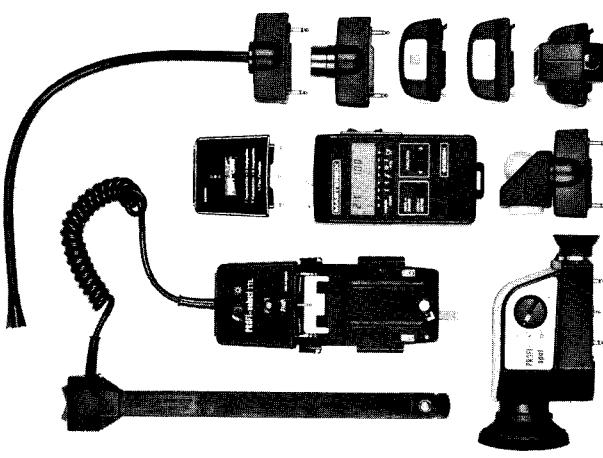


**GOSSEN**

# MASTERSix

Teil 1 „Grundgerät“ ist Bestandteil  
dieser Gebrauchsanleitung.  
Zur bequemeren Handhabung ist er  
in einem getrennten Heft untergebracht.



Die Vorsatzgeräte des MASTERSIX sind Elemente eines Lichtmeßsystems, die auch zu anderen Hand-Belichtungsmessern von GOSSEN passen. Deshalb liegen diesen Vorsatzgeräten Gebrauchsanleitungen bei, die die Handhabung zusammen mit den anderen Belichtungsmessern beschreiben.

Die Handhabung der Vorsatzgeräte zusammen mit dem MASTERSIX ist in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben. Allgemeine Erläuterungen in beiden Gebrauchsanleitungen gelten für die anderen GOSSEN-System-Belichtungsmesser entsprechend.

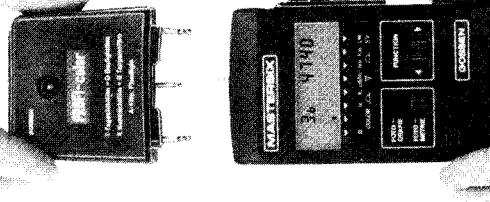
Alle Vorsatzgeräte für Belichtungsmesser von GOSSEN, auch die elektrisch nicht gekoppelten Vorsatzgeräte MESS-SONDE und MICRO, können Sie zusammen mit dem MASTERSIX benutzen. Die Handhabung des Vorsatzgerätes MICRO entspricht der des PROFI-micro. Die MESS-SONDE wird wie der PROFI-flex benutzt. Sie müssen jedoch den Korrekturwert +3 mit der Funktion CORR eingeben.

## Inhaltsverzeichnis

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

Vorsatzgeräte 51

Vorsatzgeräte 52



## Elektrisch gekoppelte Vorsatzgeräte

Nach Abnehmen der Schutzblende von den Buchsen des MASTERSIX werden Vorsatzgerät und Grundgerät zusammengesteckt. Der Diffusor muß dazu nach rechts geschoben werden, beim PROFI-color in die Mitte.

Bei den mit dem Grundgerät elektrisch gekoppelten Vorsatzgeräten PROFI-spot, PROFI-color, PROFI-flex, PROFI-lux, PROFI-select TTL und PROFI-micro wird die Innenschaltung des MASTERSIX automatisch mit den erforderlichen Korrekturfaktoren programmiert.



## Mechanisch gekoppelte Vorsatzgeräte

Die Vorsatzgeräte TELE, REPRO und LAB werden mechanisch mit dem MASTERSIX verbunden. Der Diffusor wird nach rechts geschoben und die seitliche Befestigungsnase des Vorsatzgerätes wird in die vorgesehene Aussparung des MASTERSIX eingehängt. Mit gedrücktem Knopf werden beide Geräte zusammengefügt. Nach Lösenlassen des Knopfes sind MASTERSIX und Vorsatzgerät fest verbunden.

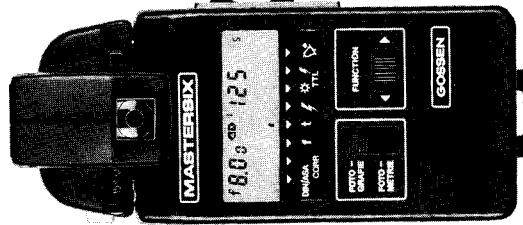
In der Funktion CORR müssen nun die entsprechenden Korrekturfaktoren eingegeben werden.

- TELE:  
Einstellung auf Meßwinkel 15° +1  
Einstellung auf Meßwinkel 7,5° +3  
bei Dauerlichtmessung +2  
bei Blitzlichtmessung +3  
  
REPRO:

## TELE

Mit dem Vorsatzgerät TELE können Sie den Meßwinkel Ihres MASTERSIX auf 15° oder 7,5° verringern.

Das **Aufsetzen des TELE** ist ganz einfach. Sie entfernen die Schutzblende und schließen den Diffusor nach rechts und hängen die Befestigungsnase des TELE in die vorgesehene Aussparung des MASTERSIX. Mit gedrücktem Knopf fügen Sie dann beide Geräte zusammen. Nach Lösenlassen des Knopfes sind MASTERSIX und TELE fest verbunden.



## Vor dem Messen

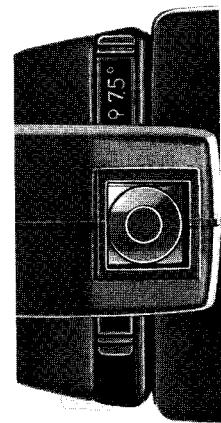
Der Meßwinkel wird mit dem Schieber eingestellt. Er wird seitlich bis zum Anschlag verschoben. Erscheint auf dem Sucherende "Q 15°", wie es die Abbildung zeigt, ist der Meßwinkel 15° eingestellt.

## Die Messung

Die Messung führen Sie durch, wie es in dieser Gebrauchsanleitung angegeben ist. Vorher müssen Sie eine **Belichtungswertanpassung** vornehmen. Folgende Korrekturwerte sind einzugeben (Seite 13):



Wenn Sie den Schieber in Gegenrichtung bis zum Anschlag bewegen, erscheint auf dem Schieberende das Zeichen "Q 7,5°" zum Zeichen dafür, daß der Meßwinkel 7,5° eingestellt ist.  
Achten Sie bitte darauf, daß Sie den Schieber stets bis zum spürbaren Anschlag bewegen und einrasten, damit Sie Meßfehler vermeiden.



beim Meßwinkel 15° + 1 bei Dauerlicht- und Blitz-

lichtmessung  
beim Meßwinkel 7,5° + 3 bei Dauer- lichtmessung  
+ 2 bei Blitzlicht-

**Zum Schnell-Einstellen von Korrekturwerten für Dauerlichtmessung** eignet sich auch folgende Methode: Sie visieren in der Funktion CORR mit aufgestecktem Vorsatzgerät TELE eine gleichmäßig ausleuchtete Fläche, z. B. eine Hauswand, an und drücken M. Dann nehmen Sie das Vorsatzgerät ab und messen die gleiche Stelle durch Drücken von M. Damit haben Sie den individuellen Korrekturwert Ihres TELE im MASTERSIX eingespielt. Konstante Beleuchtung ist natürlich Voraussetzung.

TELE 55

56 TELE

Zum Messen visieren Sie Ihr Motiv mit dem Spiegelreflex-Sucher des Vorsatzgerätes an. Der Abstand Ihres Auges zum Sucher sollte ca. 25 cm betragen. Was Sie innerhalb des (größeren) roten Kreises sehen, wird bei Einstellung auf 15° erfaßt; der (kleinere) grüne Kreis gehört zum Meßwinkel 7,5°.



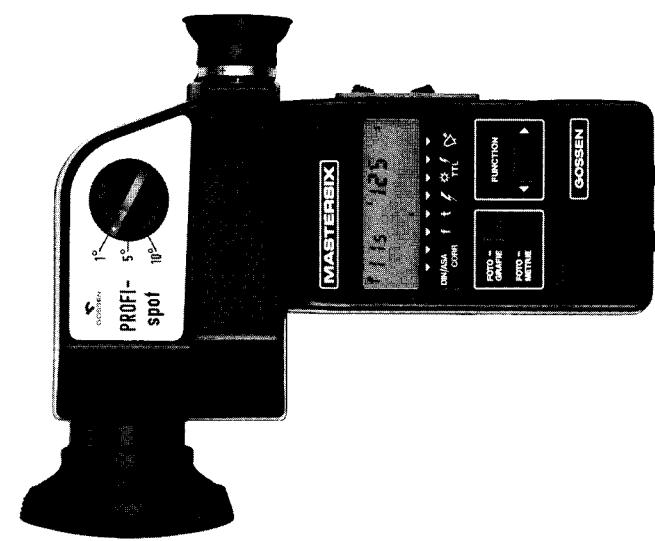
## PROFI-spot

Das Vorsatzgerät PROFI-spot erweitert den MASTERSIX zu einem Belichtungsmesser für kleine Meßwinkel von wahlweise 1°, 5° und 10°. Nach Entfernen der Schutzblende wird der PROFI-spot auf den MASTERSIX aufgesteckt. Dazu muß der Diffusor nach rechts geschoben werden. Die mitgelieferte Tragleine wird in die Öse des PROFI-spot eingehängt. Mit dem Karabinerhaken am anderen Ende ist sie an der Tragleine des MASTERSIX zu befestigen. Dadurch wird der PROFI-spot zusätzlich gesichert.

Die kleinen Meßwinkel ermöglichen genaues Anvisieren auch kleinstter Motivteile. Die hohe Empfindlichkeit des MASTERSIX ergibt einwandfreie Messungen für die meisten Fälle der Praxis, auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

Parallaxefreies Messen wird dadurch gewährleistet, daß der durch das Objektiv einströmende Lichtstrahl im PROFI-spot in einen Meß- und einen Sucherstrahl zerlegt wird.

Die Abbildung zeigt die 3 Meßfelder (30°, 15°, 7,5°) der Kombination MASTERSIX plus Vorsatzgerät TELE bei unverändertem Abstand vom Aufnahmeeobjekt.



TELE 57

58 PROFI-spot

## Die Messung

Das Aufnahme-Objekt wird durch den drei Sucher anvisiert. In diesem sind Kreise, für  $1^\circ$ ,  $5^\circ$  und  $10^\circ$ , sichtbar. Mit dem Schalter auf dem PROFI-spot wird der gewünschte Bildwinkel gewählt, er wird durch eine rote Leuchtdiode am oberen Sucherrand angezeigt.

Nun wird das zu messende Objekt anvisiert und die Wipptaste M gedrückt. Der Meßwert des anvisierten Motivteils ist gespeichert. Das Gerät wird vom Auge genommen, und das Meßergebnis im Anzeigefeld abgelesen.

Auch bei Blitzlichtmessung können Sie die Geräte-Kombinationen MASTERSIX plus PROFI-spot benutzen. Bei den verschiedenen Meßwinkel gelten für die Blenden folgende Grenzwerte, bezogen auf 21 DIN: Meßwinkel  $10^\circ$  ab f/5,6  
Meßwinkel  $5^\circ$  ab f/11 2/3  
Meßwinkel  $1^\circ$  ab f/32 2/3.

Der MASTERSIX überwacht diese Grenzwerte und zeigt Ihnen Über- und Unterschreitungen automatisch an.

Die Empfindlichkeitsbereiche moderner Filmmaterialien erweitern die Einsatzmöglichkeiten dieser Gerätekombination.

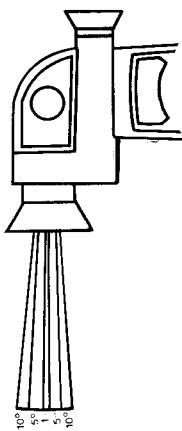
## Die Ausschnittmessung in der Praxis

1. dem Objektkontast (Kontrastunterschied zwischen bildwichtigen hellen und dunklen Teilen des Motivs)
  2. der Art des Filmes (Negativ- oder Dia-Film) und seinem Kontrastverhalten
  3. vom Gradationsverhalten der jeweiligen Kombination von Film und Entwicklung
- Diese drei Einflußgrößen sind weitgehend wechselseitig voneinander abhängig.  
Wir verweisen auf die einschlägige Fachliteratur.

Der Objektkontast kann bei manchen Motiven willkürlich verändert werden und bei anderen nicht. Bei reinen Tageslichtaufnahmen sind die Unterschiede zwischen Licht und Schatten feste Größen, die sich allenfalls durch Aufhellfiltern bis zu einem gewissen Grad beeinflussen lassen. Hier verweisen wir auf die Mittelwertbildung von Meßwerten (Seiten 19 und 38). Der MASTERSIX errechnet den Mittelwert aus bis zu 15 Meßwerten.

Bei vielen Kunstlichtaufnahmen hingegen kann man diese durch den Beleuchtungs-kontrast bedingt Unterschiede durch Änderung der Ausleuchtungsbedingungen steuern. Jeder Film zeigt in Abhängigkeit von seiner Belichtung und der Entwicklung ein typisches Kontrastverhalten. Dieses drückt sich in seiner Gradationskurve aus. Auf die Einflußnahme über die Entwicklung näher einzugehen, würde im Rahmen dieser Gebrauchsanleitung zu weit führen.

Wir verweisen auf die einschlägige Fachliteratur.



PROFI-spot

59

Die vorwählbaren Meßwinkel von  $1^\circ$ ,  $5^\circ$  und  $10^\circ$  sind den Bedürfnissen der fotografischen Aufnahmepraxis angepaßt. Belichtungsmessungen, wie sie mit Hilfe des PROFI-spot erzielt werden, und ihre Anwendung sind aber nur sinnvoll im Zusammenhang mit der jeweiligen Aufnahmetechnik. Sie hängen von folgenden Einflußgrößen ab:

1. dem Objektkontast (Kontrastunterschied zwischen bildwichtigen hellen und dunklen Teilen des Motivs)
  2. der Art des Filmes (Negativ- oder Dia-Film) und seinem Kontrastverhalten
  3. vom Gradationsverhalten der jeweiligen Kombination von Film und Entwicklung
- Diese drei Einflußgrößen sind weitgehend wechselseitig voneinander abhängig.  
Wir verweisen auf die einschlägige Fachliteratur.

## Technische Daten

Meßkreise $1^\circ$ , $5^\circ$ , $10^\circ$	im Sucher sichtbar	Korrekturfaktoren bei Winkel- umschaltung	automatisch berücksichtigt
Anzeige des jeweils eingeschalteten Meßwinkels	durch Leuchtdioden (LED) im Sucher	Strahlengang	geteilter parallaxefreier Strahlengang (splittered beam optic)
Gesamtes Gesichtsfeld	ca. $15^\circ$	Entfernungsbereich mit Zusatzlinse (2 Dioptrien)	0,5 m . . . $\infty$ 0,2 m . . . 0,5 m (Filtergewinde $\varnothing$ 35,5 mm, bei Ihrem Fotohändler erhältlich)
Empfindlichkeitsbereiche bezogen auf 21 DIN Meßwinkel $10^\circ$		Belichtungswert $\triangleq$	$-2$ . . . $20$
Meßwinkel $5^\circ$		Belichtungswert $\triangleq$	$0$ . . . $22$
Meßwinkel $1^\circ$		Belichtungswert $\triangleq$	$3$ . . . $25$
		Belichtungswert um $-4$ . . . $+2,8$ Dioptrien verstellbar	
		Okular zum Anpassen an das Auge des Beobachters	

## PROFI-color

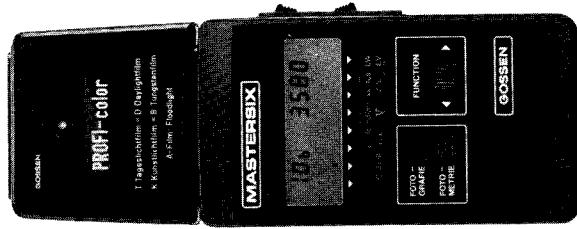
Der PROFI-color ergänzt Ihren MASTERSIX zu einem Farbtemperaturmesser. Zum Aufstecken des Vorsatzgerätes entfernen Sie die Schutzblende vom MASTERSIX, schieben den Diffusor in die Mitte und fügen beide Geräte zusammen.

Mit dem auf den MASTERSIX aufgesetzten Vorsatzgerät PROFI-color können Sie Farbtemperaturen bei Tageslicht und bei Kunstlicht messen. Gleichzeitig wird das zur Aufnahmesituation und zum benutzten Film passende Konversionsfilter angezeigt.

## Anzeigetoleranz

Unter üblichen Meßbedingungen ist die Anzeigetoleranz der Geräte-Kombination MASTERSIX plus PROFI-color kleiner als  $\pm 1$  dekamired ( $\triangleq \pm 1$  Filterwert). Für diese Meßgenauigkeit muß die Lichtintensität mindestens  $10 \text{ lx}$  betragen. Von diesem Mindestwert an bis zu ca.  $100000 \text{ lx}$  ist die Anzeige der Farbtemperatur praktisch unabhängig von der Lichtintensität.

Die Lichtintensität können Sie mit Ihrem MASTERSIX ermitteln (Seite 44).



60 PROFI-spot

59

## Die Filmtypen

**Tageslichtfilme (T, D)** für Aufnahmen bei mittlerem Tageslicht von ca. 5500 K oder 5800 K sind wohl die am häufigsten verwendeten Colorfilme. Diese Filmtypen sind auch geeignet für Aufnahmen mit Elektroblitz oder Blaukolben-Lampen.

**Kunstlichtfilme** gibt es in zwei verschiedenen Typen:

- B bzw. K für Aufnahmen mit Photolampen von ca. 3200 K.
- A für Aufnahmen mit Photolampen von ca. 3400 K.

Auch dann, wenn man seine Aufnahme bewußt mit „falschem“ Licht beleuchtet will, um Farbeffekte zu erzielen, ist es wichtig, die Farbtemperatur des Lichtes zu messen, um zu einer gewissen Voraussage der Bildwirkung zu kommen.

Die farbliche Zusammensetzung des Lichtes, d. h. seine Spektralverteilung, kennzeichnet man durch Angabe der Farbtemperatur in Kelvin (K).

**Tageslichtfilme (T, D)** für Aufnahmen bei abgestimmtem „Tageslicht“ oder „Kunstlicht“. Ist das „Licht“ bei der Aufnahme anders als für den verwendeten Filmtyp erforderlich, entstehen Farbstiche, die besonders bei Farbumkehrfilmen stören. Aufnahmen im Schatten z. B. werden durch das blaue Himmelsslicht bläulichig. Farbstiche dieser Art können durch passende Konversionsfilter (Farbtemperatur-Umwandlungsfilter) vermieden werden.

Sie wandeln das „falsche“ Licht so um, daß es zum benutzten Filmtyp paßt.

Die farbliche Zusammensetzung des Lichtes, d. h. seine Spektralverteilung, kennzeichnet man durch Angabe der Farbtemperatur in Kelvin (K).

## Vor dem Messen

Sie entfernen die Schutzblende für die Anschlußbuchsen, schließen den Diffusor in die Mitte und stecken den PROFI-color an den MASTERSIX. Mit dem Schieber FUNCTION stellen Sie die Funktion COLOR ein. Im Anzeigefeld erscheint die Farbtemperatur des zuletzt eingestellten Filmes und der letzte Meßwert.

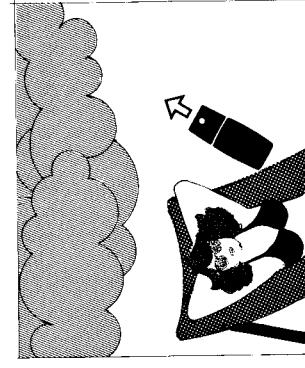
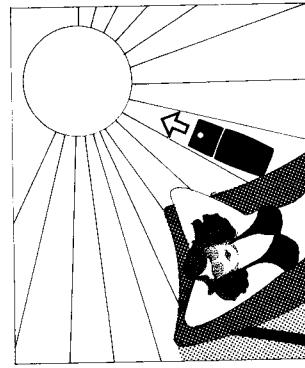
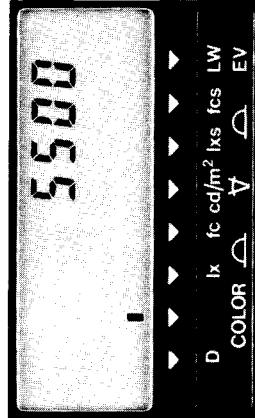
Vor der allerersten Farbtemperaturnmessung und nach jedem Batteriewechsel werden die vom Hersteller voreingestellten Werte angezeigt.

Mit dem Werteschieber stellen Sie die Farbsensibilisierung des von Ihnen benutzten Filmes ein, die auf der Filmpackung steht (z.B. 5500 K, Tageslichtfilm).

PROFI-color 63

64 PROFI-color

Die am MASTERSIX eingesetzte Filmempfindlichkeit ist für das Messen der Farbtemperatur ohne Bedeutung. Auch die für andere Funktionen im Gerät eingespeicherten Werte sind für diese Messung ohne Bedeutung.



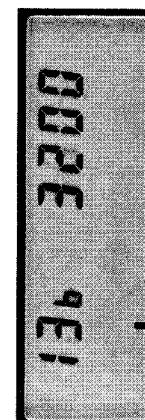
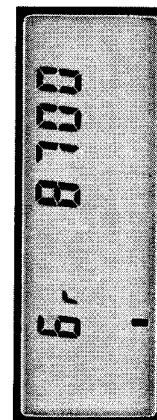
## Beispiele für die Messung

### Motiv im Sonnenlicht:

Zur Sonne hin messen. Die Farbtemperatur ihres Lichtes ändert sich im Tagesverlauf. Strahlungsgebende Beleuchtung, z. B. röthliches Abendlicht, nicht „wegfiltern.“

### Bedeckter Himmel (ohne Sonne):

Schräg aufwärts zum Himmel messen. Achtung bei ziehenden Wolken (auch bei ganz bedecktem Himmel): Die Meßergebnisse können sich schnell ändern. Messung und Aufnahme müssen hier besonders schnell hintereinander erfolgen.



Die vom MASTERSIX angezeigten Filterwerte sind dekanihir-d-Differenzen. Sie zeigen die Differenz zwischen der gemessenen Farbtemperatur und dem Farbtemperatur-Sollwert des eingesetzten Filmtyps an.

Gemessen wird grundsätzlich das auf den bildwichtigen Teil des Motivs fallende Licht, d. h. vom Objekt zum Licht. Halten Sie die Geräte-Kombination MASTERSIX plus PROFI-color so, daß die Lichteintrittsfäche in die Meßrichtung, also zur Lichtquelle zeigt, achten Sie darauf, daß die Lichteintrittsfäche beim Messen gleichmäßig beleuchtet ist. Wird sie teilweise beschattet, erhalten Sie falsche Ergebnisse.

Sie messen durch Druck auf M.

### Anzeige-Beispiele:

Für eine farbrichtige Aufnahme müssen Sie ein Rottilter R 6 vorschalten, die Farbtemperatur beträgt 8700 K.

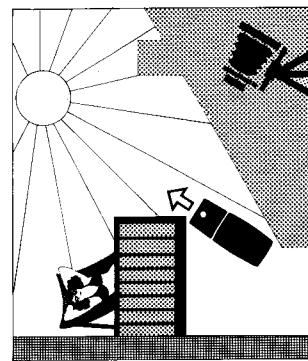
Für Ihre Aufnahme müssen Sie ein Blaufilter B 13 vorschalten, die Farbsensibilisierung des zu verwendenden Farbfilms beträgt 3200 K.

Durch Druck auf M erscheint die jeweils eingesetzte Farbsensibilisierung des zu verwendenden Farbfilms.

## Filterfaktoren (Verlängerungsfaktoren) oder Verlängerungswerte

**Aufsetzen der Filter**  
Setzen Sie das durch die Messung ermittelte Filter vor das Kamera-Objektiv. Ist das durch die Messung bestimmte Filter, z. B. ein Roffilter 9 (R9), nicht zur Hand, wählen Sie das nächst schwächere R6. Sie können den gemessenen Wert auch durch Aufeinandersezieren mehrerer Filter erreichen, z. B.  $R6 + R3 = R9$ .

Zum Einstieg genügt vorerst ein Filtersatz, der zwei schwache R- und ein schwaches B-Filter umfaßt.



PROFI-color 67

### Motiv mit Sonne und Schatten:

Das Licht messen, das den bildwichtigen Motivteil beleuchtet. Das wird in der Regel die Sonne sein. Ein Farbstich in den „vernachlässigten“ Partien ist in einer solchen Aufnahmesituation mit ihren großen Farbtemperatur-Unterschieden ohne zusätzliche künstliche Beleuchtung kaum zu vermeiden. Diese Zusatzbeleuchtung müßte der Farbtemperatur der Hauptbeleuchtung entsprechen.

### Motiv nicht zugänglich:

Von einem Ersatzpunkt aus messen, der möglichst das gleiche Licht erhält wie das Motiv.

### Filter richtig anwenden!

Die vom PROFI-color angezeigten Filter helfen nur jene Farbsätze vermeiden, die durch „falsche“ Farbtemperatur entstehen. Ursache anderer Farbsätze kann z. B. unsachgemäße Lagerung und Verarbeitung des Filmes sein.  
Will man Stimmungseffekte erzielen, z. B. bei Abendsonne, so sollte ein schwächeres Filter als das vom PROFI-color angezeigte oder gar kein Filter verwendet werden (je nach beabsichtigter Wirkung und Erfahrung).

Im Zweifelsfalle ein schwächeres Filter nehmen!  
Im übrigen: Filter gleicher Art (gleicher B- bzw. R-Werte), aber verschiedener Herkunft können unterschiedlich aussehen und **verschiedene Verlängerungsfaktoren** haben.

**Mischlicht**  
Aufnahmen bei Beleuchtung mit Licht verschiedener Farbtemperaturen sind problematisch. Jeder Farbfilm ist auf eine bestimmte Farbtemperatur abgestimmt und kann solches Mischlicht nicht in beliebigem Umfang verarbeiten.

Vorsicht geboten ist auch bei Leuchstofflampen, Natriumdampflampen, Quecksilberdampflampen sowie bei bunten oder farbigen Lichtquellen. Das gilt für Messung und Aufnahme, denn die genannten Lichtarten haben eine andere spektrale Zusammensetzung als das Licht glühender Körper und können daher mit dem PROFI-color nicht gemessen werden.

Im Zweifelsfalle ein schwächeres Filter nehmen! Filter gleicher Art (gleicher B- bzw. R-Werte), aber verschiedener Herkunft können unterschiedlich aussehen und **verschiedene Verlängerungsfaktoren** haben.

### Über die Farbtemperatur

Licht setzt sich aus Strahlen verschiedener Wellenlängen zusammen. Im Spektrum (z. B. Regenbogen) haben die einzelnen Wellenlängengebiete ihre charakteristischen Farben, nämlich (von kürzeren zu längeren Wellenlängen) Violett, Blau, Grün, Gelb, Orange, Rot. Je nach Lichtart sind die Strahlungsanteile dieser Spektralbereiche verschieden groß. Zum Beispiel enthält Glühlampenlicht mehr rote Strahlung als blaue. Beim blauen Himmel dagegen überwiegt die blaue Strahlung.

Diese „spektrale Zusammensetzung“ des Lichtes beeinflußt entscheidend die Farbwiedergabe des Films. Bei einer Aufnahme im Schatten z. B. bewirkt das blaue Himmelslicht als alleinige Lichtquelle einen „Blaustich“. Unser Auge ist nun nicht fähig, die Lichtfarbe (d. h. die spektrale Zusammensetzung des Lichtes) genau zu beurteilen, weil sich unsere „subjektive“ Farbempfin-

dung stets der vorherrschenden Lichtfarbe anpaßt. Aus diesem Grunde benötigen wir ein objektives Meßgerät, das die Farbe bzw. spektrale Verteilung des Lichtes mißt. Diese für die Farbfotographie so wichtige Licht-Zusammensetzung wird durch die „Farbtemperatur“ gekennzeichnet. Der Zusammenhang zwischen „Farbe“ und „Temperatur“ wird durch die Eigenschaften des Lichtes glühender Körper gegeben. Bei diesen wird nämlich die spektrale Zusammensetzung des Lichtes, also die Licht-„Farbe“, eindeutig durch die Glühtemperatur bestimmt. Diese Temperatur nennt man „Farbtemperatur“ und gibt sie in K (Kelvin) an ( $K = {}^\circ C + 273$ ). Man wendet aber auch den Begriff Farbtemperatur auf solches Licht an, das nicht direkt von glühenden Körpern ausgestrahlt wird. Somit bedeutet die Angabe der Farbtemperatur von z. B. 10000 K für blaues Himmelslicht: Dieses Licht würde ein bei 10000 K glühender Körper aussenden.

## Die Filter-Bezeichnungen

Farbtemperaturen werden nicht nur in „Kelvin“ (K) sondern auch in „mired“-Werten angegeben.

$$\text{mired-Wert} = \frac{1000000}{\text{K-wert}}$$

MIRED = Micro REciprocral Degree.

In der Praxis wird meist der „dekamired“-Wert verwendet, um kleinere Zahlenwerte zu erhalten: Man dividiert den mired-Wert durch 10, d. h. 10 mired = 1 dekamired.

Beispiel:

$$5000 \text{ K} = 200 \text{ mired} = 20 \text{ dekamired.}$$

Die mired- bzw. dekamired-Werte ermöglichen eine einwandfreie Kennzeichnung der Filter, da ein- und dasselbe Filter Farbtemperaturen stets um den gleichen dekamired-Betrag umwandelt, ganz gleich, wie hoch die Ausgangs-Temperatur war. Der „Umwandlungswert“ in Kelvin ist dagegen jeweils ein anderer.

Beispiel:  
Ein Filter R 6 wandelt die Farbtemperatur um den Betrag 6 dekamired um, nämlich z. B. 8900 K (11,2 dekamired)  
in 5800 K (17,2 dekamired)  
oder 3960 K (25,3 dekamired)  
in 3200 K (31,3 dekamired).

Die dekamired-Differenz ist in beiden Fällen die gleiche (nämlich 6), die K-Differenz dagegen verschieden (nämlich 3100 K bzw. 760 K).  
B-Filter erhöhen den K-Wert der Farbtemperatur, R-Filter verringern ihn.

Ein Blaufilter von 60 mired ( $\triangleq$  B 6) wird auch bezeichnet mit LB-60.

Bei diesen Angaben weist das Minus-Zeichen darauf hin, daß das Filter die angegebene Farbtemperatur erhöht, weil der zugeordnete mired-Wert durch das Filter erhöht wird.

Beispiel:

Das Plus-Zeichen weist darauf hin, daß das Filter die angegebene Farbtemperatur verringert, weil der zugeordnete mired-Wert durch das Filter erhöht wird.

Beispiel:

Die Farbtemperatur einer Lichtquelle sei 6600 K  $\triangleq \frac{1000000}{6600 \text{ K}} \approx 151,5$  mired.

Gewünschte Farbtemperatur:  
 $151,5 + 30 \text{ mired} = 181,5$  mired.  
Die durch das Filter LA+30 erreichte Farbtemperatur beträgt also

$$\frac{1000000}{181,5} \approx 5500 \text{ Kelvin (K)}$$

Ein Rottfilter von 30 mired ( $\triangleq$  R 3) wird auch bezeichnet mit LA+30.

Das Plus-Zeichen weist darauf hin, daß das Filter die angegebene Farbtemperatur verringert, weil der zugeordnete mired-Wert durch das Filter erhöht wird.

Beispiel:

Die Farbtemperatur einer Lichtquelle sei 5000 K  $\triangleq \frac{1000000}{5000 \text{ K}} \approx 200$  mired.

Gewünschte Farbtemperatur:  
 $200 - 60 \text{ mired} = 140$  mired.  
Die durch das Filter LB-60 erreichte Farbtemperatur beträgt also

$$\frac{1000000}{140} \approx 7140 \text{ Kelvin (K)}$$

PROFI-color 71

72 PROFI-color

Für Agfa- und Kodak-Wratten-Filter ergeben sich folgende Zuordnungen zu den Filterangaben:

Filterangabe	Agfa-Filter	Kodak-Wratten-Filter
B 1,2	CTB 1	B 3 B 6 B 9 B 12 B 15 B 18 B 21
B 2,4	CTB 2	82 B 82 C 82 C
B 4,8	CTB 4	80 B 80 A 80 A
B 9,6	CTB 8	+ 82 A + 82 C
B 14,4	CTB 12	80 A 80 C
B 19,2	CTB 16	

Diese Filter erhöhen die Farbtemperatur

Filterangabe	Agfa-Filter	Kodak-Wratten-Filter
R 1,2	CTO 1 B	R 1,5 R 3
R 2,4	CTO 2 B	R 6 R 9
R 4,8	CTO 4 B	R 12 R 15
R 9,6	CTO 8 B	85 C 85
R 14,4	CTO 12 B	R 18 R 21
R 19,2	CTO 16 B	85 B 85 C
R 24	CTO 20 B	85 B 85

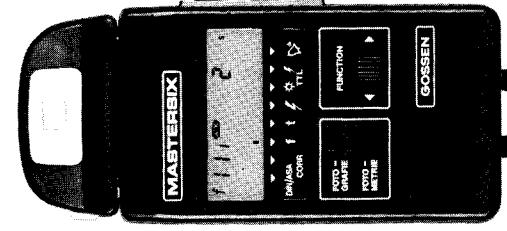
Diese Filter verringern die Farbtemperatur

## REPRO

Das Vorsatzgerät REPRO ergänzt Ihren MASTERSIX zu einem Gerät, mit dem Sie die erforderlichen Belichtungswerte für Reproduktionen ermitteln können.

Die Belichtungswerte für die Reproduktion einer Schwarzweiß- oder farbigen Aufsichtsvorlage lassen sich mit der Meßgeräte-Kombination MASTERSIX + REPRO ebenso bequem ermitteln wie die gleichmäßige Verteilung der Beleuchtung.

Das **Aufsetzen des REPRO** ist ganz einfach. Sie entfernen die Schutzblende und schieben den Diffusor nach rechts und hängen die Befestigungsnase des REPRO in die vorgeeignete Aussparung des MASTERSIX. Mit gedrücktem Knopf fügen Sie dann beide Geräte zusammen. Nach Loslassen des Knopfes sind MASTERSIX und REPRO fest verbunden.



Diese Filter verringern die Farbtemperatur

PROFI-color 73

Diese Filter erhöhen die Farbtemperatur

PROFI-color 74

## Vor dem Messen

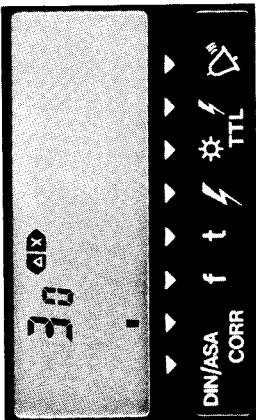
Vor dem Messen stellen Sie am MASTERSIX den Korrekturwert auf "+3" (Seite 13.) Dieser dem REPRO eigene Korrekturwert ist damit bei der Ablesung automatisch berücksichtigt.

Es wird in gewohnter Weise die Filmempfindlichkeit eingestellt (Seite 12.) und durch Druck auf M gemessen.

### Arbeitsweise

Die Meßgeräte-Kombination MASTERSIX + REPRO wird so auf die Vorlage gelegt, daß das Meßfenster der Kamera zugekehrt ist. Es wird also das auftreffende Licht gemessen.

Achten Sie darauf, daß das Meßergebnis nicht von Abschattungen beeinflußt wird, die durch Ihre Hand, Ihren Arm, Ihren Körper verursacht werden. Auch Spiegelungen und Glanzlichter müssen vermieden werden. Gegebenenfalls ändern Sie die Lampenordnung.



## Die Messung

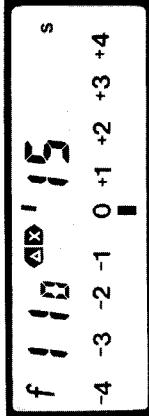
Für die Messung gelten weitgehend die entsprechenden Teile der Gebrauchsanleitung zum MASTERSIX-Grundgerät. Die ermittelte Belichtung muß gegebenenfalls um die Faktoren korrigiert werden (Seite 13.), die sich aus der Verwendung von Baligerät, Zwischenringen, Filtern usw. ergeben. Hier sind die Herstellerangaben maßgebend.

**Zum Überprüfen der gleichmäßigen Ausleuchtung** der Vorlage verschieben Sie die Meßgeräte-Kombination auf der Vorlage und beobachten bei gedrückter Wippfaste M die Analog-Anzeige. Im Idealfall wird an jeder Stelle der Vorlage der Skalenwert 0 angezeigt. Andernfalls ändern Sie die Beleuchtung, bis die optimale Ausleuchtung erreicht ist.

Zur Dichtemessung verfahren Sie so, wie auf Seite 27 beschrieben.

REPRO 75

76 REPRO



**PROFI-flex**

Das Vorsatzgerät PROFI-flex ergänzt Ihren MASTERSIX zu einem Spezialgerät für Aufgaben, die mit einem Belichtungsmesser allein nicht durchführbar sind. Die sehr hohe Meßempfindlichkeit des MASTERSIX wird hierbei in optimaler Weise ausgenutzt. Überall, wo kleine und schwer zugängliche Stellen zur Belichtungsmessung bei Dauerlicht und Blitzlicht herangezogen werden sollen, bietet sich dieses Vorsatzgerät mit seiner Meßöffnung an. Besonders geeignet ist es für die Belichtungsmessung bei Makro-Aufnahmen, zur Mattscheibenmessung an Kleinbild-, Mittelformat- und Großbildkameras, zur Dichtemessung z.B. an Filmen und zum Messen der Leuchtdichte. Auch Kontrastmessungen (Dichtekontrast, Objektkontrast usw.) sind in einfacher Weise möglich.

### Vor dem Messen

Der PROFI-flex wird auf den MASTERSIX aufgesteckt. Dazu ist die Schutzhülle vom MASTERSIX zu entfernen und sein Diffusor nach rechts zu schieben. Durch Aufstecken des PROFI-flex wird die Schaltung des MASTERSIX automatisch programmiert.

Sollten Sie bereits die MESS-SONDE zu einem der anderen GOSSEN-Belichtungsmesser besitzen, stellen Sie über die Funktion CORR den Faktor +3 ein und verfahren weiter wie hier beschrieben.

### Objektummessung

Der PROFI-flex bietet sich an für Messungen bei Makro-Aufnahmen, für die Nahmessung besonders kleiner Stellen und für Detailmessungen an kleinen Objekten, die nicht zugänglich sind, z.B. verkleinerte Nachbildungen von Innenräumen und Landschaften, Einzelheiten architektonischer Modelle, Schaltungsaufliegen, Kunstgegenstände.

Sie richten die Meßöffnung des PROFI-flex auf Ihr Motiv und achten dabei darauf, daß Ihr Meßfeld nicht beschattet wird. Optimale Ergebnisse bekommen Sie bei der Messung mit Graukarte. Hierzu stellen Sie eine kleine Graukarte vor den bildwichtigen Teil Ihres Motivs und richten die Meßöffnung gegen die Graukarte, ohne sie zu beschatten. Achten Sie darauf, daß bei der Messung nur die Fläche der Graukarte erfaßt wird. Der Abstand zwischen Graukarte und Meßöffnung darf nicht größer sein als der Durchmesser eines Kreises, den man in die Graukarte gerade noch einzeichnen könnte. Andernfalls würde die miterfaßte Umgebung das Meßergebnis verfälschen.

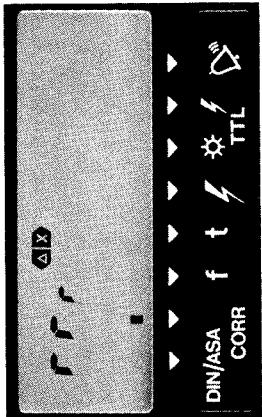
### Mattscheibenmessung

Die Mattscheibenmessung von Dauerlicht ist mit dem PROFI-flex besonders einfach. Veränderungsfaktoren bei Bildenauszug und möglicherweise vorhandenen Blendeneffekten, Filterfaktoren und Streulichtanteilen sind bei der Messung mit berücksichtigt.



Die Meßöffnung des PROFI-flex wird auf die zu messende Stelle der Mattscheibe aufgesetzt. Unerwünschtes Streulicht muß mit einem schwarzen Tuch abgehalten werden. Es empfiehlt sich, nicht in den Ecken der Mattscheibe zu messen, weil insbesondere bei Weitwinkelobjektiven dort ein Lichtabfall zu verzeichnen ist, der im wesentlichen durch das Objektiv bedingt ist. Um eine annähernd gleichmäßige Lichtverteilung auf der Mattscheibe zu erreichen, sollte immer eine Fresnelscheibe verwendet werden.

Zum Ermitteln der Belichtungszeit verwenden Sie zweckmäßigerverweise eine Graukarte, die Sie so aufstellen, daß sie die gleiche Beleuchtung erhält, wie der bildwichtige Motivteil. Schalten Sie die Funktion CORR ein. Nun führen Sie auf der Mattscheibe eine Messung im Bildbereich der Graukarte durch. Drücken Sie M. Es erscheint die nebenstehende Anzeige.



PROFI-flex 79

Danach messen Sie mit der Meßsonde direkt an der Graukarte und drücken M. Damit hat der MASTERSIX die erforderliche Korrektur gespeichert, und Sie können wie gewohnt mit Blenden-Vorwahl auf der Mattscheibe messen und Ihre Belichtungsdaten ermitteln.

Blitzlichtmessungen auf der Mattscheibe sind mit dem PROFI-flex nicht möglich.

**Wenn die Mattscheibenmessung bei Arbeitsblende nicht möglich ist**

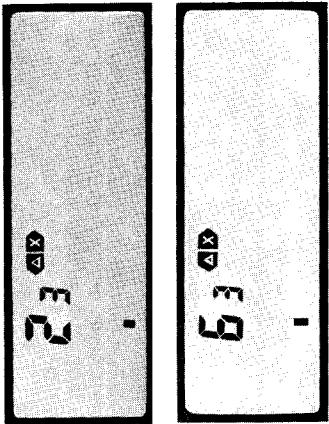
Das kann bei kleineren Blendenöffnungen vorkommen oder wenn Filter vor dem Kameraobjektiv zu berücksichtigen sind.

Zur Abhilfe gibt es folgende Tips:

1. Weiße Seite der Graukarte verwenden; dadurch gewinnen Sie für die Messung  $2\frac{1}{3}$  Blendeneinstufen, die berücksichtigt werden müssen. Diese  $2\frac{1}{3}$  Blendeneinstufen programmieren Sie in Stellung CORR mit dem Werneschieber zusätzlich in den MASTERSIX ein, z.B. 4. Blendeneinstufen +  $2\frac{1}{3}$  Blendeneinstufen =  $6\frac{1}{3}$  Blendeneinstufen.
2. Sie messen bei geöffneter Blende und berücksichtigen die Differenz zur Arbeitsblende. Der MASTERSIX liefert Ihnen das richtige Ergebnis, wenn Sie die ermittelte Differenz in Stellung CORR mit dem Werneschieber eingegeben haben.

## Dichtemessung

Mit der Meßöffnung von 5 mm Ø kann die Dichte an sehr kleinen Stellen gemessen werden. Die Meßmethode ist auf Seite 27 beschrieben.

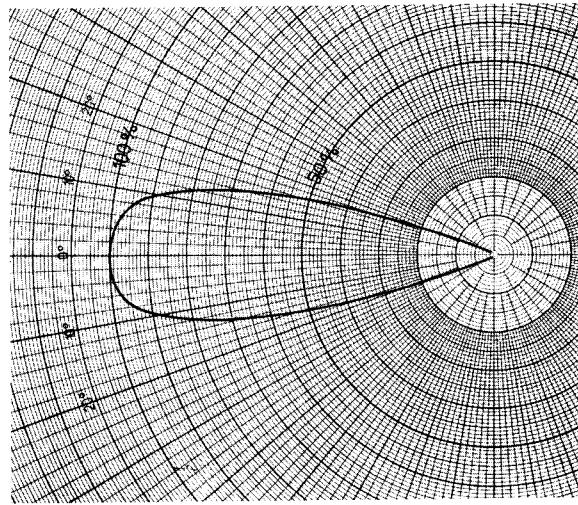


80 PROFI-flex

## Technische Daten

Das Lichtfaserbündel des PROFI-flex besteht aus ca. 4000 Glasfasern, von denen jede einen Durchmesser von nur ca.  $70 \mu\text{m}$  ( $= 0,07 \text{ mm}$ ) hat. Es darf nicht geknickt werden, weil durch Bruch von Fasern ein Lichtverlust entstehen würde. Der Korrekturwert ist durch Anstecken an den MASTERSIX automatisch berücksichtigt.

Länge	400 mm
Meßöffnung	5 mm Ø $\cong 19,6 \text{ mm}^2$
Meßbereich-Anfang bei Blitzlichtmessung	f/5,6 $2\frac{1}{3}$ bei 21 DIN
Meßwinkel	ca. 30°



Winkelempfindlichkeit des PROFI-flex

## PROFI-lux

Das Vorsatzgerät PROFI-lux hat einen um  $360^\circ$  beliebig schwenkbaren, in vier Stellungen rastenden Meßkopf. Damit erleichtert es die Lichtmessung mit dem MASTERSIX vor allem im Studio und erweitert das Gerät zu einem Beleuchtungsstärkemesser. Die Beleuchtungsstärke kann in Lux oder footcandle abgelesen werden.

## Vor dem Messen

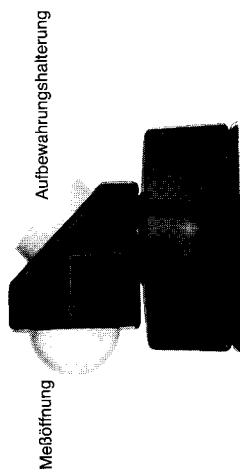
Der PROFI-lux wird auf den MASTERSIX aufgesteckt. Dazu ist die Schutzblende zu entfernen und der Diffusor nach rechts zu schieben.

Durch Aufstecken des Vorsatzgerätes wird die Innenschaltung des MASTERSIX automatisch angepaßt.



82 PROFI-lux

## Der Meßkopf und seine beiden Diffusoren



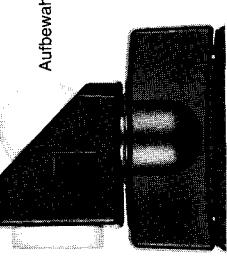
Meßöffnung

Aufbewahrungshalterung

Meßöffnung

Aufbewahrungshalterung

PROFI-lux 83



Am Meßkopf des PROFI-lux sind zwei auswechselbare Diffusoren angebracht: Die Diffusor-Kalotte für das Messen der Belichtung nach der Methode der Lichtmessung und die Diffusor-Scheibe, die den MASTERSIX zum Beleuchtungsstärkemesser erweitert. Für die Lichtmessung mit der Diffusor-Kalotte gilt die Handhabung als Beleuchtungsmesser (ab Seite 12), zum Benutzen als Beleuchtungssstärkemesser ist die Funktionsgruppe FOTOMETRIE einzustellen und die Funktion "lx" oder "fc" (Seite 28).

Je nach zu lösender Meßaufgabe wird der dafür notwendige Diffusor vor der Aufbewahrungshalterung angebracht. Ohne einen der beiden Diffusoren vor der Meßöffnung kann bei aufgesetztem PROFI-lux nicht gemessen werden.

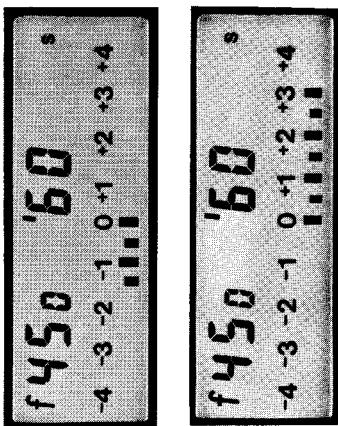
Das Entfernen der Diffusoren erfolgt durch Linksdrehen und Abheben, das Anbringen durch Aufsetzen und Rechtsdrehen.

## Lichtmessung bei Studioaufnahmen

Die Größe der Diffusorkalotte und ihre Schwenkkarriere um 360° sind Vorteile, die die Arbeit vor allem im Studio erleichtern.

Zum Ermitteln des Beleuchtungsstärkemessens messen Sie vom Objekt aus in Richtung der einzelnen Lichtquellen. Mit dem schwenkbaren Meßkopf können Sie die Lichtquellen einzeln ausmessen und den Beleuchtungscontrast auf der Kontrastskala ablesen.

Kontraste werden auf der Analog-Skala nach Plus und Minus angezeigt. Im gezeigten Beispiel beträgt der Beleuchtungscontrast insgesamt 4 1/2 Stufen. Auch der professionelle Filmer benutzt für die Kontrastmessung gerne die Angaben in Lux und footcandle und mißt sie in den Funktionen lx bzw. fc.

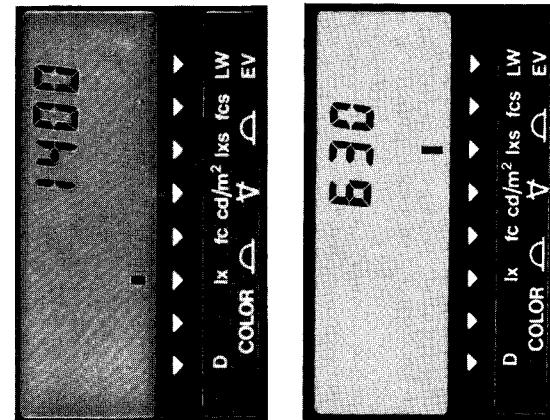


84 PROFI-lux

## Messen von Beleuchtungsstärken (lx, fc) und Lichtmengen (lxs, fcs)

Beleuchtungsstärken und Lichtmengen sind am besten mit einer ebenen Lichtauffangfläche zu ermitteln. Dafür ist am PROFI-lux die plane Diffusor-Scheibe vorgesehen. Sie richten die Meßöffnung mit der vorgesetzten Diffusor-Scheibe wie gewohnt zur Beleuchtungsquelle hin und können Beleuchtungsstärken von 0,175 bis 700000 lx bzw. 0,016 bis 64000 fc oder 28,8 bis 236000 lxs bzw. 2,7 bis 21900 fcs direkt ablesen.

Auch zum Überprüfen der gleichmäßigen Ausleuchtung einer Fläche eignet sich die MASTERSIX plus PROFI-lux mit Diffusor-Scheibe besonders gut.



85 PROFI-lux



## PROFI-select TTL

Der PROFI-select TTL ergänzt den MASTERSIX zu einem Belichtungsmesser für die Fachkamera, mit dem sowohl Dauerlicht als auch Blitzlicht selektiv in der Filmebene gemessen werden können.

Um alle Unsicherheiten auszuschließen, mißt der PROFI-select TTL nicht einfach die Maitscheiben-Helligkeit, sondern das tatsächlich in der Filmebene vorhandene Licht. Verlängerungsfaktoren, bedingt durch kurze Aufnahmedistanzen oder Aufnahmefilter, werden mit diesem Meßsystem genau so automatisch berücksichtigt wie der Lichtabfall zum Bildrand bei den Objektiven.

Um auch die Toleranzen der Blenden mit zu messen und Meßfehler durch Vignettierung bei geöffneter Blende auszuschließen, wird mit dem PROFI-select TTL wenn immer möglich bei Arbeitsblende gemessen.

Der Meßbereich bei 21 DIN liegt zwischen 15 s und 1/250 s.

PROFI-lux 85

PROFI-select TTL

Die wichtigsten Einstellungen am Meßsystem werden wie bei der üblichen Verwendung des MASTERSIX vorgenommen. Für Einstellung der Filmempfindlichkeit, Batteriekontrolle, Batteriewechsel usw. verweisen wir auf die entsprechenden Seiten dieser Gebrauchsanleitung.

Der Zusammenbau des Systems mit der Kamera ist in der dem PROFI-select TTL beigegegebenen Gebrauchsanleitung ausführlich beschrieben.

#### Meßvorgang

Meßkassette in die Kamera-Rückwand einschieben, Kassettenschlieber herausziehen und Meßsonden-Anreiterung lösen. Kameraverschluß öffnen. Sonde in die gewünschte Meßposition bringen, so daß sich das runde Meßfenster an der zu messenden Bildstelle befindet. Filmempfindlichkeit am MASTERSIX einstellen.

#### Kurzanleitung für Blitzlicht-Messung

Wählschalter auf TTL einstellen. Funktion TTL am MASTERSIX einstellen. Kamera-Verschluß öffnen. Meßstelle wählen. Sonde in der Meßkassette arretieren. Arbeitsblende am Objektiv einstellen. Meßwippe niederdücken. Meßtaste M am MASTERSIX drücken. Belichtungszeit ablesen.

PROFI-select TTL 87

#### Kurzanleitung für Dauerlicht-Messung

Wählschalter auf Funktion TTL am MASTERSIX einstellen. Kamera-Verschluß offen. Meßstelle wählen. Sonde in der Meßkassette arretieren. Arbeitsblende am Objektiv einstellen. Meßwippe niederdücken. Meßtaste M am MASTERSIX drücken. Belichtungszeit ablesen.

#### Kurzanleitung für Blitzlicht-Messung

Wählschalter auf Funktion TTL einstellen. Meßstelle wählen. Sonde arretieren. Arbeitsblende am Objektiv einstellen. Kamera-Verschluß schließen. Verschlußzeit max.  $\frac{1}{8}$  s. Speicher mit Starttaste löschen. Meßtaste M drücken. Meßwippe niederdücken. Blitz durch Kamera-Verschluß auslösen. Meßtaste M am MASTERSIX betätigen. Anzeige ablesen. Auf Analog-Skala Abweichung zur Sollbelichtung ablesen und die eingestellte Blende korrigieren.

PROFI-select TTL 88

#### Dauerlicht-Messung

Funktion TTL am MASTERSIX einstellen. Wählschalter des PROFI-select TTL auf stellen.

Objektiv auf die gewünschte Arbeitsblende abbinden. Kamera-Verschluß öffnen.

Sonde in Meßposition bringen.

Meßwippe an der Sonde niederdücken. Durch Drücken der Meßwippe wird die Fotodiode in Meßposition gebracht. Meßtaste M drücken. Belichtungszeit und Blendenkorrektur ablesen.

Beim abgebildeten Anzeigebispiel ist für exakte Belichtung  $\frac{1}{8}$  s an der Kamera einzustellen, die Blende muß um eine Drittstufe geschlossen werden. Mittelwert-Messungen und Kontrast-Messungen sind, wie mit dem MASTERSIX gewohnt, möglich.

#### Blitzlicht-Messung

Funktion TTL am MASTERSIX einstellen. Wählschalter des PROFI-select TTL auf stellen.

Objektiv auf die gewünschte Arbeitsblende abbinden. Sonde in Meßposition bringen. Verschluß schließen. Starttaste drücken.

Vor jeder Einzelblitz-Messung muß der Speicher des PROFI-select TTL durch Drücken der Starttaste gelöscht werden. Meßtaste M drücken. Der MASTERSIX ist nun für 45 s meßbereit. Das wird durch die Anzeige F signalisiert. Meßwippe an der Sonde niederdücken.

Bei angeschlossener Blitzsynchrönisation Verschluß mit der gewünschten Zeit ausslösen. Die längste wählbare Zeit ist  $\frac{1}{8}$  s. Bis zu diesem Verschlußwert wird das Umgebungslicht automatisch berücksichtigt.

Zur Anzeige Taste M drücken.

Die Analog-Skala zeigt an, ob die Blitzenergie für die vore gewählte Blende richtig, groß oder zu klein ist.

Das Ergebnis der Messung ist auf der Analog-Skala abzulesen.

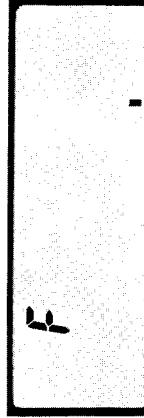
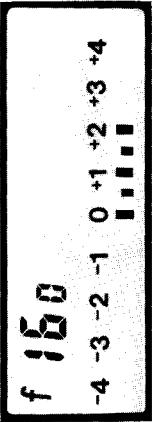
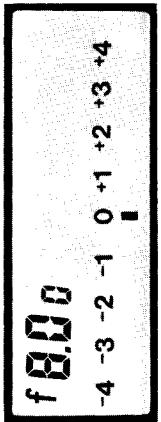
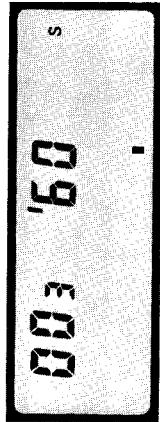
Anzeige 0 = benutzte Blende ist richtig (siehe Abbildung).

Anzeige -1 =  $2 \times$  blitzen oder Arbeitsblende um einen Wert öffnen oder Lampenabstand entsprechend reduzieren.

Anzeige -2 =  $4 \times$  blitzen oder Arbeitsblende um zwei Werte öffnen oder Lampenabstand entsprechend reduzieren.

Anzeige +1 = Blitzenergie halbieren oder Arbeitsblende um einen Wert schließen oder Graufilter 0,60 verwenden (siehe Abbildung unten).

Anzeige +2 = Blitzenergie vierteln oder Arbeitsblende um zwei Werte schließen oder Graufilter 0,30 verwenden.



Wenn die Messung mit Arbeitsblende nicht möglich ist, können Sie folgendes Meßverfahren benutzen:

An der Kamera Blende 8 als **Meß-Blende** einstellen. Hat Ihr Kamera-Objektiv z. B. nur f/11 als größte Blendenöffnung, CORR auf +1 voreinstellen. Starttaste betätigen.

MASTER SIX mit Taste M einschalten. Anzeige F signalisiert Meßbereitschaft.

Der MASTERSIX ist damit für 45 s meßbereit. Mit Verschluß Blitz auslösen.

Zur Anzeige die Taste M drücken: Es wird die benötigte Arbeitsblende angezeigt.

Die Analog-Anzeige zeigt an, um welchen Betrag die Meßblende 8 zu öffnen oder zu schließen ist. Der gemessene Wert wird gespeichert.

Beispiel: Blendenwert um eine Stufe vergrößern, also Meßblende um eine Stufe schließen.

f	1	0						
-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
■	■	■	■	■	■	■	■	■

f	5	0						
-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
■	■	■	■	■	■	■	■	■

Beispiel: Blendenwert um eine Stufe verringen, also Meßblende um eine Stufe öffnen.

f	1	0						
-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
■	■	■	■	■	■	■	■	■

PROFI-select TTL 91

**Mehrfachblitzen**

Für die Messung von mehreren aufeinanderfolgenden Blitzen muß die Starttaste des PROFI-select TTL **nur vor der ersten** Blitzauslösung gedrückt werden, da sonst der Speicher gelöscht wird. Die addierende Messung mehrerer Blitze muß in der Zeit der Meßbereitschaft durchgeführt werden. Der PROFI-select TTL addiert sämtliche Blitze.

M nach letztem addiertem Blitz drücken und ablesen.

Bei Fensterausblicken empfehlen wir, um eine Blendendstufe länger zu belichten, um auf dem Bild das hellere Licht im Freien anzudeuten.

**Kontrast-Messung bei Dauer- oder Blitzlicht**

Messung auf hellster noch zeichnender Bildstelle bei Arbeitsblende vornehmen. Messung auf dunklerst noch zeichnender Bildstelle vornehmen und Differenz auf Kontrastskala ablesen. Die Differenz beider Messungen gibt das Kontrastverhältnis in Blendenstufen an:

Blendenstufen-Differenz	Kontrastverhältnis (Kontrast in der Filmebene)
1	1:2
2	1:4
3	1:8
4	1:16
5 empfohlene Grenzwerte	1:32
6	1:64

## Mischlicht-Messung

Der PROFI-select TTL berücksichtigt bei der Blitzlichtmessung gleichzeitig vorhandenes Dauerlicht entsprechend der am Verschluß vorgewählten Verschlußzeit bis  $\frac{1}{8}$  s automatisch.

Für Aufnahmen, bei denen z. B. ein Innenraum mit Blitzlicht ausgeleuchtet oder aufgenommen, gleichzeitig aber die Sicht ins Freie mitaufgenommen wird, nimmt man getrennt sowohl eine Blitzlicht- als auch eine Dauerlicht-Messung vor; falls Blitzenergie oder/und Arbeitsblende korrigieren.

Dauerlicht-Messung auf Szene im Freien vornehmen.

Bei Fensterausblicken empfehlen wir, um eine Blendendstufe länger zu belichten, um auf dem Bild das hellere Licht im Freien anzudeuten.

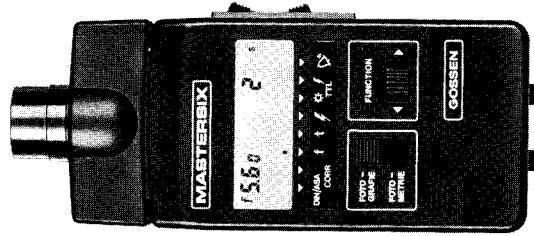
PROFI-select TTL 92

## PROFI-micro

Mit dem Vorsatzgerät PROFI-micro können Sie bei Mikroskop-Aufnahmen aller Art die erforderliche Belichtung bequem und sicher messen. Auch Dichtemessungen sind möglich.

## Vor dem Messen

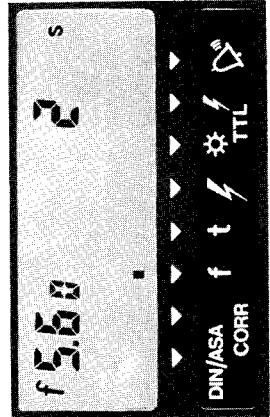
Der PROFI-micro wird auf den MASTERSIX aufgesteckt. Dazu ist die Schutzblende vom MASTERSIX zu entfernen und sein Diffusor nach rechts zu schieben.



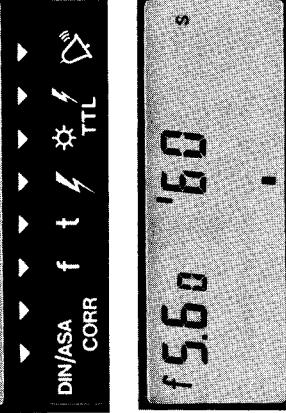
## Die Messung

MASTER SIX mit PROFI-micro kann an verschiedenen Stellen der mikrofotografischen Geräte eingesetzt werden. Solche Meßstellen sind z.B. am Einstellfernrohr oder am Okularbus.

Sie machen zuerst von einem nicht zu extremen Objekt Probeaufnahmen – ohne Belichtungsmessung – mit verschiedenen Belichtungszeiten (z.B.  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ , 1, 2, 4, s) und wählen die beste aus. Das ist z.B. die mit 2 Sek. Nun messen Sie am gleichen Objekt mit eingestellter Filmempfindlichkeit und bei sonst ungeänderten Bedingungen die Belichtung und benutzen den MASTERSIX mit Blendenvorwahl. Die Blende wählen Sie dem Beispiel entsprechend so, daß Sie die Zeit-Anzeige 2 s erhalten. Diese ermittelte Blendenzahl wählen Sie bei Ihren Messungen mit dem jeweiligen mikrofotografischen Gerät immer vor. Wenn Sie einen anderen Mikroskop- und Meßauftauben benutzen, müssen Sie natürlich die vorzuwählende Blende neu ermitteln und ebenso dann, wenn Sie die Belichtungsart grundsätzlich wechseln.



PROFI-micro 95

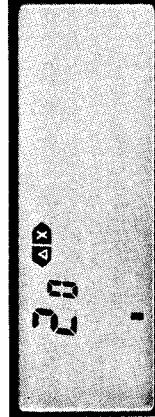


PROFI-micro 96

Bei **Blitzlichtmessung** mit dem PROFImicro wählen Sie, nachdem Sie die Filmempfindlichkeit eingestellt haben, die Zeit von z.B.  $\frac{1}{60}$  s vor. Diese Zeit ist auch an der Kamera einzustellen.

Dann messen Sie das vom Blitz beleuchtete Motiv. Ihr Meßergebnis sei z.B. f/5,6,  $\frac{1}{60}$  s.

Die Anzeige ist nun über die Funktion CORR so zu ändern, daß die für die richtige Belichtung durch Probeaufnahmen ermittelte Blende angezeigt wird.



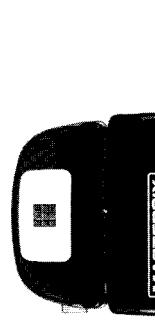
PROFI-micro 96



LAB

Der LAB ergänzt Ihren MASTERSIX zu einem Gerät, mit dem Sie in der Dunkelkammer den Kontrast Ihrer Schwarzweiß- und Color-Negative bequem ermitteln können, mit dessen Hilfe Sie die passende Papiergradation aussuchen.

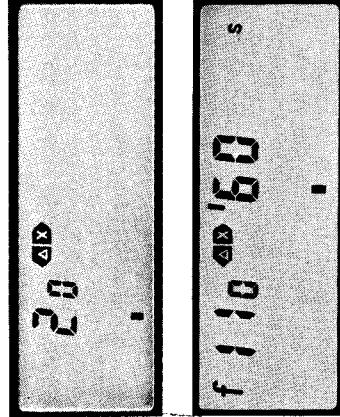
Das **Aufsetzen des LAB** ist ganz einfach. Sie entfernen die Schutzblende und schließen den Diffusor nach rechts und hängen die Befestigungsnase des LAB in die vorgesehene Aussparung des MASTERSIX. Mit gedrücktem Knopf fügen Sie dann beide Geräte zusammen. Nach Loslassen des Knopfes sind MASTERSIX und LAB fest verbunden.



LAB

Der LAB ergänzt Ihren MASTERSIX zu einem Gerät, mit dem Sie in der Dunkelkammer den Kontrast Ihrer Schwarzweiß- und Color-Negative bequem ermitteln können, mit dessen Hilfe Sie die passende Papiergradation aussuchen.

Das **Aufsetzen des LAB** ist ganz einfach. Sie entfernen die Schutzblende und schließen den Diffusor nach rechts und hängen die Befestigungsnase des LAB in die vorgesehene Aussparung des MASTERSIX. Mit gedrücktem Knopf fügen Sie dann beide Geräte zusammen. Nach Loslassen des Knopfes sind MASTERSIX und LAB fest verbunden.



PROFI-micro 97

Der richtige Wert der Blende sei f/11. Zum Meßergebnis f/5,6 besteht also eine Differenz von +2 Blendenstufen; diesen Korrekturwert stellen Sie in der Funktion CORR ein.

Nun wechseln Sie wieder in die Funktion  $\neq$  und erhalten richtig Blende f/11 angezeigt.

Den ermittelten Korrekturwert (im Beispiel +2) und die benötigte Zeit (im Beispiel  $\frac{1}{60}$  s) müssen Sie im MASTERSIX einspeichern, bevor Sie mit Ihren Messungen beginnen. Sie behalten für den Meßauftauben, bei dem sie ermittelt wurden, ihre Gültigkeit und sollten deshalb an geeigneter Stelle vermerkt werden.

Zur **Dichtemessung** verfahren Sie so, wie auf Seite 27 beschrieben.

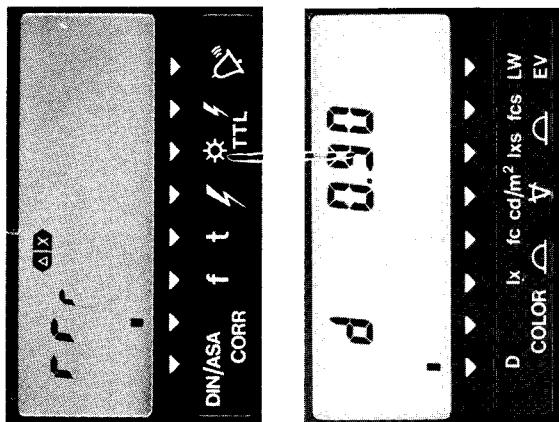
PROFI-micro 97

## Kontrastmessung

Kontrast ist das Helligkeits-Verhältnis zwischen der hellsten und der dunkelsten Stelle im Negativ. Der MASTERSIX zeigt ihn in der Funktion D als Dichtedifferenz an. Dabei entspricht eine Differenz von 0,3 einer Stufe.

Sie führen die Meßöffnung der Gerätetaste im Negativ. Der MASTERSIX plus LAB an die hellste Stelle Ihres projizierten Negativs und drücken M. Dabei entspricht eine Differenz von 0,3 einer Stufe.

Danach messen Sie in der dunkelsten Stelle und drücken M. Es wird der Kontrast als Dichtedifferenz angezeigt.  
Die Zuordnung von Papiergradationen zu Dichte-Differenzen finden Sie auf der folgenden Seite. Diese Tabelle der Papiergradationen wurde aus den Angaben verschiedener Papierhersteller ermittelt. Spezielle Angaben über ein bestimmtes Papier erhalten Sie vom Hersteller oder über Ihren Fotohändler.



Anzeige des MASTERSIX in Funktion Dichte	als Belichtungs- wert-Differenz	Kontrast	Zu verwendende Papier- gradation
0.1	1/3	1:1,25	
0.2	2/3	1:1,6	
0.3	1	1:2	Extrahart
0.4	1 1/3	1:2,5	Hart
0.5	1 2/3	1:3,2	
0.6	2	1:4	
0.7	2 1/3	1:5	
0.8	2 2/3	1:6,3	Normal
0.9	3	1:8	
1.0	3 1/3	1:10	
1.1	3 2/3	1:12,5	Spezial
1.2	4	1:16	
1.3	4 1/3	1:20	Weich
1.4	4 2/3	1:25	
1.5	5	1:32	Extraweich
1.6	5 1/3	1:40	
1.7	5 2/3	1:50	
1.8	6	1:64	
1.9	6 1/3	1:80	
2.0	6 2/3	1:100	
2.1	7	1:125	

100 LAB

LAB 99

Sollte Ihr Gerät einmal nicht zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten, senden Sie es an  
GOSEN GMBH  
Servicestelle B  
Nägelsbachstraße 25  
D-8520 Erlangen  
oder die GOSEN-Vertretung Ihres Landes zur Überprüfung.

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

Neue Adresse - New Address

**GOSEN**  
Foto- und Lichtmeßtechnik GmbH  
**Thomas-Mann-Straße 16-20**  
D 90471 Nürnberg