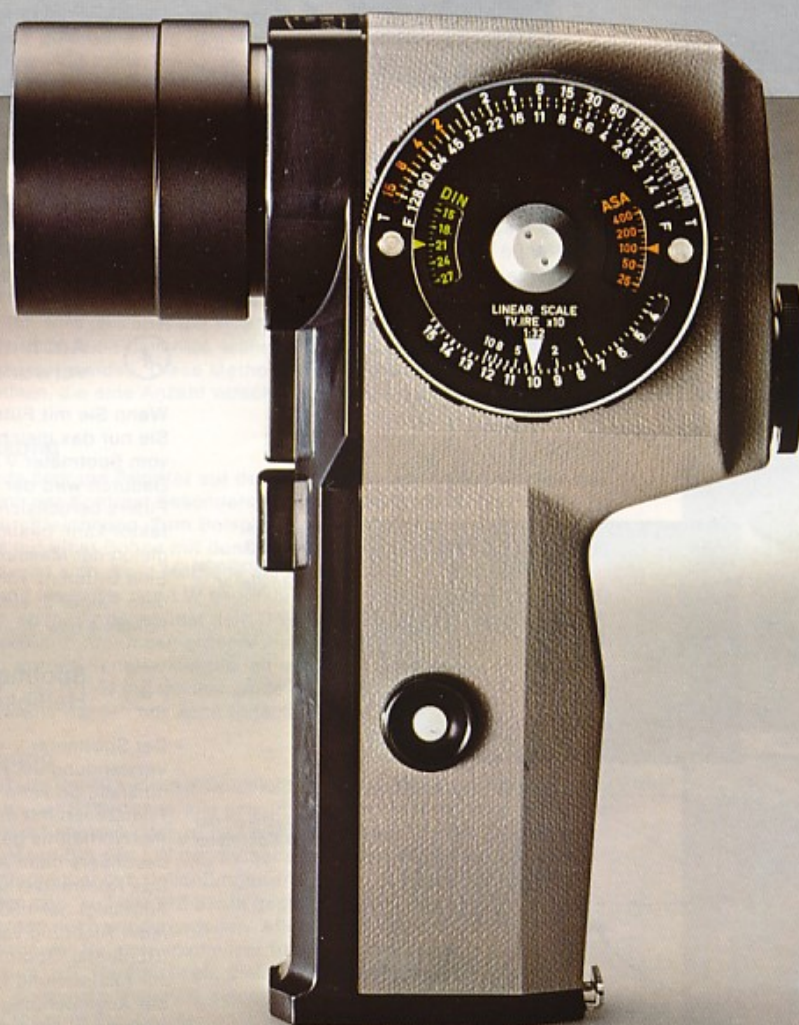


PENTAX

SPOTMETER V



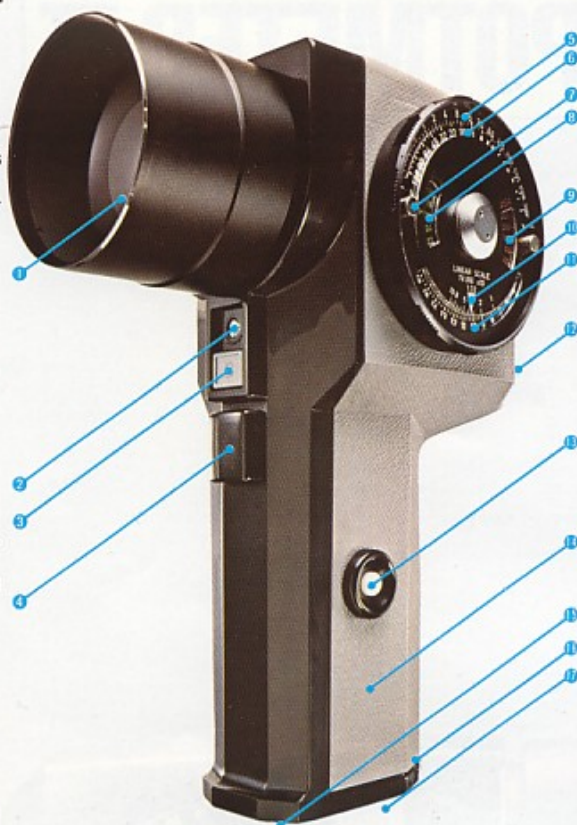
**ASAHI PENTAX
SPOTMETER V FÜR
PRÄZISIONS-
BELICHTUNGSMESSUNG**

PENTAX SPOTMETER V

Der Asahi Pentax Spotmeter V wird für extrem genaue Belichtungsmessung benutzt. Eine der Voraussetzungen für gutes Fotografieren ist die exakte Belichtungsmessung. Dies gilt besonders für die professionelle Fotografie, bei der die Verwendung von Color-Umkehrfilm oft eine Genauigkeit der Belichtung von 1/3 Blendenstufe erfordert und bei der Produktion von TV- und Kinofilmen, bei der die Motivausleuchtung mit Punktmeßmethoden ermittelt werden muß. In normalen Cameras beträgt der Meßwinkel des Belichtungsmessers ca. 50°. Diese Messung liefert nur einen Durchschnittswert Spotmeter (Punktbelichtungsmesser) haben einen Meßwinkel von nur 1°. Dadurch können viele verschiedene Details des Motivs ausgemessen werden. Gleichzeitig geben Spotmetermessungen einen Überblick über den vorhandenen Motivkontrast. Wenn der Spotmeter schnell zwischen den hellsten und dunkelsten Partien hin- und herbewegt wird, ist der Zeigerausschlag bei starken Kontrasten größer als bei schwächeren. Die Differenz des Zeigerausschlags bei hellstem und dunkelstem Motivdetail ist das Maß für den Motivkontrast.

Das maximal reproduzierbare Kontrastverhältnis des Films (1:32 für Umkehrfilm oder 5 LW-Stufen) kann an der IRE-Skala abgelesen werden. Das ist bei TV-Aufnahmen besonders wichtig. Die Lichtmessung durch das Objektiv, wie sie heute in den meisten Spiegelreflexcameras vorhanden ist, wird noch vielseitiger durch den Einsatz in Verbindung mit dem Spotmeter V. Der Asahi Spotmeter V besitzt ein einäugiges Spiegelreflexsystem, ideal für präzise Belichtungsmessung.

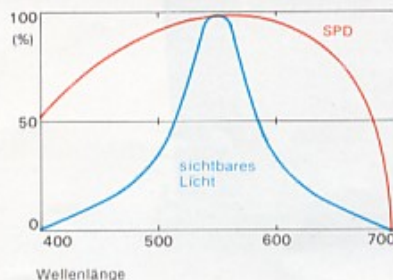
Das in dem Spotmeter V benutzte Fotoelement ist eine Silizium-Fotodiode (SPD), die selbst unter ungünstigsten Lichtverhältnissen hervorragend arbeitet. Dadurch konnte der Meßbereich auf LW 1-19 erweitert werden. Drei G-13 Mercury Batterien in der Energieversorgung geben eine dauerhafte Spannung, eine Voraussetzung für genaueste Messungen. Die lineare Meßskala im Sucher macht es sehr einfach, den Nadelausschlag abzulesen, und die zulässigen Lichtwerte können direkt von der IRE-Skala an der seitlichen Einstellscheibe abgelesen werden. Der Belichtungsmesser wird mit einem Knopfdruck eingeschaltet. Dadurch wird unnötiger Energieverbrauch zwischen den Messungen vermieden. Durch das große technische know-how der Hersteller des Asahi Spotmeter wurde dieser konstant weiterentwickelt, eine Verbesserung kam zur anderen. Ganz gleich ob für kommerzielles Filmen, Nachtszenen, Bühne oder TV-Studio, der Asahi Spotmeter V wird Ihren Ansprüchen voll gerecht.



- 1 Objektiv
- 2 Nullpunktjustierung
- 3 Batterie-Kontrolle
- 4 Meßtaste
- 5 Verschlusszeitenskala
- 6 Blendenskala
- 7 ASA/DIN-Einstellung
- 8 DIN-Anzeige
- 9 ASA-Anzeige
- 10 LW (Lichtwert) - Anzeige und IRE-Index-Skala
- 11 LW-Skala
- 12 Okular und Okular-Einstellung
- 13 Skalenbeleuchtung
- 14 Handgriff
- 15 Batteriefach
- 16 Halter für Trageschleufe
- 17 Stativgewinde



Die reaktions-schnelle SPD (Silizium-Fotodiode) des Spotmeter V



Spektrale Empfindlichkeit der SPD des Spotmeter V

BESONDERHEITEN

- 1 Für eine exakte Messung brauchen Sie sich dem Motiv nicht zu nähern

Der Spotmeter V räumt mit der Notwendigkeit auf, aus der Nähe zu messen. Im Gegensatz zu Geräten, die auffallendes Licht messen und einen engen Kontakt zum Motiv erfordern und einigen reflektiertes Licht messenden Geräten, die Spitzlichter nur aus der Nähe messen können, ermöglicht der Spotmeter V genaue Messung, z.B. Bühnenlichtkontrolle usw. aus beträchtlicher Entfernung vom Motiv.

- 2 Meßwinkel von nur 1°

Das Bildfeld normaler Kameraobjektive beträgt ungefähr 50°. Der Meßwinkel des Spotmeter V beträgt nur 1°, was dem Bildwinkel einer 35 mm-Camera mit 2000 mm Objektiv entspricht. Mit so einem spitzen Meßwinkel können die wichtigsten Motivdetails ausgewählt und mit größter Genauigkeit gemessen werden, wie z.B. Wolken, Himmel, Berge, Baumäste, Gras oder Dach und Mauer eines Hauses.

- 3 Durchsichtssucher mit aufrechtem, seitenrichtigem Bild

Der SLR-Pentaprismensucher des Spotmeter V hat eine Vergrößerung von 1,5 x bei strahlend hellem Sucherbild. Das effektive Bildfeld entspricht etwa dem eines 105 mm Objektivs, während das vom Meßwinkel erfaßte Gebiet durch den kleinen Mittelkreis gekennzeichnet ist. Die LW werden direkt von der Skala im Bildfeld abgelesen. Die Leichtigkeit, mit der dieser Belichtungsmesser benutzt werden kann, erlaubt schnelles Messen von bewegten Motiven, z.B. bei Sportereignissen. Für Messungen aus der Nähe ist das Okular justierbar.

- 4 Auch mit Filtern verwendbar

Wenn Sie mit Filtern fotografieren, brauchen Sie nur das gleiche Filter vor das Objektiv vom Spotmeter V zu setzen und zu messen. Dadurch wird der Verlängerungsfaktor des Filters berücksichtigt. Der Verlängerungsfaktor kann bestimmt werden durch Vergleich der Messungen mit und ohne Filter. Eine Differenz von 1 Lichtwert entspricht dem Faktor 2, eine Differenz von 2 LW dem Faktor 4 usw.

- 5 Spotmeter V als Helligkeitsmesser

Der Spotmeter V erweist sich auch bei der Verwendung als Helligkeitsmesser sehr nützlich. So kann z.B. in TV-Studios und bei Filmszenen mit dem Spotmeter V das Kontrastverhältnis genau ausgemessen werden, besonders beim Aufbau der Beleuchtung. Das Kontrastverhältnis-Limit bei TV und Film liegt bei 1:30 (zweieinhalb Stufen in jeder Richtung vom Standard-Dreieck der IRE-Skala). Spotmessungen können auch zur Feststellung von Ungleichmäßigkeiten in der Ausleuchtung bei Projektoren, Vergrößerungsgeräten etc. gemacht werden.



LW-Skala im Sucher.

Der Bildwinkel von 1° erfaßt einen äußerst kleinen Motivausschnitt (entsprechend dem Winkel eines 2000 mm Teles) und wird durch einen kleinen Kreis in der Mitte des Sucherbildes angezeigt. Die Helligkeit kleinster Details kann leicht und schnell gemessen werden (man braucht sich dem Motiv nicht zu nähern).

1 Allgemeine Messung

Messen Sie den Halbton-Bereich der wichtigsten Motividetails und lassen Sie die dunkleren und helleren Gebiete außer Acht. Beim Portrait messen Sie z.B. das Gesicht der Person, bei einer Landschaft das Gebiet, das den größten Teil ausmacht. Stellen Sie den so erhaltenen Lichtwert auf die Standard-Indexmarkierung der Belichtungsrechen Scheibe und wählen Sie dann ein passendes Verschlusszeit/Blende-Paar. Diese Methode ist nahezu identisch mit der eines gewöhnlichen Belichtungsmessers und von Nutzen, wenn Sie in Eile sind, die Motivkontraste nicht stark sind oder wenn der Film genügend Belichtungsspielraum bietet. Da diese Methode nur Halböne mißt, ist sie sehr einfach, abder der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Art, in der das Halbton-Reflexionsverhältnis gemessen wird. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, messen Sie direkt die Standard-Graukarte mit 18% Reflexion oder irgend etwas mit ähnlichem Grauwert.



2 Durchschnittsmessung

Messen Sie die hellsten Spitzlichter und die tiefsten Schatten des Motivs. Benutzen Sie dann den Durchschnittswert, um die Belichtung auszurechnen. Der Hauptvorteil dieser Methode liegt darin, daß dadurch die Mitte des Wiedergabebereiches des Films ausgenutzt wird. Normaler Schwarzweiß-Film gibt ein Kontrastverhältnis von 7 LW Stufen wieder, Color-Umkehrfilm ca. 5 LW Stufen, so daß normalerweise der Kontrast bei Landschaftsaufnahmen gut wiedergegeben wird. Wenn die Differenz zwischen den hellsten Spitzlichtern und dunkelsten Schatten zu groß ist, wird das über die Wiedergabefähigkeit des Films hinausgehende Spitzlicht überbelichtet, während auf der anderen Seite die Schatten unterbelichtet werden. Diese Methode ist nützlich bei Aufnahmen von komplizierten Motiven, die eine Anzahl verschiedener Lichtquellen beinhalten.



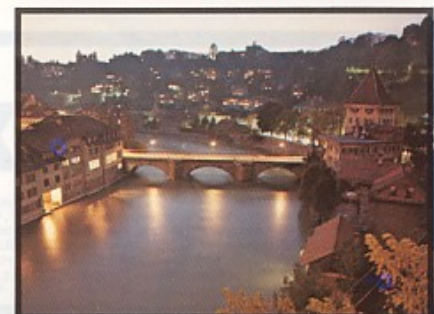
3 Spitzlichtmessung

Bei dieser Methode liegt die Priorität auf der Wiedergabe von hellen Motiven und Spitzlichtern. Wenn der Kontrast besonders groß ist, verschwärzlichen die Schatten ohne Durchzeichnung. Zum Beispiel für die Aufnahme von Personen im Scheinwerferlicht auf einer Bühne mit dunklem Hintergrund oder von nächtlichen Neonreklamen erweist sich diese Methode als sehr erfolgreich. Messen Sie die hellsten Lichter und lesen Sie den LW gegenüber der Indexposition "10" der IRE-Skala links außen ab (nicht gegenüber dem Dreieck in der Mitte). Dann wählen Sie irgendeine Ihren Anforderungen entsprechende Zeit/Blendenkombination. Bei Color-Umkehrfilm werden Schattendetails mit einem LW nicht niedriger als der gegenüber der "1" der IRE-Skala erscheinende noch wiedergegeben. Alle noch dunkleren Motividetails werden nur noch tiefschwarz wiedergegeben.

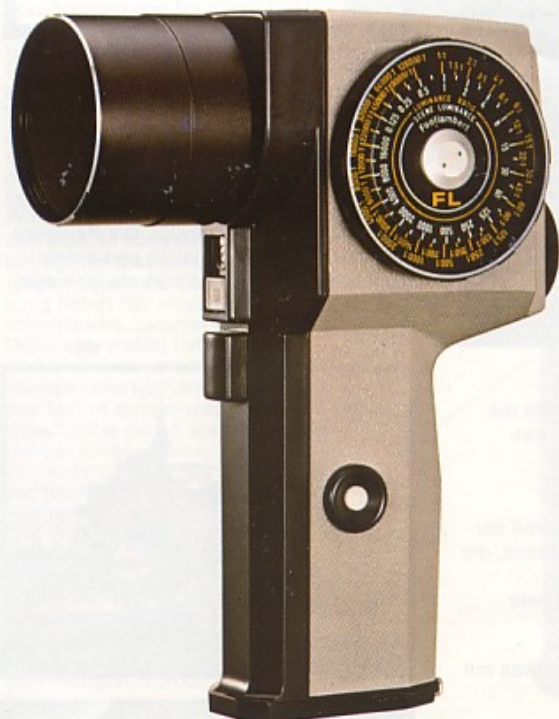


4 Schattenmessung

Diese Methode ist die Umkehrung der Spitzlichtmessung, der Schwerpunkt wird auf die Wiedergabe der Schattendetails gelegt. Bei sehr starkem Kontrast werden die helleren Motivpartien weiß oder zu hell wiedergegeben. Messen Sie die Schattenflächen, lesen Sie den LW gegenüber der "1" der IRE-Skala ab, und wählen Sie ein entsprechendes Belichtungswertepaar. Details in den Lichtern, deren LW nicht den der "10" der IRE-Skala gegenüberstehenden Wert überschreitet, werden noch wiedergegeben. Alles hellere wird nur noch weiß. Die Meßergebnisse normaler Belichtungsmesser führen beim Messen von Motiven mit starken Schatten, z.B. Nachtszenen, meist zu Überbelichtungen. Die Genauigkeit des Spotmeters V sichert Ihnen jedoch die richtigen Belichtungswerte für gute Ergebnisse.



PENTAX SPOTMETER V-FL



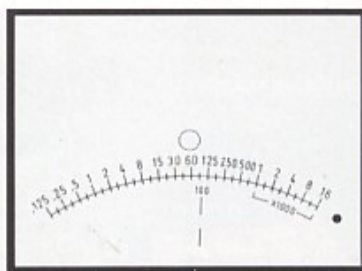
Zusätzlich zum Spotmeter V steht ein Spotmeter V-FL zur Verfügung. Dieses optisch und mechanisch baugleiche Gerät entspricht speziell den Meßanforderungen bei Film- und TV-Aufnahmen und ermöglicht die direkte Ablesung von "foot lamberts" (ft/L). Sowohl die Skalen im Sucher wie die Rechen-scheibe sind direkt in ft/L kalibriert und ersparen so die Umrechnung der LW in ft/L.

Um ein einfaches Umrechnen der unterschiedlichen Leuchtdichte-verhältnisse zwischen hellen und dunklen Motivdetails zu ermöglichen, ist die innere Skala der Rechenscheibe mit einer foot Lambert-Einteilung von 0,125-16.000ft/L. versehen. Korrespondierend dazu gibt die äußere Skala Leuchtdichteverhältnisse von 1:1 bis 1:128.000 an.

Durch das direkte Ausmessen der Motiv-Helligkeit ermöglicht der Spotmeter V-FL die bequeme Anpassung der Helligkeit im TV Studio an das Filmmaterial. Außerdem erlaubt er die richtige Abstimmung von Farbaufnahmen, die in schwarz-weiß gesendet werden.

Beim Blick durch den Sucher wird das auszumessende Detail durch den Meßkreis anvisiert. Das Leuchtdichteverhältnis wird bestimmt durch Ausmessen der hellsten und dunkelsten Details.

Wenn z.B. der hellste Punkt in einer Fläche 1000 ft/L mißt und der dun-



kelste 2 ft/L, stellen Sie bitte die 2 ft/L (innere Skala) unter den Strahlungsumfang 1:1 (äußere Skala).

Jetzt betrachten Sie die leuchtdichteverhältniszahlen (äußere Skala). Gegenüber steht jetzt 1000 ft/L (innere Skala). Das Leuchtdichteverhältnis beträgt also 500:1.



BESCHREIBUNG

Meßbereiche:	LW 1-19, 0,28-73400 cd/m ² , ASA 6-6400, DIN 9-39, Blende f 1 - f 128, Verschußzeiten 1/4000 sec - 4 min. Kalibrierung in 1/3 Blendenstufen.
Meßwinkel:	1°, entspricht dem vom kleinen Kreis in der Suchermittte umfaßten Gebiet.
Meßentfernungen:	Ab ca. 1,50 m bis unendlich - feste Brennweite. (Fokussieren bis herunter zu 1m möglich durch Herausschrauben des Okulars soweit es geht).
Meßmethode:	Spotmessung des reflektierten Lichts (Belichtungsmesser schaltet sich auf Knopfdruck ein). Direktes Ablesen des LW. IRE-Skala.
Lichtempfindliches Element:	Silizium-Fotodiode (SPD = Silicon Photo Diode).
Energieversorgung:	Drei Mallory 10-L-14 (1,5 V) Batterien.
Batterie-Kontrolle:	Wird im Sucher angezeigt.
Sucher:	Einäugiger Spiegelreflex-Pentaprismen-Typ, aufrechtes, seitenrichtiges Bild. Fresnellinse, Bildfeld 17° horizontal und 12° vertikal (wie bei 35 mm Halbformat-Camera), Vergrößerung 1,5x - Okularkorrektur 0~-1 Dioptrien, Skalenbeleuchtung.
Maße und Gewicht:	62 mm (T) x 163 mm (H) x 127 mm (L). Griff 34 mm. Gewicht: 450 g (mit Batterien).
Zubehör:	Mercury Batterien, Handschlaufe, Tasche, Sonnenblende, lange Ausführung, extra lieferbar.



PENTAX

Asahi Optical Co., Ltd. C.P.O. 895, Tokyo 100-91, JAPAN
 Asahi Optical Europe N.V. Weveldlaan 3-5, 1930 Zaventem Zuid-7, BELGIUM
 Pentax Handelsgesellschaft mbH, 2000 Hamburg 54 (Lokstedt), Grandweg 64, WEST GERMANY
 Pentax Corporation 35 Inverness Drive East, Englewood, Colorado 80112, U.S.A.
 Pentax Canada Inc. 1760 West 3rd Avenue, Vancouver, B.C. V6J 1K5, CANADA
 Pentax U.K. Limited Pentax House, South Hill Avenue, South Harrow, Middlesex HA2 0LT, U.K.
 Pentax France S.A. 72-76 Rue Paul, Vaillant Couturier, 92300 Levallois Perret, FRANCE
 Asahi Optical Brasileira Ind. e Com. Ltda. Rua Estados Unidos, 1053, São Paulo-SP, BRASIL