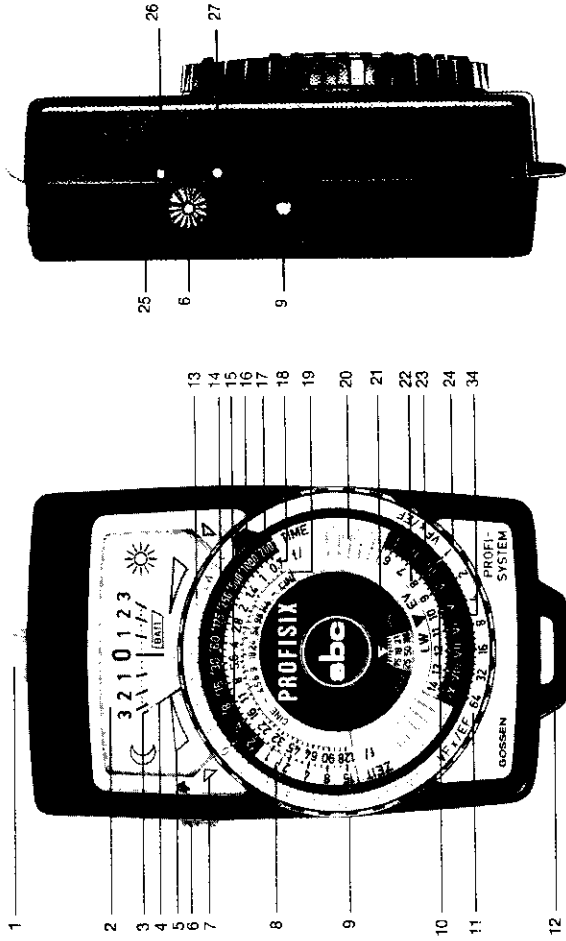


7909-0256Y0

PROFISIX

- 1 Diffusor-Kalotte (für Lichtmessung)
- 2 Meßwerkskala
- 3 Meßwerk-Nullmarke
- 4 Meßwerkzeiger
- 5 Drehrichtungsmarken
- 6 Meßtaste (rot)
- 7* rote Dreiecksmarken
- 8* Ablesemarke für $\frac{1}{50}$ Sek.
- 9 Taste für Batteriekontrolle (grün)
- 10 weiße Einstellmarke für Verlängerungsfaktoren
- 11 Verlängerungsfaktoren
- 12 Öse für Tragleine
- 13 Belichtungswert-Anpassung (+ / -)
- 14 Marke für professionelle Filmer ($\frac{1}{50}$ Sek.)
- 15 weiße Einstellmarke für Belichtungswert-Anpassung
- 16 Abdeckung für rotes Signalfeld
- 17 Belichtungszeiten
- 18 Blendenzahlen
- 19 Gangzahlen fürs Filmen
- 20 Einstellscheibe mit Griffrippen für DIN-/ASA-Werte
- 21 Einstellmarke für DIN-/ASA-Werte
- 22 Belichtungswerte (Lichtwerte)
- 23 Einstellring für Einflußgrößen
- 24 Drehring
- 25 weiße Wahlmarke für Einschaltzeit
- 26 quadratische Marke für Einzel-Messung mit Speicherübernahme
- 27 runde Marke für Dauer-Messung
- 28 Nullstellschraube
- 29 Lux- und footcandle-Tabelle
- 30 Batteriekammer
- 31 Lichteintrittsöffnung
- 32 Anschlußbuchsen für Vorsatzgeräte
- 33 Schutzblende für Anschlußbuchsen
- 34 Zonen-Ziffern



Inhaltsverzeichnis

Das PROFI-SYSTEM	2
Vor dem Messen	4
Filmempfindlichkeit einstellen	4
Nullpunktkontrolle	4
Batterieprüfung und Batteriewechsel	5
Die Messung	6
Standard-Einstellung	6
Dauer-Messung	8
Einflußnahme auf die Standard-Belichtung	9
Verlängerungsfaktoren	10
Belichtungswert-Anpassung	11
Belichtungszeitverkürzende Einflußgrößen	12
Ablesehilfen	13
Extreme Filmempfindlichkeiten	14
Objektmessung – Lichtmessung	15
Meßkreis des PROFISIX	18
DIN-/ASA-Werte	20
Optimale Belichtung	21
Belichtung – Bildgestaltung	24
Kontrastmessung	25
Zonensystem	26
Spektralempfindlichkeit	27
Schwarzschild-Effekt	28
Technische Daten	32
Funktionsprinzip des PROFISIX	34
Belichtungsstärke und Leuchtdichte	35
Das universelle PROFI-SYSTEM mit seinen Vorsätzen	37

* nur bei Verwendung des PROFI-flash 2 zu beachten (Seite 39)

Das PROFISYSTEM

Der PROFISIX ist ein hochwertiger Hand-Belichtungsmesser, exakt und zuverlässig, mit allen Vorzügen eines solchen Gerätes.

Der PROFISIX ist ein System-Belichtungsmesser, ein Gerät, das durch Vorsatzgeräte für die verschiedensten Gebiete der Fotografie zu einem Spezialgerät wird.

Der PROFISIX ist das Grundgerät zum PROFISYSTEM. Jahrzehntelange Erfahrung und modernste Techniken haben die Idee des System-Belichtungsmessers zu einer Konzeption reifen lassen, die mehr Meßmöglichkeiten bei noch einfacherer Handhabung bietet.

Der PROFISIX ist ein GOSSEN-Belichtungsmesser für den Berufsfotografen, der es aber auch dem anspruchsvollen Amateur leicht macht, sich sein individuelles System baukastenartig aufzubauen.

2

Vor dem Messen

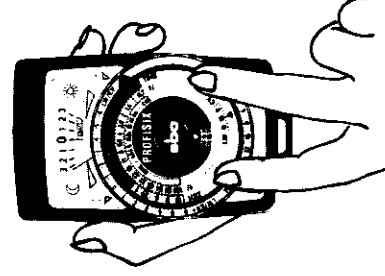
Filmempfindlichkeit einstellen

Drehen Sie die Einstellscheibe (20) an den Griffrippen, bis die Empfindlichkeitszahl Ihres Films auf der DIN-/ASA-Skala unter der Spitze des weißen Dreiecks (21) steht. Eine DIN-/ASA-Tabelle finden Sie auf Seite 20.

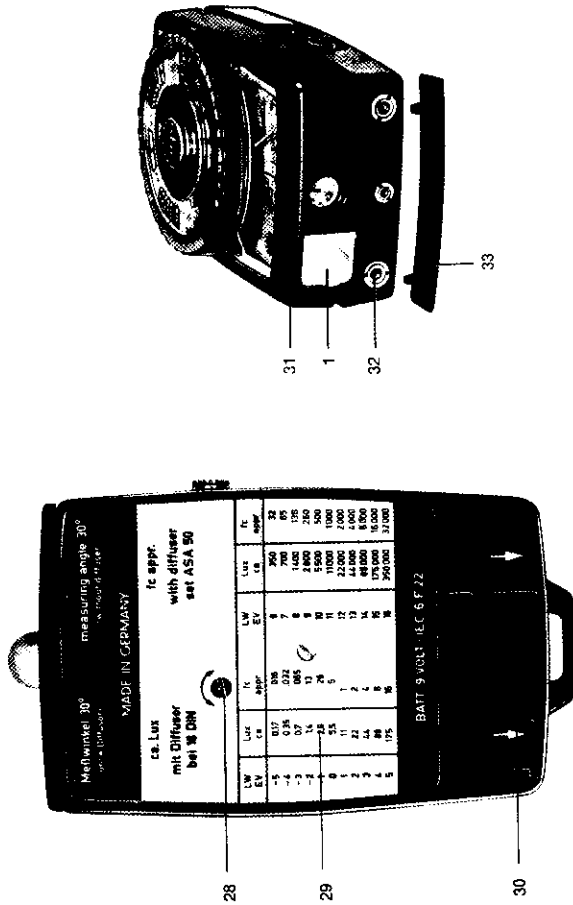
Achten Sie darauf, daß das rote Signalfeld unter der Abdeckung (16) jetzt nicht zu sehen ist (Standard-Einstellung). Die Einstellmarke (15) zeigt auf die rote „0“, die Einstellmarke (10) auf „1“. Durch Bewegungen des Einstellringes für Einflußgrößen (23) oder der Abdeckung (16) können Sie die Einstellung gezielt verändern (Seite 9).

Nullpunktkontrolle

In waagrechter Stellung des abgeschalteten PROFISIX muß der Meßwerkzeiger (4) sich mit dem unbezifferten grünen Strich (3) decken, wenn Sie senkrecht auf die Skala blicken. Andernfalls bringen Sie den Meßwerkzeiger (4) durch Drehen der Nullstellschraube (28) auf der Rückseite



4



1

Eine besonders schnelle Anzeige – auch bei extrem niedrigen Lichtpegeln – ermöglicht die Silizium-Fotodiode (silicon-blue-cell) als Lichtempfänger. Durch ihre hervorragende Filterung wird eine Spektralempfindlichkeit erreicht, die dem Benutzer keine Wünsche mehr offen läßt (Seite 27).

Die Vorsatzgeräte erweitern den PROFISIX für Messungen mit kleineren Meßwinkeln, für Spot-, Blitz- und Farbtemperaturmessungen, für den Gebrauch in der Dunkelkammer und bei der Mikrofotografie, zum Messen der Beleuchtungsstärke und für selektive und densitometrische Messungen. Beim Anstecken der Vorsätze wird die elektronische Schaltung des PROFISIX so gesteuert, daß Sie beim Ablesen keine Korrekturwerte zu beachten haben.

Es lohnt sich, diese Gebrauchsanleitung zu lesen; sie gibt Ihnen wertvolle Hinweise.

Bei mehreren Einzelmessungen hintereinander sollten Sie nach dem Abschalten etwa 30 Sek. bis zur nächsten Messung abwarten.

3

des PROFISIX in die Nulllage. Abgeschaltet ist der PROFISIX, wenn die Meßtaste (6) nicht betätigt wurde und wenn die Speicherzeit (siehe Seite 7) abgelaufen ist. (Um ganz sicher zu gehen, können Sie auch die Batterie herausnehmen.)
Es genügt, diese Kontrolle in größeren Zeitabständen zu wiederholen.

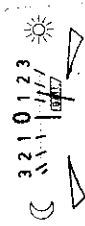
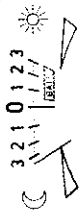
Batterieprüfung und Batteriewechsel

Der PROFISIX arbeitet mit einer 9-Volt-Batterie IEC 6 F 22. Er wurde mit einer handelsüblichen Alkali-Batterie ausgestattet. Eine Auswahl geeigneter Batterien finden Sie auf Seite 33.

Sie sollten die Batterie von Zeit zu Zeit überprüfen. Sie ist in Ordnung, wenn nach dem Drücken der roten Meßtaste (6) und bei Druck auf die grüne Taste (9) für Batteriekontrolle der Meßwerkzeiger innerhalb des grün umrandeten Feldes „BATT.“ steht. Andernfalls muß die Batterie ausgewechselt werden.

Hierzu öffnen Sie die Batteriekammer (30) auf der Rückseite des PROFISIX, indem Sie den Deckel in Pfeilrichtung abziehen.

Prüfen Sie auch neu eingesetzte Batterien wie oben beschrieben.



5

Ist die Diffusor-Kalotte (1) des PROFISIX auf die gewünschte Meßmethode eingestellt, drücken Sie die rote Meßtaste (6). Solange diese Meßtaste gedrückt ist, mißt der PROFISIX, lassen Sie die Meßtaste (6) los, wird der in diesem Augenblick erfaßte Meßwert festgehalten und ca. 30 Sekunden elektronisch gespeichert.

Bewegen Sie dann den Drehring (24) so, daß der Meßwerkzeiger (4) genau auf „0“ zeigt. Die Drehrichtungsmarken (5) geben Ihnen je nach Ausschlagrichtung des Meßwerkzeigers (4) an, in welche Richtung der Ring (24) gedreht werden muß.

Auf den Skalen (17) und (18) können Sie nun die für Sie geeignete Kombination von Belichtungszeit und Blendenzahl ablesen. Für Filmkameras gelten die gegenüber den Gangzahlen (19) stehenden Blendenzahlen (18) (siehe auch Seite 13).

Nach Ablauf der Speicherzeit schaltet sich der PROFISIX automatisch ab, und der Meßwerkzeiger (4) geht in seine Ruhestellung (3). Solange Sie den Drehring (24) nicht verstellen, bleibt Ihr Meßwert erhalten.

Wollen Sie eine neue Messung vornehmen, bevor die Speicherzeit abgelaufen ist, so drücken Sie die rote Meßtaste (6); dadurch wird der noch gespeicherte Wert gelöscht und mit dem Loslassen der Meßtaste der neue Meßwert in den Speicher übernommen.

7

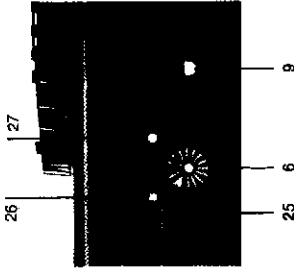
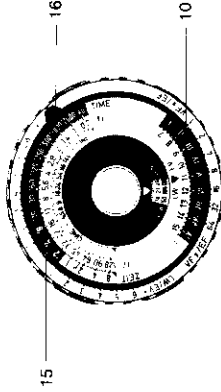
Die Messung

Die beiden Meßmethoden, die Objekt- und die Lichtmessung, sind auf den Seiten 15 bis 17 beschrieben. Ein Hand-Belichtungsmesser wie der PROFISIX ist für die jeweilige Anwendung beider Methoden besonders gut geeignet.

Als Grundgerät zum PROFI-SYSTEM bietet er noch die Möglichkeit der Einstellung von Verlängerungsfaktoren und der Belichtungswert-Anpassung, womit er Ihnen die Rechenarbeit bei besonderen Aufnahmebedingungen abnimmt (siehe Seite 9). Für Messungen, die längere Zeit in Anspruch nehmen, kann er mit der roten Meßtaste (6) auch auf „Dauer-Messung“ gestellt werden (siehe Seite 8).

Standard-Einstellung

Hier soll zunächst das Messen bei Standard-Einstellung beschrieben werden, das heißt, das rote Signalfeld unter der Abdeckung (16) darf nicht zu sehen sein und die weiße Wahlmarke (25) für Einschaltzeit auf der roten Meßtaste (6) muß auf die quadratische Marke (26) zeigen.



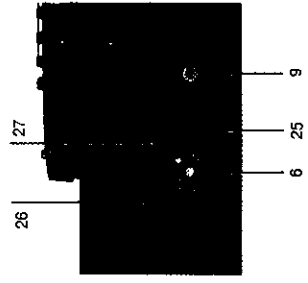
6

Dauer-Messung

Für Messungen, die längere Zeit in Anspruch nehmen (z. B. umfangreiche Kontrastmessungen), können Sie die elektronische Speicherung abschalten. Sie stellen dazu die weiße Wahlmarke (25) auf die runde Marke (27) ein, indem Sie die rote Meßtaste (6) drücken und durch Rechtsdrehung arretieren. Jetzt werden die Meßwerte entsprechend den wechselnden Lichtverhältnissen angezeigt, sie werden nicht mehr gespeichert und der PROFISIX schaltet sich nicht automatisch ab. Das bedeutet natürlich auch eine erhöhte Belastung der Batterie.

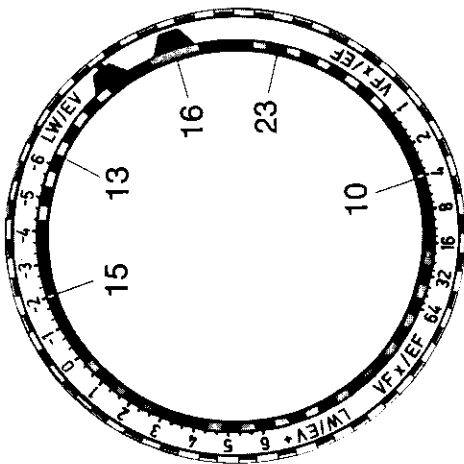
Soll die Dauer-Meßbereitschaft beendet werden, dann drücken Sie auf die rote Meßtaste (6) und drehen nach links, so daß der weiße Punkt wieder auf die quadratische Marke (26) zeigt. Der im Augenblick des Loslassens erfaßte Meßwert wird ca. 30 Sekunden gespeichert. Danach schaltet sich der PROFISIX ab.

Vergessen Sie bitte nicht, Ihren PROFISIX nach einer Dauer-Messung abzuschalten, also auf die quadratische Marke (26) zurückzustellen!



8

Einflußnahme auf die Standard-Belichtung



Eine gezielte Beeinflussung der Standard-Belichtung kann aus verschiedenen Gründen wünschenswert oder erforderlich sein, zum Beispiel bei der Verwendung von Filtern (hier werden sowohl Verlängerungsfaktoren als auch Blendestufen angegeben), bei der Benutzung von Kameras mit Balgenauszug, von Zwischenringen oder beim Arbeiten mit Makro-Objektiven, zur Berücksichtigung des Schwarzschild-Effektes (Seite 28) oder bei der Zonenmessung (Seite 26).

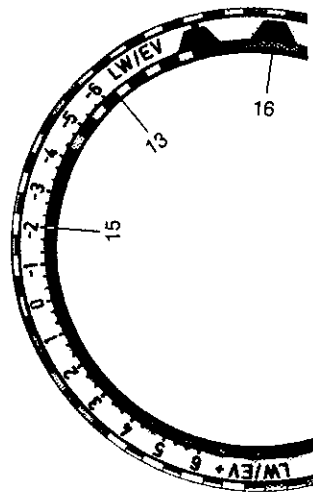
Auf den äußersten Skalen (11) und (13) des Drehringes (24) können Sie gewünschte Lichtwert-Differenzen definieren. Dazu halten Sie den Drehring (24) fest und drehen den Einstellring für Einflußgrößen (23), bis eine der beiden weißen Einstellmarken (10) oder (15) auf den gewünschten Wert zeigt. Das unter der Abdeckung (16) befindliche rote Signalfeld wird dann sichtbar und läßt auf den ersten Blick erkennen, daß ein Verlängerungsfaktor oder eine Belichtungswert-Anpassung eingestellt ist.

9

Belichtungswert-Anpassung

Eine Belichtungswert-Anpassung stellen Sie mit der weißen Einstellmarke (15) an der grünen Skala (13) ein.

Beispiel: Steht auf dem Filter "-2 LW", so stellen Sie die weiße Einstellmarke (15) (Abb. Seite 9) auf der grünen Skala (13) auf "-2". Ihr Verlängerungswert ist jetzt automatisch berücksichtigt.

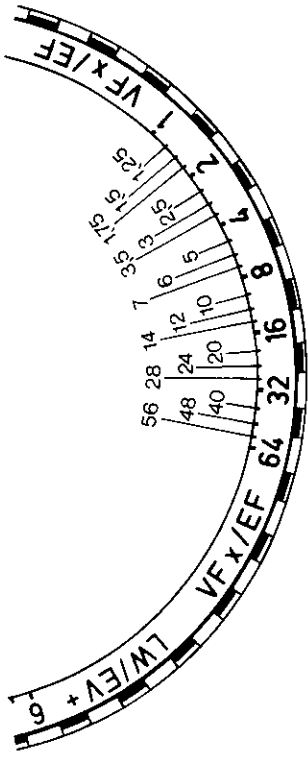


11

Verlängerungsfaktoren

Die Skala für Verlängerungsfaktoren (11) ist logarithmisch geteilt. Die Faktoren, die den Skalenstrichen zwischen den aufgedruckten Werten entsprechen, sind in der Abbildung eingetragen.

Beispiel: Auf dem Filter, das Sie verwenden wollen, steht „x4“. Sie stellen die weiße Einstellmarke (10) auf der Skala (11) auf „4“, wie es in der Abbildung (Seite 9) gezeigt ist. Nun ist Ihr Verlängerungsfaktor bei der Messung mit dem PROFISIX automatisch berücksichtigt.

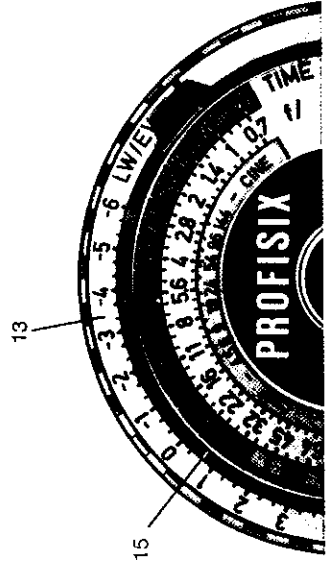


10

Belichtungszeitverkürzende Einflußgrößen

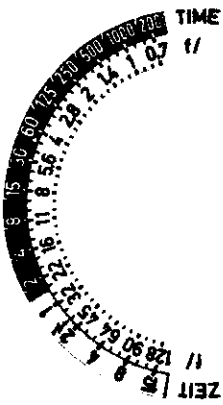
Falls zum Beispiel Toleranzen bei den Verschlusszeiten Ihrer Kamera oder der Empfindlichkeit Ihres Filmmaterials (Seite 23) eine geringere Belichtung erfordern, so können Sie die entsprechenden Werte auf der grünen Skala (13) ebenfalls einstellen.

Beispiel: Sie haben festgestellt, daß zur optimalen Belichtung eine um $\frac{2}{3}$ Stufen geringere Belichtung erforderlich ist. Sie stellen die weiße Einstellmarke (15) auf "+ $\frac{2}{3}$ ". Dieser Korrekturwert ist dann bei der Ablesung automatisch berücksichtigt.



12

Ablesehilfen

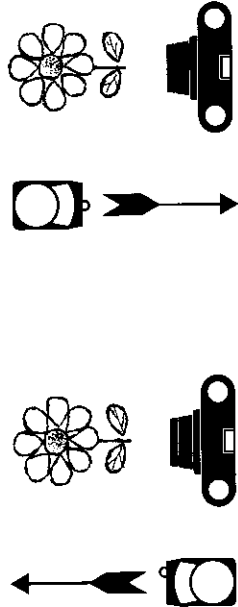


2, 4, 8 usw. sind Sekunden-Bruchteile, d. h. 1/2, 1/4, 1/8 Sekunde usw. Zahlen 1, 2, 4 usw. sind ganze Sekunden. 1m, 2m, 4m usw. bedeuten Minuten. 1h, 2h ist die Anzeige für Stunden. Der unbeschriftete weiße Punkt zwischen '30 und '60 ist die Ablesemarke für professionelle Filmer (1/50 Sek.).



CINE-Gangzahlen (Zwischenwerte)
CINE-Gangzahlen und zugeordnete Belichtungszeiten
 Bitte beachten Sie, daß die Belichtungszeit bei Gang 18 nicht immer 1/3s Sekunde entspricht.
Entnehmen Sie bitte die Zuordnung Ganggeschwindigkeit/Belichtungszeit der Gebrauchsanleitung Ihrer Filmkamera.

Objektmessung – Lichtmessung



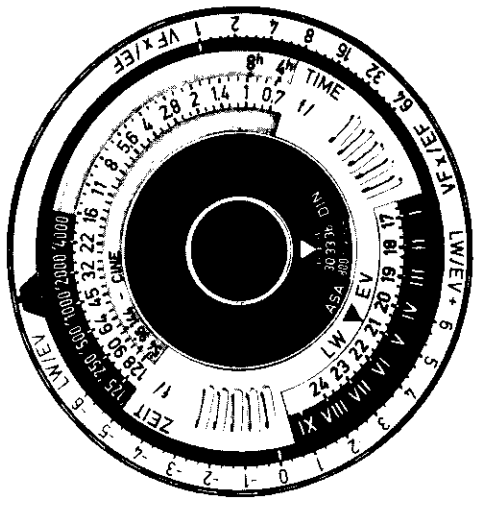
Objektmessung: Diffusorkalotte (1) ganz nach rechts oder links bis zum deutlich spürbaren Einrasten schieben. Bei der Objektmessung richten Sie Ihren PROFISIX von der Kamera zum Objekt, wie Pfeil in Abbildung. Der Meßwinkel beträgt 30°.

Lichtmessung: Diffusorkalotte (1) genau in die Mitte vor die Lichteintrittsöffnung schieben. Bei der Lichtmessung richten Sie Ihren PROFISIX vom Objekt zur Kamera, wie Pfeil in Abbildung. Die Meßwinkelbegrenzung ist aufgehoben.

Extreme Filmpflichtigkeiten

Wenn Sie einen sehr hochempfindlichen oder sehr unempfindlichen Film verwenden, können in Extremfällen Drehring-Einstellungen zustande kommen, wie sie hier abgebildet sind. In diesen Fällen stehen sowohl den großen als auch den kleinen Blendenzahlen Zeitangaben gegenüber.

Hier gelten nur die in der oberen Hälfte des Drehrings ablesbaren Belichtungszeiten.



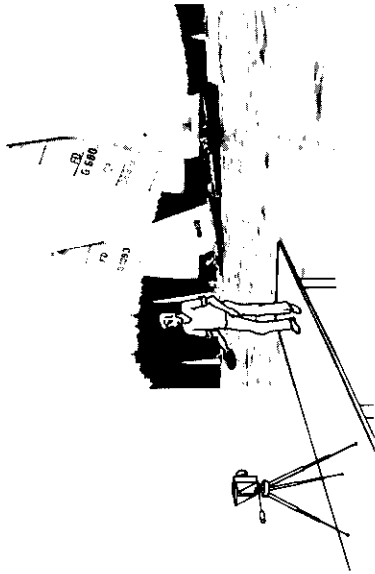
Bei der **Objektmessung** wird von der Kamera zum Objekt hin gemessen. Der PROFISIX erfährt das vom Objekt innerhalb eines Raumwinkels von 30° zurückgestrahlte Licht (siehe auch Seite 18 „Meßkreis des PROFISIX“). Die Anzeige hängt ab von der Intensität der Beleuchtung und den Reflexionseigenschaften des Motivs. Bei gleichen Lichtverhältnissen schlägt der Zeiger deshalb bei dunklen Gegenständen weniger aus als bei hellen. Der Belichtungsmesser summiert die einzelnen, verschiedenen hellen Details und zeigt einen Mittelwert an. Daraus folgt, daß bei Motiven, in denen helle oder dunkle Partien überwiegen, die Methode der Lichtmessung (Seite 17) die besseren Ergebnisse bringen wird.

Der kleine Meßwinkel von 30° ermöglicht zielsichereres Messen. Sie können einzelne Motivate „abtasten“ und feststellen, wie kontrastreich oder ausgewogen ihr Aufnahmegegenstand in seiner Helligkeitsverteilung ist. Auch bei der Graukartenmessung, bei der nur die Fläche der Graukarte erfährt werden darf, ist ein kleiner Meßwinkel von Vorteil. Zum Messen wird die Graukarte an der bidwichtigsten Stelle des Motivs platziert.

Mit dem Vorsatzgerät PROFISIX können Sie den Meßwinkel des PROFISIX auf 10°, 5° oder 1°, mit dem TELE auf 15° oder 7,5° verkleinern (Seiten 19 und 41).

Bei der **Lichtmessung** wird die Beleuchtung des Objektes, vom Aufnahmegegenstand zur Kamera hin, gemessen. Der PROFISIX erfäßt so alles Licht, das auf die zur Kamera gewandte Seite des Objektes fällt. Das Meßergebnis wird im wesentlichen von der auftretenden Beleuchtung bestimmt, während die Reflexionseigenschaften der einzelnen Motive das Meßergebnis nur wenig beeinflussen können. Diese Methode ist der Objektmessung generell vorzuziehen. Daß sie in schwierigen Aufnahmesituationen, wie z. B. bei kontrastreichen Motiven, wesentlich sicherer zu gut belichteten Aufnahmen führt als die Methode der Objektmessung, können Sie mit Ihrem PROFISIX beweisen.

Bei schwer zugänglichen Objekten führen Sie die **Lichtmessung am beleuchtungs-gleichen Ort** durch. Suchen Sie dazu eine Stelle auf, die die gleiche Beleuchtung erhält wie das Objekt, und messen Sie parallel zur gedachten Verbindungslinie Objekt-Kamera. Diese bequemere Methode der Lichtmessung am beleuchtungs-gleichen Ort ist bei Außenaufnahmen sehr zu empfehlen. Sie messen einfach „mit Kehtwendung“ von der Kamera aus, und zwar entgegen der Fotografier-richtung.



17

Meßkreis des PROFISIX



Kleinbildformat 24 x 36 mm



Format 6 x 6 cm

Der Meßkreis des PROFISIX kann durch die Vorsatzgeräte PROFISpot und TELE (Seite 41) verkleinert werden.

18

DIN-/ASA-Werte

DIN	ASA	DIN	ASA
0	0,8	18	50
1	1,0	19	64
2	1,2	20	80
3	1,6	21	100
4	2,0	22	125
5	2,5	23	160
6	3,2	24	200
7	4,0	25	250
8	5,0	26	320
9	6	27	400
10	8	28	500
11	10	29	650
12	12	30	800
13	16	31	1000
14	20	32	1250
15	25	33	1600
16	32	34	2000
17	40	35	2500

DIN	ASA
36	3200
37	4000
38	5000
39	6400
40	8000
41	10000
42	12500
43	16000
44	20000
45	25000
46	32000
47	40000
48	50000
49	64000
50	80000
51	100000

Auf den Skalen des PROFISIX finden Sie nur die hier im Druck **hervorgehobenen Werte** (1); die übrigen (Drittel-Stufen) sind durch kurze Striche angedeutet.

Verdoppelung oder Halbierung einer ASA-Zahl bedeutet Änderung um 1 Stufe, hat also die gleiche Wirkung wie Änderung des Lichtwertes (Beleuchtungswertes) um 1 oder Änderung der DIN-Zahl um 3.

1) Auf dem PROFISIX sind aus Platzgründen die Werte ab 1600 ASA in „kilo“-ASA angegeben (z. B. 1,6 k bedeutet 1.600 ASA).

19

20

Optimale Belichtung

Die Grundregeln dazu sind, daß die hellsten Stellen auf dem Farbdiagramm bzw. die dunkelsten Stellen im Negativ noch genügend durchgezeichnet sein müssen. Persönlicher Geschmack und künstlerische Gestaltungsabsichten können diese Grundregeln natürlich außer Kraft setzen. Zum Thema „optimale Belichtung“ können also nur allgemeine Empfehlungen gegeben werden, wie zum Beispiel:

Bei **Farbumkehrfilm** kommt es im allgemeinen auf die hellen bildwichtigen Teile an. Achten Sie darauf und belichten Sie lieber etwas knapper als zu reichlich. Die Farben kommen dann leuchtender und satter heraus.

Bei **Negativfilmen**, wo es auf die noch kopierfähigen geringsten Dichten im Negativ ankommt, belichten Sie eher etwas reichlicher als zu knapp.

Nachtstimmung

Wollen Sie die Nachtstimmung mit viel Dunkel und wenig Details unverfälscht im Bild festhalten, so müßten Sie eigentlich knapper belichten, als Ihr PROFISIX anzeigt, damit das Bild nicht einer Tagaufnahme ähnelt. Häufig hat aber der „Schwarzschild-Effekt“ die gleiche Wirkung wie eine knappere Belichtung. Feste Regeln gibt es hierfür nicht. Um Erfahrungen zu sammeln, beginnen Sie am besten mit Aufnahmen, bei denen Sie die von Ihrem PROFISIX abgelesenen Daten unverändert verwenden.

Schwarzschild-Effekt wird auf Seite 28 ausführlich erläutert.

Im Schnee

Bei ringsumm verschneiter Landschaft wird die Anwendung der Objektmessung grundsätzlich eine zu knappe Belichtung ergeben. Durch den außerordentlich hohen Reflexionsgrad des Schnees würden bildwichtige Motiveile unterbelichtet. Zur Meßanpassung belichten Sie um 1 bis 1 1/2 Stufen reichlicher.

21

Die bessere Lösung ist aber sicher die Methode der Lichtmessung. Sie liefert unmittelbar das richtige Meßergebnis. Wollen Sie besondere Effekte erzielen, z. B. die feinen Schattennuancen im Schnee betonen, so belichten Sie zur Meßanpassung ca. 1/2 Stufe knapper.

Bei der Belichtungswert-Anpassung hilft Ihnen Ihr PROFISIX (Seite 11).

Mit dem PROFISIX können Sie jede fotografische Szene richtig messen. Bedenken Sie aber, daß bei außerordentlich starken Kontrasten das Filmmaterial überfordert wird.

Andere mögliche Einflußgrößen

Der PROFISIX ermittelt Ihnen exakte Belichtungsdaten. Falls Sie mit Ihren Ergebnissen trotzdem nicht zufrieden sind, dann bedenken Sie, daß es davon unabhängige Einflußgrößen gibt, die das Gelingen Ihrer Aufnahmen beeinflussen können: Zum Beispiel

- die „wahre“ Filmpflichtigkeit Ihres Filmes kann von der auf der Packung stehenden abweichen;
- die „wahren“ Verschlusszeiten Ihrer Kamera können etwas anders sein als die Nennwerte;
- die „wahren“ Blendendöffnungen Ihrer Kamera können sich von den angegebenen unterscheiden;
- bei der Entwicklung des Films können Abweichungen auftreten.

Von den rein subjektiven Momenten und Geschmacksfragen bei der Beurteilung der fertigen Aufnahmen haben wir bereits gesprochen.

22

Beleuchtung – Bildgestaltung

Licht ist bildgestaltend. Während Sie bei Außenaufnahmen auf die Lichtverhältnisse kaum Einfluß nehmen können, kann die Bildgestaltung mit der Beleuchtung bei Innenaufnahmen eine reizvolle Aufgabe sein. Bedenken Sie dabei aber, daß der Film nur einen begrenzten Kontrastumfang verarbeiten kann. Bei Schwarzweiß-Material sollte der Unterschied höchstens 5 bis 6 Stufen, bei Coloraufnahmen höchstens 3 Stufen betragen. Farbfilm aufnahmen für Fernseh wiedergabe oder Aufnahmen auf Planfilm als Druckvorlage zum Beispiel verlangen noch engere Grenzen; hier sollte der Unterschied nicht mehr als 2 Stufen betragen. Messen Sie mit dem PROFISIX nach der Methode der Lichtmessung einmal das – schwächere – Allgemeinlicht und dann das Effektl. Dabei brauchen Sie im allgemeinen nur den Ausschlag des Meßwerkzeigers (4) auf der Meßwerkskala (2) zu beobachten.

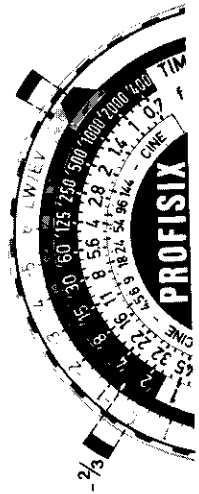
Wollen Sie eine weiche, möglichst kontrastlose Beleuchtung erzielen, wie das zum Beispiel bei „high key“ erforderlich ist, so stehen Ihre Leuchten dann richtig, wenn Sie an verschiedenen Punkten des Motives und ggf. auch des Hintergrundes gleiche Anzeige des PROFISIX erhalten. Selbstverständlich wird hier nur die Methode der Lichtmessung angewandt.

24

Sie können Ihren PROFISIX aber auf die Eigenheiten Ihrer Kamera, Ihrer Filmmarke, Ihrer Entwicklungsmethode, Ihres Projektors abstimmen.

Wir empfehlen folgende Methode: Sie messen einige Normalmotive sorgfältig nach der Objekt- und der Lichtmessung aus und machen davon auf Umkehrfarbfilm jeweils fünf Aufnahmen. Die erste Aufnahme wird mit den vom PROFISIX angezeigten Belichtungsdaten belichtet, bei den weiteren werden diese Belichtungsdaten um eine halbe und eine ganze Stufe verringert und erhöht. Die Aufnahmeverhältnisse, die Sie sich notieren, dürfen sich während dieser fünf Aufnahmen nicht ändern. Von den entwickelten Bildern suchen Sie die für Ihren Geschmack optimalen Aufnahmen heraus und vergleichen deren Daten mit den Messungen. Sollte sich dabei herausstellen, daß Aufnahmen Ihnen besser zusagen, die mit einem veränderten Wert gemacht wurden, so können Sie diesen Wert auf Ihrem PROFISIX mit dem Einstellring für Einflußgrößen (23) einstellen (siehe auch Seite 12).

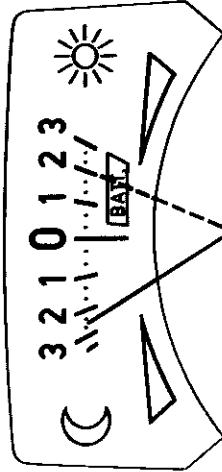
Die Abbildung zeigt eine um -2/3 Stufen geänderte Einstellung.



23

Kontrastmessung

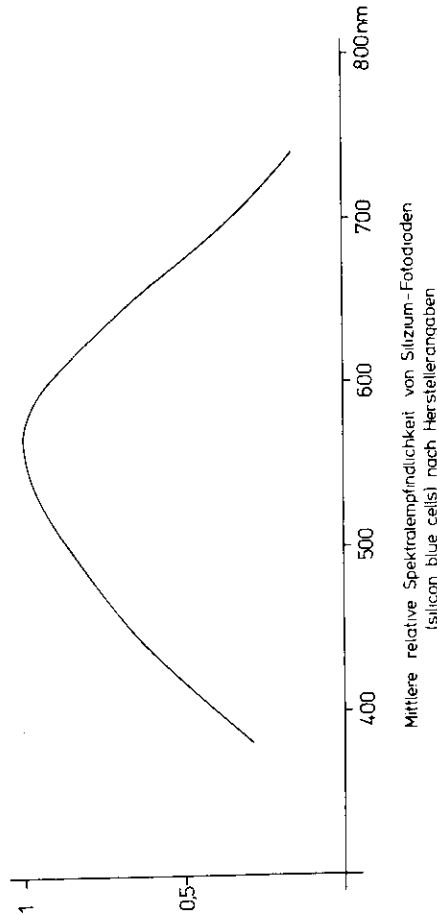
Auf der Skala des PROFISIX ist das Ablesen über 6 Blendenwerte – unterteilt in Dritteln – möglich. Das macht die Kontrastmessung schnell und problemlos. Ohne jeglichen weiteren Handgriff kann durch Beobachten des Zeigers der Kontrastumfang des Motivs in Blendenstufen abgelesen werden. Auch das Verhältnis der verschiedenen Motivhelligkeiten untereinander oder zu einem beliebig gewählten Referenzpunkt wird auf der Skala direkt in Blendenstufen angezeigt. Außerdem kann auch der für die Bildgestaltung wichtige Beleuchtungscontrast sehr einfach ermittelt werden.



25

Spektralempfindlichkeit des PROFISIX

Durch Filterung des Lichtempfängers wurde eine relative Spektralempfindlichkeit des PROFISIX erreicht, die bezogen auf die Spektralempfindlichkeitsverteilung der Filme den zur Zeit bestmöglichen Verlauf darstellt.



27

Zonensystem

Es gibt neben der beleuchtungstechnischen Beeinflussung eine zusätzliche Möglichkeit, den Kontrastumfang von Film und Papier zu optimieren. Sie wird das Zonensystem genannt. Dadurch können auf dem fertigen Bild Details wiedergegeben werden, die sonst ohne Zeichnung blieben und verlorengingen. Eine komplette Beschreibung dieser Technik würde den Rahmen dieser Gebrauchsanleitung sprengen.

Der PROFISIX ist aufgrund seiner Nullmethode für den Gebrauch des Zonensystems gut geeignet. Der Drehring (24) des PROFISIX trägt dafür die Zonen-Ziffern I bis IX (34). Ausgehend von den bildwichtigsten Partien (Zone V bei Anzeige 0) werden die hellsten und die dunkelsten Stellen des Motivs ermittelt. Deren Abweichung von der Mittelzone bestimmen die Belichtungskorrektur und die Veränderungen im Entwicklungsprozeß, die gegebenenfalls anzuwenden sind.

Je nach Lage des Kontrastumfangs und auch bei zu großen Kontrasten ist die Belichtung nicht nach dem Sollwert vorzunehmen, sondern dem Kontrastumfang entsprechend daneben (manchmal 1 bis 2 Stufen), um eine optimale Belichtung in den bildwichtigen hellsten und dunkelsten Stellen zu erhalten. Dabei kann bewußt eine Verschlechterung in weniger bildwichtigen Stellen in Kauf genommen werden.

26

Schwarzschild-Effekt

Aufnahmen bei knappem Licht erfordern besonders lange Belichtungszeiten. Bei allen Filmfabrikaten wirkt sich hier der sogenannte Schwarzschild-Effekt aus: Die gemessenen Zeiten müssen für die Aufnahme verlängert werden, um Unterbelichtung zu vermeiden. Die verschiedenen Filmsorten zeigen den Effekt in unterschiedlichem Maße. Das ist der Grund dafür, daß er auf den Skalen des PROFISIX nicht berücksichtigt wurde. Kennen Sie jedoch das Schwarzschild-Verhalten Ihres Filmmaterials, dann können Sie es für die entsprechenden Aufnahmen auf Ihrem PROFISIX einstellen (siehe Seite 11).

Einigen Colorfilm-Typen liegen spezielle Datenblätter bzw. Merkblätter bei mit Anweisungen für Aufnahmen bei langen Belichtungszeiten. Hinweise finden Sie auf den folgenden Seiten. Die aktuellsten Angaben sind auf jeden Fall direkt vom Filmhersteller zu erfragen.

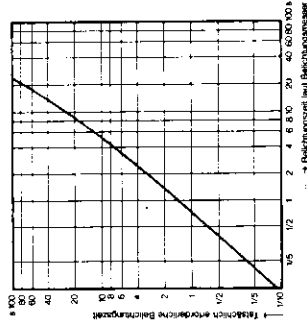
Durch den Schwarzschild-Effekt können auch Farbverschiebungen auftreten. Sie sind durch Korrekturfilter auszugleichen.

Das Schwarzschildverhalten einiger Filmtypen nach Angaben der Hersteller wird hier mit deren freundlicher Genehmigung dargestellt.

28

Für Agfacolor-Professional-Film 80 S und Agfacolor-Negativfilme CNS 2 und Pocket special:

Verlängerung der Belichtungszeit im Langzeitbereich



Neutrale Abstimmung für 1/125 Sekunde.
Keine sichtbaren Abweichungen der Abstimmung von 1/1000 Sekunde bis in den Sekundenbereich

Filmtyp	Gemessene Belichtungszeit (Sekunden)				
	1/1000	1/125	1/15	1	10
Kodacolor II*	—	—	—	1/2	10
Kodak Vericolor II Prof. Type S	—	—	—	—	10 Y
Kodak Vericolor II Prof. Type L	—	—	—	—	nicht empfohlen
Kodachrome 25 Tageslicht	nicht empfohlen	nicht empfohlen	s. Filmerkblatt mit Belichtungsangaben von 1/50 Sek. bis 60 Sek. Belichtungszeit		
Kodachrome 64 Tageslicht	05 C	—	—	1	2 1/2
Kodachrome II Type A (Kunstlicht)	05 C	—	—	05 R	10 R
	—	—	—	1 1/3	1 2/3
	—	—	—	05 R	10 R
	—	—	—	3/4	1 1/3
	—	—	—	05 Y	10 Y
	—	—	—	—	nicht empfohlen

Oberer Spalte: Belichtungsausgleich --- Blendenstufen öffnen*
Untere Spalte: Farbausgleich --- „CC-Filter“

30

Technische Daten

Meßumfang	bei Objektmessung 0,007 cd/m ² bis 14000 cd/m ² bei Lichtmessung 0,17 lx bis 350 000 lx
Belichtungszeiten	1/4000 Sekunde bis 8 Stunden
Blendenwerte	0,7 bis 128
Lichtwerte	— 8 bis 24
Gangzahlen	4,5 bis 144 Bilder/Sekunde
Filmempfindlichkeiten	0 DIN bis 51 DIN; 0,8 ASA bis 100 000 ASA
Lichtempfänger	trägerlose Silizium-Fotodiode (silicon blue cell = sbc)
Meßmethoden	Objektmessung und Lichtmessung
Meßwinkel	bei Objektmessung 30° bei Lichtmessung 180°
Meßwertspeicherung	ca. 3C Sekunden, danach automatische Abschaltung

32

29

Filmtyp	Gemessene Belichtungszeit (Sekunden)				
	1/1000	1/125	1/15	1	10
Kodak Ektachrome 50 Type B (Kunstlicht)	—	—	—	1/2	1 1/2
Kodak Ektachrome 64	10 C	10 C	—	—	—
	—	—	—	1/2	1 1/2
	—	—	—	—	10 B
Kodak Ektachrome 200 (Tageslicht)	1/2	—	—	1/2	nicht empfohlen
	—	—	—	10 R	nicht empfohlen
Kodak Ektachrome 160 (Kunstlicht)	—	—	—	1/2	1
	—	—	—	10 R	15 R
	—	—	—	—	nicht empfohlen

Die angegebenen Blendenkorrekturwerte schließen den Verlängerungsfaktor ein, der bei den empfohlenen Filtern zu berücksichtigen wäre.
Die obenstehenden Angaben für die verschiedenen Filmtypen stellen Durchschnittswerte dar. Sie beziehen sich nur auf die Lichtquellenart, auf die der Film sensibilisiert ist, und setzen typischerweise eine Belichtungszeit von 1/1000 Sekunde voraus. Bei anderen Belichtungszeiten oder bei anderen Lichtquellen kann es zu Abweichungen kommen.
*) Bei 1/25000 s 1/2 Blende öffnen und CC 10 B Filter
Bei 1/50000 s 1 Blende öffnen und CC 20 B Filter

31

9 V IEC 6 F 22*

IEC 6 LF 22*

- Batterie
- Batteriekontrolle
- Akku
- mechanische Nullpunktkontrolle
- temperaturkompensiert
- spannungsstabilisiert

* Diese internationalen Normbezeichnungen entsprechen beispielsweise folgenden Batterien:

- Mallory MN 1604 (Alkali)
- Daimon Nr. 332
- Daimon Nr. 333
- Mallory M. 1604
- Varta Super 438
- Novel 006 P (T)
- Maxell S-006 P (G)

oder dem Akku Varta 4022 IEC 6 LF 22 E
 Be 9 V Alkaline.
 Für Akkus gibt es preiswerte Ladegeräte.

33

spannung über ein Präzisions-Potentiometer, das mit dem Drehring (7) verbunden ist, auf den Differenzverstärker (6). Auch der Wert von Block (10) liegt dort an. Die Differenz beider Werte wird auf das Meßwerk (10) gegeben und bewirkt dort einen Zeigerausschlag. Durch Verdrehen des Ringes (7) erfolgt nun die genaue Einstellung des Meßwerkzeigers auf „0“.

Die PROFISIX-Vorsatzgeräte sind über zwei oder drei Anschlüsse (11) mit der Schaltung des PROFISIX verbunden, wodurch eine automatische Anpassung erfolgt.

Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte

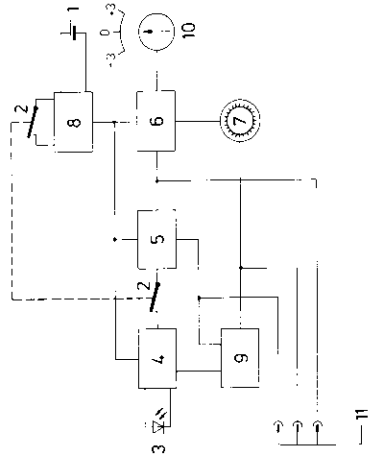
Beleuchtungsstärke in Lux und footcandle

Beleuchtungsstärken sind definitionsgemäß nur mit einer ebenen Lichtauffangfläche zu ermitteln, während Belichtungsmesser in erster Linie zur Erfassung der fotografisch wirksamen Beleuchtung bestimmt sind. Motive sind meist räumliche Gebilde, die aus vielen Richtungen (Sonne, Himmel, Reflexe von Häusern, Bäumen, Boden usw.) Licht empfangen. Deshalb wird bei der Methode der Lichtmessung vor die Lichteintrittsöffnung der Belichtungsmesser die Diffusor-Kalotte geschoben.

Für die Bestimmung der Beleuchtungsstärke, an deren Genauigkeit keine zu hohen Ansprüche gestellt wird, eignen sich Belichtungsmesser recht gut. Die Tabelle (29) auf der Rückseite des PROFISIX gibt die ungefähren Werte der Beleuchtungsstärke in Lux (lx) oder footcandle (fc) an, die den Belichtungswerten (Lichtwerten) (22) bei Lichtmessung entsprechen. Dabei muß auf 18 DIN/50 ASA eingestellt sein. Für genauere Beleuchtungsstärke-Messungen mit dem PROFISIX benutzen Sie den Studiovorsatz PROFILux (Seite 38).

35

Funktionsprinzip des PROFISIX



- 1 Batterie
- 2 Ein-Aus-Schalter
- 3 Silizium-Fotodiode (sbc)
- 4 Kurzschlußstrommessung und Logarithmierung
- 5 Speicher
- 6 Differenzverstärker
- 7 Drehring
- 8 Abschaltautomatik
- 9 Referenzspannung
- 10 Meßwerk
- 11 Anschlüsse für Vorsatzgeräte

Der PROFISIX hat als Lichtempfänger eine Silizium-Fotodiode (sbc = silicon blue cell) (3). Im Block (4) wird ihr Kurzschlußstrom gemessen und logarithmiert. (Je mehr Licht auf die Diode (3) fällt, desto größer ist der Kurzschlußstrom.) Der dadurch gewonnene Wert kommt in den Block (5), wo er ca. 30 Sekunden gespeichert und dann durch die Abschaltautomatik (8) gelöscht wird. Vom Block (9) gelangt eine Vergleichs-

34

Leuchtdichte in candela pro Quadratmeter

Die Objektmessung erfaßt das von den Objekten zurückgestrahlte Licht, also Leuchtdichten. Diese Größe gibt an, wieviel Licht die Flächeneinheit (m²) ausstrahlt. Maßeinheit ist „candela pro Quadratmeter“ (cd/m²).

(Früher wurde die Maßeinheit „apostilb (asb)“ verwendet.)

Als Vergleichswert zwischen beiden Meßgrößen kann angegeben werden: Die Meßwerte für die Objektmessung (Graukarte 17% bis 18%), ausgedrückt in cd/m², sind rund 1/24 der lx-Zahlenwerte bei der Lichtmessung.

Beispiele:

Belichtungswert (LW) bei 18 DIN	-3	-2	-1
lx (bei Lichtmessung)	0,7	1,4	2,8
cd/m ² (bei Objektmessung)	0,028	0,055	0,11

Physikalisch einwandfreie Messungen können nur mit Beleuchtungsstärke-Meßgeräten, wie z. B. dem PANLUX electronic oder dem MAVOLUX electronic, durchgeführt werden. Für Leuchtdichte-Messungen werden diese beiden Geräte mit einem Leuchtdichte-Vorsatz ergänzt.

36

Das universelle PROFI-SYSTEM

Mit seinen Vorsätzen ist der PROFISIX für die verschiedensten Spezialgebiete der Fotografie zu erweitern. Die Vorsätze werden einfach angesteckt und bilden dann mit dem PROFISIX eine Einheit.

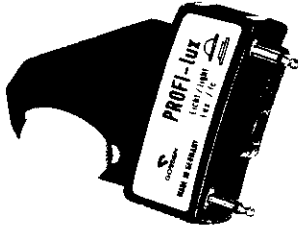
Bei aller Vielseitigkeit ist dieses PROFI-SYSTEM einfach zu handhaben: Durch Anstecken der Vorsätze wird die elektronische Schaltung des PROFISIX so beeinflusst, daß die Korrekturwerte der Vorsätze bereits automatisch berücksichtigt sind.

Auf den folgenden Seiten finden Sie:

- PROFI-lux zur Lichtmessung und zum Messen von Beleuchtungsstärken
- PROFI-select TTL zum Messen in der Filmebene
- PROFI-flash 2 zum Messen bei Blitzlicht-Aufnahmen
- PROFI-color zum Messen der Farbtemperatur und zur Filterbestimmung
- PROFI-flex zum Messen auf der Mattscheibe, an kleinen Objekten, an schwer zugänglichen Stellen
- PROFI-micro für die Belichtungsmessung bei Mikroskopaufnahmen
- PROFI-spot zum Verkleinern des Meßwinkels auf 10°, 5° oder 1°
- TELE zum Verkleinern des Meßwinkels auf 15° oder 7,5°
- LAB zum Messen in der Dunkelkammer
- REPRO zum Ermitteln der Belichtungswerte bei Reproduktionen

37

PROFI-lux

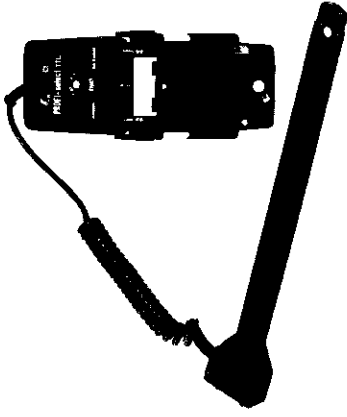


Studiosvorsatz mit um 360° drehbarem Meßkopf; zur Lichtmessung (Kalotte) und zum Messen der Beleuchtungsstärke in Lux (Diffusorscheibe).

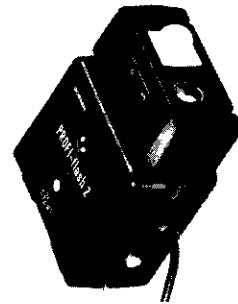
Jedem Vorsatzgerät liegt eine ausführliche Gebrauchsanleitung für sein spezifisches Anwendungsgebiet bei.

38

PROFI-select TTL



PROFI-flash 2



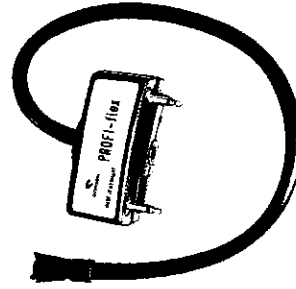
Zum Messen der Blitze aller handelsüblichen Elektronen-Blitzgeräte.

Mit Hilfe dieses Vorsatzgerätes kann die Farbtemperatur des Lichtes gemessen und gleichzeitig das erforderliche Aufnahmefilter (Konversionsfilter) bestimmt werden.

Jedem Vorsatzgerät liegt eine ausführliche Gebrauchsanleitung für sein spezifisches Anwendungsgebiet bei.

39

PROFI-flex

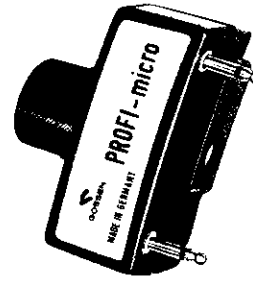


Vorsatzgerät mit Mess-Sonde zur Belichtungs-messung, z. B. auf der Mattscheibe, an kleinen Objekten, an schwer zugänglichen Stellen.

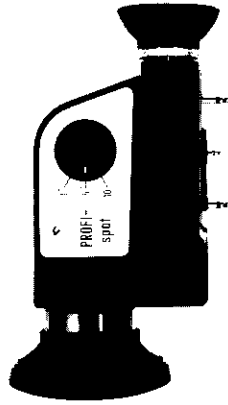
Jedem Vorsatzgerät liegt eine ausführliche Gebrauchsanleitung für sein spezifisches Anwendungsgebiet bei.

40

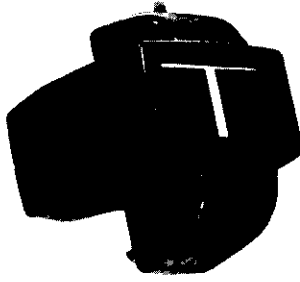
PROFI-micro



Für mikrofotografische Aufnahmen; zum Messen am Mikroskop.



Mit diesem Vorsatzgerät wird aus dem PROFISIX ein Spotmeter mit den Meßwinkeln 1°, 5° und 10°.



TELE verkleinert den Meßwinkel auf 15° oder 7,5°.

Jedem Vorsatzgerät liegt eine ausführliche Gebrauchsanleitung für sein spezifisches Anwendungsgebiet bei.

41

Verwendbarkeit der Vorsatzgeräte des LUNASIX 3

Ihr PROFISIX ist so aufgebaut, daß auch die Vorsatzgeräte des LUNASIX 3 angesteckt werden können. Natürlich ist eine automatische Berücksichtigung von Korrekturwerten, wie dies bei den PROFISIX-Vorsatzgeräten der Fall ist, nicht möglich. Auch ist die Handhabung teilweise umständlicher.

Wenn Sie LUNASIX-3-Vorsatzgeräte zusammen mit Ihrem PROFISIX verwenden, arbeiten sie prinzipiell so wie beim LUNASIX 3. Zu beachten ist aber folgendes: Überall, wo in den Gebrauchsanleitungen der LUNASIX-3-Vorsatzgeräte Skalenwerte angegeben sind, können dafür beim PROFISIX entsprechende Belichtungswerte (LW/EV) verwendet und eingestellt werden.

Beispiel: PROFISIX-Belichtungswert (LW/EV) = LUNASIX-3-Skalenwert abzüglich 6. In der Gebrauchsanleitung des Vorsatzgerätes LAB wird der Skalenwert „5“ angesprochen. Das entspricht beim PROFISIX einem Belichtungswert (LW/EV) von „-1“.

Wird die rote oder grüne Ablesemarke des LUNASIX 3 erwähnt, so kann dies beim PROFISIX dadurch berücksichtigt werden, daß Sie auf der grünen Skala (13) für die rote Marke „(+) 1“ und für die grüne Marke „(+) 3“ einstellen.

Beispiel: Sie verwenden das TELE-Vorsatzgerät am PROFISIX und haben den Meßwinkel 7,5° gewählt; dann müßten Sie beim LUNASIX 3 den Skalenwert unter der grünen Marke einstellen. Um nun beim PROFISIX den Korrekturwert zu berücksichtigen, bringen Sie die Einstellmarke (15) unter „(+) 3“ auf der grünen Skala (13).

43



Zum Messen der Belichtung und des Kontrastumfangs beim Vergrößern. Zum Ermitteln der Belichtungswerte für Reproduktionen.

Jedem Vorsatzgerät liegt eine ausführliche Gebrauchsanleitung für sein spezifisches Anwendungsgebiet bei.

42

Sollte Ihr PROFISIX einmal nicht zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten, senden Sie ihn an

GOSSEN-METRAWATT GMBH
Servicestelle
Thomas-Mann-Straße 16-20
D-90471 Nürnberg

oder die GOSSEN-Vertretung Ihres Landes zur Überprüfung.

Sie tragen zur schnelleren Bearbeitung bei, wenn Sie Ihren **Belichtungsmesser OHNE Zubehör, wie Etui und Trageleine**, an uns einsenden.

GOSSEN

0000H019

GOSSEN-METRAWATT GMBH
D-90327 Nürnberg
Tel. (0911) 8602-0
Fax (0911) 8602-669