mate mogelijk maken, kunt u met deze camera drie van de belangrijkste beeldeigenschappen al voor de opname beïnvloeden:

- Het contrast, d.w.z. het verschil tussen lichte en donkere partijen, bepaalt of een beeld eerder „mat" of „briljant" overkomt. Daarom kan het contrast door vergroten of verkleinen van dit verschil, d.w.z. door de heldere weergave van lichte en donkere partijen worden beïnvloed.
- Een scherpe afbeelding door de juiste afstandsinstelling – tenminste van het hoofdonderwerp - is een voorwaarde voor een gelukte opname. De scherpe indruk van een beeld wordt weer sterk bepaald door de scherpte aan de zijkanten, d.w.z. hoe klein het overgangsgebied van licht naar donker aan de randen van het beeld is. Door het vergroten of verkleinen van dit gebied kan dus ook de indruk van scherpte worden gewijzigd.
- De kleurverzadiging bepaalt of de kleuren op het beeld meer „flets" en pastelkleurig of „knallend" en bont overkomen. Terwijl lichtomstandigheden en weersgesteldheid (nevelig / helder) voor de opname een gegeven zijn, kan hierdoor de weergave worden beïnvloed.
- Alle drie beeldeigenschappen kunnen – onafhankelijk van elkaar - via het menu op vijf niveaus worden ingesteld, zodat optimaal aan de betreffende situatie, d.w.z. aan de aanwezige lichtomstandigheden kan worden aangepast.

Instellen van de functies

1. Kies in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Sharpness, ofwel Saturation, resp. Contrast (alles op pag. 2, sectie IMAGE), en
2. in het betreffende submenu het gewenste niveau.

FILMSTIJLEN

Met twee van de drie filmstijl-instellingen van deze camera kunt u aan uw opnamen het karakter van sommige vroegere filmmaterialen geven, bijvoorbeeld wat de kleurweergave betreft. Met de derde stijl krijgt u zwart/witfoto's.

Instellen van de functies

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Film Mode (pagina 2, sectie IMAGE) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste variant, resp. Off.

ACTIEVE KLEURRUIMTE

Voor de verschillende doeleinden van digitale beeldbestanden zijn de eisen die aan de kleurweergave worden gesteld zeer uiteenlopend. Daarom zijn verschillende kleurruimten ontwikkeld, zoals bijv. Standard-RGB (Rood/Groen/Blauw) dat voor eenvoudige afdrukken volstaat. Voor veeleisende beeldbewerking met de betreffende programma's, bijv. voor kleurcorrecties, is in de branche Adobe© RGB de standaard geworden.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Color Space (pagina 2, sectie IMAGE) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste functie.

Aanwijzingen:

- Wanneer u uw afdrukken door een groot fotolaboratorium, een minilab of via internet fotoservice laat maken, dient u de instelling sRGB te kiezen.
- De instelling op Adobe RGB is alleen raadzaam voor professionele beeldbewerking in een werkomgeving met volledig geijkte kleuren.

DE LICHTKADER-MEETZOEKER

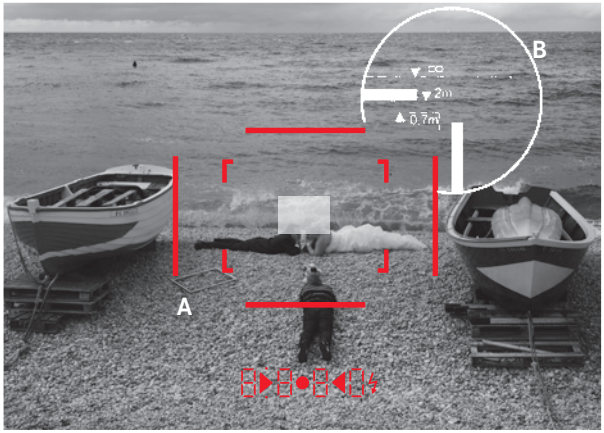
De lichtkader-meetzoeker van deze camera is niet alleen een bijzonder hoogwaardige, grote, briljante en heldere zoeker, maar ook een aan het objectief gekoppelde, zeer precieze afstandmeter. De koppeling gebeurt automatisch met alle objectieven van 16 tot 135mm brandpuntsafstand als ze op de camera worden geplaatst. De zoeker heeft een vergrotingsfactor van 0,68x.
Als u objectieven met brandpuntafstanden 28 (Elmarit vanaf fabricagenummer 2 411 001), 35, 50, 75, 90 en 135mm gebruikt, lichten automatisch de bijbehorende LED-lichtkaders in de combinaties 28+90mm, 35+135mm, 50+75mm op. Ze kunnen naar keuze rood of wit oplichten. Ze zijn daardoor perfect te zien in alle lichtomstandigheden en bij alle onderwerpen.

Kiezen van de lichtkaderkleur

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Frameline Color (pagina 3/sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste kleur.

De grootte van de lichtkaders komt overeen met de grootte van de sensor - 23,9 x 35,8mm bij een afstandsinstelling van 2m. Deze zijn zodanig met de afstandsinstelling gekoppeld dat de parallax – de offset tussen de objectief- en zoekeras – automatisch wordt gecompenseerd. De sensor registreert bij afstanden van minder dan 2m iets minder dan de binnenkanten van de lichtkaders aanduiden, bij grotere afstanden iets meer (zie grafieken hiernaast). Deze geringe afwijkingen zijn in de praktijk zelden van doorslaggevende betekenis en worden door het principe bepaald:

lichtkaders van een zoekercamera moeten op de beeldhoek van de betreffende objectief-brandpuntsafstanden worden afgestemd. De nominale beeldhoek verandert echter iets bij het focusseren – bepaald door de daarbij veranderende uittrekking, d.w.z. door de afstand van het optische systeem van het sensorvlak. Als de ingestelde afstand kleiner is dan oneindig (en overeenkomstig de uittrekking groter), wordt ook de werkelijke beeldhoek kleiner – het objectief registreert minder van het onderwerp. Bovendien zijn de verschillen van de beeldhoek bij langere brandpuntsafstanden ten gevolge van de grotere uittrekking ook groter. In het midden van het zoekerveld ligt het rechthoekige afstand-meetbeeld, dat helderder is dan het omliggende beeldveld. Wanneer de belichtingsmeter is ingeschakeld, verschijnen onder in het zoekerbeeld de LED's van de belichtingsmeter, resp. het LED-flitssymbool.
Meer over de afstands- en belichtingsmeting evenals de flitsmodus staat in de betreffende gedeelten op pagina's 178/ 182/192.



Alle opnamen en lichtkader-posities gelden voor een brandpuntsafstand van 50mm

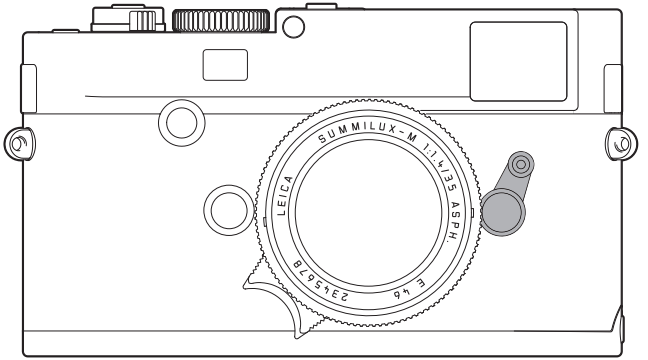
A	Lichtkader
B	Werkelijke beeldveld
Instelling op 0,7m:	De sensor registreert ca. één kaderbreedte minder.
Instelling op 2m:	De sensor registreert precies het beeldveld dat door de binnenkanten van het lichtkader wordt getoond.
Instelling op oneindig:	De sensor detecteert ongeveer 1, ofwel 4 (verticaal of horizontaal) kaderbreedte(n) meer.

DE BEELDVELDKIEZER

(Alleen voor Leica M-P)
De beeldveldkiezer breidt de mogelijkheid van deze ingebouwde universele zoeker nog uit: u kunt wanneer u maar wilt de beeldkaders in beeld brengen die niet tot het op dat moment gebruikte objectief behoren. U ziet dan direct of het voor de beeldvorming gunstiger is het betreffende object met een andere brandpuntsafstand op te nemen.
Als de hendel naar buiten, d.w.z. van het objectief weg wordt gedraaid, verschijnen de beeldbegrenzingen voor de 35 en 135mm brandpuntsafstanden.
Als de hendel in de verticale, centrale positie wordt gezwenkt, verschijnen de beeldveldbegrenzingen voor 50 en 75mm brandpuntsafstand. Als de hendel naar binnen, d.w.z. richting objectief wordt gezwenkt, verschijnen de beeldbegrenzingen voor de 28 en 90mm brandpuntsafstanden.



35mm + 135mm

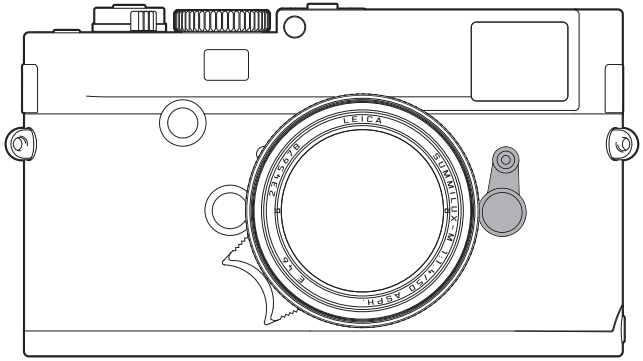


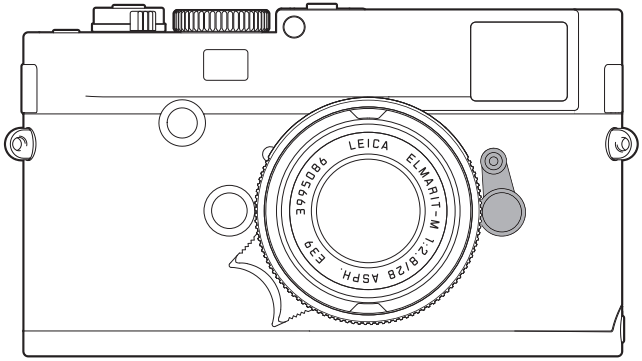


50mm + 75mm



28mm + 90mm





HET LCD-SCHERM

De camera heeft een groot 3" kleuren-LCD-scherm (35), met Leica M-P dat door een afdekglas van extreem hard en bijzonder krasbestendig saffierglas beschermd is. In de opnamemodus bij ingeschakelde Live View geeft deze het beeld weer dat de sensor via het objectief heeft geregistreerd. In de weergavemodus dient deze het bekijken van de opnamen op de geheugenkaart. In beide gevallen wordt het volledige frame en de betreffende geselecteerde gegevens en informatie weergegevens (zie pag. 242).

Instellen van de helderheid

De helderheid van het LCD-scherm kan worden aangepast in de menubediening. U kunt naar keuze de automatische regeling selecteren, d.w.z. afhankelijk van de externe helderheid, of een van vijf handmatig in te stellen niveaus, zodat u het scherm optimaal aan de momentele situatie kunt aanpassen:

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Monitor Brightness (pagina 3, sectie SETUP) en
2. in het submenu de automatische instelling of de gewenste van de vijf trappen.

Aanwijzingen:

- met uitzondering van de menubediening (zie pag. 154) kunt alle in deze handleiding beschreven indicaties (naar wens) ook in een geplaatste elektronische zoeker bekijken (zoals de optioneel verkrijgbare Leica EVF2, zie pag. 226)
- Met de menu-optie EVF brightness (SETUP, pagina 3, sectie SETUP, zie pag. 154/248) kunt u op dezelfde wijze als hierboven beschreven de helderheid van een dergelijke zoeker instellen.

LIVE VIEW-MODUS

Met de Live View-modus van deze camera kunt u tijdens de opname het onderwerp op het LCD-scherm bekijken, wat precies zo wordt weergegeven als het geplaatste objectief het weergeeft. Deze modus is ook vereist voor het gebruik van bepaalde focusseer- (zie pag. 180) en belichtingsmethoden (zie pag. 182). Met de knop **LV** (26) schakelt u de Live View-modus aan of uit. Wilt u er echter zeker van dat de Live View-modus ook niet per ongeluk kan worden ingeschakeld, dan kunt u de LV-knop ook deactiveren.

In- / uitschakelen van de LV-knopfunctie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 26/118) Lichtmessung (pagina 1, sectie CAMERA) en
2. in het bijbehorende submenu Classic/LV deactivated.

Helderheid van het Live View-monitorbeeld

Er zijn twee verschillende mogelijkheden. In de fabrieksinstelling Release button half pressed (ontspanner half ingedrukt) wordt het onderwerp eerst, dat wil zeggen

- ongeacht de belichtingsmodus (tijdautomaat / handmatige instelling) en
- ongeacht de opgegeven sluitertijd-/diafragmawaarden

in de helderheid weergegeven die met de optimale belichtingsregeling overeenkomt.
Dit geldt zolang

- de helderheid van het onderwerp en de ingestelde belichting geen te lage of hoge helderheidswaarden opleveren en
- de interne belichtingstijd niet langer is dan $^{1}/_{30}$s.

Als u de ontspanknop tot het eerste drukpunt indrukt, zal de helderheid van het LCD-scherm wel met de betreffende belichtingsregeling overeenstemmen. Hierdoor is een inschatting van het effect van de betreffende belichtingsregeling op de afbeelding vóór de opname mogelijk.
De tweede variant Continuous (continu) wordt alleen actief bij handmatige belichtingsregeling. In dit geval wordt het effect dat uw sluitertijd- en diafragmainstellingen hebben altijd meteen zichtbaar - door het helderdere of donkerdere scherm.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 26/118) Exposure simulation (pagina 4, sectie SETUP),
2. roep het submenu op en
3. selecteer hier Shutter release half pressed voor de eerste modus of Continuous voor de tweede.

Het Live View-beeld op het LCD-scherm bevat in de standaardinstelling in de kopregel wat basisinformatie. Met behulp van de toets **INFO** (32) kunt u twee andere weergavemogelijkheden en meer informatie oproepen (zie pag. 242).
In de eerste weergave hebt u de mogelijkheid ook kaders voor beeldverhoudingen 1:1, 3:4, 6:7 of 16:9 zichtbaar te maken. Dit kan de beeldcompositie voor latere uitsneden aanzienlijk vereenvoudigen.
De kaders verschijnen in volgorde door omhoog of omlaag op de kruisknop te drukken.

Waterpas

Als deze optie is ingeschakeld, wordt er een vierde weergavescherm met waterpas-indicatie beschikbaar. Dankzij de geïntegreerde sensoren en dit scherm kan de Leica M de uitlijning van de camera weergeven. Hiermee kunt u bij onderwerpen waarvoor dit van belang is, zoals bijv. architectuur-opnamen met statief, de camera exact op de lengte- en breedte-as uitlijnen.

In- / uitschakelen van het waterpas-weergavescherm

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 26/118) Horizon (pagina 4/sectie SETUP),
2. roep het submenu op en
3. selecteer hier On of Off.
   - Op het LCD-scherm verschijnt een verticale schaal en een horizontale balk. Afwijkingen van de beide nulstanden worden afgebeeld met rode markeringen en de horizontale oriëntatie langs de lengte- en breedte-as door een groene markering in het midden.

Aanwijzingen:

- De Live View mode is gebaseerd op het beeld dat door de sensor wordt geregistreerd. Dit vereist dat de sluiter wordt geopend. Als de functie wordt gestopt, zal hij weer sluiten en naspannen. Dit is natuurlijk hoorbar en kan eventueel ook een korte ontspannervertraging met zich meebrengen.
- Veelvuldig gebruik van de Live View-modus leidt tot verhoogd stroomverbruik.
- Wisselstroom veroorzaakt bij vele lichtbronnen helderheidsvariaties, die onzichtbaar zijn voor het oog. Vanwege de gevoeligheid en de uitleesfrequentie van beeldsensoren kan dit leiden tot een flikkerend beeld op het LCD-scherm of in de video-opnamen (niet op de foto's). Door een lange sluitertijd te kiezen, kunt u dit effect bij de opname vermijden.

AFSTANDSMETING

Voor de afstandsinstelling kunt u verscheidene hulpmiddelen gebruiken, afhankelijk van of u de camera-interne, optische zoeker (27) en/of de Live View-modus (zie pag. 176).

Aanwijzingen:

- De elektronische indicaties zijn gebaseerd op het beeld dat door de sensor wordt geregistreerd. Dit vereist dat de sluiter wordt geopend. Als de functie wordt gestopt, zal hij weer sluiten en naspannen. Dit is natuurlijk hoorbar en kan eventueel ook een korte ontspannervertraging met zich meebrengen en bij frequent gebruik tot verhoogd stroomverbruik leiden.
- Vanwege de verschillende gevoeligheden en gebruiksomstandigheden kunnen er verschillen optreden tussen de als optimaal ervaren, ofwel de weergegeven instellingen.

Met de optische afstandsmeter

Met de afstandsmeter van deze camera kan vanwege zijn grote effectieve meetbasis zeer precies worden gewerkt. Dit blijkt vooral bij het gebruik van groothoekobjectieven met hun relatief grote scherptediepte gunstig te zijn.

Mechanische meetbasis (afstand van de optische assen van het zoekervenster en het kijkvenster van de afstandsmeter)	**x zoekervergroting**	**= Effectieve meetbasis**
69,25mm	x 0,68	= ca. 47,1mm

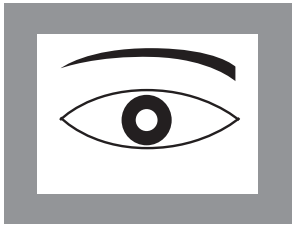
Het meetveld van de afstandsmeter is in het midden van de zoeker als lichte, scherp afgebakende rechthoek te zien. De scherpte kan volgens de mengbeeld- of deelbeeldmethode worden ingesteld.

Mengbeeldmethode (dubbelbeeld)

Richt bijv. bij een portret het meetveld van de afstandsmeter op het oog, en draai net zo lang aan de afstandsinstelring van het objectief, totdat de contouren in het meetveld samenvallen. Daarna het onderwerp vastleggen.



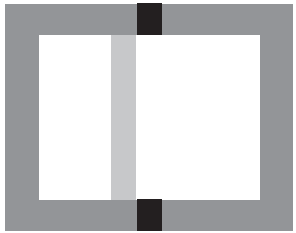
onscherp



scherp

Deelbeeldmethode

Richt bijv. voor een architectuur-opname het meetveld van de afstandsmeter op de verticale of een andere duidelijk afgebakende verticale lijn, en draai met de afstandsinstelring van het objectief net zo lang, totdat de contouren van de kant of lijn op de begrenzingen van het meetveld zonder offset te zien zijn. Daarna het onderwerp vastleggen.



onscherp



scherp

AFSTANDMETING (vervolg)

Opmerking:
De volgende twee functies zijn ook beschikbaar met Leica R objectieven, d.w.z. niet alleen met Leica M-objectieven met 6-bit codering en Leica M-objectieven die via het menu kunnen worden geselecteerd.

Met het LCD-schermbeeld in de Live View-modus

In de Live View-modus (zie p 176) kunt u m.b.v. het LCD-scherm focusseren - het scherm geeft het onderwerp net zo scherp weer als het door het objectief wordt afgebeeld, afhankelijk van de afstands- en diafragma-instelling.

Procedure

1. Schakel met de **LV** -knop (26) in de Live View-modus.
2. Stel met de afstandsinstelring van het objectief (15) de gewenste delen van het onderwerp scherp.

Om het instellen te vergemakkelijken, ofwel om de instelnauwkeurigheid te verhogen, kunt u inzoomen op het middelste gedeelte van het LCD-scherm. Deze optie kan op twee manieren worden opgeroepen.

Voor incidenteel gebruik:

1. Op de focusknop drukken (3).
   - Het LCD-scherm toont
     - het vergrote gebied
     - het insteldraaiknop-pictogram met de mogelijke vergrotings-/verkleiningsrichtingen
     - de huidige vergrotingsfactor.

     De vergrotingsfactor kan worden aangepast met de insteldraaiknop - 5x of 10x.
2. Stel met de afstandsinstelring van het objectief (15) de gewenste delen van het onderwerp scherp.

Voor continu gebruik:

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Focus Aid (pagina 3, sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu Automatic.
   - Zodra u aan de afstands-instelring van het objectief (15) draait, zal het hierboven beschreven vergrote gebied verschijnen. Door de sluiterknop in te drukken, kunt u op elk gewenst moment terugkeren naar normale, d.w.z. niet-vergrote weergave.

Met behulp van de insteldraaiknop (30) kunt u de vergroting aanpassen aan uw wensen, of u kunt het onvergrote 1x beeld op het volledige scherm laten weergeven.

Met aanduiding van scherp afgebeelde gebieden op het LCD-scherm



U kunt in de Live View-modus de delen van het onderwerp die optimaal scherp zijn op het LCD-scherm zichtbaar maken, zodat ze gemakkelijk te herkennen zijn. Dankzij de beschikbare drie kleuren kunt u de weergave aan elke achtergrond aanpassen.

Procedure

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Focus Peaking
   (pagina 3, sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu Red, Blue of Green, ofwel Off als u van de optie geen gebruik wilt maken.
3. Schakel met de knop **LV** (26) Live View aan.
4. Bepaal uw beeldUitsnede.
5. Druk op de Focus-knop (3), ofwel draai zolang aan de afstand-instelring van het objectief (15) dat de gewenste delen van het onderwerp gemarkeerd zijn.
   - Alle delen van het onderwerp die bij de betreffend ingestelde afstand scherp worden afgebeeld, worden door omrandingen in de geselecteerde kleur gemarkeerd.

Belangrijk:
Deze functie baseert op onderwerpcontrast, dat wil zeggen op licht/donker-verschil. Er kunnen daarom soms delen van het onderwerp worden gemarkeerd die niet scherp zijn afgebeeld, maar die een hoog contrast vertonen.

AAN-/UITSCHAKELEN VAN DE BELICHTINGSMETER

De belichtingsmeter wordt door licht aantippen van de ontspanner (17) ingeschakeld, mits de camera met de hoofdschakelaar (16) is ingeschakeld en de tijd-instelkop (19) niet op **B** staat.
Als aanduiding dat de belichtingsmeter gereed is om te meten, brandt een van de indicaties in de zoeker, resp. op het LCD-scherm continu:
- bij tijdautomaat door de LED-indicatie van de sluitertijd,
- bij handmatige instelling door een van de beide driehoekige LED's, evt. samen met de middelste, ronde LED, en op het LCD-scherm met de lichtschaal.

Als de ontspanknop weer wordt losgelaten zonder de sluiter te activeren, blijft de belichtingsmeter nog ca. 30s lang ingeschakeld en blijft (blijven) de betreffende LED('s) zolang branden.
Wanneer het tijd-draaiwiel op **B** staat, is de belichtingsmeter uitgeschakeld.

Aanwijzingen:
- Als een juiste belichting met de beschikbare sluitertijden bij tijdautomaat niet mogelijk is, knippert als waarschuwing de sluitertijd-indicatie (alleen in de zoeker; meer hierover vindt u in het hoofdstuk "De tijdautomaat" op pag. 184).
- Als bij handmatige instelling en zeer weinig licht het meetbereik van de belichtingsmeter niet wordt bereikt, zal als waarschuwing de linker driehoekige LED gaan knipperen, resp. op het LCD-scherm de linker streep van de lichtschaal. Bij tijdautomaat wordt de sluitertijd aangegeven. Wanneer de benodigde sluitertijd de langst mogelijke tijd van 32 s overschrijdt, knippert ook deze indicatie in de zoeker.
- Wanneer de camera langere tijd niet wordt gebruikt of in een tas wordt opgeborgen, moet deze altijd met de hoofdschakelaar worden uitgeschakeld. Onbedoelde opnamen worden hiermee ook verhinderd.

BELICHTINGSMEETMETHODEN

Met deze camera hebt u drie meetmethoden:
- in de modus Classic een sterk centrum-georiënteerde meting. Deze methode houdt rekening met het gehele beeldveld, maar de in het midden geregistreerde onderwerpen bepalen veel sterker dan de randgebieden de berekening van de belichtingswaarde.
- Hiervoor wordt het door de lichte sluiterlamel van het eerste sluitergordijn gereflecteerde licht door een fotodiode geregistreerd en gemeten.
- Met de modus Advanced, ofwel met de Live View-modus (zie p 176) naar keuze spot-, centrum-georiënteerde of multi-segment-meting. Een voorwaarde hiervoor is de meting met de opnamesensor.

Vereiste voorinstellingen, als u niet met de Live View-modus werkt

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Light Metering (pagina 1, sectie CAMERA) en
2. in het bijbehorende submenu
   - Classic Sluitermeetmethode voor de hierboven beschreven conventionele meetmethode, of
   - Advanced Sensormeting, als u zonodig wilt kunnen kiezen tussen de drie meetmethoden die hieronder beschreven staan.

Aanwijzingen:

- in de Live View-modus zijn altijd de drie meetmethoden beschikbaar, ook al is Classic ingesteld.
- Met het derde submenupunt - Classic/ LV deactivated – kunt u de werking van de LV-knop uitschakelen.

Keuze van de meetmethode

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) Exposure Metering en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste meetmethode:
   - Spot Slechts een klein gedeelte in het centrum wordt geregistreerd en geëvalueerd. Het gebied wordt aangeduid met een rechthoek in het midden van het LCD-scherm.
   - Center-weighted Vergelijkbaar met de hierboven beschreven Classic-centrum-georiënteerd.
   - Multi-field Deze meetmethode baseert op de registratie van meerdere meetwaarden. Ze worden in een algoritme berekend die aan de situatie is aangepast, wat resulteert in een belichtingswaarde die is afgestemd op de passende weergave van het veronderstelde hoofdonderwerp.
   - De ingestelde meetmethode wordt op het LCD-scherm ingesteld in de Live View- en videomodus en wordt eveneens in de uitgebreide (INFO-) weergave getoond (zie pag. 247)

Aanwijzingen:

- Voor de op de beeldsensor gebaseerde meetmethoden moet de sluiter worden geopend en bij het beëindigen ervan eventueel weer worden gesloten en nagespannen - dit is natuurlijk hoorbaar en kan eventueel leiden tot een korte vertraging bij het ontspannen.
- Veelvuldig gebruik van de Live View-modus leidt tot verhoogd stroomverbruik.

De sluitertijd die nodig is voor een correcte belichting, resp. de afwijking van de juiste belichting, wordt aangegeven door de zoeker of het LCD-scherm, ofwel wordt met hun behulp bepaald (zie de volgende secties).

DE BELICHTINGSPROGRAMMA'S

De camera heeft twee belichtingsprogramma's: tijdautomaat of handmatige instelling. Afhankelijk van onderwerp, situatie en individuele voorkeur kan op deze wijze gekozen worden uit
- de gebruikelijke „half-automaat“ of
- de vaste instelling van sluitertijd en diafragma.

TIJDAUTOMAAT

Als het tijd-draaiwiel (18) in de **A**-stand staat, dan zal de elektronica van de camera de geschikte sluitertijd automatisch en traploos binnen een bereik van $^1/_{4000}$s t/m 60s bepalen, en wel volgens de ingestelde filmgevoeligheid, de gemeten helderheid en het handmatig gekozen diafragma. De bepaalde sluitertijd wordt voor een beter overzicht in halve stops weergegeven.
Bij langere sluitertijden dan 2s wordt na het ontspannen in de weergave de resterende belichtingstijd in seconden teruggeteld. De werkelijk bepaalde, en traploos gestuurde belichtingstijd kan echter van de indicatie in halve stops afwijken: Als bijv. vóór het ontspannen 16 (als dichtstbijgelegen waarde) in de indicatie te zien is, en de bepaalde belichtingstijd toch langer blijkt, kan het terugtellen na het ontspannen ook met 19 beginnen.
Bij extreme lichtomstandigheden kan de belichtingsmeting bij de verwerking van alle parameters sluitertijden opleveren, die buiten het werkgebied liggen, d.w.z. dat er belichtingstijden korter dan $^1/_{4000}$s of langer dan 60s vereist zouden zijn. In zulke gevallen worden toch de genoemde minimale en maximale sluitertijden gebruikt, maar als waarschuwing zullen deze waarden in de zoeker knipperen.

Aanwijzingen:
- Zoals in combinatie met de ISO-instelling op pag. 168 beschreven staat, is bij de toepassing van hoge gevoeligheden, en vooral bij gelijkmatig donkere vlakken, in meer of mindere mate beeldruis merkbaar. Ter reductie van dit storende verschijnsel maakt de camera automatisch na opnamen met langere sluitertijden en hoge ISO-waarden een tweede „zwartopname“ (met gesloten sluiter). De bij deze parallel-opname gemeten ruis wordt dan door de computer van de eigenlijke datarecord van de opname „afgetrokken“. Dienovereenkomstig zal in zulke gevallen als aanwijzing de melding Noise reduction 12s[1] op het LCD-scherm verschijnen. Deze verdubbeling van de „belichtings“-tijd moet bij langdurige belichtingen worden gerespecteerd. De camera mag intussen niet worden uitgeschakeld.
- Als de **B**-functie in combinatie met de zelfontspanner (zie pag. 190) wordt gebruikt, moet de ontspanner niet ingedrukt worden gehouden; de sluiter blijft zolang open tot de ontspanner een tweede keer wordt ingedrukt (komt in dit geval overeen met de **T**-functie).

[1] De tijdindicatie is maar een voorbeeld

MEETWAARDEGEHEUGEN

Vaak worden belangrijke motieven om vormgevende redenen uit het midden geplaatst en soms zijn deze motieven lichter of donkerder dan normaal. De centrum-georiënteerde meting en de spotmeting registreren in principe maar een gedeelte in het centrum van het beeld en zijn op een gemiddelde grijswaarde geijkt.
Motieven en situaties van deze soort kunnen ook met de tijdautomaat zeer eenvoudig met het meetwaardegeheugen worden verwerkt.

Aanwijzingen:

- Een meetwaardegeheugen is in combinatie met meerveldmeting niet zinvol, omdat in dat geval de specifieke registratie van een enkel deel van het onderwerp niet mogelijk is.
- In combinatie met het meetwaardegeheugen (door de ontspanknop tot het eerste drukpunt in te drukken) is er in Live View ook een belichtingssimulatie beschikbaar (zie pagina 177).

Toepassen van de functie

1. Richt uw camera op het belangrijke deel van het onderwerp (bij spotmeting met meetveld), ofwel alternatief een ander, gemiddeld helder detail.
2. Na het indrukken van de ontspanner (17) tot het 1e drukpunt zal er worden gemeten en de meting opgeslagen. Zolang het drukpunt wordt vastgehouden, verschijnt als bevestiging in de zoeker een kleine rode punt op de regel met cijfers en de tijdindicatie verandert ook bij gewijzigde lichtomstandigheden niet meer. Op het LCD-scherm verschijnt een punt tussen de ISO- en belichtingscorrectiewaarden.
3. Met nog steeds ingedrukt gehouden ontspanknop wordt de camera daarna op de uiteindelijke beelduitsnede gezwenkt,
4. en kan dan met de aanvankelijk bepaalde belichting volledig worden ingedrukt.

Een wijziging van de diafragma-instelling nadat de meetwaarde is opgeslagen, heeft geen aanpassing van de sluitertijd tot gevolg en zou tot een foutieve belichting leiden. Het opslaan wordt geannuleerd als u uw vinger van het drukpunt van de ontspanner neemt.

BELICHTINGSCORRECTIES

Belichtingsmeters zijn afgestemd op een gemiddelde grijswaarde (18% reflectie), die overeenkomt met de helderheid van een normaal, d.w.z. gemiddeld fotografisch onderwerp. Wanneer het gemeten detail van het onderwerp niet aan deze voorwaarden voldoet, kan een belichtingscorrectie worden uitgevoerd.
Vooral bij meerdere opnamen achter elkaar, bijv. als om bepaalde redenen voor een serie opnamen bewust een iets krappere of ruimere belichting gewenst is, kan de belichtingscorrectie een zeer handige functie zijn: eenmaal ingesteld blijft deze, anders dan de meetwaarde-opslag, zolang werkzaam totdat ze weer wordt gereset.
U kunt belichtingscorrecties in een gebied van ±3EV in stappen van $^{1}/_{3}$EV instellen (EV: Exposure Value = belichtingswaarde).

Instellen en verwijderen van een belichtingscorrectie

Er zijn twee varianten voor de instelling van een belichtingscorrectie beschikbaar: U kunt dit met de menubediening of - indien de optie is geactiveerd - met de insteldraaiknop instellen.
De instelling via het menu wordt aangeraden als u bijv. al weet dat u altijd een krappere / ruimere belichting van uw onderwerpen wilt hebben. De bijzonder snelle variant met de instelknop is geschikt voor onverwacht optredende situaties, zodat u uw onderwerp ononderbroken in de zoeker kunt blijven volgen.

A. Via de menubediening

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) Exposure Compensation.
   - Op het LCD-scherm verschijnt een schaal met een rood gekenmerkte EV-waarde in de vorm van een submenu en daarboven een witte driehoek om de betreffende instelling aan te duiden. Als deze op de waarde 0 staat, wil dit zeggen dat de functie uitgeschakeld is.
2. Stel de gewenste waarde in.
   - In de oorspronkelijke menulijst wordt een ingestelde correctie met EV+_ X[1] aangeduid.

B. Met de insteldraaiknop

Voor het instellen met de insteldraaiknop zijn er twee versies beschikbaar. Ze bieden u de keuze tussen een iets snellere manier van werken of een manier die veiliger is tegen onbedoeld wijzigen.

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 26/118), Exposure Compensation, en
2. stel Direct setting in door met de kruisknop omhoog of omlaag te drukken.
3. Kies hier On als u de snellere manier van werken met de insteldraaiknop wenst, of Off als u de veiligere manier wilt.

Als u On hebt gekozen:

4. Stel met de insteldraaiknop (30) de gewenste correctiewaarde in.

Als u Off hebt geselecteerd:

4. Houd de focusknop (3) ingedrukt en stel met de insteldraaiknop (30) de gewenste correctiewaarde in.
   - In de zoeker zal de correctiewaarde nu veranderen, bijvoorbeeld 1.0– / 0.3. Op het LCD-scherm (in de Live View-modus) worden zowel de correctiewaarde alsook de resulterende sluitertijd weergegeven.

Belangrijk:

Een op de camera ingestelde belichtingscorrectie beïnvloedt uitsluitend de meting van het voorhanden licht, d.w.z. niet die van de flitser (Meer informatie over flitsfotografie vindt u in het gedeelte vanaf p. 192).

Voor de ingestelde correcties geldt - onafhankelijk van de wijze waarop ze oorspronkelijk zijn ingevoerd:

- deze blijven zo lang geldig tot ze handmatig weer op 0 worden teruggezet. Daarbij doet het er niet toe of die camera tussendoor uit- en weer ingeschakeld is geweest;
- ze kunnen zowel via het menu alsook met de insteldraaiknop worden gereset;
- Ze worden in het opnameparameters-menu en het LCD-scherm in de Live View-modus in de vorm van EV-waarden weergegeven, maar in de zoeker in de vorm van gewijzigde sluitertijden en een knipperend laagste punt, ofwel voor ongeveer 0.5s als het scherm wordt geactiveerd door kort de ontspanknop halverwege in te drukken.

[1] Voorbeeld; ofwel plus of minus, „±X“ staat voor de betreffende waarde

AUTOMATISCHE BELICHTINGSREEKSEN

Veel aantrekkelijke motieven zijn erg contrastrijk en hebben zowel zeer lichte alsook zeer donkere gebieden. Afhankelijk van het deel waarop u uw belichting afstemt, kan het beeldeffect verschillend zijn. In zulke gevallen kunnen met de Leica M-P – bij tijdautomaat - met de automatische belichtingsreeks (bracketing) meerdere alternatieven met gestaffelde belichting, d.w.z. met verschillende sluitertijden worden gemaakt. Daarna kunt u de geschiktste opname voor gebruik selecteren of met beeldbewerkingssoftware een opname met een bijzonder hoog contrastbereik maken (denk aan HDR).

Beschikbaar zijn:

- 4 trappen: 0.5EV, 1EV, 2EV en 3EV
- 2 aantallen opnamen: 3 of 5.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Bracketing (pagina 1, sectie CAMERA).
   - Op het LCD-scherm verschijnt het submenu met de drie punten Frames, Aperture stops en Automatic, met daaronder een schaal.
     Als er gelijktijdig een belichtingscorrectie is ingesteld, zal dit met de betreffende waarde onder de schaal worden weergegeven.
2. Selecteer onder Frames of u een belichtingsreeks wilt maken, resp. hoeveel opnamen.
   - Boven de gekozen, rood gekenmerkte intervallen op de schaal verschijnen nu witte driehoeken. Deze duiden de betreffende belichtingswaarden aan.
3. Bevestig de instelling.
   - De instelling bij Aperture stops (diafragmastops) is als gereed voor verwerking gemarkeerd.
4. Kies de gewenste stop.
   - De gemarkeerde intervallen en de driehoeken zullen van locatie wisselen, afhankelijk van de gekozen stop.

Aanwijzingen:

- Als de belichtingsreeks het bereik van ±3EV overschrijdt – door de combinatie van opname-aantal en gekozen stop – zal de schaalindeling van ±3EV naar ±6EV wisselen. De gemarkeerde intervallen en driehoeken zullen zich daaraan aanpassen.
- Houd er rekening mee dat de beide instellingen moeten worden ingesteld en bevestigd, omdat de optie anders niet actief is.

5. Bevestig de instelling.
   - De instelling onder Automatic is gemarkeerd als gereed voor verwerking.
6. Selecteer de gewenste instelling, On voor het automatisch maken van een opnamereeks na 1x ontspannen, Off voor het maken van enkele opnamen, telkens als u de ontspanner indrukt.
7. Bevestig de instelling.
   - In de oorspronkelijke menulijst wordt een ingestelde belichtingsreeks met XEV/X[1] aangeduid.
8. Door een keer, ofwel meerdere keren, te ontspannen (zie pag. 150) worden alle opnamen gemaakt.

Aanwijzingen:

- Bij gebruik van de automatische belichtingsreeks geldt de volgende regel:
  de gevoeligheid die door de camera automatisch voor de niet-gecorrigeerde opname is bepaald, zal ook voor alle andere opnamen van een reeks worden toegepast, d.w.z. dat deze ISO-waarde tijdens een reeks niet wordt veranderd.
  Dit kan er mogelijk toe leiden dat de langste onder Set maximum exposure time ingestelde sluitertijd overschreden wordt..
- Afhankelijk van de beschikbare combinatie sluitertijd/diafragma kan het werkgebied van de automatische belichtingsserie beperkt zijn.
- Onafhankelijk daarvan wordt altijd het ingestelde aantal opnamen gemaakt en kunnen er daarom meerdere opnamen van een reeks op dezelfde wijze belicht zijn.
- Automatische belichtingsreeksen zijn ook in combinatie met de flitsmodus mogelijk. Dit gebeurt zonder rekening te houden met de batterijconditie van de flitser, d.w.z. de reeks zal zowel opnamen met als zonder flits bevatten.
- De functie blijft actief tot ze wordt uitgeschakeld in het submenu Pictures, d.w.z. ook na het in- en uitschakelen van de camera. Als hij niet wordt uitgeschakeld, zal er telkens een belichtingsreeks worden gemaakt als de ontspanner wordt ingedrukt.

[1] voorbeeld; de eerste „X“ staat voor de stop, de tweede voor het aantal opnamen

HANDMATIG INSTELLEN VAN DE BELICHTING

Wanneer u de belichting volledig handmatig wilt instellen, moet het tijd-draaiwiel (18) op een van de ingegraveerde sluitertijden of tussenwaarden zijn ingeklikt.
Vervolgens

1. de belichtingsmeter inschakelen en
2. door aan het tijd-draaiwiel en /of de diafragma-instelring (12) van het objectief te draaien – telkens in de richting van de brandende driehoekige LED – enkel de ronde LED laten branden.

Behalve de voor een goede belichting benodigde draairichting van tijd-draaiwiel en diafragma-instelring geven de drie LED's van de lichtschaal op de volgende wijze onder- en overbelichting evenals de juiste belichting aan:

- ▶ Onderbelicht met minstens één diafragmastop; naar rechts draaien
- ▶● Onderbelicht met een $^1/_2$ diafragmastop; naar rechts draaien
- ● Juiste belichting
- ●◀ Overbelicht met een $^1/_2$ diafragmastop; naar links draaien
- ◀ Overbelicht met minstens één diafragmastop; naar links draaien

Opmerking:
Bij langere sluitertijden dan 2s wordt na het ontspannen in de weergave de resterende belichtingstijd in seconden teruggeteld.

DE B-INSTELLING / DE T-FUNCTIE

Met de **B**-instelling, waarbij de sluiter zo lang geopend blijft, als de ontspanner ingedrukt wordt gehouden (tot maximaal 60s, afhankelijk van de ISO-instelling).
In combinatie met de zelfontspanner is er tevens een T-functie beschikbaar: als zowel **B**, alsook de zelfontspanner door het aantippen van de ontspanner zijn geactiveerd (zie ook pag. 150), zal de sluiter na de gekozen voorlooptijd automatisch openen. Deze blijft dan – zonder dat de ontspanner hoeft te worden vastgehouden – zolang geopend, tot de ontspanner een tweede keer wordt aangetipt. Zo kan de bewegingsonscherpte, die door bediening van de ontspanner evt. ontstaat, ook bij langdurige opnamen verregaand worden vermeden.
De belichtingsmeter blijft in beide gevallen uitgeschakeld, echter telt, na het ontspannen, de digitale cijferindicatie in de zoeker ter oriëntatie de verlopen belichtingstijd in seconden mee.

Vaste instelling van lange sluitertijden

1. Houd de focusknop (3) ingedrukt.
   - Op het LCD-scherm verschijnt het submenu met de sluitertijden. Beschikbare sluitertijden zijn – afhankelijk van de ISO-gevoeligheid – wit gemarkeerd; niet-beschikbare zijn grijs.
2. Selecteer met het instelwiel of de kruisknop (links/rechts) de gewenste sluitertijd.
   - Het submenu blijft na het loslaten van de focus-knop nog ca. 2s zichtbaar.
3. Camera ontspannen.

Aanwijzingen:

- Bij lange belichtingstijden kan er zeer sterke beeldruis ontstaan.
- Ter vermindering van dit storende verschijnsel maakt de Leica M-P zelfstandig, na opnamen met langere sluitertijden (vanaf ca. $^1/_{30}$s, afhankelijk van andere menu-instellingen), een tweede „zwartopname“ (met gesloten sluiter). De bij deze parallel-opname gemeten ruis wordt dan door de computer van de eigenlijke datarecord van de opname „afgetrokken“.
  Deze verdubbeling van de „belichtings“-tijd moet bij langdurige belichtingen worden gerespecteerd. De camera mag intussen niet worden uitgeschakeld.
- Bij sluitertijden vanaf 2s verschijnt de melding Noise reduction 12s[1] op het LCD-scherm.

OVER- EN ONDERSCHREIDEN VAN HET MEETBEREIK

Als bij handmatige instelling en zeer weinig licht het meetbereik van de belichtingsmeter niet wordt gehaald, knippert als waarschuwing in de zoeker de linker driehoekige LED (▶) en bij te veel licht de rechter (◀). Bij tijdautomaat wordt de sluitertijd aangegeven. Wanneer de benodigde sluitertijd langer blijkt dan de langste mogelijke tijd van 60s, resp. korter wordt dan de kortste mogelijke tijd van $^1/_{4000}$s, zullen ook deze indicaties gaan knipperen. Omdat de belichtingsmeting met het ingestelde diafragma plaatsvindt, kan deze situatie ook door diafragmeren van het objectief ontstaan. De belichtingsmeter blijft – ook als het meetbereik niet wordt gehaald – nog ca. 30s na het loslaten van de ontspanknop ingeschakeld. Als in deze periode (bijv. door wijziging van de onderwerp-uitsnede of door openen van het diafragma) de lichtomstandigheden verbeteren, gaat de LED-indicatie over van knipperen naar constant branden en geeft daarmee de meting vrij.

[1] De tijdindicatie is maar een voorbeeld

FLITSMODUS

De camera bepaalt het benodigde flitsvermogen door het afgeven van een of meer meetflitsen in fracties van seconden voor de eigenlijke opname. Direct daarna, bij het begin van de belichting, wordt de hoofdflits afgegeven.
Alle factoren die de belichting beïnvloeden (bijv. opnamefilters en wijziging van de diafragma-instelling) worden automatisch gerespecteerd.

GESCHIKTE FLITSAPPARATEN

De volgende flitsapparaten zijn in combinatie met de camera geschikt voor alle functies die in deze handleiding zijn beschreven, inclusief TTL-meting:

- De systeemflitser Leica SF 58 Met een maximaal richtgetal van 58 (bij 105mm-instelling), een automatisch (bij gecodeerde Leica M-objectieven, zie pag. 147) aangestuurde zoom-reflector, automatische korte tijd-synchronisatie met kortere sluitertijden dan $^{1}/_{180}$s voor HSS-flitsers (zie pag. 196), een naar keuze inschakelbare tweede reflector, evenals vele overige functies, is dit apparaat zowel krachtig als veelzijdig te noemen en toch eenvoudig te bedienen.
- Het systeem-flitsapparaat Leica SF 26 is met zijn compacte afmetingen en op de camera afgestemd design bijzonder geschikt. Het valt bovendien ook positief op door zijn bedieningsgemak.
- Flitsapparaten die aan de technische voorwaarden van een System-Camera-Adaption (SCA) van het systeem 3000 voldoen, met de adapter SCA-3502/1 zijn uitgerust, het richtgetal kunnen regelen en HSS-compatibel zijn (zie pag. 196).

Er kunnen echter ook andere, gebruikelijke flitsapparaten met gestandaardiseerde flitsvoet[2] en ontsteking via het positieve middencontact (X-contact, 20) worden gebruikt. Wij adviseren het gebruik van thyristor-geregelde elektronenflitsers.

[1] Bij het gebruik van de adapter SCA-3502 -M5 kan de witbalans (zie pag. 166) voor een correcte kleurweergave op Automatic worden gezet.
[2] Wanneer andere, niet speciaal op de camera afgestemde flitsapparaten worden gebruikt, die de witbalans van de camera niet automatisch omschakelen, moet de instelling ϟ worden gebruikt (zie pag. 166).

FLITSAPPARAAT PLAATSEN

Alvorens u een flitsapparaat in de flitsschoen (20) van de camera plaatst, moet
- het kapje, dat de flitsschoen en de bus (28) beschermt, als ze niet worden gebruikt, naar achter worden geschoven en
- moeten camera en flitser worden uitgeschakeld.

Bij het plaatsen van een flitsapparaat moet u erop letten, dat u de voet volledig in de flitsschoen schuift en, indien aanwezig, met de klemmoer tegen ongewild loskomen en vallen beschermt. Dit is vooral bij flitsapparaten met extra regel- en signaalcontacten belangrijk, omdat wijziging van de positie in de flitsschoen de vereiste contacten kan onderbreken en er daardoor storingen kunnen optreden.

Aanwijzingen:
- dit geldt ook voor gebruik van de flitser met de SCA-adapterkit (zie pag. 228)
- Zorg ervoor dat het flitsschoen-beschermkapje altijd op zijn plaats zit als u geen accessoire gebruikt (bijv. flitser, externe zoeker, of de microfoon). Het beschermt aansluiting 28 een tijd lang tegen het binnendringen van water.

DE FLITSMODUS

De volautomatische, d.w.z. door de camera geregelde flitsmodus is bij de camera met de hiervoor genoemde systeemcompatibele flitsapparaten en in beide belichtingsmodi, tijdautomaat **A** en handmatige instelling beschikbaar.
Bovendien is in alle drie belichtingsmodi een automatische invul-flitsregeling actief. Om steeds een uitgebalanceerde verhouding tussen flits- en omgevingslicht te garanderen, wordt het flitsvermogen bij toenemende helderheid evt. met max. $1^2/_3$EV verminderd. Wanneer echter het aanwezige licht zelfs met de kortst mogelijke flitssynchronisatietijd van $^1/_{180}$s al overbelichting tot gevolg heeft, zal een HSS-compatibele flits bij tijdautomaat niet worden geactiveerd. In zulke gevallen wordt de sluitertijd overeenkomstig het omgevingslicht geregeld en in de zoeker aangegeven.
Bovendien kunt u met de camera met tijdautomaat **A** en handmatige instelling gebruik maken van interessante vormgevende flitstechnieken, zoals flitssynchronisatie op het 2e in plaats van het gebruikelijke 1e sluitergordijn en het flitsen met langere sluitertijden dan de synchronisatietijd van $^1/_{180}$s. Deze functies worden op de camera via het menu ingesteld (meer hierover in de volgende hoofdstukken).
Bovendien geeft de camera de ingestelde gevoeligheid door aan het flitsapparaat. Daarmee kan het flitsapparaat, voorzover het deze indicaties bezit en voorzover het op het objectief gekozen diafragma ook op het flitsapparaat is ingevoerd, zijn reikwijdte automatisch aangeven. De gevoeligheidsinstelling kan bij systeemcompatibele flitsers niet via de flitser zelf worden beïnvloed, omdat deze al door de camera wordt overgedragen.

Aanwijzingen:

- Studioflitsinstallaties hebben vaak een zeer lange flitsduur. Het kan in dat geval daarom eventueel zinvol zijn een langere sluitertijd dan $^{1}/_{180}$s te kiezen. Hetzelfde geldt voor radiografisch gestuurde flitstriggers bij het "draadloos flitsen", omdat de radiografische overdracht een tijdvertraging kan veroorzaken.
- De instellingen en functies die in de volgende hoofdstukken zijn beschreven, hebben alleen betrekking op deze camera en systeemcompatibele flitsapparaten.
- Een op de camera ingestelde belichtingscorrectie (zie pag. 186) beïnvloedt uitsluitend de meting van het aanwezige licht! Wanneer u in de flitsmodus gelijktijdig een correctie van de TTL-flitsbelichtingsmeting wenst – parallel of tegengesteld, moet u deze extra (op het flitsapparaat) instellen!
- Meer informatie over de flitsmodus, vooral in combinatie met andere, niet speciaal op deze camera afgestemde flitsapparaten, evenals de verschillende modi van de flitsapparaten, vindt u in de betreffende handleiding.

De instellingen van de door de camera geregelde, automatische flitsmodus

Nadat u uw flitsapparaat hebt ingeschakeld en in de modus voor regeling van het richtgetal (bijv. TTL of GNC = Guide Number Control) hebt gezet, moet u hiervoor op de camera:

1. voor elke flitsopname eerst de belichtingsmeting inschakelen door licht op de ontspanner te drukken, d.w.z. de weergave in de zoeker moet omgeschakeld zijn op de sluitertijden of de lichtschaal. Als dit door te snel en in één keer volledig indrukken van de ontspanner wordt verzuimd, zal het flitsapparaat evt. niet worden geactiveerd.
2. het tijd-draaiwiel op **A**, op de flitssynchronisatietijd ($^{1}/_{180}$s), of op een langere sluitertijd (ook **B**) instellen. In de modus tijdautomaat schakelt de camera automatisch over op de via het menu ingestelde flitssynchronisatietijd, resp. op het tijdbereik (zie „Keuze van de synchronisatietijd / het synchronisatietijd-bereik“, pag. 196). Let daarbij op de kortste flitssynchronisatie-tijd, omdat deze bepaalt of er een "normale" opnameflits of een HSS-flits wordt gegeven (zie pag. 196).
3. het gewenste, resp. het voor de betreffende afstand tot het onderwerp benodigde diafragma instellen.

Opmerking:
als de automatische geregelde of handmatig ingestelde sluitertijd korter is dan $^{1}/_{180}$s, zal de flitser niet flitsen, behalve als het een HSS-compatibele flitser is (zie pag. 196).

De controle-indicaties van de flitsbelichting in de zoeker bij systeemconforme flitsapparaten

In de zoeker van de camera bevindt zich een flitsvormige LED (2.1.3) voor terugmelding en indicatie van de verschillende modi. Deze LED verschijnt samen met de beschreven indicaties voor de belichtingsmeting van het aanwezige licht.

In de automatische flitsmodus

(flitsapparaat ingesteld op regeling richtgetal of TTL)

- verschijnt ondanks ingeschakeld en gereed flitsapparaat niet: op de camera is handmatig een kortere sluitertijd dan $^{1}/_{180}$s ingesteld en het aangesloten flitsapparaat is niet HSS-compatibel. In zulke gevallen activeert de camera ook een ingeschakeld en paraat flitsapparaat niet.
- knippert voor de opname langzaam (2Hz):
  het flitsapparaat is nog niet paraat
- brandt voor de opname:
  het flitsapparaat is paraat.
- blijft na het ontspannen ononderbroken branden, de overige indicaties zijn echter verdwenen:
  de flitsbelichting was in orde, het flitsapparaat blijft paraat.
- knippert na het ontspannen snel (4Hz), de overige indicaties zijn echter verdwenen:
  de flitsbelichting was in orde, maar het flitsapparaat is nog niet paraat.
- gaat na het ontspannen samen met de overige indicaties uit: onderbelichting, bijv. door een te klein gekozen diafragma voor het onderwerp. Als op het flitsapparaat een gedeelde flitsstand is ingesteld, kan op basis van het geringere opgeroepen vermogen ondanks de verdwenen flits-LED het apparaat toch paraat zijn.

Bij instelling van het flitsapparaat op computersturing (A) of handmatige modus (M)

- verschijnt ondanks ingeschakeld en gereed flitsapparaat niet: op de camera is handmatig een kortere sluitertijd dan $^{1}/_{180}$s ingesteld. In zulke gevallen activeert de camera ook een ingeschakeld en paraat flitsapparaat niet.
- knippert voor de opname langzaam (2Hz):
  het flitsapparaat is nog niet paraat.
- brandt voor de opname:
  het flitsapparaat is paraat.

LINEAIRE FLITSMODUS HSS (HIGH SPEED SYNCHRONIZATION)

Het volautomatische, d.w.z. door de camera gestuurde HSS-flitsprogramma is bij de camera in combinatie met de flitser Leica SF 58 met alle sluitertijden en met tijdautomaat, alsook met handmatige belichtingsregeling beschikbaar. Het wordt automatisch geactiveerd door de camera, als de geselecteerde of berekende sluitertijd korter is dan de synchronisatietijd $^1/_{180}$s is. Bij een juist ingesteld flitsapparaat vereist deze omschakeling verder geen toedoen van de fotograaf.

Belangrijk:
de reikwijdte bij het HSS-flitsen is duidelijk korter als bij het TTL-flitsen.

KEUZE VAN SYNCHRONISATIETIJD / SYNCHRONISATIETIJDBEREIK

De weergave van het voorhanden licht wordt bepaald door de sluitertijd en het diafragma. Bij vaste instelling van de kortst mogelijke sluitertijd in de flitsmodus, de synchronisatietijd, leidt dit in vele situaties tot een onnodige, meer of minder sterke onderbelichting van alle delen van het onderwerp die door het flitslicht niet goed worden belicht.
Deze camera kunt u in de flitsmodus de in combinatie met de tijdautomaat gebruikte sluitertijd nauwkeurig aan de voorwaarden voor het betreffende onderwerp, resp. aan uw wensen met betrekking tot beeldvorming aanpassen. Hiervoor kunt u uit vijf instellingen kiezen:

Instellen van de optie

1. Kies in het hoofdmenu (zie pag. 154/248), Auto Slow Sync (pagina 1, sectie CAMERA), en
2. in het bijbehorende submenu de automatische, van het objectief afhankelijke instelling - 1/f[1], ofwel of u zelf een bepaalde sluitertijd wilt vastleggen - 'Manual Setting' (handmatig).
3. In het submenu Manual Setting bepaalt u het bereik van de toelaatbare sluitertijden door de kortste te bepalen.

Aanwijzingen:

- 1/f leidt tot de langste sluitertijden volgens de vuistregel voor stabiele opnamen uit de hand, bijv. $^1/_{60}$s met een 50mm-objectief. Deze optie is echter in het menu Auto Slow Sync op $^1/_{125}$s begrensd, ook al is de gebruikte brandpuntafstand langer.
- In het instellingsveld in het submenu Manual setting zal eerst de momenteel ingestelde langste sluitertijd verschijnen
- Bij handmatige regeling van de belichting kunt u eveneens alle sluitertijden t/m de synchronisatietijd $^1/_{180}$s instellen.
- Als u de Leica SF 58 (zie p. 192) gebruikt en op de camera kortere sluitertijden instelt $^1/_{180}$s zal de flitser automatisch in de HSS-modus omschakelen.

[1] Alleen bij gebruik van Leica M-objectieven met 6-bit codering in de bajonet en inschakeling van de objectiefdetectie in het menu.

KEUZE VAN HET SYNCHRONISATIETIJDSTIP

De belichting van flitsopnamen vindt plaats met twee lichtbronnen, de aanwezige – en het flitslicht. De uitsluitend of hoofdzakelijk door het flitslicht belichte delen van het onderwerp worden daarbij door de uitzonderlijk korte lichtimpuls bijna altijd (bij correcte scherpstelling) scherp weergegeven. Daarentegen worden alle andere delen van het onderwerp – namelijk de delen die voldoende door het aanwezige licht zijn belicht, resp. zelf oplichten – in hetzelfde beeld met wisselende scherpte afgebeeld. Of deze delen van het onderwerp scherp of onduidelijk worden weergegeven, resp. hoe groot de „wazigheid“ is, wordt door twee – van elkaar afhankelijke – factoren bepaald:

1. de lengte van de sluitertijd, d.w.z. hoe lang deze delen van het onderwerp op de sensor „inwerken“ en
2. hoe snel het delen van het onderwerp – of ook de camera zelf – tijdens de opname bewegen

Hoe langer de sluitertijd, resp. hoe sneller de beweging is, des te duidelijker zullen beide elkaar overlappende beeldfragmenten verschillen.

Het gebruikelijke tijdstip van de flitsontsteking is aan het begin van de belichting, d.w.z. onmiddellijk nadat het 1e sluitergordijn het beeldvenster volledig heeft geopend. Dit kan zelfs tot schijnbare tegenstrijdigheden leiden, zoals bij de opname van de motorfiets, die door zijn eigen lichtsporen wordt ingehaald.

De camera biedt u de optie tussen dit gebruikelijke flits-ontstekingstijdstip en de synchronisatie aan het einde van de belichting te kiezen, d.w.z. onmiddellijk voordat het 2e sluitergordijn weer begint met het sluiten van het beeldvenster. Het scherpe beeld geeft in dit geval het einde van de beweging weer. Deze flitstechniek verleent de foto een natuurlijkere indruk van beweging en dynamiek.

Deze optie is beschikbaar

- bij alle camera- en flitserinstellingen
- bij gebruik van de flitser op de camera of met de SCA-adapterkit
- bij tijdautomaat evenals bij handmatige sluitertijdkeuze
- in het automatische, evenals de handmatige flitsprogramma

De displays zijn in beide gevallen gelijk.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Flash Sync. Mode (pagina 1, sectie CAMERA) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste variant.

OVERIGE FUNCTIES

VIDEO-OPNAMEN

Met deze camera kunt u ook video-opnamen maken. De volgende opties zijn hiervoor beschikbaar:

Resolutie / video-opnamen blokkeren

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) Video Resolution en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste instelling. De drie resoluties zijn ieder met twee verschillende beeldfrequenties combineerbaar om de weergave op het gebruikte televisiesysteem af te stemmen, 25 b/s voor PAL, 24 en 30 b/s voor NTSC. Als u er zeker van wilt zijn dat u ook niet per ongeluk video-opnamen start als de video-startknop wordt ingedrukt, selecteert u Off.

ISO-filmgevoeligheid

Alle op pagina's 168-169 genoemde instellingen; echter geldt de hieronder beschreven beperking m.b.t. de sluitertijden

Opmerking:
Vooral bij het fotograferen van donkere onderwerpen met hoge ISO-waarden, waarin zich zeer heldere puntvormige lichtbronnen bevinden, kunnen in de volledige afbeelding verticale en horizontale strepen optreden.

Afstandsinstelling

Alle op de pagina's 175-181 beschreven opties

Belichtingsmeetmethoden
Alle op pagina 182 beschreven opties

Belichtingsprogramma's
- Tijdautomaat (zie pag. 184)
- Handmatige regeling met sluitertijden van $^{1}/_{30}$–$^{1}/_{4000}$s; Ingestelde langere sluitertijden worden behandeld als $^{1}/_{30}$s.

Kleurruimte

Video-opnamen alleen mogelijk met sRGB (zie pag. 171).

Verzadiging, contrast

Alle op pagina 170 beschreven opties.

Opmerking:
Om een gelijkblijvende belichting te verzekeren, dient u de sluitertijden handmatig in te stellen - wijzigingen aan het onderwerp, bijv. bij het zwenken, kunnen anders storende schommelingen in de helderheid veroorzaken.

Starten / stoppen van de opname

Door op de video-startknop (18) te drukken, start u de opname en door er opnieuw op te drukken, stopt u deze weer.

- Als er een video-opname wordt gemaakt, wordt dit in de Live-View-modus aangegeven door een knipperend rood punt en de weergave van de lopende opnametijd (zie pag. 176/242). In de zoeker ziet u dit aan het afwisselend knipperen van de twee punten van het digitale display.
  Omdat video met de camera in 16:9-, resp. (bij VGA resolutie) in 4:3-formaat wordt opgenomen, verschijnen er zwarte balken op het scherm. In het eerste geval boven en onder het beeld en in het tweede links en rechts ervan.

Foto's maken is zelfs tijdens een video-opname mogelijk. Als u de sluiterknop indrukt, wordt de video-opname tijdens het maken van de foto onderbroken. De foto-opnamen worden met de betreffende instellingen van de camera gemaakt.

GELUIDSOPNAME

De audio-opname met de ingebouwde microfoon (9) is in mono. Voor stereo-opname is er een externe microfoon als accessoire beschikbaar (zie pag. 229).

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Audio (pagina 4/sectie SETUP).
   - Het bijbehorende submenu bestaat uit de punten Audio Adjustment en Wind Elimination.

Voor het beïnvloeden van het geluid kunt u kiezen uit twee opties, plus een handmatige instelling, waarmee u het opnamevolume kunt instellen, ofwel de geluidsopname kunt uitschakelen.

2. Selecteer in het Audio-Einstellung-submenu Standard, Concert, of Manual.
   - Als u Manual hebt gekozen, zal er naast het microfoon-pictogram (🎙) en het momenteel ingestelde volumeniveau, een balkgrafiek met
     - weergave van het actuele opnamevolume
     - piekindicator[1] (D)
     - max. uitsturingsmarkering

[1] De piekindicatie toont de hoogste waarde van de laatste 5s.

Handmatige instelling

3. Met behulp van het instelwiel (30) - naar links = lager / naar rechts = hoger, of met de omhoog/omlaag-knoppen van de kruisknop (31), stelt u het opnamevolume in. Dit kan zelfs tijdens de opname gebeuren, als u van tevoren op de knop **INFO** drukt (32). Niveau 0 betekent dat er geen geluid wordt opgenomen. Om oversturen te vermijden, dient u een opnamevolume te kiezen waarvan de piekindicatie nooit of maar zeer zelden de max. uitsturingsmarkering overschrijdt. Voor de duidelijkheid zijn de indicaties onder deze markering wit en erboven rood.

Opmerking:
bij mono-opnamen bewegen beide balken (= kanalen) van de balkgrafiek parallel, bij stereo-opnamen apart.
Het volume kan ook bij stereo niet per kanaal afzonderlijk worden geregeld.

Ter vermindering van mogelijk windgeruis, veroorzaakt tijdens het opnemen, is er een twee-traps demping beschikbaar.

2. Selecteer in het submenu Wind Elimination Off, Medium of High. Als er geen windgeruis te vrezen is, dient u voor het best mogelijke geluid Off te selecteren.

FOTOGRAFEREN MET DE ZELFONTSPANNER

Met de zelfontspanner kunt u een opname met een vertraging van eventueel 2 of 12s maken. Dit is handig als u bijv. onscherpte door bewegen bij het afdrukken wilt voorkomen of als u bij een groepsopname zelf ook in beeld wilt verschijnen. In zulke gevallen wordt geadviseerd de camera op een statief te plaatsen.

Instellen en gebruiken van de functie

1. Draai de hoofdschakelaar (16) op ⏲.
2. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Self-timer (pagina 1, sectie **CAMERA**) en
3. in het bijbehorende submenu de gewenste voorlooptijd.
4. Voor het starten van de voorlooptijd dient u de ontspanner (17) door te drukken tot de 2e trap, zie p. 151).
   - Aan de voorkant van de camera geeft, gedurende de eerste 10s van de 12s voorlooptijd, de knipperende LED (7) het aflopen van de voorlooptijd aan, en op het LCD-scherm wordt deze gelijktijdig afgeteld.

Tijdens de 12s lopende zelfontspanner-voorlooptijd kan de functie altijd door indrukken van de **SET**- of de **MENU**-knop worden geannuleerd – de instelling blijft behouden, of wordt door opnieuw aantippen van een van de ontspanners weer gestart.

Belangrijk:
Tijdens zelfontspanning vindt instelling van de belichting niet plaats bij het drukpunt van de ontspanner, maar pas direct voor de opname.

MARKERING VAN BEELDBESTANDEN VOOR AUTEURSRECHTBESCHERMING

Met deze camera kunt u uw beeldbestanden markeren door tekst en andere tekens in te voeren.
Hiervoor kunt u per opname in 2 rubrieken informatie t/m 17 tekens invoeren.

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Copyright information (pagina 4, sectie SETUP).
   - Op het LCD-scherm verschijnt het submenu met de drie punten Copyright-Information, Information en Artist. Aanvankelijk is alleen de regel met Copyright-Information geactiveerd.
2. Zet de Copyright-Information-optie aan en bevestig.
   - De informatie-regels zijn nu geactiveerd en de eerste plaats is gemarkeerd als gereed voor bewerking.
3. Selecteer met het instelwiel (30) de gewenste tekens en ga naar het volgende/vorige teken door op de betreffende zijde van de kruisknop (31) te drukken. U gaat naar de regel Artist door ofwel op de betreffende zijde van de kruisknop te drukken, of met de knop **INFO** (32) of **SET** (21). De beschikbare tekens zijn de leestekens, de cijfers van 0 t/m 9, grote en kleine letters en een spatie _; ze zijn in deze volgorde in een eindeloze lus gerangschikt.
4. Bevestig uw instelling door op de knop **SET** of **INFO** te drukken.

REGISTRATIE VAN OPNAMELOCATIE MET GPS

Dit menu-item is alleen beschikbaar als de multifunctionele handgreep bevestigd is (als toebehoren verkrijgbaar, zie pag. 228).
Met het **G**lobal **P**ositioning **S**ystem kan wereldwijd de juiste positie van een ontvanger worden bepaald. De multifunctionele handgreep is uitgerust met een ontvanger. Als het handvat aan de camera is bevestigd, zal de camera, als hij aanstaat, continu signalen ontvangen en de positiegegevens updaten. De camera kan deze gegevens – breedte- en lengtegraden, hoogte boven NAP - in de „EXIF“-data wegschrijven.

Opmerking:
De betreffende menufunctie van de camera is alleen beschikbaar met een aangesloten multifunctionele handgreep.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu GPS (pagina 4/sectie SETUP en
2. daar dan On of Off.
   - Op het LCD-scherm (34) geeft het „Satelliet“-pictogram ( ) de betreffende status aan (alleen in het venster met de opnamegegevens):
     - = Laatste positiebepaling hoogstens 1 min. geleden
     - = Laatste positiebepaling hoogstens 24 uur geleden
     - = Laatste positiebepaling minstens 24 uur geleden, of er zijn geen positiegegevens

Opmerkingen bij deze optie:

- De GPS antenne bevindt zich bovenin de greep van de multifunctionele handgreep-M.
- Een vereiste voor GPS-positiebepaling is "vrij zicht" van de antenne naar de hemel. Het is raadzaam de camera zodanig vast te houden dat de GPS-antenne verticaal naar boven wijst.
- De positiebepaling kan soms een paar minuten duren. Dit kan met name dan optreden wanneer er tussen het uit- en weer aanzetten van de camera zo veel tijd verstreken is dat de satellietlocaties aanzienlijk zijn gewijzigd en opnieuw moeten worden gevonden.
- Let erop dat de GPS-antenne niet door uw hand of door andere voorwerpen wordt bedekt, vooral niet van metaal.
- Een foutloze ontvangst van GPS-satellietensignalen is bijv. op de volgende plaatsen of situaties eventueel niet mogelijk. In dergelijke gevallen zal er geen of slechts een gebrekkige positiebepaling mogelijk zijn.
  - in gesloten ruimtes
  - onderaards
  - onder bomen
  - in een bewegend voertuig
  - in de buurt van hoge gebouwen of in nauwe dalen
  - in de buurt van de hoogspanningsleidingen
  - in tunnels
  - in de buurt van 1,5 Ghz mobiele telefoons
  - met toebehoren dat in de flitsschoen is geplaatst, zoals een flitser

Aanwijzing voor veilige toepassing:
het door het GPS-systeem geproduceerde elektromagnetische veld kan instrumenten en meetapparatuur beïnvloeden. Denkt u er daarom aan bijv. aan boord van een vliegtuig voor het starten of landen, in ziekenhuizen en op andere plaatsen waar radioverkeer aan beperkingen onderworpen is, altijd de GPS-functie uit te schakelen.

Belangrijk (juridische gebaseerde gebruiksbeperkingen):

- In bepaalde landen of regio's is het gebruik van GPS en daarmee samenhangende technologieën zo mogelijk beperkt. Voor reizen naar het buitenland dient u zich in elk geval bij de ambassade van het betreffende land, resp. uw reisorganisatie hierover te informeren.
- Het gebruik van GPS in de Volksrepubliek China en in Cuba en in de nabijheid van hun grenzen (uitgezonderd: Hong Kong en Macao) is verboden door de wetten van het land. Overtredingen worden vervolgd door de autoriteiten! De GPS-functie zal in deze gebieden daarom automatisch worden gedeactiveerd.

GEBRUIKERSPROFIELEN / TOEPASSINGSPROFIELEN

Met deze camera kunt u naar wens combinaties van alle menu-instellingen permanent opslaan, bijv. om ze bij terugkerende situaties / onderwerpen snel en eenvoudig te kunnen oproepen. Er zijn vier voorkeuzeprofielen voor dergelijke combinaties mogelijk, plus de onveranderlijke fabrieksinstelling die u altijd weer kunt oproepen. De naam van de opgeslagen profielen kunt u wijzigen. De op deze camera ingestelde profielen kunt u op een andere geheugenkaart overdragen om ze in andere camerabody's toe te passen, en u kunt profielen die op een andere kaart zijn opgeslagen ook naar deze camera overdragen.

Instellingen opslaan / profiel aanmaken

1. Stel de gewenste opties in het menu in.
2. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) User profile,
3. in het submenu Save as user profile en
4. in het bijbehorende submenu de gewenste geheugenplaats.

EEN PROFIEL SELECTEREN

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) User profile.
   - Als u gebruikersprofielen hebt opgeslagen, zal de profielnaam in grijs verschijnen; opslaglocaties die niet bezet zijn blijven groen.
2. Kies het gewenste profiel in het submenu - ofwel een van de opgeslagen profielen, of Default user profile.

Opmerking:
Als u een instelling van een momenteel toegepast profiel wijzigt, zal er in de oorspronkelijke menulijst — verschijnen, in plaats van de naam van het eerder toegepaste profiel.

NAAM PROFIEL WIJZIGEN

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) User profile,
2. in het submenu Manage profiles en
3. in het bijbehorende submenu Rename profiles.
   - Het profielnummer en de naam verschijnen; het nummer is als gereed voor bewerking gemarkeerd.
4. Kies het profiel waarvan u de naam wilt wijzigen, door aan het instelwiel (30) te draaien, of door op de kruisknop (31) naar boven of beneden te drukken.
5. Bevestig uw instelling met een druk op de knop **SET** (21), of de knop **INFO** (32), of met de rechterzijde van de kruisknop.
   - De volgende positie wordt gemarkeerd als gereed voor de instelling.
6. De cijfers en letters van de naam kunt u aanpassen door aan het instelwiel te draaien of door op het bovenste of onderste deel van de kruisknop te drukken. Naar de andere cijfers/letters kunt u gaan door te drukken op
   - de knop **INFO**,
   - of de knop **SET**,
   - of de linker- of rechterzijde van de kruisknop.

   Als tekens kunt u de hoofdletters van A t/m Z, de cijfers van 0 t/m 9 en een spatie _ gebruiken; ze zijn in deze volgorde in een eindeloze lus gerangschikt.
7. Bevestig uw instelling – dit kan alleen als u het laatste cijfer/letter hebt ingevuld - met een druk op de **SET**- of de **INFO**-knop.

Profielen op een kaart opslaan / van een kaart overnemen

1. Kies in het Opnameparameter-menu (zie pag. 154/248) User profile,
2. in het submenu Manage profiles en
3. in het bijbehorende submenu Import profiles from card of Export profiles to card.
   • Op het LCD-scherm verschijnt de betreffende keuze.
4. Bevestig met de **SET**- (21) of de **INFO**-knop (32) of u het profiel, ofwel de profielen, werkelijk wilt im- of exporteren.

Opmerking:
Bij het exporteren worden in principe altijd alle 4 profielen naar de kaart overgedragen, d.w.z. ook profielen die evt. leeg zijn. Als gevolg daarvan worden bij het importeren van profielen alle evt. reeds op de camera voorhanden profielen overgeschreven, d.w.z. gewist.

RESETTEN VAN ALLE INDIVIDUELE INSTELLINGEN

Met deze functie kunt u alle eigen instellingen in het hoofdmenu en opnameparameter-menu in één keer op de fabrieksinstellingen terugzetten.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Reset (pagina 5, sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu No of Yes .

Opmerking:
Dit terugzetten geldt ook voor de evt. met User profile (gebruikersprofiel) vastgelegde en opgeslagen, individuele profielen.

DE WEERGAVEMODUS

Voor de weergave van opnamen op het LCD-scherm (35) kunt u kiezen:
– **PLAY** Weergave voor onbeperkte tijd
of
– Auto Review Kortstondige weergave na de opname

QUA TIJD ONBEGRENSDE WEERGAVE – PLAY

Met de knop **PLAY** (25) kunt naar de weergavemodus omschakelen.

- Op het LCD-scherm verschijnt het laatste opgenomen beeld evenals de betreffende indicaties (zie pag. 245).
  Wanneer echter geen beeldbestand op de geplaatste geheugenkaart aanwezig is, verschijnt na omschakeling op weergave de melding: Attention: No image to display.

Aanwijzingen:

- Afhankelijk van de vooraf ingestelde functie heeft het indrukken van de **PLAY**-knop verschillende gevolgen:

	Uitgangssituatie	Na indrukken van de toets PLAY
a.	Volledige weergave van een opname	Opnamemodus
b.	Weergave van een vergrote uitsnede / meerdere kleinere opnamen (zie pag. 213)	Volledige weergave van de opname
c.	Een van de menubedieningen (zie pag. 154), resp. **DELETE**- of de wisbeveiligingsoptie (zie pag. 214/216) is geactiveerd	Volledige weergave van de laatste getoonde opname

- Met deze camera kunnen alleen de met camera's opgenomen beelden van dit type worden getoond.

AUTOMATISCHE WEERGAVE VAN TELKENS DE LAATSTE OPNAME

In de modus Auto Review wordt elk beeld direct na de opname weergegeven.
Op deze wijze kan bijv. snel en eenvoudig worden gecontroleerd of de foto gelukt is, of herhaald moet worden.
Met deze optie stelt u de weergaveduur van het beeld in.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Auto Review (pagina 4/sectie SETUP),
2. in het bijbehorende submenu de gewenste optie, resp. tijdsduur: (Off, 1 second, 3 second, 5 second, Continuous, Shutter release pressed).

In de modus Auto Review kan altijd naar de normale, d.w.z. qua tijd onbegrensde PLAY-weergavemodus worden teruggeschakeld.

Opmerking:
Wanneer u met de serieopname-optie (zie p. 152) fotografeert, zal in beide weergavemodi vooralsnog de laatste foto van de serie, resp. de laatste op de geheugenkaart opgeslagen foto van de serie, worden getoond – mits op dit tijdstip nog niet alle opnamen van de serie door het interne buffergeheugen van de camera op de kaart zijn overschreven. Hoe u andere opnamen van de serie kunt kiezen en welke mogelijkheden er verder nog zijn voor de weergave, kunt u in de volgende sectie nalezen.

Normale weergave

Om de opnamen goed te kunnen bekijken, verschijnt er bij normale weergave alleen informatie in de kopregel



Als er een detail wordt weergegeven, zal de kopregel verdwijnen en de betreffende indicatie verschijnen .

Videoweergave

Als er video-opname is geselecteerd, zal de indicatie verschijnen.



Om een video af te spelen, dient u met de knop **INFO** (32) het volgende scherm op te roepen, waarop onder meer de volgende bedieningstoetsen staan.



1. terug naar begin
2. snelle terugloop
3. play/pauze
4. snelle voorloop
5. vooruit tot aan het einde
6. venster sluiten

Selecteer de gewenste optie met de rechter-/linkerzijde van de kruisknop (31) of met het instelwiel (30). U activeert deze dan met de knop **SET** (21), door erop te drukken, of, bij snelle voorloop/terugloop, door hem ingedrukt te houden. Dit begint in slow motion en gaat dan steeds sneller, naarmate u de knop langer ingedrukt houdt.

- Het op dat moment actieve pictogram is wit, en rood onderstreept.

Opmerking:
Vanuit dit scherm kunt het menu voor beveiliging (zie pag. 216) niet oproepen. Om dit te doen, dient u met de knop **INFO** naar een ander scherm te gaan.

Behalve de normale weergave zijn er ook nog 3 (bij foto's), resp. 2 (bij video-opnamen) andere varianten met verschillende aanvullende informatie
beschikbaar. Alle 4, ofwel 3, zijn in een eindeloze lus gerangschikt en kunnen door (meerdere keren) indrukken van de knop **INFO** worden opgeroepen.

Weergave met histogram

Druk 1x op de knop **INFO** (uitgaand van normale weergave) om het histogram weer te geven. Het verschijnt in de onderste beeldhelft. U kunt kiezen uit twee varianten van het histogram: ofwel gebaseerd op de totale helderheid (Standard), of gebaseerd op de 3 kleurkanalen rood/groen/blauw (RGB).

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Histogram (pagina 3, sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu de gewenste variant.



Aanwijzingen:

- Het histogram is zowel bij de weergave van het volledige beeld, alsook van een uitsnede beschikbaar, maar niet bij gelijktijdige weergave van verkleinde opnamen (zie p. 213).
- De histogramweergave heeft altijd betrekking op de momenteel getoonde uitsnede van de opname (zie p. 213).
- Het RGB-histogram is echter niet beschikbaar in de Live View-modus.

Weergave met clipping-indicatie

Via de menubediening kunt u de clipping-drempelwaarde voor de indicatie voor zowel de heldere, alsook de donkere gebieden instellen.

Druk 2x op de knop **INFO** (uitgaand van normale weergave) om de gebieden zonder tekening weer te geven.

- Te sterk belichte gebieden knipperen rood en te donkere blauw. Bovendien verschijnt beneden rechts het Clipping-pictogram ( ).



Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Clipping (pagina 3/sectie **SETUP**) en
2. stel in het bijbehorende submenu de onderste en bovenste drempelwaarde in.
   - De schaal toont de clipping-gebieden in verhouding tot de totale omvang van de belichting.

In de afbeelding verschijnt dan het volgende:

Aanwijzingen:

- de clipping-indicatie is zowel bij de weergave van het volledige beeld, alsook van een uitsnede beschikbaar, maar niet bij gelijktijdige weergave van 4, 9 of 36 verkleinde opnamen (zie pag. 213).
- De clipping-indicatie heeft altijd betrekking op de momenteel getoonde uitsnede van de opname (zie p. 213).

Weergave met extra informatie

Druk 3x op de knop **INFO** (van de normale weergave uitgaand) om een reeks bijkomende opnamegegevens en een verkleind beeld te laten weergeven.



Opmerking:
bij deze weergave-variant wordt alleen het volledige beeld weergegeven, waarbij het er niet toe doet, of u van tevoren een uitsnede had ingesteld.

ANDERE OPNAMEN BEKIJKEN / "BLADEREN" IN HET GEHEUGEN

Met de linker en rechter kant van de kruisknop (31) kunt u de overige opgeslagen opnamen oproepen. Door op de linker kant te drukken, komt u bij eerdere opnamen, en op de rechter de latere. Na de eerste/laatste opname beginnen de in een oneindige lus geschakelde opnamen weer van voren af aan, zodat u alle opnamen in beide richtingen kunt bereiken.

- Op het LCD-scherm worden beeld- en bestandsnummer telkens aangepast.



VERGROTEN / SELECTEREN VAN UITSNEDE / GELIJKTIJDIG BEKIJKEN VAN MEERDERE VERKLEINDE OPNAMEN

Met deze camera is het mogelijk om voor een betere beoordeling op het LCD-scherm een vergrote uitsnede van een opname op te roepen en deze uitsnede vrij te kiezen. Omgekeerd kunt u ook maximaal 36 beelden tegelijk op het LCD-scherm bekijken, bijv. om een overzicht te krijgen of om een opname sneller te vinden.

Aanwijzingen:

- Voor opnamen met een lagere resolutie, bijvoorbeeld 1,7 MP, zijn niet alle vergrotingsniveaus beschikbaar.
- Zolang een opname vergroot wordt getoond, zijn de linker en rechter zijde van de kruisknop niet voor het oproepen van andere opnamen beschikbaar, maar dienen voor de „navigatie“ in het beeld (uitzondering: zie volgende aanwijzing).

Door het instelwiel (30) naar rechts te draaien wordt een uitsnede vanuit het midden vergroot. Vergrotingen zijn tot 1:1 mogelijk, d.w.z. tot 1 pixel van het LCD-scherm 1 pixel van de opname weergeeft.
Met de vier zijden van de kruisknoppen (31) kunt u bij een vergrote afbeelding bovendien de locatie van de uitsnede willekeurig kiezen. Hiervoor wordt de zijde van de knop (meermaals) in de richting ingedrukt, waarin u de uitsnede wilt verschuiven.

- De rechthoek binnen het kader in de rechterbovenhoek van het LCD-scherm symboliseert de locatie en de vergroting van de getoonde uitsnede.



Opmerking:
U kunt ook bij vergrote afbeelding direct naar een andere opname gaan, die dan in dezelfde vergroting wordt getoond. Hiervoor gebruikt u weer de linker of rechter kruisknop – echter met ingedrukt gehouden knop **PLAY** (25).

Door de instelknop naar links te draaien (van de normale afmeting uitgaand), kunt u gelijktijdig 4, resp. door verder te draaien 9 of 36 opnamen op het LCD-scherm bekijken.

- Op het LCD-scherm worden maximaal 36 verkleinde afbeeldingen getoond, inclusief de eerder in normale grootte bekeken opname die door een rode rand is gemarkeerd.

Met de vier zijden van de kruisknoppen kunt u vrij tussen de verkleinde afbeeldingen navigeren - de actieve afbeelding is gemarkeerd. Deze afbeelding kunt weer op normale grootte instellen door aan het instelwiel naar rechts te draaien, ofwel door op de knop **INFO** of **PLAY** te drukken.

Opmerking:
Bij de weergave van 36 beelden wordt door de instelknop verder naar links te draaien het rode kader om alle beelden geplaatst, zodat vervolgens “per blok” snel kan worden „gebladerd“.

WISSEN VAN OPNAMEN

Zolang een opname op het LCD-scherm wordt getoond, kan deze eventueel ook op dat moment worden gewist. Dit kan nuttig zijn als de opnamen bijv. op andere media werden opgeslagen, als ze niet meer nodig zijn of wanneer meer geheugen op de kaart nodig is. U hebt de mogelijkheid naar wens enkele of gelijktijdig alle opnamen te wissen.

Aanwijzingen:

- Wissen is alleen in de weergavemodus mogelijk, maar dan onafhankelijk van de weergave in normale grootte of in meerdere verkleinde afbeeldingen (behalve als bij de 36-voudige weergave het rode kader het gehele blok omsluit).
- Bij beveiligde opnamen moet de wisbescherming eerst worden opgeheven voordat ze kunnen worden gewist (zie hiervoor ook het volgende gedeelte).

Procedure

1. Druk op de knop **DELETE** (24).
   - Op het LCD-scherm verschijnt het submenu in beeld.



Opmerking:
Het wissen kan te allen tijde door het indrukken van de knop **PLAY** (25) of **DELETE** worden geannuleerd.

2. In de eerste stap dient u te beslissen of u enkele Delete single, of gelijktijdig alle opnamen wilt wissen Delete all.
3. Bevestig uw keuze door op de knop **SET** te drukken. Met de linker en rechter kant van de kruisknop kunt u de overige opgeslagen opnamen oproepen.

Aanwijzingen:
- Als de getoonde opname tegen wissen is beveiligd (zie p. 216), kunt u in het submenu de optievariant Single niet kiezen.
- Bij het wissen van alle opnamen moet u – als bescherming tegen onbedoeld wissen – in een tussenstap nog een keer bevestigen dat u werkelijk alle beelden op de geheugenkaart wilt wissen.

De indicaties na het wissen

Na het wissen verschijnt de volgende opname. Wanneer echter geen opnamen meer op de kaart zijn opgeslagen, verschijnt de melding: Attention No image to display.

WISSEN VAN ALLE OPNAMEN OP DE GEHEUGENKAART

Na het wissen verschijnt de melding: Attention No image to display. Als echter een of meerdere opnamen tegen wissen zijn beschermd, verschijnt deze, resp. de eerste van deze opnamen.

Opmerking:
Door het wissen van een opname worden de volgende opnamen op het beeldtelwerk volgens het volgende schema opnieuw genummerd: wist u bijvoorbeeld beeld nr. 3, wordt het beeld dat voorheen nr. 4 was vervolgens nr. 3, het beeld dat voorheen nr. 5 was, wordt nr. 4, enz. Dit geldt echter niet voor de bestandsnummering op de geheugenkaart.

BESCHERMEN VAN OPNAMEN / WISBEVEILIGING OPHEFFEN

De op de geheugenkaart geregistreerde opnamen kunnen tegen onbedoeld wissen worden beschermd. Deze wisbeveiliging kan altijd weer worden opgeheven.

Aanwijzingen:

- het beschermen van opname, resp. het opheffen van de wisbeveiliging is alleen in de weergavemodus mogelijk, maar dan onafhankelijk van de weergave in normale grootte of in meerdere verkleinde afbeeldingen (behalve als bij de 36-voudige weergave het rode kader het gehele blok omsluit, zie pag. 213).
- Zie het vorige gedeelte voor de handelingen/gevolgen bij het wissen van beveiligde opnamen.
- Wanneer u toch wilt wissen, dient u de beveiliging zoals hierna beschreven op te heffen.
- De wisbescherming functioneert alleen in de camera.
- Ook beveiligde opnamen worden bij het formatteren van de geheugenkaart gewist (zie hiervoor ook het volgende gedeelte).
- Bij SD-/SDHC-/SDXC-geheugenkaarten kunt u verhinderen dat u onbedoeld wist, door de schakelaar voor schrijfbeveiliging van de kaart (zie pag. 145) in de met LOCK gemarkeerde stand te schuiven.

Procedure

1. Druk op de knop **SET** (21).
   - Op het LCD-scherm verschijnt het submenu in beeld.



Opmerking:

De instelprocedure kan altijd worden afgebroken

- door op de knop **PLAY** (25) te drukken om naar de normale weergavemodus terug te keren,
- of door aantippen van een van de ontspanners (17/18) - om in de opnamemodus te komen.

2. Selecteer
   - of u individuele foto's Protect single, of
   - of gelijktijdig alle opnamen wilt beveiligen Protect all, ofwel
   - of u een evt. aanwezige wisbescherming voor een individuele foto Clear protection Single, of
   - of voor alle opnamen wilt opheffen Clear protection All.

Opmerking:
bij de volgende, niet-mogelijke opties verschijnt de menutekst als aanduiding hiervoor in het donkergrijs in plaats van lichtgrijs:
- beveiligen van een een reeds beveiligde opname;
- wisbeveiliging van een niet-beveiligde opname opheffen.

3. Bevestig uw keuze door op de knop **SET** te drukken. Met de linker en rechter kant van de kruisknop (31) kunt u de overige opgeslagen opnamen oproepen.

De indicaties na het beschermen / opheffen van de wisbescherming

Na het verlaten van het menu verschijnt het oorspronkelijke LCD-scherm weer; bij beschermde opnamen dan met de indicatie ( ).

Opmerking:
De indicatie ( ) verschijnt ook als er een reeds beschermde opname wordt opgeroepen.

OVERIGE FUNCTIES

MAPPENBEHEER

De beeldgegevens worden op de geheugenkaart in mappen opgeslagen die automatisch worden aangemaakt. Deze mapnamen bestaan in principe uit acht tekens: drie cijfers en vijf letters. In de fabrieksinstelling wordt de eerste map 100LEICA genoemd, de tweede 101LEICA enz. Als mapnummer wordt in principe altijd het betreffende volgende nummer gebruikt; er zijn maximaal 999 mappen mogelijk. Als alle nummers zijn verbruikt, zal er een waarschuwing op het LCD-scherm verschijnen.
De individuele afbeeldingen in de mappen krijgen doorlopende nummers tot en met 9999, behalve als er zich op de geheugenkaart al een afbeelding met een hoger nummer bevindt, dan het laatste dat de camera heeft aangemaakt. In zulke gevallen telt de camera door, volgens de nummering van de afbeelding op deze kaart. Als de actuele map het nummer 9999 bevat, zal er automatisch een nieuwe map worden aangemaakt, waarin de nummering weer bij 0001 zal beginnen. Als mapnummer 999 en beeldnummer 9999 zijn bereikt, zal er op het LCD-scherm een betreffende waarschuwing verschijnen en zult u de nummering moeten resetten (zie hieronder).
Met deze camera kunt u bovendien altijd een nieuwe map aanmaken, zelf de naam ervan bepalen, en de bestandsnamen wijzigen

Mapnaam wijzigen

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Image numbering
   (pagina 4/sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu New folder.
   • De mapaanduiding verschijnt (eerst altijd XXXLEICA). Het vierde teken is gemarkeerd als gereed voor bewerking. De tekens 4-8 kunnen worden gewijzigd.

Opmerking:
Als u een geheugenkaart gebruikt, die niet met uw camera is geformatteerd (zie pag. 220), zal de camera automatisch een nieuwe map aanmaken.

3. De cijfers en letters kunt u aanpassen door aan het instelwiel (30) te draaien of door op het bovenste of onderste deel van de kruisknop (31) te drukken. Naar de andere cijfers/letters kunt u gaan door te drukken op
   – de knop **INFO** (32),
   – of de knop **SET** (21),
   – of de linker- of rechterzijde van de kruisknop.
   Als tekens kunt u de hoofdletters van A t/m Z, de cijfers van 0 t/m 9 en een underscore _ gebruiken; ze zijn in deze volgorde in een eindeloze lus gerangschikt.

4. Bevestig uw instelling – dit kan alleen als u het achtste teken hebt ingevuld - met een druk op de **SET**- of de **INFO**-knop.
   • Er verschijnt nog een submenu, met de vraag Reset image numbering?.
5. Kies Yes of No.

Bestandsnaam afbeelding wijzigen

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Image numbering (pagina 4/sectie **SETUP**) en
2. in het bijbehorende submenu Change file name.
   • De naam van het beeldbestand verschijnt. Het eerste teken is gemarkeerd als gereed voor bewerking.
   De tekens 1-4 kunnen worden gewijzigd.
3. De cijfers en letters kunt u aanpassen door aan het instelwiel (30) te draaien of door op het bovenste of onderste deel van de kruisknop (31) te drukken. Naar de andere cijfers/letters kunt u gaan door te drukken op
   – de knop **INFO** (32),
   – of de knop **SET** (21),
   – of de linker- of rechterzijde van de kruisknop.
   Als tekens kunt u de hoofdletters van A t/m Z, de cijfers van 0 t/m 9 en een underscore _ gebruiken; ze zijn in deze volgorde in een eindeloze lus gerangschikt.
4. Bevestig uw instelling – dit kan alleen als u het vierde teken hebt ingevuld - met een druk op de **SET**- of de **INFO**-knop.
   • Opnieuw verschijnt het in 2. beschreven instellingenmenu.

[1] De X-tekens zijn bedoeld als plaatshouders.

BESTANDSNAAM AFBEELDING RESETTEN

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Image numbering (pagina 4/sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu Reset.
   - Er verschijnt nog een submenu, met de vraag Reset image numbers?.
3. Kies Yes of No.
   - Nadat u uw keuze met een druk op de knop **INFO** (32) of **SET** (21) hebt bevestigd, verschijnt weer het onder punt 2. beschreven instellingenmenu.

FORMATTEREN VAN DE GEHEUGENKAART

Gewoonlijk is het niet nodig al gebruikte geheugenkaarten te formatteren. Wanneer echter een ongeformatteerde kaart voor het eerst wordt geplaatst, moet deze worden geformatteerd.

Opmerking:
Maak er daarom een gewoonte van, al uw opnamen zo snel mogelijk op een geheugenmedium op te slaan, bijv. de harde schijf van uw computer. Dit geldt vooral als de camera bij een servicegeval samen met de geheugenkaart wordt opgestuurd.

Procedure

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie p. 154/248) Format SD card (pagina 5, sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu, Format SD card?
3. Druk op de knop **SET** (21) of op de knop **INFO** (32) om de geheugenkaart te formatteren.

Aanwijzingen:
- Als de geheugenkaart in een ander apparaat, bijv. een computer is geformatteerd, moet u hem in deze camera opnieuw formatteren.
- Als de geheugenkaart niet kan worden geformatteerd/beschreven, vraagt u uw dealer of de Leica Infodienst (adres, zie pag. 256) om advies.

[1] De X-tekens zijn bedoeld als plaatshouders.

GEGEVENSOVERDRACHT NAAR EEN COMPUTER

Deze camera is compatibel met de volgende besturingssystemen:
- Microsoft®: Windows® XP / Vista® / 7® / 8®
- Apple® Mac® OS X (10.6 of hoger)

De beeldgegevens op een geheugenkaart kunt u met de camera op twee manieren naar een computer overdragen:
- als de geheugenkaart zich in de camera bevindt;
  Hiervoor moet de als accessoire verkrijgbare, van een USB 2.0-aansluiting voorziene, Multifunctionele handgreep-M (zie pag. 228) op de camera zijn geplaatst.
- met een kaartlezer voor SD-/SDHC/SDXC-kaarten.

Aanwijzingen:
- meer informatie over het plaatsen van de handgreep en zijn functies, en de omgang ermee, vindt u elders in deze handleiding.
- Bij aansluiting van twee of meer apparaten op een computer door middel van een USB-verdeler („hub“) of verlengsnoeren, kunnen er storingen optreden.

USB-VERBINDING

Met de camera is de gegevensoverdracht via USB-kabel met twee verschillende normen mogelijk. Hierdoor wordt er rekening mee gehouden dat sommige programma's voor de overdracht van gegevens een verbinding volgens het PTP-protocol vereisen. Bovendien bestaat altijd de mogelijkheid de camera als een extern station („massageheugen“) te gebruiken.

Instellen van de optie

1. Selecteer in het hoofdmenu Main Menu (zie pag. 154/248) USB mode (pagina 5, sectie SETUP) en
2. in het bijbehorende submenu PTP of Mass Storage.

Aansluiting en gegevensoverdracht volgens PTP-protocol

Als de camera is ingesteld op PTP, gaat u als volgt te werk:

3. gebruik de USB-kabel (meegeleverd met het handvat) om een verbinding tussen de USB-bus van de handgreep en een USB-aansluiting op de computer te maken.

Met Windows® XP

- Na succesvolle aansluiting verschijnt er een melding dat de camera als nieuwe hardware is herkend (alleen bij de eerste keer!).

4. Dubbelklik op de melding
   - Er verschijnt een pull-down-menu „M Digital Camera“ voor de gegevensoverdracht-assistent.
5. Klik op „OK“ en volg de aanwijzingen van de assistent om van daar de beelden zoals gebruikelijk naar een map van uw keuze te kopiëren.

Met Windows® Vista® / 7® / 8®

- Na succesvolle aansluiting verschijnt boven de taakbalk de melding over de installatie van de driversoftware voor het toestel.
  Gelijktijdig verschijnt er op het LCD-scherm USB connection. De succesvolle installatie wordt met nog een venster bevestigd. Het menu „Automatische weergave“ met verschillende toestelopties wordt geopend.

5. U kunt – zoals gebruikelijk –met behulp van de Windows-assistent kiezen uit „Foto's importeren“ of „Het apparaat voor de weergave van de bestanden openen“.

Met Mac® OS X (10.5 of hoger)

- Bij succesvolle verbinding tussen camera en computer verschijnt op het LCD-scherm (35) USB connection.

5. Open nu op de computer de „Finder“.
6. In het linker venstergedeelte in de categorie „Locaties“ op „Programma's“ klikken.
7. Nu in het rechter venstergedeelte het programma „Digitale afbeeldingen“ selecteren.
   - Het programma wordt geopend en op de programma-titelbalk verschijnt de naam „M Digital Camera“.
8. Nu kunnen de beelden met de knop „Importeer“ op de computer worden overgedragen.

Aansluiting en gegevensoverdracht met de camera als extern station (massageheugen)

Met Windows®-bedrijfssystemen:

Als de camera via een USB-snoer met de computer is verbonden, wordt deze als extern station door het besturingssysteem herkend en wordt er een stationsletter toegewezen.

Met Mac®-bedrijfssystemen:

Als de camera via een USB-snoer met de computer is verbonden, verschijnt de geplaatste geheugenkaart als geheugenmedium op het bureaublad.
Bij deze werkwijze kan de zoeker gebruikt worden om direct toegang tot de bestanden te krijgen.

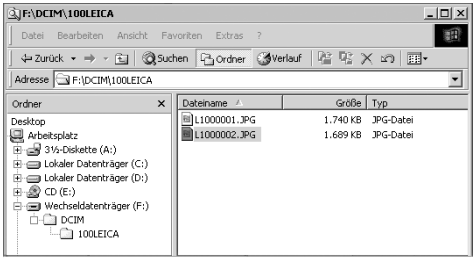
Opmerking:
zolang deze optie is geactiveerd, zijn alle andere camerafuncties geblokkeerd.

Belangrijk:
- Gebruik alleen de USB-kabel die bij de handgreep is meegeleverd.
- Zolang gegevens van de camera naar de computer worden gekopieerd, mag de verbinding in geen geval worden onderbroken door de USB-kabel eruit te trekken, omdat anders de computer en/of de camera kan ‚crashen' of zelfs de geheugenkaart onherstelbaar kan worden beschadigd.
- Zolang gegevens van de camera naar de computer worden overgedragen, mag hij niet worden uitgeschakeld of zichzelf door onvoldoende batterijcapaciteit uitschakelen, omdat de computer anders kan ‚crashen'. Als de batterijcapaciteit tijdens de gegevensoverdracht te laag wordt, dient u de gegevensoverdracht te annuleren, de camera uit te schakelen en de batterij op te laden.

DATASTRUCTUUR OP DE GEHEUGENKAART

Gegevens die op een kaart zijn opgeslagen en naar een computer worden gekopieerd, worden in de volgende map opgeslagen:

In de 100LEICA-, 101LEICA- enz. -mappen kunnen t/m 9999 opnamen worden opgeslagen.



LEICA IMAGE SHUTTLE

Met de exclusieve Leica Image Shuttle Software kunt u de camera op afstand bedienen met de computer, evenals de beeldgegevens direct op de harde schijf van de computer opslaan d.m.v. „Tethered Shooting“. Alle belangrijke camerafuncties kunnen worden bediend. Deze comfortabele oplossing biedt u perfecte ondersteuning in de studio en "On Location".
Leica Image Shuttle kan gratis worden gedownload als u uw camera op de homepage van Leica Camera AG registreert. Voor meer details, ga naar "Kundenbereich" op: www.members.leica-camera.com of zie de registratiekaart in de verpakking van de camera.

Opmerking:
Deze optie is alleen beschikbaar met een aangesloten multifunctionele handgreep-M (zie pag. 228).

MET ONBEWERKTE DNG RAW FILES WERKEN

Wanneer u het DNG (Digital Negativ)-formaat kiest, hebt u de juiste software nodig, om de opgeslagen onbewerkte gegevens te converteren, bijvoorbeeld de converter voor onbewerkte (RAW) gegevens Adobe® Photoshop® Lightroom® Deze biedt kwalitatief geoptimaliseerde algoritmen voor de digitale kleurverwerking, die gelijktijdig bijzonder weinig ruis en een verbazingwekkende resolutie mogelijk maken.
Bij de bewerking hebt u de mogelijkheid achteraf parameters als witbalans, ruisvermindering, gradatie, scherpte enz. in te stellen en op deze wijze een maximale beeldkwaliteit te realiseren.

INSTALLEREN VAN FIRMWARE-UPDATES

Leica werkt voortdurend aan de verdere ontwikkeling en optimalisering van zijn producten. Omdat er bij digitale camera's zeer veel functies uitsluitend door software worden gestuurd, kunnen enkele van deze verbeteringen en uitbreidingen van opties achteraf worden geïnstalleerd.
Om deze reden biedt Leica in onregelmatige intervallen zogenaamde firmware-updates aan.
Informatie over de daarmee verbonden wijzigingen en aanpassingen van de uitleg in deze handleiding vindt u op onze Internetpagina.
Of uw camera is uitgerust met de nieuwste firmware-versie, kunt u lezen in het menu-item Firmware (pagina 5/sectie SETUP).
U kunt de nieuwe firmware van onze homepage downloaden en naar uw camera overdragen.

1. Formatteer een geheugenkaart in de camera.
2. Schakel de camera uit en plaats de kaart in een – geïntegreerde of met uw computer verbonden – SD/SDHC/SDXC-kaartlezer.
3. Download het firmware-bestand van de camera-pagina onder de linknaam „UPDATES".
4. Sla het bestand m-X_xxx.upd op in het bovenste niveau van de mapstructuur van de kaart. X_xxx staat voor de betreffende versie.
5. Verwijder de kaart uit uw kaartlezer en stop de kaart in de camera. Sluit het bodemdeksel en zet de camera aan.
6. Houd de knop **INFO** (32) ingedrukt terwijl u de camera aanzet.

De update-procedure begint. Het kan tot 15 minuten duren.

Opmerking:
Wanneer de batterij onvoldoende is geladen, krijgt u de waarschuwing Battery low. In dit geval moet u eerst de batterij laden en dan de bovenstaande procedure herhalen.

DIVERSEN

DE SYSTEEMACCESSOIRES

WISSELOBJECTIEVEN

Het Leica M-systeem biedt de basis voor optimale aanpassing aan snel en onopvallend fotograferen. Het assortiment aan objectieven omvat brandpuntsafstanden van 16 tot 135mm en lichtsterkten tot 1:0,95.

R-ADAPTER-M

Met de Leica R adapter-M kunt u bijna alle Leica R-objectieven op de Leica M/Leica M-P gebruiken, onafhankelijk van de (vaste) brandpuntsafstand of zoom, de kortste instellingslimiet, wat voor regelnokken ze hebben (SL-"helling" of R"trap") en of ze een ROM-contactstrip hebben of niet.
Het is ook mogelijk om deze lens met de Leica Extender-R modellen, alsook met macrotoebehoren, zoals de Leica Macro-Adapter-R, Leica R-tussenringen en de balg-R BR2, te gebruiken. Dit opent voor de camera toepassingsgebieden die voor een meetzoekercamera anders niet beschikbaar zijn, zoals opnamen met extreem korte of lange brandpuntsafstanden en extreme close-ups.
(bestelnr. 14 642)

FILTERS

Voor de huidige Leica M-objectieven, die van gestandaardiseerde filterschroefdraad zijn voorzien, zijn er UV- filters en universele polfilters beschikbaar.

Opmerking:
Leica UV/IR filters, die speciaal voor gebruik op de Leica M8 en M8.2 werden ontwikkeld, moeten op de Leica M/Leica M-P niet worden gebruikt, omdat er vooral bij groothoekobjectieven kleurverschuiving aan de beeldranden kan ontstaan.

ELEKTRONISCHE ZOEKER EVF2

De EVF2 biedt bijna 100% TTL-weergave van het beeldveld met een resolutie van 1,4 megapixels. Dit maakt tegelijkertijd eenvoudige en nauwkeurige beeldcompositie en volledige controle van alle relevante gegevens mogelijk. Hij is vooral ook handig gebleken wanneer de lichtomstandigheden van invloed zijn op de zichtbaarheid van het LCD-scherm, en - dankzij het kantelbare oculair - voor opnamen vanuit kikkerperspectief.
(Bestelnr. 18 753)

Opmerking:
Zorg ervoor dat het flitsschoen-beschermkapje altijd op zijn plaats zit als u geen accessoire gebruikt (bijv. flitser, externe zoeker, of een microfoon). Het beschermt aansluiting 27 een tijd lang tegen het binnendringen van water.

UNIVERSELE GROOTHOEKZOEKER M

De Leica Universele groothoekzoeker M is een uitgesproken praktisch accessoire. Het kan onbeperkt op alle analoge en digitale Leica M-modellen worden gebruikt en biedt – net zoals in de zoeker van de camera - met ingespiegelde lichtkaders, na bepaling van de beelduitsnede, de groothoek-brandpuntsafstanden 16, 18, 21, 24 en 28mm. De zoeker is voorzien van parallax-compensatie evenals een waterpas voor een nauwkeurige horizontale uitlijning van de camera.
(Bestelnr. 12 011).

SPIEGELZOEKER M

Voor 18-, 21- en 24mm-objectieven zijn er spiegelzoekers beschikbaar. Ze munten uit door hun zeer compacte constructie en heldere zoekerbeeld. Om de beelduitsnede te bepalen wordt er gebruik gemaakt van lichtkaders, net zoals voor de camerazoeker (bestelnr. 18mm: 12 022 zwart, 12 023 zilver / 21mm: 12 024 zwart, 12 025 zilver / 24mm: 12 026 zwart, 12 027 zilver).

DE ZOEKERLOEPEN M 1.25x EN M 1.4x

De Leica zoekerloepen M 1.25x en M 1.4x vereenvoudigen de beeldvorming bij toepassing van brandpuntsafstanden vanaf 35mm aanzienlijk. Ze kunnen op alle Leica M-modellen worden gebruikt en vergroten het middelste gebied van het zoekerbeeld: de 0,68x-zoeker van deze camera krijgt met de loep 1.25x een 0,85-voudige vergroting, met de loep 1.4x een 0.95-voudige vergroting.
Als beveiliging tegen verlies dient een veiligheidskettinkje met snapslot, waarmee de zoeker aan de bevestigingsring van de draagriem kan worden gehangen.
De zoekerloep wordt in een leren foedraal geleverd. Met een lus aan het foedraal houdt u de zoekerloep paraat aan de draagriem van de camera en blijft hij beschermd.
(Bestelnr. 12 004 M 1.25x, 12 006 M 1.4x)

FLITSAPPARATEN

De systeemflitser Leica SF 58 is met een maximaal richtgetal van 58 (bij 105mm-instelling), een automatisch (bij gecodeerde Leica M-objectieven, zie pag. 147) aangestuurde zoom-reflector, een naar keuze bijschakelbare tweede reflector, automatische korte tijd-synchronisatie met kortere sluitertijden dan $^{1}/_{180}$s voor HSS-flitsers (zie pag.), evenals vele overige functies, zowel krachtig als veelzijdig te noemen, en is toch zeer eenvoudig te bedienen.
Het systeem-flitsapparaat Leica SF 26 is met zijn compacte afmetingen en op de camera afgestemd design bijzonder goed geschikt. Het valt ook positief op door zijn bedieningsgemak.
(SF 58: bestelnr. 14 488 / SF 26: bestelnr. 14 622)

SCA-ADAPTERKIT VOOR MULTIFUNCTIONELE HANDGREEP M

De adapterkit bestaat uit een rail en de SCA-aansluitkabel. In combinatie met een geplaatste Multifunctionele handgreep M is TTL-gestuurd flitsen ook dan beschikbaar, wanneer de flitser niet op de camera wordt gebruikt, bijvoorbeeld voor indirecte verlichting. Bovendien is zo het gelijktijdig gebruik van twee flitsers mogelijk - één op de camera en één met behulp van de adapterkit.
(Bestelnr. 14 498)

HANDGREEP M

Als praktisch accessoire adviseren wij de handgreep M voor een goede hantering van de Leica M / Leica M-P en om hem met één hand te dragen. Deze wordt in plaats van het standaard bodemdeksel aangebracht.
(Bestelnr. 14 496)

MULTIFUNCTIONELE HANDGREEP M

Als Handgreep M. De multifunctionele handgreep M is echter ook uitgerust met een GPS-antenne, waardoor deze de coördinaten van de locatie van de opname kan toevoegen. Daarnaast heeft hij aansluitingen voor: data-overdracht via USB-kabel, netvoeding met de AC-adapter M, flash triggers met standaard sync-kabels - d.m.v. SCA-adapterkit - en TTL-regeling van los van de camera gebruikte compatibele flitsers.
(bestelnr. 14 495)

MICROFOONADAPTERKIT

Met de microfoonadapter M kunt u het geluid bij video-opnamen in stereo opnemen. Als hij in de flitsschoen van de camera wordt geplaatst, zullen op dat moment alle nodige verbindingen worden gemaakt.
(Bestelnr. 14 634)

CORRECTIELENZEN

Voor optimale aanpassing van het oog aan de zoeker van de camera bieden wij correctielenzen aan in de volgende dioptriewaarden (sferisch): ±0,5/1/1,5/2/3.

AC-ADAPTER VOOR MULTIFUNCTIONELE HANDGREEP M

De voeding maakt het mogelijk de camera continu te gebruiken (met aangesloten multifunctionele handgreep M) terwijl hij direct aan het stopcontact is aangesloten.
(Bestelnr. 14 497)

HANDVAT M VOOR MULTIFUNCTIONELE HANDGREEP M

De Handvaten worden in de Multifunctionele handgreep-M, ofwel de Handgreep M geschroefd waar ze voor een goede grip van de camera zorgen, vooral bij het dragen van de camera en bij het gebruik van lange en zware objectieven.
(Bestnr. S: 14 646/M: 14 647/L: 14 648)

FOTOTASSEN

De nieuwe paraattas-M is speciaal ontworpen voor de nieuwe Leica M / Leica M-P. Hij beschermt de camera tijdens transport en kan voor de snelle inzet bij het fotograferen met de camera verbonden blijven.
Voor een goede bescherming tijdens intensiever fotograferen kan het voorste gedeelte van de tas worden verwijderd en zodoende het resterende gedeelte van de tas als camera-protector fungeren.
(Bestelnr. 14 547)
Bovendien is er voor omvangrijkere camera-uitrustingen de klassieke Billingham combinatietas van waterdichte stof. Deze biedt plaats aan twee body's met twee objectieven of één body met drie objectieven. Zelfs voor grote objectieven en een gemonteerde handgreep M is er voldoende ruimte. Een vak met ritssluiting biedt ruimte voor een flitser Leica SF 26 en overige accessoires.
(Bestelnr. 14 854 zwart, 14 855 khaki).

VERVANGENDE ONDERDELEN	**Bestelnr.**
Cameradeksel M	14 397
Accessoireschoenkapje M	14 644
Draagriem	14 312
Li-ion batterij BP-SCL2	14 499
Laadtoestel BC-SCL2 (met EU/USA netsnoeren, autolaadsnoer)	14 494
Netsnoer voor AUS en UK	14 422 en 14 421

VEILIGHEIDSMAATREGELEN EN ONDERHOUD

ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN

- Gebruik uw camera niet in de onmiddellijke nabijheid van apparatuur met sterke magneetvelden en elektrostatische of elektromagnetische velden (zoals inductie-ovens, magnetrons, monitoren van tv of computer, videogame-consoles, mobiele telefoons, zendapparatuur).
- Wanneer u de camera op een televisie plaatst, of in de onmiddellijke nabijheid gebruikt, kan het magneetveld beeldregistraties verstoren.
- Hetzelfde geldt voor het gebruik in de buurt van mobiele telefoons.
- Sterke magneetvelden, bijv. die van luidsprekers of grote elektromotoren kunnen de opgeslagen gegevens beschadigen, resp. de opnamen verstoren.
- Gebruik de camera niet in de onmiddellijke nabijheid van radiozenders of hoogspanningsleidingen. Hun elektromagnetische velden kunnen de beeldregistraties eveneens verstoren.
- Als de camera door het effect van elektromagnetische velden niet goed functioneert, deze uitschakelen, de batterij verwijderen en daarna de batterij weer plaatsen en de camera weer inschakelen.
- Bescherm de camera tegen contact met insectenspray en anderen agressieve chemicaliën. Benzine, verdunner en alcohol mogen ook niet voor reiniging worden gebruikt.
- Bepaalde chemicaliën en vloeistoffen kunnen de behuizing van de camera, resp. het oppervlak beschadigen.
- Omdat rubber en kunststof soms agressieve chemicaliën afscheiden, mogen ze niet langere tijd met de camera in contact blijven.
- Zorg ervoor, dat zand of stof niet in de camera kan binnendringen, bijv. aan het strand. Zand en stof kunnen de camera en de geheugenkaart beschadigen. Let hier vooral op bij het vervangen van objectieven en kaarten.
- Zorg ervoor, dat geen water in de camera kan binnendringen, bijv. bij sneeuw, regen of aan het strand. Vocht kan tot storingen leiden en zelfs onherstelbare schade aan de Leica M-P en de geheugenkaart veroorzaken.
- Zorg ervoor dat het flitsschoen-beschermkapje altijd op zijn plaats zit als u geen accessoire gebruikt (bijv. flitser, externe zoeker, of een microfoon). Het beschermt aansluiting 28 een tijd lang tegen het binnendringen van water.
- Als er spetters zout water op uw camera zijn gekomen, bevochtigt u een zachte doek eerst met leidingwater, wringt deze stevig uit en wist hiermee de camera af. Daarna met een droge doek goed nawrijven.

LCD-SCHERM

De productie van het LCD-scherm vindt plaats in een zeer nauwkeurig proces. Zo is verzekerd dat van de in totaal meer dan 921.600 pixels maar heel, heel weinig pixels niet werken, d.w.z.dat ze donker blijven, of altijd helder. Dit is echter geen storing en beïnvloedt de beeldweergave niet nadelig.

- Wanneer de camera aan grote temperatuurschommelingen wordt blootgesteld, kan zich condens op de monitor vormen. Wis deze voorzichtig met een zachte, droge doek af.
- Als de camera bij het inschakelen zeer koud is, kan het LCD-scherm aanvankelijk iets donkerder zijn dan normaal. Zodra deze warmer wordt, bereikt het LCD-scherm weer zijn normale helderheid.

SENSOR

- Hoogtestraling (bijv. bij vluchten) kan pixeldefecten veroorzaken.

CONDENSATIEVOCHT

- Als er zich condens op of in de camera heeft gevormd, moet u hem uitschakelen en ongeveer 1 uur bij kamertemperatuur laten liggen. Als kamer- en cameratemperatuur gelijk zijn, verdwijnt de condens vanzelf.

ONDERHOUD

Omdat elke vervuiling tevens een voedingsbodem voor micro-organismen vormt, moet de uitrusting zorgvuldig worden schoongehouden.

VOOR DE CAMERA

- Reinig de camera uitsluitend met een zachte, droge doek. Hardnekkig vuil moet eerst met een sterk verdund afwasmiddel worden bevochtigd – en vervolgens met een droge doek worden weggeveegd.
- Camera en objectief dienen voor het verwijderen van vlekken en vingerafdrukken met een schone, pluisvrije doek te worden afgeveegd. Vuil in moeilijk toegankelijke hoeken van de camerabody kan met een klein penseel worden verwijderd. De sluiterlamellen mogen in geen geval worden aangeraakt.
- Alle mechanisch bewegende lagers en glijvlakken van uw camera zijn gesmeerd. Denk eraan als u de camera langere tijd niet gebruikt: de camera ongeveer elke drie maanden meerdere keren ontspannen om verharsen van de smeerpunten te voorkomen. Ook is het raadzaam alle overige bedieningselementen regelmatig te verstellen of te gebruiken. Ook de afstandsinstelring en diafragma-instelring van de objectieven moeten regelmatig worden bewogen.
- Let op dat de sensor voor de 6-bit codering in de bajonet (zie pag. 147) niet wordt vervuild of verkrast. Zorg er ook voor dat zich daar geen zandkorrels of dergelijke deeltjes verzamelen die krassen op de bajonet kunnen veroorzaken. Reinig dit onderdeel uitsluitend droog en oefen geen druk uit op het afdekglas!

VOOR OBJECTIEVEN

- Op de buitenlenzen van het objectief moet het verwijderen van stof met het zachte haarpenseel normaal gesproken volstaan. Bij sterkere vervuiling kunnen deze met een zeer schone, gegarandeerd smetvrije, zachte doek in cirkelvormige bewegingen van binnen naar buiten voorzichtig worden gereinigd. Wij adviseren microvezeldoekjes (verkrijgbaar in de foto- en optiekzaak) die in een beschermende verpakking worden bewaard en bij temperaturen tot 40°C wasbaar zijn (geen wasverzachter, nooit strijken!). Reinigingsdoekjes voor brillen die met chemische middelen zijn geïmpregneerd, mogen niet worden gebruikt omdat ze het objectiefglas kunnen beschadigen.
- Let op dat de 6-bit codering in de bajonet (sj) niet wordt vervuild of verkrast. Zorg er ook voor dat zich daar geen zandkorrels of dergelijke deeltjes verzamelen die krassen op de bajonet kunnen veroorzaken. Reinig dit onderdeel uitsluitend droog!
- Optimale bescherming van frontlenzen bij ongunstige opnameomstandigheden (bijv. zand, spetters zout water!) verkrijgt u met kleurloze UVa-filters. Er moet echter rekening mee worden gehouden dat ze bij bepaalde tegenlichtsituaties en grote contrasten, zoals bij elk filter, ongewenste reflexen kunnen veroorzaken. Het altijd raadzame gebruik van een tegenlichtkap biedt extra bescherming tegen ongewenste vingerafdrukken en regen.

VOOR DE BATTERIJ

De oplaadbare lithium-ionenbatterijen genereren stroom door interne chemische reacties. Deze reacties worden ook door de buitentemperatuur en luchtvochtigheid beïnvloed. Zeer hoge en lage temperaturen verkorten de standtijd en levensduur van de batterijen.

- Verwijder de batterij altijd als u de camera langere tijd niet gebruikt. Anders kan de batterij na enkele weken diep worden ontladen, d.w.z. de spanning daalt sterk, omdat de camera, zelfs wanneer deze is uitgeschakeld, een geringe ruststroom verbruikt (bijv. voor de opslag van de datum).
- Lithium-ionen batterijen moeten in gedeeltelijk opgeladen toestand worden bewaard, d.w.z. niet volledig ontladen, maar ook niet volledig opgeladen (volgens de indicatie op het LCD-scherm). Bij zeer langdurige opslag moet de batterij ongeveer tweemaal per jaar gedurende ca. 15 minuten worden opgeladen om diepe ontlading te vermijden.
- Houd de batterijcontacten steeds schoon en vrij. Lithium-ionen batterijen zijn weliswaar tegen kortsluiting beveiligd, maar toch mag u de contacten niet in aanraking laten komen met metalen voorwerpen als paperclips of sieraden. Een kortgesloten batterij kan zeer heet worden en ernstige brandwonden veroorzaken.
- Als er een batterij op de grond valt, dient u daarna de behuizing en contacten op eventuele schade te controleren. Het plaatsen van een beschadigde batterij kan de camera beschadigen.
- Als er geuren, verkleuringen, vervormingen, oververhitting of lekkages van vloeistof optreden, moet onmiddellijk de accu uit de camera of acculader worden verwijderd en moet deze worden vervangen. Bij voortgezet gebruik van de accu is er anders een reëel risiko voor oververhitting met brand- en/of explosiegevaar!
- Bij brandlucht of lekkende vloeistoffen dient u de batterij uit de buurt van warmtebronnen te houden. De lekkende vloeistof kan gaan branden!
- Een veiligheidsventiel in de batterij zorgt ervoor dat bij onjuiste omgang met de batterij eventuele overdruk gecontroleerd kan ontwijken.
- Batterijen hebben slechts een beperkte levensduur. Wij adviseren een vervanging na ca. vier jaar.
- Geef de schadelijke batterijen af aan een verzamelpunt voor correcte recycling.
- Deze batterijen mogen niet voor langere tijd aan hitte of zonlicht en vooral ook niet aan vochtigheid of water worden blootgesteld. Bovendien mogen deze batterijen nooit in een magnetron of in een omgeving onder hoge druk worden geplaatst wegens gevaar voor brand of explosie!

VOOR HET OPLAADAPPARAAT

- Wanneer het oplaadapparaat in de buurt van radio-ontvangers wordt gebruikt, kan de ontvangst worden verstoord; zorg voor een afstand van minimaal 1 m tussen de apparaten.
- Het oplaadapparaat kan bij gebruik geluid (“zoemen“) veroorzaken – dit is normaal en geen storing.
- Trek de netstekker van het oplaadapparaat eruit als dit niet wordt gebruikt, omdat het ook zonder batterij (zeer weinig) stroom verbruikt.
- Houd de contacten van het oplaadapparaat steeds schoon en maak nooit kortsluiting.
- De meegeleverde autolaadkabel
  - mag alleen in 12 V stroomcircuits worden gebruikt;
  - mag in geen geval worden aangesloten als de batterijlader met het net is verbonden.

VOOR GEHEUGENKAARTEN

- Zolang een opname wordt opgeslagen of de geheugenkaart wordt uitgelezen, mag deze niet worden verwijderd en de Leica M-P niet worden uitgeschakeld of aan schokken worden blootgesteld.
- Geheugenkaarten moeten als bescherming in principe uitsluitend in het meegeleverde antistatische foedraal worden bewaard.
- Bewaar geheugenkaarten niet op een plaats waar ze aan hoge temperaturen, direct zonlicht, magneetvelden of statische ontlading worden blootgesteld.
- Laat de geheugenkaart niet vallen en buig deze niet, omdat deze anders beschadigd kan worden en de opgeslagen gegevens verloren kunnen gaan.
- Verwijder altijd de geheugenkaart als u de Leica M-P langere tijd niet gebruikt.
- Raak de aansluitingen aan de achterzijde van de geheugenkaart niet aan en houd ze vrij van vuil, stof en vocht.
- Het is raadzaam de geheugenkaart af en toe te formatteren, omdat door het wissen fragmentatie optreedt, die een deel van de geheugencapaciteit blokkeren kan.

Aanwijzingen:

- Bij gewoon formatteren gaan de gegevens op de kaart voorlopig nog niet onherroepelijk verloren. Alleen de directory wordt gewist zodat de aanwezige bestanden niet meer direct toegankelijk zijn. Met de juiste software kunnen de gegevens weer toegankelijk worden gemaakt. Alleen de gegevens die daarna door het opslaan van nieuwe gegevens worden overschreven, zijn ook werkelijk definitief gewist. Maak er daarom een gewoonte van al uw opnamen altijd zo snel mogelijk op een veilig geheugenmedium op te slaan, bijv. op de harde schijf van uw computer. Dit geldt vooral als de camera bij een servicegeval samen met de geheugenkaart wordt opgestuurd.
- Afhankelijk van de toegepaste geheugenkaart kan het formatteren wel 3 minuten duren.

REINIGEN VAN DE SENSOR / STOFDETECTIE

Als zich stof- of vuildeeltjes aan het sensor-afdekglas hechten, kan dit, afhankelijk van de grootte, door donkere punten of vlekken op de opnamen zichtbaar worden.
Met de optie Dust detection kunt u controleren, of er zich stof op de sensor bevindt en hoeveel. Dit is veel exacter als een visuele controle en zodoende dus een betrouwbare methode om te kunnen beoordelen of reiniging nodig is.
De camera kan voor reiniging van de sensor - tegen een vergoeding - naar de Customer Care van Leica Camera AG worden gestuurd (adres: zie p. 256). Deze reiniging maakt geen deel uit van de garantie.
U kunt de reiniging ook zelf ter hand nemen; hiervoor dient de menu-optie Sensor cleaning. U verkrijgt dan toegang tot de sensor via de openstaande sluiter.

STOFDETECTIE

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Sensor cleaning (pagina 4/sectie SETUP).
   - het submenu verschijnt.
2. Selecteer Dust detection.
   - Er verschijnt de volgende melding Attention Please close the aperture to the largest value (16 or 22), and take a picture of a homogeneous surface (defocussed).
3. Druk de ontspanner (17) in.
   - Op het LCD-scherm verschijnt na een korte tijd een "foto" waarop zwarte pixels de stofdeeltjes weergeven.

Opmerking:
Als de stofdetectie niet mogelijk is gebleken, zal er in plaats daarvan een betreffende melding verschijnen. Na enkele seconden zal het scherm weer teruggaan naar het onder 2. genoemde. De opname kan herhaald worden.

REINIGEN

1. Selecteer in het hoofdmenu (zie pag. 154/248) Sensor cleaning (pagina 4/sectie SETUP).
   - het submenu verschijnt.
2. Selecteer Open shutter.
3. Selecteer Yes. Bij voldoende batterijcapaciteit, d.w.z. bij minstens 60% zal de sluiter opengaan.
   - Er verschijnt een melding Please switch off camera after inspection.

Opmerking:
wanneer de batterijcapaciteit echter lager is, verschijnt in plaats daarvan de waarschuwing Attention Battery too low for sensor cleaning, om erop te wijzen, dat de optie niet beschikbaar is, d.w.z. Yes niet kan worden gekozen

4. Voer de reiniging uit. Neem daarbij beslist de onderstaande aanwijzingen in acht.
5. Schakel de camera na de reiniging uit. De sluiter zal voor de veiligheid pas 10s daarna sluiten.
   - Er verschijnt een melding Attention Please stop sensor cleaning immediately

Aanwijzingen:

- In principe geldt: op de camera moet als bescherming tegen het binnendringen van stof e.d. in het binnenwerk van de camera altijd een objectief zijn geplaatst, of de kap van de body.
- Om dezelfde reden moet het verwisselen van een objectief zo mogelijk in een stofvrije ruimte plaatsvinden.
- Omdat onderdelen van kunststof snel statisch worden opgeladen en dan in toenemende mate stof aantrekken, dient u kappen van de objectieven en body slechts kort in de zakken van uw kleding te bewaren.
- Om nog meer vervuiling te vermijden, moeten inspectie en reiniging van de sensor zo mogelijk in een stofvrije ruimte plaatsvinden.
- Zwak aanhechtend stof kan met schoon, evt. geïoniseerd gas zoals lucht of stikstof van het sensor-afdekglas worden geblazen. Hiervoor kan een (rubber-) blaasbalg zonder penseel worden gebruikt. Ook speciale, drukloze reinigingssprays, zoals „Tetenal Antidust Professional“ kunnen volgens hun gebruiksaanwijzing worden gebruikt.
- Als de aangehechte deeltjes op de beschreven wijze niet kunnen worden verwijderd, neem dan contact op met de Leica Infodienst.
- Als de batterijcapaciteit bij geopende sluiter terugloopt tot minder dan 40%, verschijnt op het LCD-scherm de waarschuwing Attention Please stop sensor cleaning immediately.
  Gelijktijdig volgt een aanhoudende pieptoon, die alleen door uitschakelen van de camera kan worden gestopt. Door het uitschakelen wordt ook de sluiter weer gesloten.
- Let er beslist op het sluitervenster in dat geval vrij te houden, d.w.z. dat er, om schade te voorkomen, geen voorwerp het sluiten van de sluiter verhindert!

Belangrijk:

- Leica Camera AG biedt geen garantie voor schade die door de gebruiker bij het reinigen van de sensor wordt veroorzaakt.
- Probeer niet stofdeeltjes met de mond van het sensor-afdekglas te blazen; de kleinste druppeltjes speeksel kunnen al moeilijk te verwijderen vlekken veroorzaken.
- Persluchtreinigers met hoge druk mogen niet worden gebruikt, omdat deze ook schade kunnen veroorzaken.
- Voorkom dat het sensoroppervlak bij inspectie en reiniging met een of ander hard voorwerp in aanraking komt.

OPBERGEN

- Wanneer u de camera een tijd lang niet gebruikt, is het raadzaam:
  a. de geheugenkaart te verwijderen (zie pag. 146) en
  b. de batterij te verwijderen (zie pag. 144), (na uiterlijk 2 maanden gaan de opgeslagen tijd en datum verloren).
- Een objectief werkt als een brandglas als het volle zonlicht frontaal op de camera staat. De camera moet daarom altijd tegen sterk zonnestraling worden beschermd. Het plaatsen van een objectiefkap en het opbergen van de camera in de schaduw (of meteen in de tas) draagt ertoe bij interne schade aan de camera te voorkomen.
- Bewaar de camera bij voorkeur in een gesloten en gestoffeerd foedraal, zodat er niets tegenaan kan schuren en stof op afstand wordt gehouden.
- Bewaar de camera op een droge, voldoende geventileerde plaats, die bescherming biedt tegen hoge temperatuur en vochtigheid. De camera moet bij gebruik in een vochtige omgeving voor de opslag beslist vrij zijn van ieder vocht.
- Fototassen die bij gebruik nat zijn geworden, moeten worden leeggemaakt om beschadiging van uw uitrusting door vocht en eventueel vrijkomende restanten leerlooimiddel uit te sluiten.
- Ter bescherming tegen schimmelvorming, bij gebruik in een vochtig en warm tropisch klimaat, moet de camera-uitrusting zo veel mogelijk aan zon en lucht worden blootgesteld. Het bewaren in afgesloten koffers of tassen is slechts aan te bevelen als er bovendien een droogmiddel, bijv. silicagel, wordt gebruikt.
- Bewaar de camera ter vermijding van schimmelvorming niet voor lange tijd in de leren tas.
- Noteer het fabricagenummer van uw camera (op de accessoireschoen gegraveerd!) en de objectieven, omdat die in geval van verlies uitermate belangrijk zijn.

STORINGEN EN REMEDIES

DE CAMERA REAGEERT NIET OP HET INSCHAKELEN.

- Is de batterij goed geplaatst?
- Is de batterijconditie voldoende?
  Gebruik een opgeladen batterij.
- Is het bodemdeksel goed geplaatst?

ONMIDDELLIJK NA HET INSCHAKELEN SCHAKELT DE CAMERA ZICHZELF WEER UIT.

- Is de batterijconditie voldoende voor de werking van de camera?
  Laad de batterij op of plaats een opgeladen batterij.
- Is er sprake van condens?
  Dit komt voor als de camera van een koude naar een warme plaats wordt gebracht. Wacht in dat geval eerst tot de condensatie is vervluchtigd.

DE CAMERA LAAT ZICH NIET ONTSPANNEN.

- Er worden zojuist beeldgegevens naar de geheugenkaart gekopieerd en het buffergeheugen is vol.
- De capaciteit van de geheugenkaart is onvoldoende en het buffergeheugen is vol.
  Wis opnamen die niet meer benodigd zijn, voordat u nieuwe maakt.
- Er is geen geheugenkaart geplaatst en het buffergeheugen is vol.

DE OPNAME KAN NIET WORDEN OPGESLAGEN.

- Is er een geheugenkaart geplaatst?
- De capaciteit van de geheugenkaart is onvoldoende.
  Wis opnamen die niet meer benodigd zijn, voordat u nieuwe maakt.

HET LCD-SCHERM IS TE LICHT OF TE DONKER.

- De kwaliteit van het schermbeeld wordt onder een grote hoek bekeken altijd minder.
  Als u recht naar het LCD-scherm kijkt en het beeld is te donker of te licht: stel de helderheid anders in, of gebruik de als accessoire verkrijgbare, externe elektronische zoeker EVF2 (zie pag. 226).

DE ZOJUIST GEMAAKTE OPNAME WORDT NIET OP HET LCD-SCHERM GETOOND.

- Is (indien de camera in de opnamemodus staat) de optie Auto Review (automatische weergave) ingeschakeld?

DE OPNAME KAN NIET WORDEN GETOOND.

- Is er een geheugenkaart geplaatst?
- Er zijn geen gegevens op de geheugenkaart.

ONDANKS AANSLUITING OP EEN COMPUTER (VIA DE AANGESLOTEN MULTIFUNCTIONELE HANDGREEP) KUNNEN DE GEGEVENS NIET WORDEN GEKOPIEERD.

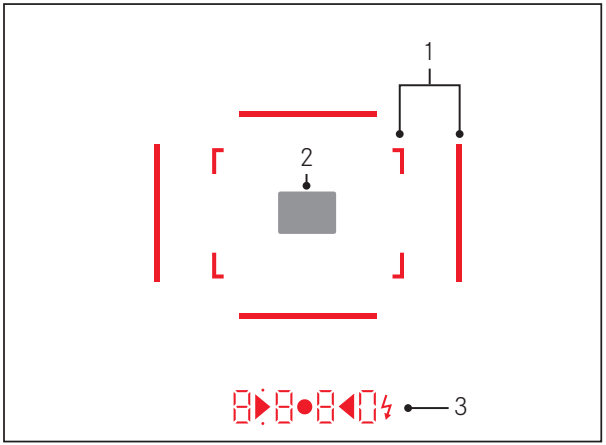
- Controleer of computer, multifunctionele handgreep en camera goed met elkaar zijn verbonden.

DE TIJD EN DATUM ZIJN ONJUIST, RESP. NIET MEER AANWEZIG.

- De camera werd lange tijd niet gebruikt; vooral bij verwijderde batterij.
  Plaats een volledig opgeladen batterij.
  Stel datum en tijd in.

APPENDIX

DE INDICATIES IN DE ZOEKER



1. Lichtkaders voor 50mm en 75mm[1] (voorbeeld)

2. Meetveld voor afstandsinstelling

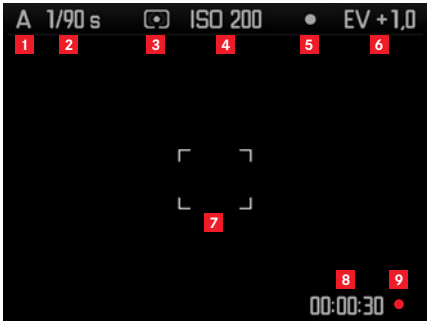
3. Met LED's[1] (Light Emitting Diodes – lichtdiodes) voor:
   a. digitale indicatie met vier tekens, met onder- en bovenliggende punten
      8 8 8 0 Digitale indicatie:
      - Indicatie van de automatisch berekende sluitertijd bij tijdautomaat A, ofwel bij het aflopen van langere sluitertijden dan 1s
      - Waarschuwing voor waarden onder resp. boven het meetbereik of het instelbereik bij tijdautomaat A
      - Indicatie van de belichtingscorrectie (kortstondig tijdens de instelling, of voor ongeveer 0,5s bij het activeren van de belichtingsmeting door kort halverwege indrukken van de ontspanknop)
      - Indicatie van (tijdelijk) vol buffergeheugen
      - Indicatie ontbrekende geheugenkaart (Sd)
      - Indicatie volle geheugenkaart (Full)
   b. • Bovenliggend punt:
      - Indicatie (brandt continu) van actief meetwaardegeheugen
   c. • Onderliggend punt:
      - Indicatie (knipperen) van actieve belichtingscorrectie
   d. ▶ • ◀ Twee driehoekige en een ronde led:
      - Bij handmatige belichtingsregeling: samen als lichtschaal voor de belichtingsregeling. Driehoekige LED's geven de noodzakelijke draairichting aan voor zowel de diafragmaring als de instelknop van de sluitertijden.
      - Waarschuwing voor waarde onder het meetbereik
   e. ⚡ Flitssymbool:
      - Paraatstatus flits
      - Informatie over de flitsbelichting voor en na de opname

[1] Met automatische, aan het daglicht aangepaste helderheidsregeling. De automatische regeling is met Leica M-objectieven met zoekeradapter niet mogelijk, omdat deze de helderheidssensor 5 bedekt, die de informatie hiervoor moet leveren. In zulke gevallen branden de kaders en indicaties altijd met constante helderheid.

DE INDICATIES OP HET LCD-SCHERM

BIJ OPNAME

In Live View-modus



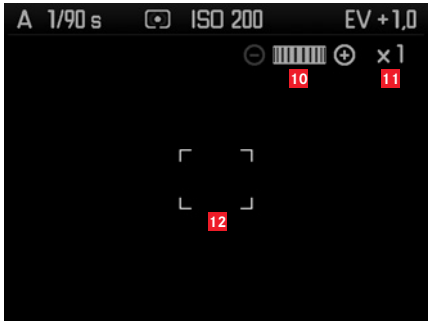
1. Belichtingsprogramma
2. Sluitertijd
3. Methode belichtingsmeting
4. ISO-filmgevoeligheid
5. Meetwaarde-registratie
6. Belichtingscorrectie

(bijkomend bij spotmeting)

7. Meetveld

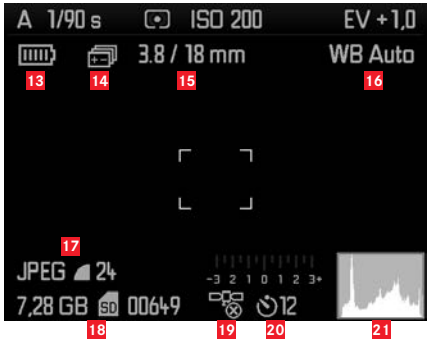
(bijkomend bij 1-7, bij video-opnamen)

8. Lopende opnametijd
9. Indicatie voor actieve opname (knipperend)



(bijkomend bij 1-9, door focusseren van het objectief, ofwel door op de focusknop te drukken (3); alternatief bij 13-17; niet bij video-opnamen)

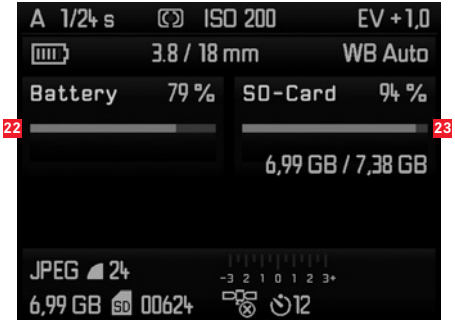
10 Symbool voor instelwiel / beschikbare vergrotings-/ verkleiningsfactoren
11 Momentele vergrotingsfactor
12 Kader voor vergrootbare uitsnede



(bijkomend bij 1-10, door op de knop **INFO** *(32) te drukken; 13-15 als alternatief bij 10-12)*

13 Batterijcapaciteit
14 Belichtingsreeks
15 Lichtsterkte/brandpuntafstand of type objectief
16 Witbalans
17 Bestandsformaat / compressie / resolutie of videoformaat (afhankelijk van type opname)
18 Resterende opslagcapaciteit/opname-aantal of -tijd (afhankelijk van type opname)
19 GPS-status (alleen met geplaatste multifunctionele handgreep M)
20 Zelfontspanner-status/-voorlooptijd
21 Opnamehistogram (niet bij video-opnamen)

In de Zoekermodus, met een druk op de knop INFO



(bijkomend zu 1-7/13-21)

22 Batterijcapaciteit

23 Capaciteit geheugenkaart

BIJ WEERGAVE



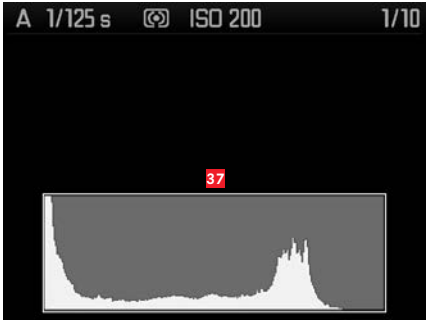
24 Belichtingsprogramma
25 Sluitertijd
26 Methode belichtingsmeting
27 Nummer van de zichtbare opname / totaal aantal opnamen op de geheugenkaart
28 ISO-filmgevoeligheid
29 / Pictogram voor Bladeren/Vergroten (altijd maar een van beide)
30 Weergave van de grootte en de locatie van de uitsnede (alleen bij uitsneden)
31 Pictogram voor tegen wissen beveiligde opnamen
32 Pictogram voor video-opname
33 Geselecteerd beeld (alleen bij verkleinde weergave van 4/9/36 afbeeldingen)



(aanvullend bij 24-33, door op de knop **INFO** *(32) te drukken bij een video-opname)*

34 Pictogram voor videoweergave
35 Videopictogrammen
36 Verstreken afspeeltijd / voortgangsbalk

Met histogram



(als 24-36, aanvullend)

37 Histogram (standaard of RGB; selecteerbaar via menubediening)

Met clipping-indicatie



(als 24-36, beeldgebieden zonder tekening knipperen rood/blauw, aanvullend)

38 Clipping-Symbol

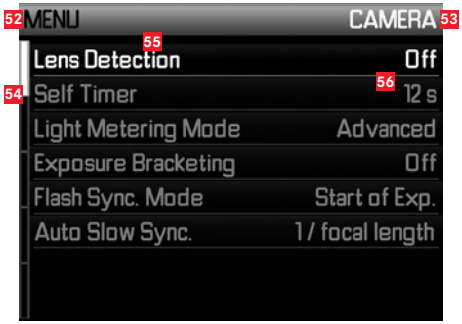
Met aanvullende informatie



(aanvullend bij 28-37, door op de knop **INFO** *(32) te drukken. Afbeelding verkleind)*

39 Nummer/naam gebruikersprofiel
40 Kleurruimte
41 Datum
42 Tijd
43 Mapnummer/bestandsnaam
44 Bestandsformaat / compressie / resolutie of videoformaat (afhankelijk van type opname)
45 Belichtingscorrectie
46 Witbalans
47 Lichtsterkte/brandpuntafstand
48 Pictogram voor video-opname
49 Pictogram voor wisbeveiligde opname (verschijnt alleen bij betreffende opnamen)
50 GPS-Status
51 Pictogram voor flitsopname (niet bij video-opnamen)

Bij menubediening



52 Aanduiding van het menu, **MENU** = hoofdmenu / **SET** = opnameparameters-menu
53 Aanduiding van het menugebied (alleen in het hoofdmenu)
54 Scrollbalk met pagina-aanduiding (alleen in het hoofdmenu)
55 Menu-item
56 Instellen van menu-item

DE MENU-ITEMS

HOOFDMENU (**MENU**-knop)

CAMERA (pagina 1)

Lens Detection	zie pag. 162
Self Timer	zie pag. 200
Light Metering Mode	zie pag. 183
Exposure Bracketing	zie pag. 188
Flash Sync. Mode	zie pag. 196
Auto Slow Sync.	zie pag. 190

IMAGE Pagina 2

Sharpness	zie pag. 170
Saturation	zie pag. 170
Contrast	zie pag. 170
Film Mode	zie pag. 171
Color Space	zie pag. 171
DNG Compression	zie pag. 164

SETUP Pagina 3

Monitor Brightness	zie pag. 176
EVF Brightness	zie pag. 176
Frameline Color	zie pag. 172
Focus Peaking	zie pag. 181
Focus Aid	zie pag. 180
Histogram	zie pag. 210
Clipping Definition	zie pag. 211
Auto Review	zie pag. 206

SETUP Pagina 4

Copyright Information	zie pag. 201
Image Numbering	zie pag. 219
Horizon	zie pag. 177
Sensor Cleaning	zie pag. 236
GPS	zie pag. 201
Audio	zie pag. 199
Exposure Simulation	zie pag. 177

SETUP Pagina 5	
Auto Power Off	zie pag. 160
Date / Time	zie pag. 158
Acoustic Signal	zie pag. 161
Language	zie pag. 158
USB Mode	zie pag. 221
Reset	zie pag. 205
Format SD Card	zie pag. 220
Firmware	zie pag. 225

OPNAMEPARAMETERS-MENU (SET-knop)

ISO	zie pag. 168
White Balance	zie pag. 166
File Format	zie pag. 164
JPEG Resolution	zie pag. 165
Video Recording	zie pag. 198
Exposure Compensation	zie pag. 186
Exposure Metering	zie pag. 182
User Profile	zie pag. 203

TREFWOORDENREGISTER

Aanduiding van de onderdelen 136
Afstandsinstelling....178
  Afstandsmeter....178
  Deelbeeldmethode 179
  Instelring....136
  Meetveld 178/240
  Mengbeeldmethode....179
  Op het LCD-scherm....180
  Scherpstelhulpmiddelen 180/181
Auteursrecht....201
Batterij, plaatsen en verwijderen 144
Beeldeigenschappen (contrast, scherpte, kleurverzadiging) 170
Beeldfrequentie....152
Beeldveldkiezer....174
Belichting / belichtingsregeling / belichtingsmeter
  Automatische belichtingsseries....188
  Belichtingscorrecties....184
  Filmgevoeligheid....190
  Handmatige instelling....188
  Inschakelen....182
  Meetbereik.... 191/252
  Meetmethoden....182
  Opslaan van de meetwaarde....185
  Over- en onderschrijding van meetbereik 191
  Tijdautomaat....184
  Uitschakelen 182
Beschermen van opnamen / opheffen van de wisbescherming.216
Compressiegraad....164
Contrast, zie beeldeigenschappen
Correctielenzen 229
Datastructuur op de geheugenkaart 223
Diafragma-instelring....136
DNG 164/224
Draagriem....140
Elektronische zoeker....226
Filmgevoeligheid 168
Filmstijlen 171
Filters 226
Firmware-downloads....225
Flitsmodus....192
  Flitsapparaten 192
  Synchronisatie....194
Formaatkader 172
Formatteren van de geheugenkaart 218
Fototassen....229
Gegevensoverdracht naar een computer....221
Geheugenkaart, plaatsen en verwijderen 146
Geluiden (knopbevestigingstonen, terugmelding) 161
Geluidsopname 199
GPS 201
Handgreep M....228
Histogram.... 208/243
Hoofdschakelaar....150
Horizon....177
HSS-flitsen....196
In- / uitschakelen 150
Indicaties
  In de zoeker 240
  Op het LCD-scherm....242
Infodienst, Leica Product Support 256
ISO-filmgevoeligheid....168

Klantenservice 256
Kleurverzadiging, zie beeldeigenschappen
LCD-scherm....176
Leveringsomvang 255
Lichtkader-meetzoeker....172
Lineair flitsprogramma (HSS)....196
Live View 176/180
Menu....154
Menupunten 248
Menutaal 158
Opnamen bekijken 206
  met de autom. weergave-optie (Auto Review)....207
  Met de **PLAY**-functie 206
Microfoonadapter M....229
Multifunctionele handgreep M....228
Objectieven, Leica M....147
  Gebruik van oudere objectieven....147
  Opbouw 136
  Plaatsen en verwijderen....149
Onbewerkte gegevens.... 164/224
Onderdelen, benaming van de 136
Onderhoud....232
Ontspanner, zie ook sluiter en technische gegevens..... 151/252
Opbergen....238
R Adapter-M....226
Reparaties / Leica Customer Care 256
Resolutie....165
SCA-adapterset....228
Scherpte, zie beeldeigenschappen
Scherptediepteschaal....136
Serieopnamen 152
Sluiter, zie ontspanner en technische gegevens
Storingen en oplossingen 238
Technische gegevens 252
Terugzetten van alle individuele menu-instellingen....205
Tijd en datum....158
Tijd-instelknop 153
Tijd/diafragma-combinatie, zie Belichtingsinstelling....190
Tijdautomaat....184
Uitschakeling, automatische....160
Uitsnede, kiezen van, zie weergavemodus....214
Vergroten van de opname 213
Vervangende onderdelen....229
Video-opnamen....198
Volume 161
Voorzorgsmaatregelen 230
Waarschuwingen....134
Waterpas 177
Weergavemodus....206
Wisselobjectieven 147/226
Wissen van de opname 214
Witbalans....166
Zelfontspanner....198
Zoeker 172
  Indicaties 240
  Lichtkader 172/240
  Opzetbare zoeker 226/227

TECHNISCHE GEGEVENS

Type camera
LEICA M (Typ 240) / LEICA M-P (Typ 240),
compacte digitale meetzoeker-systeemcamera.
Objectiefaansluiting
Leica M-bajonet met extra sensor voor 6-bit codering.
Objectiefsysteem
Leica M-objectieven van 16 – 135mm.
Opnameformaat / beeldsensor
CMOS-chip, actief oppervlak ca. 23,9 x 35,8 mm (komt overeen met het bruikbare formaat van analoge Leica M-modellen).
Resolutie
DNG™: 5976 x 3992 pixels (24MP),
JPEG: 5952 x 3968 pixels (24MP), 4256 x 2832 pixels (12MP), 2976 x 1984 pixels (6MP), 1600 x 1072 (1,7 MP);
bij video-opnamen: 640 x 480 pixels (VGA), 720p, 1080p.
Bestandsformaten
DNG ™ (raw data), naar keuze ongecomprimeerd of gecomprimeerd (lossless), 2 JPEG-compressiegraden.
Bestandsgrootte
DNG™: Gecomprimeerd 20-30 MB, ongecomprimeerd 48,2 MB,
JPEG: Afhankelijk van resolutie en beeldinhoud.
Video-opnameformaat
Motion JPG/Quicktime
Video frame rates
24 b/s, 25 b/s, 30 b/s (alleen met VGA-resolutie)
Buffergeheugen
Leica M [M-P]: 1GB [2GB] / 8 [16] opnamen in serie
Kleurruimten
Adobe® RGB, sRGB.

Geluidsopname
Mono; stereo met microfoonadapter (zie pag. 229); naar keuze automatische of handmatige uitsturing tijdens de opname, resp. standaard instelling „Konzert“,
Witbalans
Automatisch, handmatig, 7 voorinstellingen, instelling kleurtemperatuur
Geheugenmedium
SD-kaarten t/m 2GB / SDHC-kaarten t/m 32GB / SDXC-kaarten
Menutalen
Duits, Engels, Frans, Spaans, Italiaans, Japans, traditioneel Chinees, vereenvoudigd Chinees, Russisch, Koreaans
Compatibiliteit
Windows® Vista® SP2/ 7® / 8®; Mac® OS X (10.5 of hoger)

Belichtingsmeting
Belichtingsmeting door het objectief (TTL) met werkdiafragma; centrum-georiënteerde TTL-meting voor flitsbelichting met systeem-compatibele SCA-3000/2 standaard flitsapparaten
Meetprincipe/-methode
Bij de meting van het licht van de heldere lamellen van het 1e sluitergordijn op een meetcel gereflecteerd licht: sterk centrum-georiënteerd; bij het meten van de sensor: spot-, centrum-georiënteerde en meerveldmeting
Meetgebied
(b. ISO 200/24) komt bij kamertemperatuur en normale luchtvochtigheid overeen met ISO 200 bij f1.0 EV0 t/m EV20 bij f32. Als de linker driehoekige LED in de zoeker knippert, duidt dit op waarden onder het meetgebied

Gevoeligheidsbereik
ISO 200 t/m ISO 6400, in $^1/_3$ ISO-stappen instelbaar, optionele automatische regeling of handmatige instelling , PULL 100
Belichtingsprogramma
Naar keuze automatische regeling van de sluitertijd met handmatige diafragma-voorkeuze - tijdautomaat **A,** of handmatige instelling van sluitertijd en diafragma

Flits-belichtingsregeling
Aansluiting flitsapparaat
Via accessoireschoen met midden-en stuurcontacten, ofwel m.b.v. SCA-adapterkit (zie pag. 228)
Synchronisatie
Naar keuze op het eerste of tweede sluitergordijn om te schakelen
Flitssynchronisatietijd
↯ = $^1/_{180}$s; langere sluitertijden zijn mogelijk wanneer synchronisatietijd wordt onderschreden: Automatisch overschakelen naar TTL-lineair flitsen met HSS-compatibele Leica systeemflitsers
Meting van de flitsbelichting
(m. SCA-3502-M5 adapter, resp. SCA-3000-standaard flitsapparaat, bijv. LEICA SF 26/Leica SF 58) Regeling door centrum-georiënteerde TTL-voorflitsmeting
Flits-meetcel
2 silicium-fotodiodes met convergerende lens op de camerabodem

Flitsbelichtingscorrectie
±3$^1/_3$ EV in $^1/_3$ EV-stappen; op de Leica SF 58 zijn in alle modi ±3EV in $^1/_3$ EV-stappen instelbaar
Displays in flash-modus
(alleen in de zoeker)
Paraat: flitssymbool-LED in de zoeker brandt continu,
Werkingscontrole: LED brandt of knippert tijdelijk snel na de opname.
Onderbelichtingsindicatie: LED gaat tijdelijk uit

Zoeker
Zoekerprincipe
Grote, heldere lichtkader-meetzoeker met automatische parallax-compensatie.
Oculair
afgestemd op -0,5 dioptr.; Correctielenzen verkrijgbaar van –3 tot +3 dioptrieën.
Beeldveldbegrenzing
Twee oplichtende kaders: voor 35 en 135mm, ofwel 28 en 90mm, ofwel 50 en 75mm; automatische omschakeling als het objectief wordt geplaatst; kleur van kader (rood / wit) via menu te selecteren.
Parallax-compensatie
Het horizontale en verticale verschil tussen zoeker en objectief wordt overeenkomstig de afstandsinstelling automatisch gecompenseerd, d.w.z. het lichtkader van de zoeker komt automatisch overeen met de door het objectief geregistreerde uitsnede van het onderwerp.

Overeenstemming van zoekerbeeld en werkelijk beeld
De afmetingen van de lichtkaders komen bij een afstandsinstelling van 2m exact overeen met de sensorafmetingen van ca. 23,9 x 35,8mm; wanneer op oneindig is ingesteld, wordt er, afhankelijk van de brandpuntsafstand, ca. 7,3% (28mm) tot 18% (135mm) méér door de sensor gezien dan het betreffende lichtkader aanduidt en vice versa iets minder bij kortere afstanden dan 2m
Vergroting (voor alle objectieven)
0,68-voudig
Grootbasis-afstandsmeter
Deelbeeld- en mengbeeldafstandsmeter in het midden van het zoekerbeeld, als helder veld gemarkeerd
Effectieve meetbasis
47,1mm (mechanische meetbasis 69,25mm x zoekervergroting 0,68x)

Indicaties
In de zoeker
Digitale indicatie met vier tekens, met onder- en bovenliggende punten, indicaties, zie pag. 240
Op achterwand
3“ kleuren-TFT-LCD-scherm met 16 miljoen kleuren en 921.600 pixels, ca. 100% beeldveld, max. 170° kijkhoek, met Leica M-P beschermglas van buitengewoon hard, krasvast saffierglas, kleurruimte: sRGB. Voor Live-View- en weergavemodus en indicaties zie pag. 242

Sluiter en ontspanning
Sluiter
Spleetsluiter van metalen lamellen met verticaal verloop
Sluitertijden
Bij tijdautomaat: (**A**) traploos van 60s t/m $^1/_{4000}$s.
Bij handmatige instelling: 8s bis $^1/_{4000}$s in halve stappen,
B: Voor lange belichtingstijden tot hoogstens 60s (samen met zelfontspanner T-functie, d.w.z. 1e keer ontspannen = sluiter opent en 2e keer ontspannen = sluiter sluit weer),
↜ ($^1/_{180}$s): Kortste sluitertijd voor flitssynchronisatie, HSS lineair flitsen met alle kortere sluitertijden dan $^1/_{180}$s mogelijk (met HSS-compatibele Leica-systeemflitsers); bij video-opnamen (tijdautomaat en handmatig): $^1/_{30}$ t/m $^1/_{4000}$s, eventueel in handmatige modus oversturing van de vooraf ingestelde sluitertijd om juiste belichting te verzekeren
Sluiter spannen
Door geïntegreerde motor, met laag geluidsniveau
Serieopnamen
ca. 3 beelden/s, ≤12 beelden in serie
Ontspanner
Voor individuele foto's: In twee fasen: ten eerste activering van de belichtingsmeting en het meetwaardegeheugen (bij tijdautomaat), ten tweede ontspanning; genormde schroefdraad voor draadontspanner is geïntegreerd.
Zelfontspanner
Voorlooptijd naar keuze 2s (bij tijdautomaat en handmatige instelling van de belichting) of 12s (via menu instelbaar). Indicatie door knipperende lichtdiode (LED) aan de voorzijde van de camera, evenals indicatie op het LCD-scherm

In- / uitschakelen van de camera
Met hoofdschakelaar op de camera-afdekkap; naar keuze zelfstandig uitschakelen van de camera-elektronica na ca. 2/5/10 min; opnieuw activeren door aantippen van de ontspanner

Voeding
1 lithium-ionen-batterij, nominale spanning 7,4V, capaciteit 1800mAh; indicatie van de capaciteit op het LCD-scherm; bij geopende sluiter (voor reiniging sensor) bovendien akoestische waarschuwing bij onvoldoende capaciteit; maximum laadstroom/-spanning: gelijkstroom 1100mA/ 8,25V; modelnr.: BP-SCL2, fabrikant: VARTA Microbattery, geproduceerd in Indonesië

Oplaadapparaat
Ingangen: wisselstroom 100-240V, 50/60Hz, 300mA, met automatische omschakeling, of gelijkspanning 12V, 1,3A; uitgang: gelijkstroom, 7,4V, 1000mA; modelnr.: BC-SCL2, fabrikant: Guangdong PISEN Electronics Co, Ltd., geproduceerd in China

GPS
Inschakelbaar (alleen met multifunctionele handgreep (zie pag. 228); wegens nationale wetgeving niet overal beschikbaar, d.w.z. schakelt in deze landen automatisch uit); de gegevens worden in de EXIF-header van de beeldbestanden weggeschreven.

Waterpas
Meting door 3-assige versnellingssensor, meetbereik: kantelen om de dwars-as en om de lengte-as, beide ±90°; meetprecisie/ weergavegevoeligheid: ≤1° bij 0-40°C en horizontale uitlijning; weergave op LCD-scherm

Camerabody

Materiaal
Volledig metalen body van gegoten magnesium, afgewerkt met kunstleer; afdekkap en bodemdeksel van messing, zwart of staalgrijs gelakt.

Beeldveldkiezer (met Leica M-P)
Maakt het mogelijk de beide lichtkaders steeds handmatig in te spiegelen (bijv. voor het vergelijken van uitsneden)

Statiefschroefdraad
A ¼ (¼“) DIN van edelstaal in bodem

Operationeel
0-40°C

Aansluitingen
ISO-flitsschoen, accessoire-aansluiting, contactstrip voor multifunctionele handgreep M

Afmetingen
(breedte x diepte x hoogte) ca. 138,6 x 42 x 80mm

Gewicht
ca. 680g (met batterij)

Leveringsomvang
Oplaadapparaat 100-240V met 2 netsnoeren (Euro, USA, voor sommige exportmarkten afwijkend) en 1 autolaadsnoer, lithium-ionenbatterij, draagriem, bajonetdeksel voor behuizing, deksel voor flitsschoen/accessoire-aansluiting

Wijziging in constructie, uitvoering en aanbod voorbehouden.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Technische vragen over toepassingen met Leica-producten, ook over de meegeleverde software, worden schriftelijk, telefonisch of per e-mail beantwoord door de Product Support-afdeling van de Leica Camera AG.
Ook voor koopadvies en het bestellen van handleidingen is dit uw contactadres. U kunt uw vragen eveneens d.m.v. het contactformulier op de website van Leica Camera AG aan ons richten.

Leica Camera AG
Productsupport / Softwaresupport
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Telefoon: +49(0)6441-2080-111 /-108
Fax: +49(0)6441-2080-490
info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

Voor het onderhoud van uw Leica-uitrusting en in geval van schade kunt u gebruik maken van de Customer Care van Leica Camera AG of de reparatieservice van een Leica-vertegenwoordiging in uw land (voor adressenlijst zie garantiebewijs).

Leica Camera AG
Customer Care
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Telefoon: +49(0)6441-2080-189
Fax: +49(0)6441-2080-339
customer.care@leica-camera.com

DAS WESENTLICHE

Leica Camera AG | Am Leitz-Park 5 | 35578 WETZLAR | DEUTSCHLAND
Telefon +49 (0) 6441-2080-0 | Telefax +49 (0) 6441-2080-333 | www.leica-camera.com

93564 XI/16/LW/D