

This camera manual library is for reference and historical purposes, all rights reserved.

This page is copyright by mike@butkus.org M. Butkus, N.J.

**This page may not be sold or distributed without the expressed
permission of the producer**

I have no connection with any camera company

If you find this manual useful, how about a donation of \$3 to: M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701 and send your E-mail address too so I can thank you. Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or \$18.00 for a hard to read Xerox copy. These donations allow me to continue to buy new manuals and maintain these pages. It'll make you feel better, won't it?

If you use Pay Pal, use the link below. Use the above address for a check, M.O. or cash. Use the E-mail of butkusmi@ptd.net for PayPal.



[back to my "Orphancameras" manuals /flash and light meter site](#)

Only one "donation" needed per manual, not per multiple section of a manual !

The large manuals are split only for easy download size.

Hasselblad Prismensucher PM5 und TTL-Prismensucher PME 51

Teile und Komponenten

Mit * gekennzeichnete Teile können mit beiden Suchern, PM5 und PME 51, verwendet werden.

- * 1 Suchergehäuse
- 2 Meßeinstellung
- 3 Einstellanzeige- und Batteriekontrollfenster
- * 4 Zubehörschuh, oben
- * 5 Austauschbares Okular
- * 6 Augenmuschel aus Gummi
- * 7 TCC-Systemkennzeichnung
- * 8 Bodenplatte mit TCC-Display-Vertiefung
- * 9 Schutzdeckel
- 10 Skalenbeleuchtung und Batteriekontrollfunktion
- * 11 Gummiring
- 12 Filmempfindlichkeitseinstellscheibe
- 13 Einstellung größte Objektivblende (Objektivlichtstärke)
- 14 Anzeige für ISO/ASA-Filmempfindlichkeit
- 15 Anzeige größte Objektivblende
- 16 Batteriekontrolle und Auslöser für Meßstart
- 17 Batteriefachdeckel
- 18 Batterie 6 V PX28 (oder gleichwertiges Modell)

PM5 und PME 51, Gemeinsame Bedienungsanleitung für beide Modelle

Allgemeines

Rein optisch gesehen sind beide Prismensucher identisch. Der Blickwinkel beträgt vertikal 45°, das Sucherbild ist seitenrichtig und 3-fach vergrößert. Das Okular (5, Abb. 6) ist mit einer Gummi-Augenmuschel (6) versehen, die sowohl dreh- als auch abnehmbar ist und gegen einen flachen Gummiring (11) ausgetauscht werden kann, der sich besser für Brillenträger eignet. Das ganze Okular kann einfach gegen verschiedene Korrektur-Okulare ausgetauscht werden, die beim Hasselblad Fachhändler erhältlich sind.

Oben auf dem Suchergehäuse (1) sitzt ein Standard-Zubehörschuh (4) für kleinere Blitzlampen, Blitzadapter und sonstiges Zubehör.

Der Schutzdeckel wird zum Abnehmen einfach nach vorn geschoben.

Anbringung des Prismensuchers an der Kamera

Betrieb der Kamera siehe Bedienungsanleitung für die Kamera.

Prismensucher in die Sucherfassung oben auf das Kameragehäuse schieben, bis er einrastet. Beim Einsatz auf einer 205TCC wird in der endgültigen Stellung ein Schalter ausgelöst, der für eine seitenrichtige Darstellung des Kamera-Displays sorgt.

Der Sucher bleibt auf der Kamera, wenn ein Magazin oder der rückwärtige Schutzdeckel aufgesetzt wird.

Korrekturokulare

Anwender mit Sehschwierigkeiten können das Standardokular gegen ein Modell mit Korrekturlinsen austauschen. Dazu wird das Standardokular entgegen dem Uhrzeigersinn herausgeschraubt und das Korrektur-okular eingesetzt. Es empfiehlt sich, hierbei die Augenmuschel oder den Gummiring nicht abzunehmen, da man so das Okular beim Ein- oder Ausschrauben besser im Griff hat. Die Korrekturokulare, die auch zu den Suchertypen PM und PME passen, sind in Stärken von -4 bis +3 Dioptrien erhältlich. Zur Feststellung der individuellen Korrekturlinse sollte ein Optiker hinzugezogen werden.

Pflege und Wartung

Die Prismensucher PM5 und PME 51 werden genauso gepflegt wie andere optische Instrumente. Die Glasflächen werden mit einem Linsenpinsel gereinigt. Wenn der Sucher nicht auf der Kamera montiert ist, muß der Schutzdeckel immer angebracht sein.

Nur PME 51

Detaillierte Anweisungen

Der PME 51 verfügt über mittenbetonte Integralmessung durch eine eingebaute Siliziumzelle mit hervorragender Reaktionsfähigkeit. Er ist für Ganzfeldmessungen die perfekte Ergänzung zum Spotmesser der Hasselblad 205TCC, da dieser exakte Punktmessungen vornimmt. Er funktioniert aber auch einwandfrei bei allen Hasselblad SLR-Modellen. Die Meßwerte werden in Lichtwertzahlen von 2 bis 19 im Sucher durch rote Leuchtdioden angezeigt.

Die Filmempfindlichkeit reicht von ISO/ASA 25 bis 6400 (DIN 15 - 39). Die Anzeigefenster und Bedienungsknöpfe sitzen versenkt, Skalen und Anzeigen werden durch Fenster vor Beschädigungen und Verunreinigungen geschützt.

Der im Sucher angezeigte Lichtwert wird auf der Lichtwertskala des Objektivs manuell eingestellt, wobei nach Bedarf vom abgelesenen Wert abgewichen werden kann, denn die Integralmessung kann von dominanten hellen oder dunklen Motivbereichen beeinträchtigt werden.

Batterie

Bei der Batterie handelt es sich um eine 6 V-Batterie vom Typ PX28 (U1, 4G-13, 537 usw.). Für normale Bedingungen empfiehlt sich eine Alkali- oder Silberoxidbatterie, bei kalten Temperaturen ist die Verwendung einer Lithiumbatterie ratsam.

Einlegen der Batterie

Die Batteriefach-Abdeckung (17, Abb. 8) ist mit einer Feder versehen. Sie wird nach links geschoben und dort festgehalten, während die Batterie mit der (+)-Seite nach außen eingelegt wird (18). Abdeckung loslassen und die Batterie in das Fach drücken, bis die Abdeckung wieder zurück über die Batterie gleitet. Prüfen, ob die Abdeckung einwandfrei schließt.

Batteriekontrolle

Nach Einlegen der Batterie oder zu Beginn der Arbeit mit dem PME51 die Batterie prüfen. Dazu den Batteriekontrollknopf (16, Abb. 8) drücken und das Anzeigefenster für die Batteriekontrolle (10, Abb. 7) beobachten. Solange der Knopf gedrückt wird, leuchtet im Fensterein grünes Licht auf, wenn die Batterie noch ausreichend geladen ist. Der Knopf darf nicht länger gedrückt werden, als zur Überprüfung des Ladezustandes erforderlich ist, da diese Testfunktion zu Lasten der Batterie geht. Grundsätzlich die Batterie herausnehmen, wenn der PME 51 längere Zeit nicht benutzt wird!

Auch wenn die Batteriekontrolle zur Zufriedenheit ausfällt, sollten Alkalibatterien nicht länger als ein Jahr im PME 51 sitzen, da sonst die Gefahr besteht, daß sie auslaufen.

Anmerkung: Durch Betätigung von Knopf (16) wird auch das Meßsystem aktiviert (siehe unten). Bei jedem Systemstart leuchtet das grüne Licht auf, solange die Batterie noch voll ist.

Lichtwert-Display

Der Lichtwert für den gemessenen Motivbereich, der auf der Mattscheibe sichtbar ist, wird im unteren Bereich des Sucherbildes angezeigt. Der Meßbereich erstreckt sich von EV2 bis EV19. Der Lichtwert leuchtet ca. 10s lang rot auf, danach schaltet sich der Sucher ab. Durch nochmaliges 10s langes Drücken des Knopfes (16) kann der Sucher erneut aktiviert werden.

Anmerkung: Erscheint kein Lichtwert, obwohl die Batterie noch voll ist, kann das daran liegen, daß ISO/ASA und Blendeneinstellung zusammen mit den Lichtverhältnissen zu einem Lichtwert außerhalb der Meßskala geführt haben.

Bedienung des Suchers PME 51

Vor Einsatz des Suchers sind drei verschiedene Einstellungen vorzunehmen bzw. zu prüfen:

1. Das Objektiv darf nicht abgeblendet werden; Messungen stets bei offener Blende vornehmen.
2. Die höchste Blendenstufe des Objektivs (Lichtstärke) im freien Feld des Fensters über der Markierung MAX (15, Abb. 7) mit Einstellknopf MAX (13) einstellen. Zur Verbesserung der Lesbarkeit wurden die halben Blendenstufen nicht auf der Skala angegeben.

Die vollständige Skala lautet:

halbe Blendenstufen:	2.4	3.4	4.8	6.8	
volle Blendenstufen:	2	2.8	4	5.6	8

3. Die ISO/ASA-Filmempfindlichkeit im freien Feld des Fensters über der Kennzeichnung ASA (14, Abb. 7) mit der blanken Filmempfindlichkeitseinstellscheibe (12) einstellen. Zur Verbesserung der Lesbarkeit sind nur die gängigsten ISO/ASA-Werte angegeben.

Die vollständige Skala einschl. der DIN-Werte lautet:

ISO/ASA	25	• 50	• 100	• 200	• 400	• 800	• 1600	• 3200	• 6400
DIN	15	18	21	24	27	30	33	36	39

Der TTL-Prismensucher ist jetzt einsatzbereit.

Ablesen

Es ist stets zu bedenken, daß es sich bei dem durch Integralmessung ermittelten Lichtwert um einen Durchschnittswert handelt, der einer 18% Graufäche entspricht!

Die Kamera auf das Motiv richten und den Sucher durch kurzes Drücken auf den Startknopf (16, Abb. 8) starten. Nicht lange drücken - eine halbe Sekunde reicht. Der Belichtungswert wird auf der Lichtwertskala unter dem Sucherbild angezeigt, bis sich der Sucher automatisch nach ca. 10s abschaltet. Erneutes Drücken aktiviert den Sucher für weitere 10s. Normalerweise leuchtet ein Einzelwert auf, aber durch Streulicht können die benachbarten Werte schwach aufleuchten. Wenn jedoch zwei benachbarte Lichtwerte gleich stark leuchten, liegt der korrekte Wert eine halbe Stufe dazwischen. Den abgelesenen Wert auf der orangefarbenen Lichtwertskala des Objektivs einstellen. Die Skala rastet bei jedem vollen und halben Lichtwert ein.

Die Messung erfolgt in Echtzeit. Der angezeigte Lichtwert kann weder gesperrt noch gespeichert werden. Wird die Kamera vor dem Motiv bewegt, so ändert sich der angezeigte Lichtwert entsprechend der wechselnden Helligkeit des Motivs.

Anmerkung: Während der Messung das Auge dicht an die Augenmuschel (6, Abb. 6) halten. Hier einfallendes Streulicht kann zu Falschmessungen führen.

Objektiv- und Filmwechsel

Bei Objektivwechsel daran denken, die neue höchste Blendenstufe (Lichtstärke) mit der Einstellscheibe MAX (13, Abb. 7) einzustellen. Das gilt auch beim Wechsel auf einen Film mit anderer Lichtstärke: sofort die neue Lichtstärke mit der blanken Einstellscheibe (12, Abb. 7) einstellen.

Austausch der Mattscheibe

Der Belichtungsmesser in Ihrem Prismensucher PME 51 ist auf die sehr hellen Suchermattscheiben Acute-Matte* eingestellt. Beim Wechsel auf andere Hasselblad Mattscheiben oder bei Einsatz des PME 51 mit älteren Hasselblad Kameramodellen muß die geringere Helligkeit dieser Mattscheiben ausgeglichen werden. Hier bieten sich drei gleichwertige Kompensationsverfahren an:

1. ISO/ASA-Einstellung auf das Doppelte der angegebenen Filmempfindlichkeit **erhöhen** (z. B. auf 200 bei ISO/ASA-100-Film)

oder

2. Einstellung der Lichtstärke des Objektivs (MAX) um eine volle Blendenstufe **verringern** (z. B. auf 4 bei einem Objektiv mit Lichtstärke 2.8)

oder

3. den angezeigten Lichtwert beim Einstellen auf der Lichtwertskala am Objektiv um einen Wert **erhöhen** (auf EV 13 bei einer Messerablesung von EV 12).

Belichtungskompensation

A. Gezielte Über- bzw. Unterbelichtung

Wenn die Belichtung in einem besonderen Fall von der normalen Belichtung abweichen soll, kann dies am einfachsten durch Einstellen einer anderen Filmempfindlichkeit als der auf der Verpackung angegebenen erreicht werden. Die Filmempfindlichkeitseinstellscheibe (12, Abb. 7) auf den gewünschten ISO/ASA-Wert einstellen. Bei Einstellung auf die halbe nominelle Filmempfindlichkeit entspricht der angezeigte Lichtwert einer Überbelichtung von einer vollen Blendenstufe.

Bei Einstellung auf die doppelte nominelle Filmempfindlichkeit entspricht der angezeigte Lichtwert einer Unterbelichtung von einer vollen Blendenstufe.

Die Zwischeneinstellungen auf der ISO/ASA-Skala entsprechen jeweils einer Drittstufe des Lichtwertes.

B. Filter und Objektive

Der PME 51 mißt das durch das Objektiv auf die Mattscheibe einfallende Licht, daher wird jeglicher Filtervorsatz automatisch berücksichtigt. Bei Verwendung von Hasselblad Filtern weicht der tatsächliche Lichtwert von dem im Sucher angezeigten Lichtwert um höchstens eine Drittstufe ab, die Abweichungen sind jedoch von Filter zu Filter verschieden. Individuelle Abweichungen zwischen einzelnen Objektiven können bis zu einer halben Lichtwertstufe in jede Richtung betragen. Da diese Abweichungen bei Objektiven und Filtern sich gegenseitig aufheben bzw. potenzieren können, empfehlen wir Testbelichtungen zur Feststellung, ob Ihre Ausrüstung justiert werden sollte oder nicht.

C. Mattscheiben

Eine grundsätzliche Möglichkeit zum Ausgleich mit anderen Mattscheiben als der Acute-Matte* wurde bereits beschrieben (Austausch der Mattscheibe). Allerdings gibt es bei den übrigen Hasselblad Mattscheiben auch Unterschiede. Zur Feststellung des erforderlichen Kompensationsgrades sollten Testmessungen und Testbelichtungen vorgenommen werden. Steht der Kompensationsgrad fest, kann wie beschrieben fortgefahren werden.

Anmerkung: Die Klarglasscheibe (Art.-Nr. 42200) eignet sich nicht zur Messung mit dem PME 51.

D. Mattscheibenmasken

Auch die Mattscheibenmasken für die Formate 6x4,5 und 4x4 beeinflussen die Messungen und müssen ausgeglichen werden. Daher werden Testbelichtungen mit der eigenen Ausrüstung empfohlen. Bei Verwendung dieser Formate ist zu bedenken, daß helle bzw. dunkle Bereiche außerhalb des Formates die Messungen beeinträchtigen können.

Anmerkung: Schwarzmasken sollten nicht verwendet werden.

Weitere Pflege- und Wartungshinweise zum PME51

Zur Sicherstellung eines guten Kontakts die Batterie regelmäßig herausnehmen, reinigen und auf Dichtigkeit überprüfen. Bei defekter Batterie diese umgehend entfernen, Batteriefach mit einem geeigneten Kontakt-Reiniger säubern und neue Batterie einlegen. **Batteriefach nicht mit Wasser reinigen!** Die Batterie auch dann herausnehmen, wenn der Sucher längere Zeit nicht benutzt wird.

Meß-Tips

(Siehe Abbildungen 1 - 5 auf dem Falblatt)

Gleichmäßige Beleuchtung (Abb. 1)

Wenn die Lichtverteilung über das Gesamtmotiv ausgeglichen ist, die Kamera auf das Motiv richten und den angezeigten Lichtwert ablesen.

Kontraststarkes Motiv (Abb. 2)

Bei mittenbetonter Integralmessung mißt die Fotozelle das Licht von der ganzen Mattscheibe, wird jedoch mehr von der Scheibenmitte als den Seiten beeinflusst. Daher ist der Meßwert mehr ein Mittelwert des Lichtes, das die Mattscheibe erreicht. Weist das Motiv weite Bereiche mit sehr

unterschiedlicher Lichtverteilung auf, muß man sich zum Belichten für den hellen oder den dunklen Bereich entscheiden. Die Kamera dann auf den gewählten Bereich richten. Es kann eine Annäherung an diesen Bereich erforderlich werden, damit störende Einflüsse anderer Bereiche gemindert werden, oder es werden zum Messen Ersatzbereiche mit ähnlicher Helligkeit gewählt.

Helles Motiv - dunkler Hintergrund (Abb. 3)

Zur korrekten Belichtung von zwei Menschen im Vordergrund wird eine Nahmessung ihrer Kleidung oder ähnlicher Kleidung von gleicher Helligkeit vorgenommen, denn sonst zeigt der Sucher wegen des dunklen Hintergrundes zu niedrige Meßwerte an

Dunkles Motiv - heller Hintergrund (Abb. 4)

Auch in diesem Fall muß der Einfluß des Hintergrundes ausgeschaltet werden. Ist keine Nahmessung vom Hauptmotiv möglich, dann sollte die Belichtung durch ein- bis zweistufige Verringerung des Lichtwertes erhöht werden (z. B. von EV14 auf EV12).

Motive mit Hintergrundbeleuchtung (Abb. 5)

Auch hier so nahe wie möglich am Motiv messen, dabei verhindern, daß Direktlicht aufs Objektiv fällt. Gegen Sonneneinstrahlung einen entsprechenden Sonnenschutz verwenden. Eine Herabsetzung des gemessenen Lichtwertes um ein oder zwei Stufen kann zwecks guter Wiedergabe der Schattendetails erforderlich werden.

Meer und Schnee

Ein heller Sandstrand, eine Meeresoberfläche mit schillernden Reflexionen oder eine Schneelandschaft: hier werden große Lichtmengen reflektiert, die bei der Messung für ungewollt hohe Werte sorgen können. Daher entweder möglichst nah am Hauptmotiv messen oder eine vergleichbare Oberfläche mit entsprechender Helligkeit suchen und messen.

Nahaufnahmen

Da der Hasselblad TTL-Prismensucher PME 51 das Licht durch das Objektiv mißt, wird der Lichtverlust bei Nahaufnahmen mit Zwischenringen oder Balgengeräten automatisch berücksichtigt.

PME 51 auf der 205TCC

Da der PME51 nicht elektronisch an die Kamera angeschlossen ist, kann er bei der 205TCC als gewöhnlicher Belichtungsmesser zur Feststellung

des Helligkeitsgrades des Motivs verwendet werden. Die gemessenen Lichtwerte können problemlos als Belichtungsdaten verwendet werden, indem sie auf der Lichtwertskala rechts neben dem Objektiv eingestellt werden. Die Verschlusszeit wird an der Zeit-Skala gegenüber dem gewählten Blendenwert abgelesen.

Sollen die vom PME 51 gemessenen Lichtwerte verwendet werden, dann die 205TCC auf manuelle Meßfunktion (M) einstellen, Blende oder Verschlusszeit vorwählen und den Meßwert vom PME 51 auf die Lichtwertskala des Objektivs einstellen. Der Spotmesser der 205TCC kann dann die Lichtwertdifferenz zwischen dieser Einstellung und allen anderen Motivbereichen kontrollieren.

Toleranzen

Belichtungsabweichungen können verschiedenste Gründe haben. Die Toleranzen verschiedener Teile einer Fotoausrüstung wie z. B. Film, Objektiv, Verschluss und Blende können einander funktionstechnisch ausschließen oder potenzieren. Will man unliebsamen Überraschungen vorbeugen, dann sollte der PME 51 der übrigen Ausrüstung angepaßt werden. Nimm man zudem noch die hier genannten Spezialeinstellungen vor, dürften die Fotoergebnisse kaum zu überbieten sein.

Viseur à prisme PM5 et viseur à prisme à posemètre incorporé PME 51 Hasselblad

Pièces et composants

Les pièces précédées d'un astérisque (*) sont communes aux modèles PM5 et PME 51

- * 1 Boîtier du viseur
- 2 Boutons de commande du posemètre
- 3 Fenêtre d'échelle de réglage et de contrôle des piles
- * 4 Sabot de fixation au-dessus de l'appareil
- * 5 Oculaire interchangeable
- * 6 Oeillette en caoutchouc
- * 7 Logotype système TCC
- * 8 Plaque de fixation avec échancrure du TCC
- * 9 Bouchon de protection
- 10 Éclairage de cadran et témoin de contrôle des piles

- * 11 Bague antidérapante en caoutchouc
- 12 Sélecteur d'indice ISO/ASA
- 13 Sélecteur d'indice d'ouverture maximale du diaphragme
- 14 Afficheur d'indice ISO/ASA
- 15 Afficheur d'ouverture maximale du diaphragme
- 16 Bouton-poussoir de contrôle des piles et d'enclenchement du posemètre
- 17 Couvercle du compartiment des piles
- 18 Piles PX28 6 volts (ou équivalentes)

Instructions communes aux PM5 et PME 51

Généralités

Les viseurs à prisme sont identiques sur le plan optique. L'angle de visée est de 45° et l'image du dépoli de visée est redressée et grossie trois fois. L'oculaire (5, fig. 6) est muni d'un oeillette en caoutchouc (6) amovible mais pouvant également être remplacé par une bague antidérapante en caoutchouc (11), spécialement adaptée aux utilisateurs portant des lunettes. L'oculaire entier peut être aisément remplacé par des oculaires correcteurs disponibles auprès de votre distributeur Hasselblad.

Le dessus du boîtier du viseur (1) est muni d'un sabot de fixation standard (4) pour flashes plus petits, adaptateurs pour flashes et autres accessoires.

Pour retirer le bouchon de protection (9), il suffit de le glisser vers l'avant et inversement pour le remettre en place.

Fixation du viseur à l'appareil

Pour le fonctionnement de l'appareil, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation y afférent.

Insérez le viseur dans la monture du viseur sur le dessus du boîtier de l'appareil. Poussez le viseur vers l'avant jusqu'à ce qu'il atteigne une butée fixe. Utilisé sur le 205TCC, il active un interrupteur en position finale, permettant ainsi à l'affichage du viseur de s'adapter à l'image du dépoli de visée redressée. Le viseur est maintenu en place en fixant un magasin ou le volet de protection arrière.

Oculaires correcteurs

L'oculaire standard peut être remplacé par un oculaire correcteur afin de corriger une amétropie. A cette fin, dévissez l'oculaire standard en le

tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et vissez à sa place l'oculaire correcteur. En laissant l'oeilleton ou la bague antidérapante en caoutchouc, vous aurez une meilleure prise pour visser l'oculaire. Les oculaires correcteurs, adaptables à tous les viseurs PM et PME, sont disponibles pour divers degrés de correction, de -4 à $+3$ dioptries, par pas de 1 dioptrie. Votre opticien vous conseillera la puissance de correction dont vous avez besoin.

Manipulation et entretien

Manipulez les viseurs à prisme PM5 et PME 51 avec la même précaution que tout autre instrument optique. Nettoyez les surfaces en verre à l'aide d'une brosse spéciale pour objectifs. Lorsque le viseur n'est pas fixé à l'appareil, ne retirez pas le bouchon de protection.

PME 51 uniquement

Instructions détaillées

Le PME 51 est équipé d'un système de mesure incorporé à pondération centrale, comportant une cellule au silicium à réaction rapide. Il complète idéalement le système de mesure spot dans le Hasselblad 205TCC pour les mesures globales alors que le système de mesure spot mesure avec précision des champs précis du sujet, mais il fonctionne aussi bien sur tous les modèles Hasselblad SLR. Les valeurs enregistrées sont indiquées par une rangée d'indices de lumination à diodes DEL rouges, allant de 2 à 19, sous le dépoli de visée. La gamme des sensibilités du film s'étend de 25 à 6400 ISO/ASA (DIN 15 - 39).

Les touches et boutons de commande sont noyés tandis que les échelles et témoins sont protégés de tout dommage physique et contamination par des fenêtres.

L'indice de lumination indiqué dans le viseur doit être transféré manuellement à l'échelle EV de l'objectif, vous permettant ainsi de corriger, à votre gré, la valeur enregistrée, car le système de mesure incorporé peut être affecté par des zones claires ou obscures dominantes du sujet.

Piles

Piles 6 V, type PX28 (U1, 4G-13, 537, etc). Les piles alcalines ou à l'oxyde d'argent conviennent parfaitement à l'usage courant, mais l'emploi de piles au lithium est à conseiller par temps froid.

Installation des piles

Le compartiment des piles (17, fig. 8) est muni d'un couvercle à ressort. Glissez-le vers la gauche et maintenez-le dans cette position tout en insérant la pile, pôle positif (+) tourné vers l'extérieur. Relâchez le couvercle et enfoncez la pile dans le compartiment jusqu'à ce que le couvercle recouvre la pile. Veillez à ce que le couvercle soit complètement fermé.

Contrôle des piles

Après avoir inséré la pile ou chaque fois que vous utilisez le PME 51, il est conseillé d'en contrôler l'état de charge. Enfoncez le bouton de contrôle de charge des piles (16, fig. 8) tout en observant le voyant de contrôle des piles (10, fig. 7). Tant que le bouton est maintenu enfoncé, un témoin vert s'illumine dans le voyant lorsque la pile est suffisamment chargée. Ne maintenez pas le bouton enfoncé plus longtemps qu'il ne faut pour vérifier le témoin, car cette fonction d'essai décharge la pile.

Retirez toujours la pile chaque fois que vous rangez le PME 51 ou si vous ne l'utilisez pas pendant de longues périodes!

Même si elles sont toujours suffisamment chargées, les piles alcalines doivent être remplacées au bout d'un an afin d'éviter tout dommage résultant d'une fuite de la pile.

REMARQUE: En enfonçant le bouton (16), le système de mesure s'enclenche également (cf. ci-dessous). Chaque fois que vous enclenchez le système, le témoin vert s'allume tant que la pile est encore suffisamment chargée.

Affichage EV (indice de lumination)

L'indice de lumination pour le champ du sujet mesuré tel qu'il apparaît sur le dépoli de visée s'affiche sous le bord inférieur de l'image du dépoli de visée. La plage de mesure EV de 2 à 19. L'indice de lumination s'affiche en rouge pendant environ 10 sec., après quoi le système de mesure s'arrête automatiquement. Il peut être réenclenché pendant 10 autres secondes en enfonçant de nouveau la touche (16).

REMARQUE: Si aucun indice de lumination ne s'affiche et que la pile est encore en état de marche, il est possible que les réglages du diaphragme ISO/ASA et MAX combinés aux conditions de luminosité aient engendré un indice de lumination tombant en dehors de la plage de mesure.

Comment utiliser le PME 51

Trois réglages différents doivent être opérés ou vérifiés avant d'utiliser le système de mesure :

1. L'objectif ne doit pas être diaphragmé. Les relevés doivent toujours être opérés objectif grand ouvert.
2. Réglez l'ouverture maximale de l'objectif (luminosité) dans la partie claire du voyant au-dessus du repère MAX (15, fig. 7) à l'aide du sélecteur MAX (13). Pour des raisons de lisibilité, les demi-crans de diaphragme intermédiaires ont été supprimés de l'échelle. L'échelle complète se présente comme suit :

Demi-crans de diaphragme:	2.4	3.4	4.8	6.8	
Crans de diaphragme entiers:	2	2.8	4	5.6	8

3. Réglez la sensibilité du film ISO/ASA dans la partie claire du voyant au-dessus du repère ASA (14, fig. 7) à l'aide du sélecteur vierge (12). Pour des raisons de lisibilité, seuls les indices ISO/ASA les plus courants ont été indiqués.

L'échelle complète, à l'inclusion des valeurs DIN, se présente comme suit :

ISO/ASA	25	•	50	•	100	•	200	•	400	•	800	•	1600	•	3200	•	6400
DIN	15		18		21		24		27		30		33		36		39

Le viseur à posemètre est à présent prêt à l'emploi

Relevés

Ne perdez jamais de vue que l'indice de lamination produit par un posemètre incorporé est une moyenne correspondant à une surface grise à 18%!

Orientez l'appareil vers le sujet et enclenchez le posemètre en appuyant brièvement sur le bouton correspondant (16, fig. 8). Ne le maintenez pas enfoncé - une demi-seconde suffit. L'indice de lamination s'affiche sur l'échelle EV, sous l'image de visée jusqu'à ce que le posemètre s'arrête automatiquement au bout de 10 sec. environ. Le posemètre peut être réenclenché pour 10 nouvelles secondes en enfonçant de nouveau le bouton. Normalement, un seul indice de lamination s'allume, mais une lumière parasite peut également éclairer faiblement les indices de lamination immédiatement supérieur et inférieur. Néanmoins, si deux indices de

lumination adjacents sont éclairés avec la même intensité, l'indice correct se situera entre les deux. Transférez le relevé à l'échelle EV orange à droite de l'objectif. L'échelle dispose de diaphragmes crantés pour chaque indice entier ainsi que pour chaque demi-indice intermédiaire.

La mesure s'opère en temps réel. L'indice de lamination affiché ne peut être verrouillé ou mémorisé. Lorsque vous modifiez l'orientation de l'appareil sur le sujet, l'indice de lamination changera suivant le changement de brillance du sujet.

REMARQUE: Pendant la mesure, bien maintenir l'oeil sur l'oeilleton en caoutchouc (6, fig. 16). Une lumière parasite pénétrant dans le viseur par l'oculaire risque de fausser la valeur enregistrée.

Remplacement de l'objectif et du film

Lorsque vous changez l'objectif, n'oubliez pas de régler l'ouverture maximale (luminosité) à l'aide du sélecteur MAX (13, fig. 7). Cette remarque s'applique également lorsque vous remplacez un film par un film de sensibilité différente : n'oubliez pas de régler la nouvelle sensibilité à l'aide du sélecteur vierge (12, fig. 7).

Remplacement du dépoli de visée

Le posemètre de votre viseur PME 51 est adapté aux dépolis de visée très lumineux de type Acute-Matte*. Si vous y substituez l'un des autres dépolis de visée Hasselblad ou utilisez le PME 51 sur d'anciens modèles d'appareils Hasselblad, vous devrez compenser la diminution de luminosité de ces dépolis. A cette fin, vous pouvez utiliser l'une des trois méthodes ci-après, lesquelles sont d'une efficacité équivalente :

1. **Augmentez** le réglage ISO/ASA au double de la sensibilité du film telle qu'indiquée sur l'emballage du film (ex. à 200 pour un film 100 ISO/ASA)
ou
2. **Réduisez** le réglage d'ouverture maximale du diaphragme d'un cran entier (ex. à f/4 pour un objectif f/2.8).
ou
3. **Augmentez** l'indice de lamination d'une unité lors de son transfert à l'échelle EV sur l'objectif (ex. à EV13 lorsque le posemètre affiche EV12).

* Acute-Matte designed by MINOLTA

Compensation d'exposition

A. Sur- ou sous-exposition volontaire

Si vous préférez une exposition s'écartant de la normale, la façon la plus facile de l'obtenir est de définir une sensibilité de film différente de la sensibilité nominale indiquée sur l'emballage. Utilisez le sélecteur de sensibilité du film (12, fig. 7) pour fixer le réglage ISO/ASA requis comme décrit ci-dessus.

Lorsque vous réglez à la moitié de la sensibilité nominale du film, l'indice de lamination affiché correspond à une surexposition d'un cran de diaphragme entier.

Lorsque vous réglez au double de la sensibilité nominale du film, l'indice de lamination affiché correspond à une sous-exposition d'un cran de diaphragme entier.

Les réglages intermédiaires sur l'échelle ISO/ASA correspondent à 1/3 d'indice de lamination chacun.

B. Filtres et objectifs différents

Le posemètre PME 51 tire ses informations de la lumière traversant l'objectif et tombant sur le dépoli de visée. Par conséquent, tout filtre fixé à l'objectif sera automatiquement compensé. Si vous utilisez un filtre Hasselblad, l'écart de l'indice de lamination affiché dans le viseur par rapport à la valeur EV réelle n'excédera jamais 1/3 d'indice de lamination mais variera d'un filtre à l'autre. L'écart individuel d'un objectif à l'autre peut aller jusqu'à $\pm 1/2$ indice de lamination. Etant donné que ces écarts des filtres et objectifs peuvent s'annuler ou se renforcer mutuellement, il est conseillé de procéder à des essais d'exposition afin de déterminer le besoin de calibrage de votre propre équipement.

C. Dépolis de visée

La méthode de compensation fondamentale de dépolis autres que les dépolis de visée Acute-Matte* est décrite ci-dessus (Remplacement du dépoli de visée). Cependant, il existe également des différences entre les autres dépolis de visée Hasselblad. Pour déterminer le degré de correction que requiert votre équipement, il est conseillé de procéder à des essais de mesure et d'exposition. Une fois le degré de correction nécessaire établi, la correction peut être opérée comme décrit ci-dessus.

REMARQUE: Le dépoli de visée à forte luminosité (Cat. n° 42200) ne peut être utilisé pour les mesures avec le PME 51.

D. Caches pour dépolis de visée

Les caches pour dépolis de visée pour les formats 6x4,5 cm et 4x4 cm affectent également les valeurs enregistrées et doivent être neutralisés. Il est conseillé de procéder à des essais d'exposition avec votre propre équipement. Notez qu'en utilisant ces formats, les zones de brillance et d'obscurité en dehors du format peuvent affecter les valeurs enregistrées par le posemètre.

REMARQUE: Il est préférable de ne pas utiliser de cache noir rigide.

Conseils supplémentaires de manipulation et d'entretien, PME51

Retirez régulièrement la pile pour la nettoyer afin d'en améliorer le contact et vérifiez si elle ne présente pas de fuite. Si vous décelez le moindre signe de fuite, jetez la pile, nettoyez soigneusement le compartiment des piles à l'aide d'un détergent de contact approprié et placez une pile neuve.

N'UTILISEZ PAS d'eau pour le nettoyage! Retirez également la pile lorsque vous rangez le viseur ou que vous ne l'employez pas pendant de longues périodes.

Conseils de mesure

(Réf. photos 1-5, sur la page dépliante)

Eclairage uniforme (photo 1)

Lorsque l'éclairage est pratiquement uniforme sur l'ensemble du sujet, orientez l'appareil vers le sujet et lisez l'indice de lamination affiché.

Sujet à grands contrastes (photo 2)

Dans le posemètre à pondération centrale, la cellule photoélectrique capte la lumière du dépoli de visée entier, mais elle est davantage influencée par le centre du dépoli que par les côtés. La valeur enregistrée est une moyenne de l'intensité lumineuse atteignant le dépoli de visée. Lorsque le sujet présente de grandes zones de brillance très différentes, vous devez décider d'exposer suivant les zones claires ou sombres. L'appareil doit être orienté vers la zone choisie. Il peut même être nécessaire de se rapprocher de cette zone afin d'éviter toute influence des autres zones ou de trouver une zone alternative de brillance similaire pour l'enregistrement de l'indice de lamination.

Sujet clair sur fond noir (photo 3)

Pour assurer une exposition correcte des deux personnes en avant-plan,

un enregistrement en gros plan de leurs vêtements ou de vêtements similaires devra être opéré avec le même éclairage, sans quoi le fond noir influencera le posemètre qui affichera un indice trop bas.

Sujet foncé sur fond clair (photo 4)

Dans ce cas également, il faudra éviter toute influence de l'arrière-plan. Si vous ne pouvez vous déplacer sur le sujet principal, il convient d'augmenter l'exposition en réduisant l'indice de lamination d'un ou deux crans (ex. de EV14 à EV12).

Scènes éclairées à contre-jour (photo 5)

Une fois de plus, effectuez le relevé en vous plaçant aussi près que possible du sujet. Essayez d'empêcher la pénétration de lumière directe dans l'objectif. Evitez également l'influence de la lumière naturelle en utilisant un parasoleil ad hoc. Il peut être nécessaire de réduire la valeur EV obtenue d'un ou deux crans afin de restituer correctement les détails d'ombre.

Mer et neige

Une plage de sable d'un blanc éclatant, un panorama marin avec des reflets dans l'eau ou un paysage enneigé réfléchissent une grande quantité de lumière et peuvent donner des indices de lamination exagérément élevés. Effectuez les relevés aussi près que possible du sujet principal ou essayez de trouver une surface représentative d'une brillance comparable à celle du sujet.

Photographie rapprochée

Etant donné que le viseur à prisme à posemètre incorporé PME 51 Hasselblad enregistre la lumière après sa pénétration dans l'objectif, il compense automatiquement l'augmentation d'exposition lorsque vous utilisez des bagues-allonges ou soufflets en photographie rapprochée.

PME 51 sur le 205TCC

Le PME 51 n'étant pas raccordé à l'appareil, il peut être utilisée sur le 205TCC comme posemètre global pour contrôler le niveau de lumière général du sujet. Vous pouvez aisément convertir la valeur EV enregistrée en données d'exposition en l'entrant dans l'échelle EV à droite de l'objectif et lire la vitesse d'obturation sur l'échelle des vitesses d'obturation, face à la valeur d'ouverture sélectionnée.

Si vous souhaitez utiliser la valeur EV du PME 51, réglez le 205TCC en

mode manuel (M), sélectionnez le diaphragme ou la vitesse d'obturation et entrez la valeur EV du PME 51 dans l'échelle EV. Vous pouvez utiliser le système de mesure spot dans l'appareil pour contrôler l'écart d'indice de lamination entre ce réglage et toute autre partie du champ du sujet.

Tolérances

Les écarts d'exposition dépendent d'une série de facteurs. Les tolérances des différents éléments d'une installation photographique, tels que le film, l'objectif, l'obturateur et le diaphragme, peuvent s'annuler ou se renforcer mutuellement. La meilleure façon de vous éviter des surprises désagréables est de tester le PME 51 avec le reste de votre équipement et de tenir un registre des ajustements spéciaux qui vous donnent les meilleurs résultats.

Visores Hasselblad, de prisma PM5 y de prisma con fotómetro PME 51

Piezas y componentes

Las partes marcadas con un * son aplicables a los dos visores, PM5 y PME 51

- * 1 Cuerpo del visor
- 2 Botones de mando del fotómetro
- 3 Ventanilla de escalas y indicador de pila
- * 4 Zapata superior de accesorio
- * 5 Ocular intercambiable
- * 6 Ojera de goma
- * 7 Logotipo del sistema TCC
- * 8 Placa de montaje con display TCC embutido
- * 9 Tapa protectora
- 10 Iluminación en la escala y indicador de pila
- * 11 Almohadilla anular de goma
- 12 Botón selector ISO/ASA
- 13 Botón selector apertura máxima del objetivo
- 14 Display valores ISO/ASA
- 15 Display apertura máxima del objetivo
- 16 Botón para control de pila y puesta en marcha fotómetro
- 17 Tapa compartimento de la pila
- 18 Pila PX28, 6 V (o equivalente)

PM5 y PME 51 Instrucciones comunes

Generalidades

Desde el punto de vista óptico los dos visores de prisma son idénticos. El ángulo de visión forma 45° con la vertical y la imagen de enfoque aparece normal, es decir, no invertida y ampliada 3 veces. El ocular (5, fig. 6) va montado con una ojera de goma (6) que puede colocarse en cualquier posición, pero puede ser sustituida también por una almohadilla anular de goma (11), especialmente apropiada para los usuarios que llevan gafas. El ocular completo puede cambiarse fácilmente por otros graduados que le podrá proporcionar su distribuidor Hasselblad.

En la parte superior del cuerpo del visor (1) hay una zapata (4) para accesorios, p. ej. pequeñas unidades de flash, adaptadores de flash, etc. Para quitar la tapa protectora (9) sólo tiene que empujarla hacia adelante, y hacer lo contrario para montarla.

Como montar el visor a la cámara

En lo referente al manejo de la cámara, le rogamos consulte el manual del usuario de la misma.

Inserte el visor en el soporte de la parte superior de la cámara. Empújelo hacia adelante hasta que llegue al tope. Si se monta en la 205TCC, activa un interruptor al llegar a la posición final que hace que el display se adapte a la imagen de enfoque no invertida. El visor se mantiene en su sitio al montar un chasis o la tapa protectora posterior.

Oculares graduados

Usted puede compensar los defectos de su vista sustituyendo el ocular de serie completo por otro con su graduación individual. Desenrosque el ocular de serie haciéndolo girar en el sentido opuesto a las agujas del reloj y monte en su lugar el ocular graduable. Si se deja la ojera o la almohadilla anular se maneja mucho mejor el ocular para enroscarlo o desenroscarlo. Hay oculares graduables que también pueden montarse en todos los visores PM y PME en intervalos de una dioptría, desde -4 a +3 dioptrías. Consulte a su óptico para que le aconseje sobre la corrección que necesita.

Cuidados y mantenimiento

Trate los visores de prisma PM5 y PME 51 con el mismo cuidado que cualquier otro instrumento óptico. Mantenga limpias las superficies de los cristales utilizando un cepillo para lentes. Deje siempre puesta la tapa protectora cuando el visor no está montado en la cámara.

Sólo para el PME 51

Instrucciones detalladas

El PME 51 tiene una medición de luz con compensación central que a través de una célula de silicio da respuesta rápida. Es el complemento perfecto al sistema de medición de puntos en la Hasselblad 205TCC para medición general cuando este sistema proporciona mediciones correctas de áreas definidas, pero funciona igual de bien en todos los modelos Hasselblad SLR. Los valores de medición vienen indicados por una hilera de valores EV, desde 2 a 19, debajo de la pantalla de enfoque, iluminados por diodos rojos. La sensibilidad de película cubre la gama ISO/ASA 25 - 6400 (DIN 15-39).

Los botones y perillas están embutidos y las escalas e indicadores detrás de ventanillas para protegerlos contra daños y contaminación.

Los valores EV indicados en el visor han de ser transferidos manualmente a la escala EV del objetivo, lo que le permite efectuar las correcciones que considere necesarias, puesto que la medición integral puede ser afectada por áreas brillantes u oscuras dominantes del objeto.

Pila

La pila es del tipo PX28 (U1, 4G-13, 537, etc) de 6 V. En uso normal puede utilizarse una pila alcalina o de óxido de plata, en lugares fríos se recomiendan pilas de litio.

Instalación de la pila

La tapa del compartimento de la pila (17, fig. 8) está sujeta por resorte. Empújela hacia la izquierda y manténgala en esta posición mientras coloca la pila con el borne positivo (+) orientado hacia el exterior (18). Suelte la tapa y empuje la pila para introducirla en el compartimento hasta que se cierre la tapa. Controle que la tapa cierra bien.

Control de la pila

Después de introducida la pila o siempre que utilice el PME51, es conveniente controlar el estado de la pila. Apriete el botón de control (16, fig. 8) mientras observa la ventanilla indicadora (10, fig. 7). Mientras está apretado el botón se enciende una luz verde en la ventanilla (3, fig. 6), si la pila está en buen estado. No mantenga apretado más del tiempo necesario para el control puesto que esta función de prueba consume energía de la pila.

Quite siempre la pila al guardar el PME 51 o cuando no va a usarse durante largo tiempo.

Incluso estando en buen estado, no deberán dejarse en el PME 51 pilas alcalinas por más tiempo de un año, pues podrían producirse daños en caso de fugas de la pila.

NOTA: Cuando se aprieta el botón (16) se pone también en marcha el sistema de medición (véase abajo). Cada vez que pone en marcha el sistema, se enciende una luz verde, a condición de que esté en buen estado la pila.

El display EV

El valor EV para el área del objeto medido tal como se ve en la pantalla de enfoque aparece debajo del extremo inferior de la imagen enfocada. La gama de medición es desde EV 2 a EV 19. El valor EV aparece durante unos 10 s, en rojo, tras lo cual el fotómetro se desconecta por sí solo. Puede volver a activarse por otros 10 s apretando otra vez el botón (16).

NOTA: Si no aparece valor EV, pese a estar en buen estado la pila, puede ser debido a que los ajustes del diafragma junto con condiciones luminosas especiales pueden haber resultado en un valor EV fuera de la gama del fotómetro.

Como usar el PME51

Antes de utilizar el fotómetro hay que efectuar o controlar tres ajustes:

1. El objetivo no debe cerrarse. Las lecturas deben hacerse siempre con el objetivo completamente abierto.
2. Ponga la apertura máxima del objetivo (luminosidad) en la parte clara de la ventanilla, encima de la marca "MAX" (15, fig. 7) con el botón selector, marcado también con la palabra "MAX" (13). Por razones de legibilidad se han omitido de la escala los valores intermedios.

La escala completa es:

Topes f medios:	2.4	3.4	4.8	6.8	
Topes f enteros:	2	2.8	4	5.6	8

3. Ponga la sensibilidad de la película ISO/ASA en la parte clara de la ventanilla encima de la marca "ASA" (14, fig. 7) con el botón selector no marcado (12). Por razones de legibilidad sólo se indican los valores ISO/ASA más comunes.

La escala completa, incluyendo los valores DIN, es la siguiente:

ISO/ASA	25	•	50	•	100	•	200	•	400	•	800	•	1600	•	3200	•	6400
DIN	15		18		21		24		27		30		33		36		39

Quedará ahora listo para su uso el fotómetro del visor.

Cómo tomar lecturas

Recuerde que el valor EV producido por un exposímetro de reflexión integral es un valor promedio que corresponde a una superficie gris del 18%.

Dirija la cámara hacia el objeto y ponga en marcha el fotómetro con una rápida presión del botón (16, fig. 8). No mantenga el botón presionado - medio segundo es suficiente. El valor de exposición aparecerá en la escala EV debajo de la imagen del visor hasta que el aparato se desconecte automáticamente por sí mismo después de unos 10 s. Si vuelve a presionar el botón, se activará el fotómetro durante otros 10 s. Normalmente sólo se ilumina un solo valor EV, pero la luz difusa puede hacer que se iluminen débilmente también los valores más alto y más bajo contiguos. Sin embargo, si aparecen dos valores EV contiguos con el mismo brillo, el valor EV correcto será el medio entre ellos. Transfiera la lectura a la escala EV de color anaranjado a la derecha del objetivo. La escala tiene paradas de clic para cada valor EV completo y también para cada valor intermedio.

La medición se efectúa en valor real. El valor EV que aparece no puede ser enclavado ni almacenado. Al mover la cámara alrededor del objeto, el valor EV cambiará continuamente según los cambios de brillo del objeto.

NOTA: Durante la medición, el ojo ha de quedar cerca de la ojera de goma (6, fig. 6). La luz difusa que entra en el visor a través del ocular puede dar lecturas falsas.

Cómo cambiar el objetivo y la película

Al cambiar el objetivo, no olvide ajustar una nueva apertura máxima del diafragma (luminosidad del objetivo) con el botón selector MAX (13, fig. 7). Lo mismo es aplicable al cambiar a una película de otra sensibilidad: Recuerde ajustar la sensibilidad de la nueva película con el botón selector que no tiene marcas (12, fig. 7).

Como cambiar la pantalla de enfoque

El exposímetro de su visor PME 51 está ajustado al gran brillo de las pantallas de enfoque Acute-Matte*. Si utiliza cualquier otra de las pantallas de enfoque Hasselblad o usa el PME 51 en modelos anteriores de cámaras Hasselblad, tendrá que compensar el menor brillo de estas pantallas. Para efectuar la compensación, utilice uno cualquiera de los tres métodos que se describen a continuación, que son igualmente eficaces:

1. **Incrementar** el ajuste ISO/ASA a dos veces la sensibilidad indicada en el envase de la película (por ejemplo, a 200 para una película de ISO/ASA 100)
 - o
2. **Reducir** el ajuste MAX del objetivo un paso completo (p. ej. a f/4 si es un objetivo de f/2.8).
 - o
3. **Incrementar** la lectura EV un paso completo al transferirla a la escala EV del objetivo (p. ej. a EV13 si el fotómetro indica EV12).

Compensación de exposición

A. Sobrexposición o subexposición intencionadas

Si se da usted cuenta de que prefiere una exposición que se aparta de lo "normal", la manera más fácil de obtenerla es ajustar una sensibilidad de película diferente a la nominal indicada en el envase. Modifique la sensibilidad de la película con el selector (12, fig. 7) según se ha explicado más arriba.

Cuando haya ajustado a la mitad la sensibilidad nominal de la película, el valor EV que aparece en el display corresponderá a una sobrexposición de un paso completo de graduación del diafragma.

Si ajusta un valor doble al nominal de la sensibilidad de la película, el valor EV presentado corresponderá a una subexposición de un paso completo de graduación del diafragma.

Los valores intermedios de la escala ISO/ASA corresponde cada uno a 1/3 de EV.

B. Diferentes filtros y lentes

El fotómetro PME 51 obtiene la información al pasar la luz a través del objetivo actuando sobre la pantalla de enfoque. Así, cualquier filtro

montado será compensado automáticamente. Si utiliza un filtro Hasselblad, la discrepancia entre el valor EV correcto y el presentado en el visor nunca será superior a 1/3 del EV, pero varía según el filtro. Pueden darse variaciones individuales entre objetivos de $\pm 1/2$ EV. Dado que estas variaciones en los filtros y objetivos pueden anularse o reforzarse entre sí, le recomendamos que haga algunas exposiciones de prueba para averiguar si tiene que calibrar el equipo.

C. Pantallas de enfoque

Se ha explicado más arriba la compensación básica de otras pantallas que no sean la Acute-Matte* (cambio de pantalla de enfoque). Sin embargo, también entre otras pantallas Hasselblad hay diferencias. A fin de hallar el grado de compensación que requiere su equipo deberá hacer algunas pruebas y exposiciones. Una vez haya determinado el grado de compensación, podrá efectuarlo según lo descrito más arriba.

NOTA: La pantalla de enfoque transparente (código 42200) no es adecuada para medir con el PME 51.

D. Máscaras para pantallas de enfoque

Las máscaras para pantalla de enfoque para los formatos 6x4.5 cm y 4x4 cm modifican también las lecturas, por lo que deben ser compensadas. Recomendamos que pruebe algunas exposiciones con su equipo. Observe que si se usan estos formatos las áreas brillantes u oscuras por fuera del formato pueden alterar las lecturas del fotómetro.

NOTA: No deben utilizarse las máscaras de color negro.

Cuidados y mantenimiento adicionales, PME51

Es conveniente quitar la pila a intervalos regulares y limpiarla para mejorar el contacto y controlar si tiene fugas. Ante el menor signo de fuga, desechar la pila y limpiar minuciosamente su compartimento con cualquier producto de limpieza adecuado, y colocar una pila nueva. **NUNCA utilice agua para la limpieza.** Quite también la pila si no va a usar el visor por largo tiempo.

Indicaciones para el uso del fotómetro

(Véanse las figuras 1-5 en la página desplegable)

Uniformidad de iluminación (Figura 1)

Si la iluminación es aceptablemente uniforme sobre todo el objeto, dirija la cámara al mismo y lea el valor EV.

Objeto con mucho contraste (Figura 2)

En el fotómetro de compensación central, la fotocélula registra la luz de toda la pantalla de enfoque, pero es más influenciada por el centro de la pantalla que por los lados. La lectura es una aproximación del valor medio de la intensidad de la luz que llega a la pantalla. Si el objeto tiene grandes superficies cuyo brillo difiere mucho, usted tiene que decidir si la exposición tiene que hacerse para las áreas claras o las oscuras. Dirija entonces la cámara al área elegida. Puede ser necesario acercarse a dicha área a fin de evitar la influencia de otras o para encontrar otra con una claridad similar para la lectura.

Objeto luminoso - fondo oscuro (Figura 3)

Para que las dos personas del primer plano queden correctamente expuestas, hay que hacer una lectura en primer plano de su ropa, o parecida, con la misma iluminación. Si no se hace así, el fondo oscuro hará que la lectura sea demasiado baja.

Objeto oscuro - fondo claro (Figura 4)

También en este caso tiene que evitar la influencia del fondo. Si no puede acercarse al objeto principal, deberá incrementar el tiempo de exposición reduciendo el valor EV uno o dos pasos (p. ej. desde EV14 a EV12).

Escenas iluminadas por detrás (Figura 5)

También aquí ha de acercarse lo más posible al objeto. Procure difuminar la luz directa para que no entre en el objetivo. Evite la influencia del cielo abierto aprovechando un parasol adecuado. Reduzca la lectura EV obtenida en uno o dos pasos. Esto puede ser necesario para que se perciban bien los detalles que están en la sombra.

Mar y nieve

Una playa de arena clara, un paisaje marino con reflejos en el agua o un paisaje nevado reflejan gran cantidad de luz y pueden dar lecturas EV incorrectas. Tome las lecturas lo más cerca posible del objeto principal o procure encontrar una superficie representativa con una luminosidad igual o parecida a la del objeto.

Primeros planos

Como el visor de prisma con fotómetro Hasselblad PME 51 hace la lectura después de que la luz ha pasado por el objetivo, compensa automáticamente el mayor tiempo de exposición si se utilizan tubos de extensión o fuelles al tomar primeros planos.

El PME 51 en la 205TCC

Como el PME 51 no está conectado a la cámara, puede ser utilizado en la 205TCC como un fotómetro de exposición general para controlar el nivel de luz del objeto. Usted puede convertir fácilmente la lectura de EV en datos de exposición entrándola en la escala EV que hay a la derecha del objetivo y leer la velocidad del obturador en la escala opuesta al valor de apertura seleccionado. Si usted desea utilizar la lectura de EV del PME 51 debe poner la 205TCC en el modo manual (M), seleccionar diafragma o velocidad del obturador y entrar la lectura EV obtenida con el PME 51 en la escala EV. También puede utilizar el sistema de medición de puntos de la cámara para monitorizar la diferencia EV entre este ajuste y cualquier otra parte del área del objeto.

Tolerancias

Las desviaciones de exposición dependen de varios factores. Las tolerancias de las partes individuales de un equipo fotográfico como película, objetivos, diafragma, obturador, etc. pueden anularse o reforzarse entre sí. La mejor manera de evitar sorpresas desagradables es valorar el PME 51 junto con el resto del equipo y recordar los ajustes especiales que le han dado el mejor resultado.

Hasselblad Prismaökare PM5 och Prismamätsökare PME 51

Delar och benämningar

Detaljer markerade med * ingår i både PM5 och PME 51

- * 1 Sökarkropp
- 2 Ljusbätarens kontrollvred
- 3 Fönster för inställningsvärden och batterikontroll
- * 4 Tillbehörssko
- * 5 Utbytbar okular
- * 6 Ögonmussla
- * 7 TCC-systemmärke
- * 8 Urtag för TCC-displayen
- * 9 Skyddslock
- 10 Skalbelysnings- och batterikontrollampa
- * 11 Gummiskyddsring

- 12 Inställningsvred för ISO/ASA-värde
- 13 Inställningsvred för objektivets ljusstyrka
- 14 Fönster för inställt ISO/ASA-värde
- 15 Fönster för inställd ljusstyrka
- 16 Knapp för batterikontroll och mätaraktivering
- 17 Lock för batterifack
- 18 6 V PX28 Batteri (eller motsvarande)

Gemensam instruktion för PM5 och PME 51

Allmänt

Det optiska systemet är detsamma i båda sökarna. Sökarbilden är rättvänd och förstorad cirka 3x. Inblicksvinkeln är 45 mot kamerans optiska axel. Okularet (5, fig. 6) har en ögonmussla av gummi (6), vilken kan vridas till vilket läge som helst. Den kan också bytas ut mot en låg gummiring (11), som är speciellt lämpad för användare med glasögon. Hela okularet kan lätt bytas ut mot korrektionsokular, som din Hasselblad-handlare kan tillhandahålla.

Överst på sökarkroppen (1, fig. 6) finns en tillbehörssko av standardtyp (4) för mindre blixtaggregat eller andra tillbehör.

Ta av skyddslocket (9) genom skjuta det framåt och sätt på det genom att skjuta på det framifrån.

Sätta på sökaren på kameran

Allt som berör kameran finner du i dess bruksanvisning.

Skjut in sökaren så långt det går i sökarfästet på kamerakroppens ovansida. Känn efter att den är ända framme i sitt läge. När den används på 205TCC påverkar den i ändläget en kontakt, som gör att displaybilden anpassas till den rättvända bilden i sökaren. Sökaren hålls sedan på plats när magasinet eller det bakre skyddslocket sätts på kamerakroppen.

Korrektionsokular

Du kan kompensera för din individuella synskärpa genom att byta ut det standardokular (5, fig. 6), som sitter på sökaren, mot ett med korrektionsstyrka. Skruva ur standardokularet genom att vrida det moturs och skruva i utbytesokularet på motsvarande sätt. Låt ögonmusslan (6) eller skyddsringen (11) sitta kvar på okularet för att få ett bättre grepp på det när du skruvar. Korrektionsokular som passar till alla sökare av typ PM och PME finns med korrektionsstyrka motsvarande varje hel dioptri från - 4 till + 3 dioptrier. Rådgör med din optiker om vilken styrka du skall välja!

Skötsel

Behandla prismaökarna PM5 och PME 51 lika varsamt som andra optiska instrument. Rengör de yttre glasytorna med en objektivpensel. Sätt alltid på skyddslocket (9, fig. 6) när sökaren inte sitter på kameran.

Endast PME 51

Detaljansvningar

PME51 arbetar med centrumvägd integralmätning och har en kisel fotocell med snabb reaktion. Den är ett perfekt komplement till spotmätaren i Hasselblad 205TCC för totalmätning över hela motivet där spotmätaren i kameran ger dig exakt information om detaljerna, men den är precis lika användbar på alla reflexmodellerna av Hasselblad. Mätresultatet visas nedanför sökarbilden i form av EV-värden mella 2 och 19, upplysta i rött. Filmkänsligheten kan ställas in från ISO/ASA 25 till 6400 (DIN 15 - 39). Knappar och inställningsvred är försänkta för att skyddas från skador. Indikeringar och skalor ligger bakom fönster för att skyddas mot smuts och annan yttre påverkan.

Det EV, som indikeras i sökaren, skall du sedan föra över manuellt till objektivets EV-skala. Du får därigenom tillfälle att göra de korrigeringar av mätvärdet, som du har bedömt vara nödvändiga, eftersom integralmätningen kan påverkas av dominerande ljusa eller mörka delar av motivet.

Batteri

Batteriet är ett 6 V, typ PX28 (U1, 4G-13, 537 etc). Ett alkaliskt batteri är tillräckligt för normal användning, men silveroxid- eller lithium-typ rekommenderas vid låga temperaturer.

Insättning / byte av batteri

Locket (17, fig.8) över batterifacket är fjäderbelastat. Skjut det åt vänster och håll det där medan du sätter in batteriet med pluspolen (+) vänd utåt (18). Släpp locket och tryck in batteriet i sitt fack, så att locket kan glida tillbaka över det. Kontrollera att locket är helt stängt.

Batterikontroll

När du har satt i batteriet eller närhelst du skall börja använda PME 51 bör du kontrollera batteriets kondition. Tryck in knappen för batterikontroll (16, fig. 8) samtidigt som du iaktar fönstret med batteri-indikatorn (10, fig. 7). En grön ljussignal tänds i fönstret (3, fig 6) när batteriet är i tillfredsställande kondition. Håll inte knappen intryckt längre än du behöver för att

se signalen eftersom varje kontroll förbrukar en liten del av batteriets energi.

Tag alltid ur batteriet när du inte skall använda din PME 51 under en längre tid! Även om det fortfarande är funktionsdugligt bör ett alkaliskt batteri inte sitta kvar i PME 51 längre än ett år för att undvika läckage.

OBS! En tryckning på knappen (16) startar också mätfunktionen (se nedan). Varje gång du startar mätsystemet genom att trycka in knappen syns den gröna ljussignalen så länge batteriet är användbart.

EV-displayen

Det uppmätta EV-värdet för den del av motivet, som syns på sökarskivan, visas nedanför sökARBILDENS underkant. Ljusbmätarens omfång är EV 2 till EV 19. Det uppmätta EV-värdet visas upplyst i rött under c:a 10s, varefter mätaren stängs av automatiskt för att spara batteriet. Den återstartas med en ny tryckning på knappen (16).

OBS! Om inget EV-värde visas trots att batteriet är friskt har kombinationen av ISO/ASA-värde, MAX ljusstyrka och motivets ljusnivå resulterat i ett EV-värde utanför mätområdet.

Att använda PME51

Innan du börjar använda ljusbmätaren skall du göra eller kontrollera tre olika inställningar:

1. Objektivets skall inte vara nedbländat. Alla mätningar skall göras med bländaren fullt öppen.
2. Objektivets största bländaröppning (ljusstyrka) skall ställas in med vredet märkt "MAX" (13, fig. 7) så att detta bländarvärde syns i den klara delen av fönstret (15) ovanför märket MAX. Av läsbarhetsskäl har värdena för halva bländarsteg utelämnats på skalan.

Den fullständiga skalan ser ut så här:

Halva bländarsteg: 2.4 3.4 4.8 6.8

Hela bländarsteg: 2, 2.8, 4, 5.6, 8

3. ISO/ASA-värdet för filmkänsligheten skall ställas in med det omärkta vredet (12, fig. 7) så att det syns i den klara delen av fönstret ovanför märket ASA (14). Av läsbarhetsskäl visas endast de vanligaste ISO/ASA-värdena på skalan.

Hela skalan inklusive DIN-värdena ser ut så här:

ISO/ASA 25 •• 50 •• 100 •• 200 •• 400 •• 800 •• 1600 •• 3200 •• 6400

DIN 15 18 21 24 27 30 33 36 39

Nu är mätsökaren klar att användas.

Mätning

Tänk på, att det EV-värde, som är resultatet av en mätning med en integralmätare för reflekterat ljus, är ett medelvärde för hela den uppmätta ytan och motsvarar en 18% grå yta!

Rikta kameran mot motivet så att du ser det på sökarskivan och tryck på startknappen för mätaren (16, fig. 9). Håll den inte intryckt - en halv sekund är tillräckligt. Exponeringsvärdet visas på EV-skalan nedanför sökARBILDEN tills mätaren stängs av automatiskt efter c:a 10s. Varje nytt tryck på knappen startar mätaren för ytterligare 10s. Vanligtvis är endast ett ensamt EV-värde upplyst, men överstrålning från detta kan göra att EV-värdena bredvid också syns svagt. Det kan emellertid inträffa att två närliggande EV-värden visas lika starkt, vilket betyder att det riktiga EV-värdet är halvsteget mellan de två visade.

Ställ in det visade EV-värdet på den orange EV-skalan på objektivets högersida med hjälp av bländar- eller slutartidsringen. Skalan har snäpplägen för hela och halva EV-steg.

Mätningen sker i realtid. Det visade EV-värdet kan inte låsas eller lagras. När du flyttar mätpunkten mellan motivområden med olika ljusförhållanden ändras det visade EV-värdet kontinuerligt.

OBS! Under mätningen måste du hålla ögat så nära ögonmuslan (6, fig. 6) som möjligt. Ströljus, som kommer in genom okularet kan annars orsaka ett felaktigt mätresultat.

Byte av objektiv och film

När du byter objektiv måste du komma ihåg att ställa in det nya objektivets ljusstyrka med "MAX"-inställningsvredet (13, fig. 7). Det samma gäller när du byter till en film med en annan känslighet. Den ställer du då in med ISO/ASA-vredet (12, fig. 7).

Byte av sökarskiva

Ljusbmätaren i din prismaökare PME 51 är justerad för de mycket ljusstarka Acute-Matte*-sökarskivorna. Om du byter till någon av de andra Hasselblad-sökarskivorna eller använder din PME 51 på någon av de

äldre Hasselblad-modellerna måste du kompensera ljusmätaren för den lägre ljusstyrkan hos dessa. Använd någon av de tre sinsemellan lika effektiva metoderna nedan:

1. **Öka** ISO/ASA-inställningen till dubbla det värde, som filmen är märkt med (t ex 200 för en 100 ISO/ASA film).
eller
2. **Minska** inställningen av objektivets ljusstyrka ett helt bländarsteg (t ex till f/4 för ett objektiv med ljusstyrkan f/2.8)
eller
3. **Öka** det avlästa EV-värdet ett helt steg när du ställer in det på objektivets EV-skala (t ex till EV 13 när mätaren visar EV 12).

Justering av exponeringen

A. Avsiktlig över-eller underexponering

Om du vill göra en exponering, som avviker från den "normala", får du enklast fram rätt EV genom att ställa in mätaren på en annan filmkänslighet än den, som filmen är märkt med. Använd filmkänslighetsvredet (12, fig. 7) så som beskrivits ovan, för att ställa in det erforderliga ISO/ASA-värdet. Har du ställt in halva det ISO/ASA-värde, som filmen är märkt med, motsvarar det EV-värde, som mätaren visar, en överexponering med ett helt bländarsteg.

Är det inställda ISO/ASA-värdet dubbla filmens märkvärde motsvarar mätarens visade värde en underexponering med ett helt bländarsteg. Strecken mellan siffervärdena på mätarens ISO/ASA-skala motsvarar 1/3 EV-steg.

B. Olika filter och objektiv

Ljusmätaren i PME 51 hämtar sin information från det ljus, som faller på sökarskivan efter att ha passerat genom objektivet. Därigenom kommer mätresultatet automatiskt att kompenseras för inverkan av filter, som sitter på objektivet. Om du använder Hasselblad originalfilter är avvikelserna från filterfaktorn aldrig större än 1/3 EV men kan variera från filter till filter. Avvikelsen mellan olika objektiv kan däremot vara upp till $\pm 1/2$ EV. Eftersom dessa avvikelser hos filter och objektiv kan såväl ta ut som bygga på varandra bör du göra testexponeringar med olika kombinationer för att

bestämma eventuella korrigeringar för din utrustning.

C. Sökarskivor

Den grundläggande kompenseringen för andra sökarskivor än Acute-Matte* har beskrivits ovan ("Byte av sökarskiva"). De andra Hasselblad sökarskivorna ger emellertid inte sinsemellan helt lika resultat. För att bestämma de kompenseringar, som din utrustning kräver, bör du göra testmätningar och provexponeringar. När du väl har bestämt storleken på de kompenseringar som behövs, kan du utföra dem så, som har beskrivits ovan.

OBS! Klarglasskivan (Prod.nr. 42200) kan inte användas vid mätning med PME 51.

D. Sökarskivemasker

Sökarskivemaskerna för formaten 6x4.5 cm och 4x4 cm påverkar också mätresultatet och bör kompenseras för. Även här är det lämpligt att du gör testmätningar och provexponeringar. När du använder dessa format skall du tänka på att ljusa eller mörka ytor utanför det mindre bildformatet kan påverka mätarens utslag.

OBS! Använd inte täta, mörka sökarskivemasker!

Skötsel och underhåll, speciellt för PME 51

Tag ut batteriet regelbundet för att göra ren kontaktytorna och kontrollera att det inte läcker. Om det finns minsta tecken till läckage skall du göra ren batterifacket så noga som möjligt med en lämplig kontaktrengöringsvätska. **Använd aldrig vatten för rengöring!** Ersätt sedan det gamla batteriet med ett nytt och oanvänt. Tag också ur batteriet när du inte skall använda sökaren under en längre tid.

Några tips vid mätning

(Se bild 1-5 på utvickningssidan)

Jämn belysning (Bild 1)

När ljusnivån är tillfredsställande jämn över hela motivet skall du bara rikta in kameran och använda det EV, som visas i sökaren.

Motiv med hög kontrast (Bild 2)

I en exponeringsmätare med centrum-vägd mätning påverkas fotocellen av ljus från hela sökarskivan, men ljuset från sökarskivans centrala del påverkar den mer än det, som kommer lägre ut mot kanterna. I stort sett

är mätresultatet ett medelvärde för det ljus, som når sökarskivan. När motivet har stora delar med en avvikande ljusnivå måste du själv avgöra om du skall exponera för de ljusa eller de mörka delarna och sedan rikta kameran mot en sådan utvald del. Det kan även bli nödvändigt att gå närmare denna del för att undvika påverkan från andra delar eller att finna en "ersättningsyta" med motsvarande ljushet för att få ett riktigt mätvärde.

Ljust motiv - mörk bakgrund (Bild 3)

För att få rätt exponering på de två personerna i förgrunden måste du göra mätningen nära in på dem eller mäta på liknande föremål med motsvarande belysning. I annat fall kommer mätvärdet att bli för lågt på grund av den mörka bakgrunden.

Mörkt motiv - ljus bakgrund (Bild 4)

Också i detta fall måste du undvika bakgrundens inverkan på mätresultatet. Om du inte kan gå nära in på huvudmotivet kan du förlänga exponeringen genom att minska det EV, som mätaren visar, med ett eller två steg (t ex från EV14 till EV12).

Motiv i motljus (Bild 5)

Återigen måste du gå så nära in på huvudmotivet som möjligt, när du mäter. Använd ett lämpligt motljusskydd för att skärma av himmelsljuset och hindra ljus från att falla direkt in i objektivet. Det kan också bli nödvändigt att minska det EV, som mätaren visar med ett eller två steg för att få en fullgod återgivning av detaljer i skuggan.

Strand och snö

En strand med ljus sand, ett sjömotiv med ljusreflexer på vattnet eller snötäckt landskap reflekterar ljuset kraftigt och kan ge överdrivet höga EV vid en översiktsmätning. Mät så nära huvudmotivet som överhuvud taget är möjligt eller försök att finna representativa ersättningsytor med en ljushet, som liknar huvudmotivets.

Närbildsfotografering

Eftersom Hasselblad PME 51 mätsökare mäter ljuset efter passagen genom objektivet ger mätvärdet automatiskt den exponeringsförlängning, som orsakas av det längre utdraget när du använder mellanringar eller bälg vid närbildsfotografering.

PME 51 och 205TCC

Genom att PME51 inte är elektriskt kopplad till kameran kan du använda den som en översiktsmätare för att bestämma den allmänna ljusnivån hos motivet. EV-värdet kan du lätt översätta till exponeringsdata med hjälp av EV-skalan på objektivets höggersida. Ställ in EV-värdet på skala och läs av slutartiden vid det lämpliga bländarvärdet.

Vill du använda EV-värdet från PME 51 för en exponering ställer du in din 205TCC på manuell funktion (M), väljer slutartid eller bländare och ställer in EV-värdet på EV-skalan. Sedan kan du använda spotmätaren i 205TCC för att ta reda på skillnaden i EV mellan din inställning och motivets olika delar.

Toleranser

Avvikelser i exponeringen kan ha en rad olika orsaker. Toleranserna hos de olika delarna i en fotografisk uppställning såsom filmen, objektivet, slutaren och bländaren kan antingen förstärka eller ta ut varandra. Det bästa sättet att undvika obehagliga överraskningar är att utvärdera din PME 51 tillsammans med resten av din utrustning för att på så sätt hålla reda på de speciella justeringar, som ger dig det bästa resultatet.

Copyright © 1991, Victor Hasselblad AB.

All rights reserved. No part of this material may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopy, recording, or otherwise, without the prior written permission of the company.