



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

This creation is copyright© by M. Butkus, NJ, U.S.A.

These creations may not be sold or distributed without the expressed permission of the producer

I have no connection with any camera company

On-line camera manual library

If you find this manual useful, how about a donation of \$2 to:

M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701

and send your e-mail address 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.

This will allow me to continue this site, buy new manuals and pay their shipping costs.

It'll make you feel better, won't it?

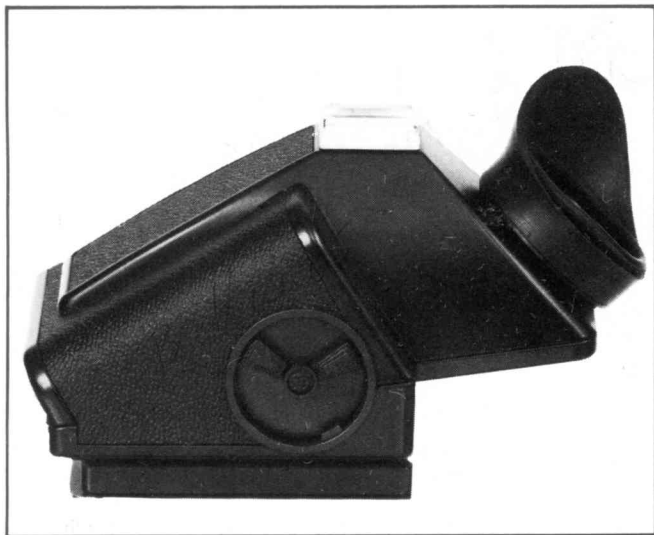
If you use Pay Pal, go to my web site

www.orphancameras.com and choose the secure PayPal donation icon.

H A S S E L B L A D[®]

**Instruction
Gebrauchsanweisung
Mode d'emploi
Bruksanvisning**

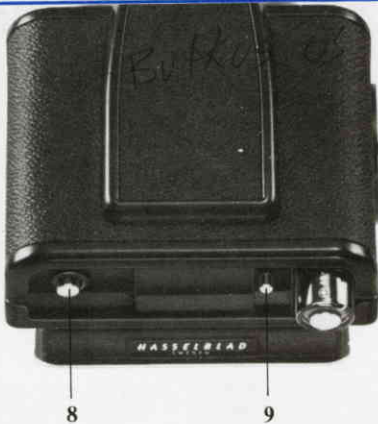
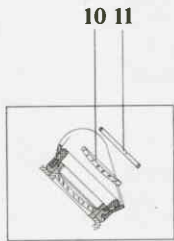
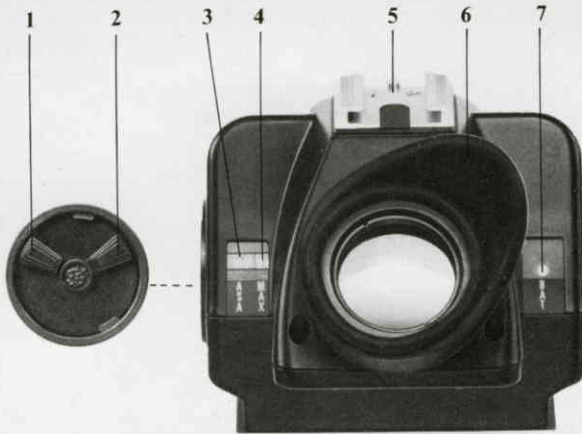
42293



www.orphancameras.com



1 2
3 4
5



Instructions for use

Hasselblad Meter Prism Finder PME

The **PME** meter prism finder is designed for measuring the intensity of light falling on the camera's focusing screen after passing through the lens. The center-weighted meter has a silicon cell with a fast response even at low light levels.

The meter's sensitivity range is from exposure value (EV) 2—19, and the correct exposure value is indicated by LEDs on a digital display. The viewfinder has a 45° sighting angle in relation to the optical axis of the lens. The unreversed viewfinder image is enlarged 3×.

Buttons, selectors, and scales are countersunk for protection against physical damage. The Hasselblad meter prism finder has an accessory shoe (5) and a rotating, removable rubber eyepiece (6). The viewfinder's shape enables you to conveniently lift the camera with the attached viewfinder.

Battery

Use a 6 V type U1, PX 28 or the equivalent. Use silver oxide or lithium batteries in protracted cold weather.

Battery insertion or replacement

Slide the lid (9) to the left and insert the battery with the (—)terminal inward. Close the lid.

Battery check

Press the battery check button (8). A green signal will light above the letters BAT in the window (7) if the battery is still satisfactory. (This also turns on the meter which then remains activated for about 15—20 s. Also see "Light readings" below!)

If the battery check shows the battery to be satisfactory but no LED lights up on the EV scale, the film speed set and the prevailing light intensity may form a combination beyond the range of the meter's sensitivity (EV 2—19).

Even if the battery is satisfactory it should still be replaced after a year of use to avoid damage to the meter from battery leakage.

Use

Attach the **PME** prism finder to the camera in place of the focusing hood.

Three settings must be made before taking the first light reading.

1. Make sure the lens is *not* stopped down. Readings must always be taken with the lens wide open.
2. Set the maximum aperture of the lens in the middle of the window marked MAX. This setting is made with the rear selector (2). Some of the f/stops have been omitted to make the scale more legible.

The complete scale is as follows:

Half stops:	2,4	3,4	4,8	6,8	
Full stops:	2.0	2.8	4.0	5.6	8.0

3. Set the ASA/ISO speed in the middle of the window marked ASA. This setting is made with the front selector (1). Only ASA values have been indicated to make the scale more legible.

The complete scale, supplemented with DIN values, is as follows:

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

The viewfinder is now ready for taking readings.

Light readings

Turn the meter on by pressing the activation button (8) for a second, aim the camera at the subject, and read off the value indicated on the EV scale in the viewfinder. The meter will automatically turn itself off after about 15–20 s. Repressing the button will activate the meter for another 15–20 s, etc. Only one LED will light for full EV values. Intermediate values are indicated when two LEDs light. If e.g. 11 and 12 light up with equal brightness, then the correct EV value is 11½. If 12 lights up more brightly than 11, then the correct value is 11¾. The designated EV value is then transferred to the red exposure value scale on the lens.

NOTE: The eye must be kept close to the rubber eyepiece during light measurement. Extraneous light entering the viewfinder can lead to erroneous readings.

Changing lenses

When changing lenses, do not forget to set the maximum aperture of the new lens with the selector (2).

Changing film

When changing to a film with a different speed, do not forget to set the new film speed with the selector (1).

Exposure compensation

1. Intentional overexposure and underexposure

Some photographers like their negatives/transparencies slightly overexposed. Others prefer underexposure in relation to the correct exposure indicated by the meter.

Exposure compensation with the Hasselblad PME meter prism finder is made using the selector (1) for ASA settings.

When the speed setting is *halved*, the meter displays a reading equivalent to *overexposure* by one f/stop.

When the speed setting is *doubled*, the meter displays a reading equivalent to *underexposure* by one f/stop.

The two intermediate settings yield compensation by $\frac{1}{3}$ f/stop.

2. Filters and lenses

Since the viewfinder meter obtains its information from through-the-lens light falling on the focusing screen, there will be automatic compensation for any filter attached to the lens. The difference between the true exposure value and the value shown in the viewfinder will never be more than $\frac{1}{3}$ of an f/stop with original Hasselblad filters but varies from filter to filter. Individual variations in lenses can amount to $\pm \frac{1}{2}$ f/stop, so no general calibration factor can be given. Variations in lenses and filters can cancel out or reinforce one another. Therefore, each photographer must determine the need for calibration correction by making tests with his/her own equipment.

3. Focusing screens

Some focusing screens can cause the meter to deliver erroneous readings. Erroneous readings can be corrected with the film speed selector (1). Even here normal variations in lenses may reinforce or cancel out any discrepancy caused by a focusing screen. So individual testing is required.

For through-the-lens measurement with the Hasselblad SW, SWC, and SWC/M, use the focusing screen adapter in place of the film magazine. The adapter has tracks which accept the metering viewfinder.

Set the selector (2) at the mark between 4 and 5.6 in the window labeled MAX. Readings must then be made with the lens wide open and an open shutter.

4. Focusing screen masks

All the focusing screen masks affect readings. The PME meter prism finder must be calibrated to each photographer's equipment for accurate readings. The black focusing screen mask should not be used.

NOTE: In work with the $1\frac{5}{8} \times 1\frac{5}{8}$ or $1\frac{5}{8} \times 2\frac{1}{4}$ format and a focusing screen mask, light and dark areas outside the format field may affect meter readings. Correction for such discrepancies may be necessary.

5. Correction lenses

The rotating eyepiece (6) is removable. A correction lens (10), 24.5 mm in diameter can be inserted behind a threaded locking ring (11) in the eyepiece mount to compensate for defective vision. (The correction lens should be selected in consultation with your optician.) HASSELBLAD correction lenses in strength of -4 to $+3$ diopters in 1 diopter intervals are available as optional accessories.

Care and maintenance

Treat the PME meter prism finder with the same care as any other optical instrument. Keep glass surfaces clean using a lens brush. Protect the viewfinder with the cover provided whenever the viewfinder is not attached to a camera. Remove the battery from time to time, dry it and check for signs of leakage. At the slightest hint of leakage, clean the battery compartment and switch to a fresh battery.

Hints on metering

Even lighting

When the subject is illuminated with equal intensity, aim the camera at the subject and read the indicated value. (Picture 1 on the fold-out page.)

Contrasty subjects

The meter's photocell takes a reading of the light striking the entire focusing screen but has somewhat greater intensity in the center of the field than at the sides. The meter reading is largely an average value for the intensity of light reaching the focusing screen.

When the subject has large areas with widely differing light intensities (picture 2), the photographer must decide whether to expose for the bright areas or the dark areas. The lens must then be aimed at the key area chosen. It may be necessary to move in for a close-up reading of this area or to aim the camera at an area illuminated with the same intensity and having the same reflectivity.

Light subject—dark background

For accurate exposure of the two people in picture 3, a close-up reading must be made of their clothing. The dark background would otherwise cause the meter to display an erroneous reading.

Dark subject—light background

Even here, take your reading close to the main subject so the background does not interfere with an accurate reading of a suitable exposure for the main subject (picture 4).

Backlit scenes

Take a reading close to the subject. Try to keep direct light from entering the lens and avoid taking readings of the open sky. Reduction by one or two f /stops of the reading obtained may be necessary for good rendition of shadow detail.

Sea and snow

A beach, snow, or sand reflect large amounts of light and may give rise to readings which are too high when the overall light level is measured. The best results are obtained when readings are made close to the main subject or of a surface with equivalent illumination and reflectivity.

Close-ups

The Hasselblad **PME** meter prism finder reads the light passing through the lens and is therefore a useful aid in close-up photography. The meter automatically compensates for the exposure increase necessitated by the increased extension.

Tolerances

Incorrect exposures may be due to a number of factors. Film, shutter, and diaphragm tolerances may cancel out or reinforce one another. So the photographer should check out the results yielded by his **PME** prism finder in combination with different lenses.

Gebrauchsanweisung Hasselblad TTL-Prisma PME

Das TTL-Prisma ist zur Messung des durch das Objektiv auf die Mattscheibe der Kamera fallenden Lichtes im Integralmeßverfahren konstruiert worden. Es ist mit einer Silizium-Fotodiode versehen, die auch bei schwachem Lichtniveau rasch reagiert.

Der Meßbereich erstreckt sich von 2 bis 19, die Ablesung erfolgt von einer durch Leuchtdioden (LED) erhellten Skala. Der Einblickwinkel ist 45° im Verhältnis zur optischen Achse des Objektivs, und das seitenrichtige Sucherbild wird 3fach vergrößert.

Knöpfe, Räder und die beiden Knebelgriffe sind zum Schutz gegen Beschädigung versenkt angebracht. Das TTL-Prisma ist mit Zubehörschuh (5) sowie dreh- und abnehmbarer Gummimuschel (6) versehen. Die Gestaltung des TTL-Prismas erlaubt, daß man die ganze Kamera bequem mit einem Griff um das Prisma anheben kann.

Die Batterie

Für das TTL-Prisma sollen 6 V Batterien des Typs U1, PX 28 o.ä. benutzt werden. Bei andauernder kalter Witterung sind Silberoxyd- oder Lithiumbatterien zu verwenden.

Einsatz oder Austausch der Batterie

Den Deckel (9) nach links schieben und die Batterie mit dem Minuspol nach innen einsetzen.

Batteriekontrolle

Den Aktivierungsknopf (8) betätigen. Bei einwandfreier Batterie leuchtet eine grüne Diode über den Buchstaben BAT in Fenster (7) auf. (Hierdurch wird die Messung aktiviert und bleibt etwa 15—20 Sekunden eingeschaltet — siehe unten bei „Messung“.)

Wenn die Batteriekontrolle anzeigt, daß die Batterie einwandfrei ist, auf der Lichtwertskala aber keine Leuchtdiode leuchtet, kann das zur Ursache haben, daß die Kombination: eingestellte Filmempfindlichkeit und herrschende Lichtintensität den Meßbereich 2—19 des TTL-Prismas über- oder unterschreitet.

Auch wenn die Batterie funktionstauglich ist, muß sie nach einjährigem Betrieb ausgetauscht werden, um die Beschädigung des Prismas durch Batterielecken zu vermeiden.

Benutzung

Das TTL-Prisma gegen den Lichtschacht austauschen, es wird mit dem Ansetzen eines Magazins automatisch verriegelt.

Drei Einstellungen sind vor der Belichtung erforderlich:

1. Es ist zu kontrollieren, daß das Objektiv nicht abgeblendet ist. Die Messung muß also mit der größten Blendenöffnung vorgenommen werden.
2. Die Lichtstärke des Objektivs (größte Blende) ist im Mittelfeld des Fensters mit der Kennzeichnung MAX mit dem hinteren Knebelgriff (2) einzustellen.
Um die Skala leichter ablesbar zu machen, sind nicht alle Blendenwerte ausgesetzt worden.

Die vollständige Skala hat folgendes Aussehen:

Halbe Stufen	2,4	3,4	4,8	6,8	
Volle Stufen	2.0	2.8	4.0	5.6	8.0

3. Die Filmempfindlichkeit in ASA/ISO im Mittelfeld des mit ASA gekennzeichneten Fensters mit dem vorderen Knebelgriff (1) einstellen.

Um die Skala leichter ablesbar zu machen, sind lediglich die ASA-Werte ausgesetzt worden.

Die vollständige ASA/DIN-Skala hat folgendes Aussehen:

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

Das TTL-Prisma ist jetzt für die Belichtungsmessung vorbereitet.

Messung

Das TTL-Prisma wird durch einen kurzen Druck auf den Aktivierungsknopf (8) aktiviert, die Kamera wird auf das Motiv gerichtet und der Lichtwert auf der Lichtwertskala abgelesen. Die Messung wird nach etwa 15—20 Sekunden automatisch weggeschaltet. Ein kurzer Druck auf Knopf (8) aktiviert die Messung für weitere 20 Sekunden, usw. Beim Ausschlag auf volle Werte leuchtet nur eine Diode auf. Zwischenwerte werden durch das Aufleuchten zweier Dioden angezeigt. Wenn beispielsweise die 11 ebenso stark leuchtet, wie die 12, dann liegt der Meßwert zwischen diesen beiden Werten. Leuchtet die 12 stärker als die 11, dann ist der korrekte Lichtwert $11\frac{3}{4}$.

Der abgelesene Wert wird auf der roten Lichtwertskala des Objektivs eingestellt.

BITTE BEACHTEN: Beim Messen muß das Auge dicht an der Gummimuschel liegen, weil eindringendes Streulicht falsche Skalenausschläge verursachen kann.

Objektivwechsel

Bei Objektivwechsel bitte nicht vergessen, die Lichtstärke des neuen Objektivs mit dem Knebelgriff (2) einzustellen.

Filmwechsel

Beim Wechsel zu einem Film mit anderer Empfindlichkeit darf nicht vergessen werden, die neue Filmempfindlichkeit mit Knebelgriff (1) einzustellen.

Individuelle Feineinstellung

1. Über- und Unterbelichtung

Manche Fotografen pflegen mit ein wenig Überbelichtung, andere wieder mit ein wenig Unterbelichtung im Verhältnis zu dem bei der Messung erzielten korrekten Wert zu arbeiten.

Mit dem Hasselblad TTL-Prisma PME erfolgt die individuelle Feineinstellung mit dem Knebelgriff (1) für die ASA-Einstellung. Bei Einstellung auf die *halbe* benutzte Filmempfindlichkeit wird der Skalenausschlag einer Stufe *Überbelichtung* entsprechen, während er bei Einstellung auf die *doppelte* benutzte Filmempfindlichkeit einer Stufe *Unterbelichtung* entspricht.

Die beiden Zwischenlagen ergeben eine Drittstufe.

2. Filter und Objektive

Da die Messung auf Basis des auf die Mattscheibe fallenden Lichtes erfolgt, wird für Filter vor dem Objektiv automatisch korrigiert. Der bei der Benutzung von Hasselblad Originalfiltern entstehende Unterschied kann jedoch höchstens $\frac{1}{3}$ Blendenstufe betragen, er variiert mit jedem einzelnen Filter.

Die individuelle Variation des Objektivs beträgt etwa $\pm \frac{1}{2}$ Blendenstufe, so daß keine allgemeingültige Korrektur angegeben werden kann. Die Variationen der Filter und Objektive können einander sowohl aufheben, als auch verstärken. Eine ev. Feineinstellung der Belichtung muß jeder Fotograf deshalb mit seiner Ausrüstung ausprobieren.

3. Mattscheiben

Die Mattscheiben erfordern zuweilen eine gewisse Kompensation mit dem Filmempfindlichkeitswähler (Knebelgriff 1). Auch hier gilt, daß die Normalabweichung des Objektivs Fehlanzeigen sowohl kompensieren, als auch verstärken kann, weshalb ein individuelles Ausprobieren mit der eigenen Ausrüstung erforderlich ist.

Für Lichtmessung durch das Objektiv an den Hasselbladmodellen SW, SWC und SWC/M wird der Mattscheibenadapter an Stelle des Magazins gesetzt. Der Adapter ist mit Nuten versehen, in die das TTL-Prisma paßt.

Den Knebelgriff (2) auf die Kennzeichnung zwischen 4 und 5.6 im Mittelfeld in dem mit MAX gekennzeichneten Fenster stellen. Die Messung erfolgt mit dem Objektiv auf großer Blendenöffnung und mit offenem Verschuß.

4. Mattscheibenmasken

Das Meßergebnis wird durch alle Mattscheibenmasken beeinflusst. Zur Erzielung des richtigen Ergebnisses muß das Prisma demnach mit der individuellen Ausrüstung kalibriert werden. Schwarze Mattscheibenmasken sollten nicht zur Verwendung kommen.

BITTE BEACHTEN: Bei der Arbeit mit Aufnahmeformaten 4×4 und 4,5×6 und Mattscheibenmaske werden hellere und dunklere Partien *außerhalb* des eigentlichen Bildfeldes den Skalenausschlag beeinflussen, weshalb hierfür Korrekturen erforderlich sein können.

5. Sichtfehler

Die Gummimuschel (6) ist dreh- und abnehmbar. In die Fassung des Okulars kann innerhalb eines Verschlußringes (11) mit Gewinde eine Korrekturlinse (10) mit Durchmesser 24,5 mm zum Ausgleich eventueller Schfehler eingesetzt werden die nach Beratung durch den Optiker gewählt werden sollte.

Im Hasselbladsystem stehen Korrekturlinsen von -4 bis +3 Dioptrien in Stufen von 1 Dioptrie zur Verfügung.

Wartung

Dieses TTL-Prisma muß eben so sorgfältig gepflegt werden wie andere optische Instrumente. Die äußeren Glasflächen sind mit Hilfe eines Objektivpinsels sauber zu halten. Der Sucher soll, wenn er nicht an der Kamera sitzt, mit dem mitgelieferten Deckel geschützt

werden. Die Batterie muß dann und wann herausgenommen und auf Lecken kontrolliert werden. Beim geringsten Anzeichen auf Batterielecken muß das Batteriefach gesäubert und die Batterie muß ausgewechselt werden.

Einige Meßtips

Gleichmäßiges Licht

Wenn das Licht im gesamten Motiv gleich hell ist, richtet man die Kamera auf's Motiv und bedient sich des abgelesenen Wertes (Bild 1 auf dem Bildblatt).

Kontrastreiche Motive

Die Silizium-Fotodiode des TTL-Prismas liest das auf die Mattscheibe einfallende Gesamtlicht ab und ist in ihrer Mitte empfindlicher als nach den Seiten hin. Der Skalenausschlag wird demnach im großen und ganzen gesehen immer ein Mittelwert des auf die Mattscheibe fallenden Lichtes sein.

Wenn das Motiv große Teile mit viel Unterschied in der Lichtintensität hat (Bild 2), muß der Fotograf sich entscheiden, ob die Belichtung sich nach den hellen oder den dunklen Teilen des Motivs richten soll. Das Objektiv wird danach auf den Teil des Motivs gerichtet, der die Belichtung bestimmen soll. Es kann hierbei notwendig sein, dicht an diesen Motivteil heranzugehen, man kann aber auch gegen eine gleichwertig beleuchtete Fläche messen.

Helles Motiv, dunkler Hintergrund

Zur richtigen Belichtung der beiden Personen auf Bild 3 muß auf geringe Entfernung gegen die Kleider dieser Personen gemessen werden. Der dunkle Hintergrund wird den Skalenausschlag sonst beeinflussen, so daß er einen falschen Belichtungswert gibt.

Dunkles Motiv, heller Hintergrund

Auch hier soll die Messung dicht am Hauptmotiv erfolgen, wenn der Hintergrund die Messung nicht verfälschen soll (Bild 4).

Gegenlichtaufnahmen

Man mißt dicht am Hauptmotiv und vermeidet direkt einfallendes, starkes Licht und Messung gegen hellen Himmel. Um eine gute Zeichnung in dunklen Teilen zu erzielen, kann die Minderung des erhaltenen Skalenausschlages mit einer bis zwei Stufen erforderlich sein (Bild 5).

Schnee und Meer

Strand, Wasser und Schnee reflektieren viel Licht und können bei einer Übersichtsmessung einen zu hohen Wert geben. Das beste Ergebnis erzielt man bei Messung dicht am Hauptmotiv oder gegen eine gleichwertig beleuchtete Fläche.

Nahaufnahmen

Dieses Hasselblad TTL-Prisma mißt das das Objektiv passierende Licht und ist deshalb auch für Aufnahmen im Nahbereich außerordentlich wertvoll. Hierbei wird der Wert auf der Meßbereichskala abgelesen und zum Objektiv überführt. Durch Auszug verursachte Belichtungszeitvergrößerung wird automatisch kompensiert.

Toleranzen

Wenn die Aufnahmen nicht richtig belichtet sind, kann dies mehrere Ursachen haben. Die Toleranzen des Verschlusses, der Blende und des Films können einander sowohl kompensieren, als auch verstärken. Der Fotograf sollte deshalb ausprobieren, welche Ergebnisse er mit diesem Prisma PME in Kombination mit verschiedenen Objektiven erhält.

Mode d'emploi

Viseur à prisme Hasselblad à posemètre incorporé PME

Le viseur à prisme à posemètre incorporé est conçu pour mesurer l'intensité de la lumière parvenant au dépoli de visée après traversée de l'objectif. Il est muni d'une cellule au silicium réagissant rapidement même si l'éclaircissement est faible.

Il couvre le domaine 2—19. La lecture se fait sur une échelle à diodes LED. L'angle de visée est à 45° par rapport à l'axe optique de l'objectif et l'image du viseur est redressée et grossie 3 fois.

Boutons, sélecteurs et échelles sont encastrés pour une meilleure protection. Le viseur à prisme à posemètre incorporé est muni d'une griffe (5) et d'un œilleton en caoutchouc, orientable est amovible (6). Sa forme de poignée permet de soulever aisément l'appareil.

Pile

Utiliser une pile de 6 V de type U1, PX 28 ou équivalente. Par temps froid durant une période prolongée, il est judicieux d'utiliser des batteries à l'oxyde d'argent ou lithium.

Mise en place ou remplacement de la pile

Glisser le couvercle (9) vers la gauche. Introduire la pile, le pôle (-) vers l'intérieur. Fermer le couvercle.

Test de la pile

Appuyer sur le bouton de test (8). Si la pile est bonne, une diode verte s'allume au-dessus des lettres BAT dans la fenêtre (7). (Ceci met également le posemètre en service pendant 15—20 s env. Voir également «Mesure».)

Si le test de la pile est satisfaisant mais si aucune diode LED ne s'allume sur l'échelle des indices de lumination, il est possible que la combinaison : rapidité de film affichée et intensité lumineuse ambiante, soit en dehors du domaine de sensibilité (2—19) du posemètre.

Même si la pile fonctionne correctement, il y a lieu de la remplacer au bout d'un an pour éviter qu'une fuite n'abîme le posemètre.

Utilisation

Echanger le capuchon de visée et le viseur à prisme à posemètre incorporé. Ce dernier est automatiquement verrouillé lorsqu'on adapte un magasin.

Il faut procéder à trois réglages avant la mesure de l'exposition.

1. Vérifier que l'objectif n'est *pas* diaphragmé. La mesure doit se faire à l'ouverture maximale.
2. Afficher l'ouverture maximale de l'objectif au milieu de la fenêtre repérée par MAX au moyen du sélecteur arrière (2). Toutes les valeurs de diaphragme n'ont pas été indiquées pour faciliter la lecture de l'échelle.

L'échelle complète est la suivante :

Demi-diaphragmes :	2,4	3,4	4,8	6,8	
Diaphragmes :	2.0	2.8	4.0	5.6	8.0

3. Afficher la rapidité de film ASA/ISO au milieu de la fenêtre repérée par ASA au moyen du sélecteur avant (1). Seules les valeurs ASA sont indiquées pour faciliter la lecture de l'échelle.

L'échelle ASA/DIN complète est la suivante :

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

Le viseur à prisme est prêt à l'emploi.

Mesure

Mettre le posemètre en service en pressant sur le bouton marche (8), diriger l'appareil vers le sujet et lire l'indice de l'illumination sur l'échelle des indices de l'illumination. Le posemètre est automatiquement mis hors service au bout de 15—20 s env. Une nouvelle pression sur le bouton remet le posemètre en marche pour 20 s, etc. Une seule diode s'allume aux valeurs entières et deux diodes, aux valeurs intermédiaires. Si par ex. 11 et 12 brillent avec la même intensité, l'indice de l'illumination est de 11½. Si 12 brille plus que 11, la valeur correcte est 11¾.

N.B. L'œil doit être collé sur l'œilleton en caoutchouc pendant la mesure. Une lumière parasite peut fausser la mesure.

Changement d'objectif

Ne pas omettre, lorsque vous changez d'objectif, d'afficher l'ouverture maximale du nouvel objectif avec le sélecteur (2).

Changement de film

Ne pas omettre, lorsque vous passez à un film de rapidité différente, d'afficher la nouvelle rapidité de film avec le sélecteur (1).

Ajustement individuel

1. Surexposition et sousexposition

Certains photographes préfèrent sousexposer un peu, d'autres surexposer un peu par rapport à la valeur correcte mesurée.

Sur le viseur à prisme Hasselblad à posemètre incorporé, cet ajustement se fait avec le sélecteur (1) pour le réglage ASA.

Lorsque la rapidité du film est *divisée par deux*, le posemètre indique une valeur équivalente à une *surexposition* d'un diaphragme.

Lorsque la rapidité de film est *doublée*, le posemètre indique une valeur équivalente à une *sousexposition* d'un diaphragme.

Les deux réglages intermédiaires correspondent à un tiers de diaphragme.

2. Filtres et objectifs

Le posemètre du viseur mesurant l'intensité lumineuse parvenant au dépôt de visée, la correction pour filtre monté sur l'objectif est automatique. L'écart apporté par les filtres Hasselblad est au plus de ½ de diaphragme. Il varie cependant pour chaque filtre.

L'écart introduit par l'objectif peut être de $\pm \frac{1}{2}$ diaphragme. Aussi ne peut-on pas fournir de facteur de correction général.

Les écarts dûs aux filtres et aux objectifs peuvent se compenser ou s'ajouter. C'est pourquoi chaque photographe doit déterminer une correction éventuelle en testant son propre équipement.

3. Dépolis de visée

Certains dépolis de visée peuvent fausser la mesure du posemètre. Ceci peut être corrigé grâce au sélecteur de rapidité de film (1). Là aussi, l'écart introduit par l'objectif peut compenser ou s'ajouter à l'écart dû au dépoli de visée. Le test de l'équipement s'impose.

Pour les mesures à travers l'objectif des Hasselblad SW, SWC et SWC/M, utiliser l'adaptateur arrière à verre dépoli qui se monte à la place du magasin. L'adaptateur est muni de glissières qui peuvent recevoir le viseur.

Placer la sélecteur (2) sur la marque située entre 4 et 5.6 dans la fenêtre repérée par MAX. La mesure doit ensuite être faite l'objectif étant sur l'ouverture maximale et l'obturateur étant ouvert.

4. Caches pour dépoli de visée

La mesure est affectée par tous les caches pour dépoli de visée. Pour obtenir un résultat correct, le viseur doit être étalonné avec l'équipement propre à chacun. Ne pas utiliser des caches noirs pour dépoli de visée.

N.B. Lorsqu'on utilise un cache pour dépoli de visée et un format 4×4 ou 4,5×6, des zones d'ombre et de lumière *en-dehors* du champ de l'image peuvent influencer la mesure. Il est nécessaire de corriger de tels effets.

5. Correction de l'amétropie

L'ocillon orientable en caoutchouc (6) est amovible. Un verre correcteur (10) de 24,5 mm de diamètre peut être disposé dans la monture de l'oculaire, devant la bague de retenue (11), pour compenser l'amétropie. (Il convient de consulter votre opticien pour le choix du verre correcteur.)

Le système Hasselblad comporte des verres correcteurs de -4 à +3 dioptries de 1 en 1 dioptrie.

Entretien

Le viseur à prisme à posemètre incorporé doit être traité avec le même soin que d'autres instruments d'optique. Maintenir propres les surfaces extérieures des verres avec un pinceau spécial pour objectif. Lorsque le viseur n'est pas monté sur l'appareil, le protéger avec le volet de protection qui l'accompagne. Retirer la pile de temps

en temps. La sécher et la vérifier. A la moindre trace de fuite, nettoyer le logement de la pile et changer la pile.

Conseils pour la mesure

Eclairage uniforme

Lorsque le sujet est éclairé uniformément, diriger l'appareil vers le sujet et lire la valeur indiquée (Fig. 1 de la planche des figures).

Sujet contrastés

La cellule au silicium du posemètre mesure la lumière incidente sur la totalité du dépoli de visée mais est plus sensible au centre du champ que sur les bords. La mesure est en gros une moyenne de l'intensité lumineuse parvenant sur le dépoli de visée.

Si le sujet présente de grandes surfaces d'intensité lumineuse très différente (Fig. 2), le photographe doit décider si l'exposition se fait en fonction des zones claires ou des zones sombres. L'objectif doit être pointé sur la zone choisie. On peut être amené à se rapprocher du sujet ou à diriger l'appareil sur une zone éclairée de la même manière.

Sujet éclairé, fond sombre

Pour une exposition correcte des deux personnages de la figure 3, il faut faire une mesure à proximité de leurs vêtements. Faute de quoi, l'arrière-plan sombre faussera la mesure.

Sujet sombre, fond clair

Il faut là aussi, faire une mesure à proximité du sujet, de telle sorte que l'arrière-plan ne fausse pas la mesure (Fig. 4).

Contre-jours

Faire une mesure à proximité du sujet. Essayer d'éviter une lumière incidente directe, ainsi qu'une mesure contre un ciel clair. Une bonne restitution des détails peut nécessiter une réduction de la valeur de un ou de deux diaphragmes.

Mer et neige

Le bord de la mer, la neige et l'eau réfléchissent fortement la lumière et peuvent conduire à des valeurs trop élevées si la mesure porte sur une vue d'ensemble. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque la mesure est effectuée à proximité du sujet principal ou sur une surface éclairée de la même manière.

Photographie rapprochée

Le viseur à prisme à posemètre incorporé PME mesure la lumière passant à travers l'objectif et est donc un auxiliaire précieux pour la photographie rapprochée. Le posemètre compense automatiquement l'augmentation de durée d'exposition rendue nécessaire par le tirage.

Tolérances

Une exposition incorrecte peut avoir des origines diverses. Les tolérances du film, de l'obturateur et du diaphragme peuvent se compenser ou s'ajouter. Aussi le photographe devrait-il contrôler les résultats obtenus avec le viseur à prisme à posemètre incorporé, en combinaison avec différents objectifs.

Bruksanvisning Hasselblad prismsökare PME

Prismamätsökaren är konstruerad för exponeringsmätning av det ljus som genom objektivet faller på kamerans mattskiva. Den är försedd med kiselcell som har snabb reaktion även vid låga ljusnivåer, och är av centrumvägd integral typ.

Mätarens känslighetsområde sträcker sig från exponeringsvärde (EV) 2—19, och avläsningen sker på en sifferskala med lysdioder. Inblicksvinkeln är 45° i förhållande till objektivets optiska axel och den rättvända sökARBILDEN förstoras 3 gånger.

Knappar, vred och skalor är infällda för att skyddas mot åverkan. Prismamätsökaren är försedd med tillbehörsko (5) och vrid- och avtagbar gummimussla (6). Formgivningen medger att man bekvämt kan lyfta kameran med ett grepp om sökaren.

Batteri

Använd batteri av typ U1, PX 28 eller liknande, med spänningen 6 V. Vid kall väderlek under längre tid använd lämpligen silveroxid eller litium batterier.

Isättning eller byte av batteri

Skjut luckan (9) till vänster och sätt i batteriet med (—)-polen inåt.

Batterikontroll

Tryck in aktiveringsknappen (8). Om batteriet är fullgott, lyser en grön signal över bokstäverna BAT i fönstret (7). (Mätaren kommer samtidigt att aktiveras och stå tillslagen i ca 15—20 s, se nedan under "Mätning".)

Om batterikontrollen visar att batteriet är fullgott, men ingen lysdiod på EV-skalan lyser, kan detta bero på att kombinationen av den inställda filmkänsligheten och rådande ljusintensitet över- eller understiger mätarens känslighetsområde (EV 2—19).

Även om batteriet är funktionsdugligt bör det ändå bytas efter ett års drift för att undvika skador på mätaren genom batteriläckage.

Användning

Skjut in prismamätsökaren på ljusschaktets plats, sökaren läses fast när ett magasin sätts på.

För exponering måste 3 inställningar göras:

1. Kontrollera att objektivet *inte* är nedbländat. Mätning måste alltid ske med bländaren på största öppning.
2. Ställ in objektivets ljusstyrka (största bländare) i mittfältet i fönstret med märket MAX. Inställningen sker med bakre vredet (2).

För att göra skalan lättavläst har inte samtliga bländarvärden satts ut.

Den fullständiga skalan ser ut så här:

Halva steg	2,4	3,4	4,8	6,8	
Hela steg	2.0	2.8	4.0	5.6	8.0

3. Ställ in filmkänsligheten i ASA/ISO i mittfältet i fönstret (3) märkt ASA. Inställningen sker med det främre vredet (1). För att göra skalan lättavläst har endast ASA-värden satts ut.

Kompletterad med DIN-skalan ser den fullständiga skalan ut så här:

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

Sökaren är nu klar för mätning.

Mätning

Aktivera mätaren genom att trycka in aktiveringsknappen (8) ett kort ögonblick, rikta kameran mot motivet och avläs ljusvärdet på EV-skalan i sökaren. Mätaren slår automatiskt ifrån efter ca 15—20 s. Ett nytt kort tryck på knappen (8) aktiverar mätaren i ytterligare ca 15—20 s, osv.

20 Vid utslag på hela värden lyser endast en diod. Mellanliggande

värden indikeras genom att två dioder lyser. Om till exempel 11 och 12 lyser lika starkt, ligger mätvärdet mitt emellan dessa. Om 12 lyser starkare än 11, indikerar detta att korrekt värde är EV 11¼. Det avlästa värdet ställs in på objektivets rödmarkerade ljusvärdeskala.

OBS! Vid mätning måste ögat hållas tätt intill ögonmusslan. Strömljus som tränger in genom denna kan orsaka felaktigt mätarutslag.

Objektivbyte

Vid objektivbyte: Glöm inte att ställa in det nya objektivets ljusstyrka med vredet (2).

Filmbyte

Vid byte till film med annan känslighet: Glöm inte att ställa in den nya filmkänsligheten med vredet (1).

Individuella justeringar

1. Över- och underexponering

En del fotografer vill överexponera en aning, andra vill underexponera något i förhållande till det värde som enligt mätaren är rätt. Med Hasselblad prismamätsökare görs den individuella exponeringsjusteringen med vredet (1) för ASA-inställning.

Vid inställning av *halva* den använda filmkänsligheten kommer mätarens utslag att motsvara ett stegs *överexponering*.

Vid inställning av *dubbla* den använda filmkänsligheten kommer mätarens utslag att motsvara ett stegs *underexponering*.

De två mellanlägena ger tredjedels steg.

2. Filter och objektiv

Eftersom sökarens exponeringsmätare hämtar sin information från mattskivan, sker det en automatisk korrektion för filter som är påsatt objektivet. Den skillnad som dock kan förekomma vid användning av ett Hasselblad originalfilter uppgår till högst ⅓ bländarsteg, och varierar för varje enskilt filter.

Objektivets variation individuellt är ca $\pm \frac{1}{2}$ bländarsteg, varför ingen generell korrigerig kan anges. Filtrens och objektivets variationer kan ta ut varandra eller förstärka varandra. Eventuell justering av exponeringen måste därför varje fotograf prova ut på sin utrustning.

Polafilter

Mätning bör ske utan polafilter och sedan kompenseras med den faktor som anges för filtret eftersom just dessa filter kan "lura" exponeringsmätaren.

3. Mattskivor

Mattskivor fordrar ibland en viss kompensation med filmkänslighetsväljaren (1). Även här gäller att objektivens normalavvikelse kan kompensera eller förstärka felvisningen. Detta måste således provas ut individuellt.

För ljusmätning genom objektivet på Hasselblad SW, SWC och SWC/M används mattskiveadaptorn som sätts på magasinets plats. På adaptorn finns spår där sökaren passar.

Ställ vredet (2) på märket emellan 4 och 5,6 i mittfältet i fönstret märkt MAX. Mätningen sker med objektivet inställt på största bländaröppning och med öppen slutare. Det är lämpligt att ställa ledningen på "B" och använda avtryckets "T"-läge.

4. Mattskivemasker

Alla mattskivemasker påverkar mätresultatet. För att få fram rätt resultat måste mätaren kalibreras med den individuella utrustningen. Svart mattskivemask bör inte användas.

OBS! Vid arbete med format 4×4 och 4,5×6 med mattskivemask, kommer ljusa och mörka partier *utanför* det egentliga bildfältet att påverka mätresultatet. Korrigeringar för detta kan därför behöva göras.

5. Synfel

Gummimusslan (6) är vrid- och avtagbar. I okularets fattning innanför en gängad låsring (11), kan en korrektionslins (10) med diameter 24,5 mm placeras för kompensation av individuellt synfel. (Korrektionslinsen bör väljas i samråd med optiker).

Som tillbehör har HASSELBLAD korrektionslinser från -4 till +3 dioptrier i steg om 1 dioptri.

Skötsel

Behandla mätaren lika varsamt som andra optiska instrument. Håll de yttre glasytorna rena med objektivpensel. Skydda sökaren med det medföljande locket då den inte är placerad på kameran. Ta ut batteriet då och då, torka av det och leta efter tecken på läckage. Vid minsta tecken på detta, gör rent i batterifacket och byt batteri.

Några mättips

Jämnt ljus

När ljuset är lika starkt i hela motivet, rikta kameran mot motivet och använd avläst värde. (Bild 1 på utvikiningsbladet).

Kontrastrika motiv

Exponeringsmätarens fotocell avläser det totala ljuset som faller på mattskivan och har något större känslighet i mitten än utåt sidorna. Mätarutslaget blir alltid i stort sett ett medelvärde av det ljus som faller på mattskivan.

Om motivet har stora partier med stor skillnad i ljusintensitet (bild 2), måste fotografen besluta om exponeringen skall rättas efter de ljusa eller mörka partierna i motivet. Objektivet riktas sedan mot det område som skall bestämma exponeringen. Det kan då bli nödvändigt att gå nära in på detta motivavsnitt, eller mäta mot en likvärdigt belyst yta.

Ljust motiv, mörk bakgrund

För att få de två personerna på bild 3 rätt exponerade måste mätningen göras mot deras kläder på nära håll. Den mörka bakgrunden kommer annars att påverka mätningen med ett felaktigt exponeringsvärde som följd.

Mörkt motiv, ljus bakgrund

Gör också här exponeringsmätning nära huvudmotivet så att inte bakgrunden stör mätningen. (Bild 4).

Motljusbilder

Mät nära huvudmotivet. Undvik direktinfallande starkt ljus och mätning mot ljus himmel. För att få bra teckning i mörka partier kan man behöva minska det erhållna mätvärdet med ett till två steg. (Bild 5).

Hav och snö

Strand, snö och vatten reflekterar mycket ljus och kan ge för högt värde vid en översiktsmätning. Bästa resultat fås om mätningen görs nära huvudmotivet eller på en motsvarande belyst yta.

Närbild

Hasselblad prismamätsökare mäter det ljus som har passerat objektivet och är därför synnerligen värdefull för närbildsfotografering. Läs av värdet på sökarens EV-skala, och för över det på objektivet. Mätaren kompenserar automatiskt för exponeringsökning orsakad av utdrag.

Toleranser

Om ni inte får rätt exponerade bilder kan detta ha flera orsaker. Slutarens, bländarens och filmens toleranser kan kompensera eller förstärka varandra. Fotografen bär därför prova ut vilka resultat prismaökaren ger i kombination med olika objektiv.

VICTOR HASSELBLAD AKTIEBOLAG

Box 220, S-401 23 Göteborg, Sweden