

GOSSEN

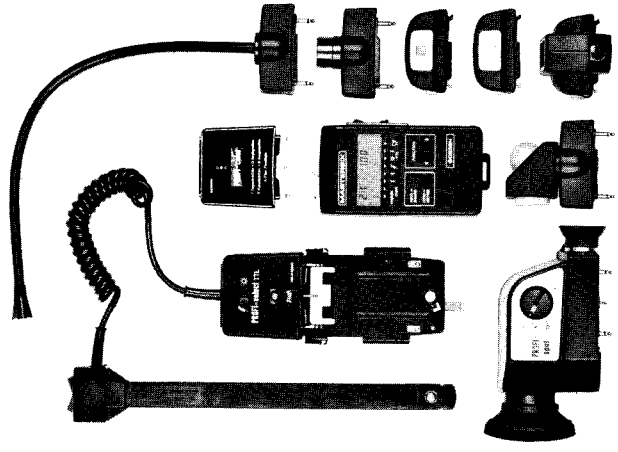
# MASTERSIX

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 liefern 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 PROFImicro. Die MESS-SONDE wird wie der PROFIflex 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°	Seite 54
PROFI-spot	zum Verkleinern des Meßwinkels auf 10°, 5° oder 1°	Seite 58
PROFI-color	zum Messen der Farbiemperatur und zur Filterbestimmung	Seite 62
REPRO	zum Ermitteln der Belichtungsreihe bei Reproduktionen	Seite 74
PROFI-flex	zum Messen auf der Mattscheibe, an kleinen Objekten, an schwer zugänglichen Stellen	Seite 77
PROFI-lux	zur Lichtmessung und zum Messen von Beleuchtungsstärken	Seite 82
PROFI-select TTL	zum Messen in der Filmebene von Großbildkameras	Seite 86
PROFI-micro	für die Belichtungsmessung bei Mikroskopaufnahmen	Seite 94
LAB	zum Messen in der Dunkelkammer	Seite 98

Vorsatzgeräte 51

### 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 Loslassen 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° bei Dauerlichtmessung +3
- bei Blitzlichtmessung +2

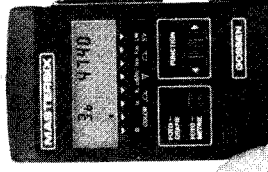
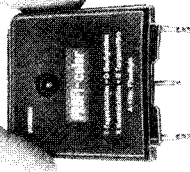
REPRO:

- +3

### 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 PROFIColor in die Mitte.

Bei den mit dem Grundgerät elektrisch gekoppelten Vorsatzgeräten PROFIsport, PROFIColor, PROFIflex, PROFIlux, PROFIsselect TTL und PROFImicro wird die Innenschaltung des MASTERSIX automatisch mit den erforderlichen Korrekturfaktoren programmiert.



52 Vorsatzgeräte

### 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 schieben 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 Loslassen des Knopfes sind MASTERSIX und TELE fest verbunden.

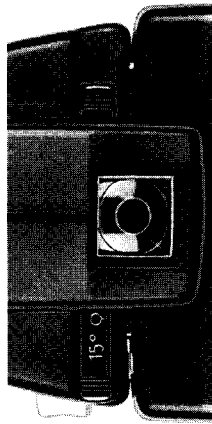


Vorsatzgeräte 53

54 TELE

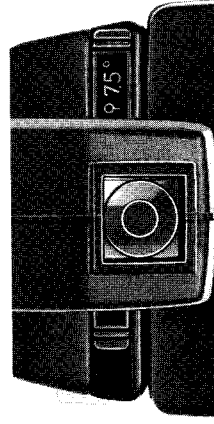
### Vor dem Messen

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



Wenn Sie den Schieber in Gegenrichtung bis zum Anschlag bewegen, erscheint auf dem Schieberende das Zeichen "O 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.



TELE 55

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°.



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

TELE 57

### Die Messung

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

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

lichtmessung

beim Meßwinkel 7,5° + 3 bei Dauer-

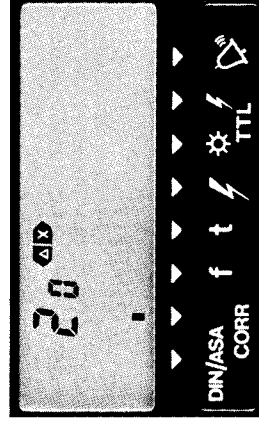
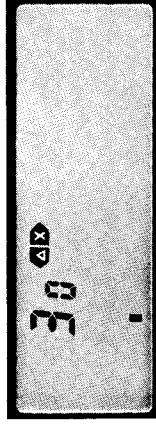
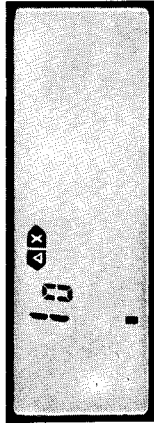
lichtmessung

+ 2 bei Blitzlicht-

messung.

**Zum Schnell-Einstellen von Korrektur-werten** für Dauerlichtmessung eignet sich auch folgende Methode: Sie visieren in der Funktion CORR mit aufgestecktem Vorsatzgerät TELE eine gleichmäßig ausgeleuchtete 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 einprogrammiert. Konstante Beleuchtung ist natürlich Voraussetzung.

56 TELE



### PROFI-spot

Das Vorsatzgerät PROFi-spot erweitert den MASTERSIX zu einem Belichtungs-messer 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.

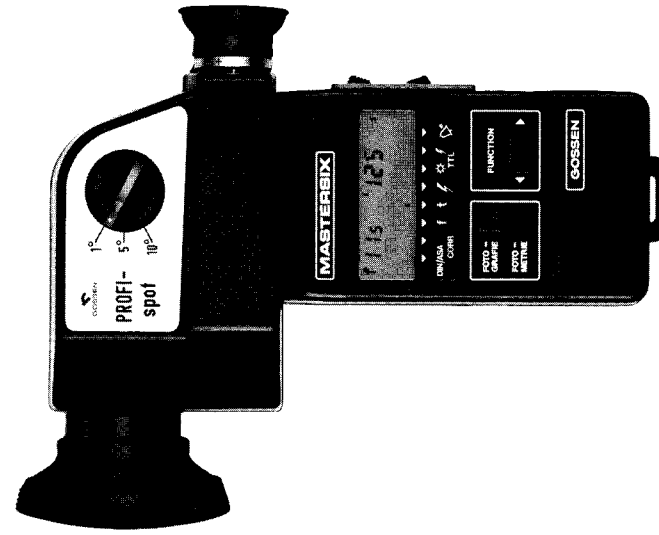
Die mitgelieferte Tragleine wird in die Öse des PROFi-spot eingehängt. Mit dem Karabinerhaken am anderen Ende ist sie an der Tragleine des MASTERSIX zu befestigen. Dadurch wird der PROFi-spot zusätzlich gesichert.

Die kleinen Meßwinkel ermöglichen genaueres Anvisieren auch kleinster Motiv-teile.

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 eintretende Lichtstrahl im PROFi-spot in einen Meß- und einen Sucherstrahl zerlegt wird.

58 PROFi-spot



## Die Messung

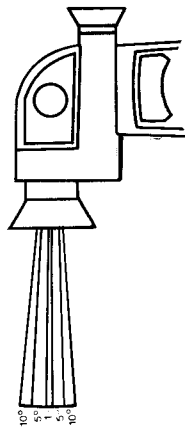
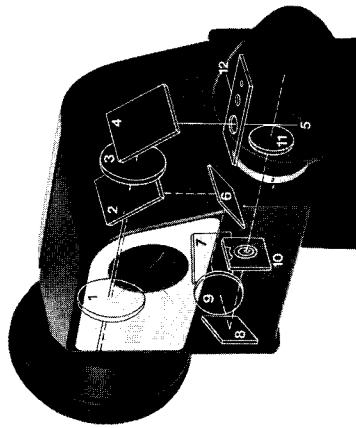
Das Aufnahme-Objekt wird durch den Sucher anvisiert. In diesem sind drei Kreise, für 1°, 5° und 10° sichtbar. Mit dem Schalter auf dem PROFi-spot wird der gewünschte Bildwinkel gewählt; er wird durch eine rote Leuchtdiode am oberen Sucherrand angezeigt.

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 Meßwinkeln gelten für die Blenden folgende Grenzwerte, bezogen auf 21 DIN: Meßwinkel 10° ab f/5,6  
5° ab f/11 2/3  
1° 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 Geräte-Kombination.



PROFI-spot 59

## Technische Daten

Meßkreise 1°, 5°, 10°	im Sucher sichtbar	Korrekturfaktoren bei Winkel- umschaltung	automatisch berücksichtigt
Anzeige des jeweils eingeschalteten Meßwinkels	durch Leuchtdioden (LED) im Sucher	Strahlengang	geteilter parallaxefreier Strahlengang (splitted beam optic)
Gesamtes Gesichtsfeld	ca. 15°	Entfernungs- bereich mit Zusatzlinse (2 Dioptrien) (Filtergewinde Ø 35,5 mm, bei Ihrem Fotohändler erhältlich)	0,5 m ... ∞ 0,2 m ... 0,5 m
Empfindlichkeitsbereiche bezogen auf 21 DIN	Meßwinkel 10° Meßwinkel 5° Meßwinkel 1°	Anpassen an das Auge des Beobachters	um -4 ... +2,8 Diop- trien verstellbar

PROFI-spot 61

## Die Ausschnittmessung in der Praxis

Die vorwählbaren Meßwinkel von 1°, 5° und 10° 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 Objektkontrast (Kontrastunterschied zwischen bildwichtigen hellen und dunklen Teilen des Motivs)
2. der Art des Filmes (Negativ- oder Diafilm) und seinem Kontrastverhalten
3. vom Gradationsverhalten der jeweiligen Kombination von Film und Entwicklung

Diese drei Einflußgrößen sind weitgehend wechselseitig voneinander abhängig.

Der Objektkontrast 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 Aufhellflächen 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 automatisch.

Bei vielen Kunstlichtaufnahmen hingegen kann man diese durch den Beleuchtungskontrast bedingten Unterschiede durch Änderung der Ausleuchtungsbedingungen steuern.

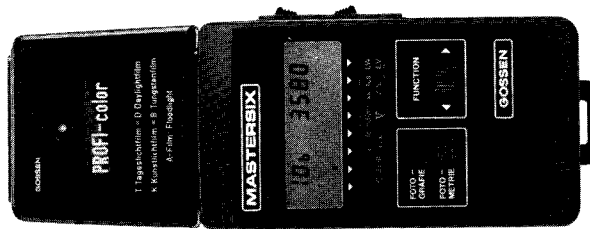
Jeder Film zeigt in Abhängigkeit von seiner Belichtung und der Entwicklung ein typisches Kontrastverhalten. Dieses drückt sich in seiner Gradationskurve aus. Auf die Einflußnahme über die Entwicklung näher einzugehen, würde im Rahmen dieser Gebrauchsanleitung zu weit führen. Wir verweisen auf die einschlägige Fachliteratur.

## PROFI-color

Der PROFi-color ergänzt Ihren MASTERSIX zu einem Farbtemperaturmesser. Zum Aufstecken des Vorsatzgerätes entfernen Sie die Schutzblende vorm MASTERSIX, schieben den Diffusor in die Mitte und fügen beide Geräte zusammen. Mit dem auf den MASTERSIX aufgestecktem 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 ( $\Delta \pm 1$  Filterwert). Für diese Meßgenauigkeit muß die Lichtintensität mindestens 10 lx betragen. Von diesem Mindestwert an bis zu ca. 100.000 lx ist die Anzeige der Farbtemperatur praktisch unabhängig von der Lichtintensität. Die Lichtintensität können Sie mit Ihrem MASTERSIX ermitteln (Seite 44).



62 PROFi-color

## Die Filmtypen

Farbfilme sind auf bestimmte Lichtarten abgestimmt, auf „Tageslicht“ oder „Kunstlicht“. Ist das Licht bei der Aufnahme anders als für den verwendeten Filmtyp erforderlich, entstehen Farbstiche, die besonders bei Farbumkehrfilm stören. Aufnahmen im Schatten z. B. werden durch das blaue Himmelslicht blauschichtig. Farbstiche dieser Art können durch passende Konversionsfilter (Farbtemperatur-Umwandlungsfilter) vermieden werden. Sie wandeln das „falsche“ Licht so um, daß es zum benutzten Filmtyp paßt.

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

## Vor dem Messen

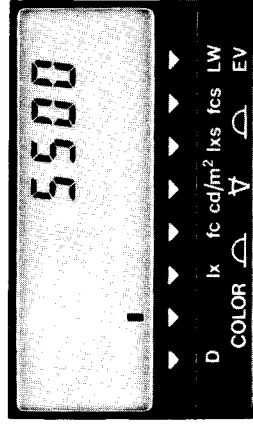
Sie entfernen die Schutzblende für die Anschlußbuchsen, schieben den Diffusor in die Mitte und stecken den PROFi-color an den MASTERSIX.

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 Farbtemperaturmessung 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).

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



64 PROFi-color

PROFi-color 63

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 Lichteintrittsfläche in die Meßrichtung, also zur Lichtquelle zeigt, achten Sie darauf, daß die Lichteintrittsfläche 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 Rotfilter **R 6** vorschalten, die Farbtemperatur beträgt 8700 K.

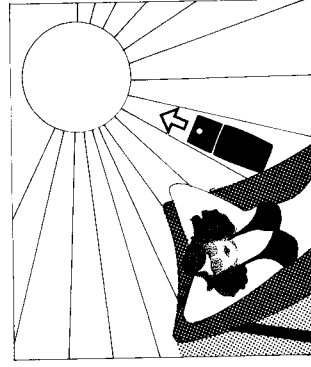
Für Ihre Aufnahme müssen Sie ein Blaufilter **B 13** vorschalten, die Farbtemperatur beträgt 3200 K.

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

## Beispiele für die Messung

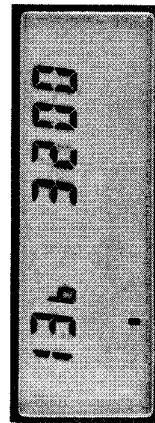
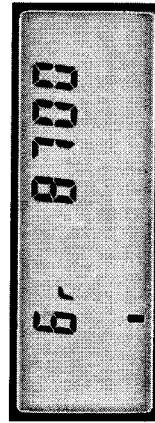
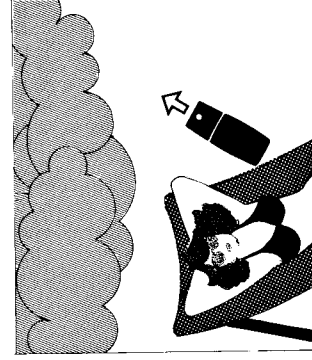
### Motiv im Sonnenlicht:

Zur Sonne hin messen. Die Farbtemperatur ihres Lichtes ändert sich im Tagesverlauf. Stimmunggebende Beleuchtung, z. B. rötliches 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.



PROFi-color 65

66 PROFi-color

### Motiv im Schatten:

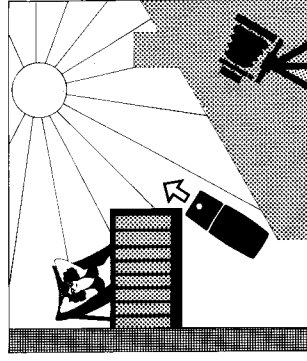
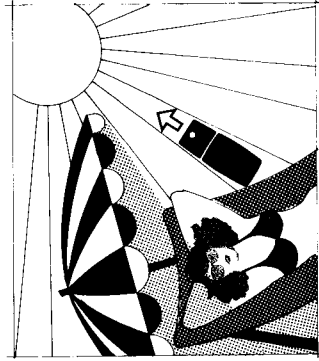
Hier ist die Farbtemperatur besonders hoch. Schräg aufwärts zum Himmel messen. Jegliches Sonnenlicht und farbiges Licht auf der Lichteintrittsfläche ist zu vermeiden, weil dadurch ein falscher Wert angezeigt würde. Farbiges Licht entsteht z. B. durch Reflexion farbiger Flächen oder durch transparente Materialien, durch die hindurch das Motiv beleuchtet wird.

### 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.



PROFI-color 67

### 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 Rotfilter 9 (R9), nicht zur Hand, wählen Sie das nächst schwächere R6. Sie können den gemessenen Wert auch durch Aufeinandersetzen mehrerer Filter erreichen, z. B.  $R6 + R3 = R9$ .

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

### Filterfaktoren (Verlängerungsfaktoren) oder Verlängerungswerte

Beim Verwenden von Filtern muß die Belichtungszeit verlängert werden, weil die Filter Licht absorbieren. Die Verlängerungsfaktoren bzw. Verlängerungswerte stehen meist auf der Filterfassung, z. B. die Differenz „ $\frac{2}{3}$ “ in Stufen oder der Faktor „x 4“. Den zutreffenden Verlängerungswert geben Sie vor der nachfolgenden Belichtungsmessung in der Funktion CORR ein, dann brauchen Sie beim Ableesen der Belichtungszeit nichts umzurechnen (Seite 13).

68 PROFi-color

### 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 Leuchtstofflampen, Natriumdampfampfen, Quecksilberdampfampfen 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.

### Filter richtig anwenden!

Die vom PROFi-color angezeigten Filter helfen nur jene Farbstiche vermeiden, die durch „falsche“ Farbtemperatur entstehen. Ursache anderer Farbstiche 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.

PROFI-color 69

### 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“ Farbpempfin-

nung 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 Eigenschattens des Lichtes glühender Körper gegeben. Bei diesen wird nämlich die spektrale Zusammensetzung des Lichtes, also die Licht-„Farbe“, eindeutig durch die Glühlampentemperatur 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 ausstrahlen.

70 PROFi-color

### 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 Reciprocal 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 K ausgedrückt 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.

Auch die Bezeichnung LB für Blaufilter (Lightbalancing Blue) und LA für Rotfilter (Lightbalancing Amber) werden benutzt.

PROFI-color 71

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

Filterangabe	Agfa-Filter
B 1,2	CTB 1
B 2,4	CTB 2
B 4,8	CTB 4
B 9,6	CTB 8
B 14,4	CTB 12
B 19,2	CTB 16

Diese Filter erhöhen die Farbtemperatur

Filterangabe	Agfa-Filter
R 1,2	CTO 1 B
R 2,4	CTO 2 B
R 4,8	CTO 4 B
R 9,6	CTO 8 B
R 14,4	CTO 12 B
R 19,2	CTO 16 B
R 24	CTO 20 B

Diese Filter verringern die Farbtemperatur

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

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

Beispiel:

Die Farbtemperatur einer Lichtquelle sei 5000 K  $\cong$   $\frac{1000000}{5000}$  K

Gewünschte Farbtemperatur:

$$200 - 60 \text{ mired} = 140 \text{ mired.}$$

Die durch das Filter LB-60 erreichte Farbtemperatur beträgt also

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

Ein Rotfilter von 30 mired ( $\cong$  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 6600 K  $\cong$   $\frac{1000000}{6600}$  K

Gewünschte Farbtemperatur:

$$151,5 + 30 \text{ mired} = 181,5 \text{ mired.}$$

Die durch das Filter LA+30 erreichte Farbtemperatur beträgt also

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

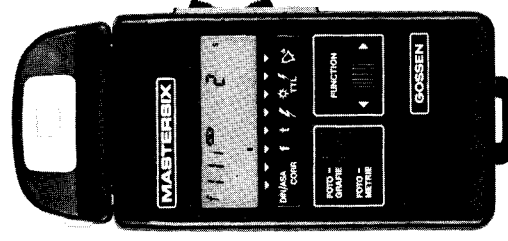
PROFI-color

### 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 schwarzweißen oder farbigen Auf-sichtsvorlage lassen sich mit der Meßge-räte-Kombination MASTERSIX + REPRO ebenso bequem ermitteln wie die gleich-mäßige Verteilung der Beleuchtung.

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



PROFI-color 73

Diese Filter erhöhen die Farbtemperatur

PROFI-color 73

Diese Filter verringern die Farbtemperatur

### Vor dem Messen

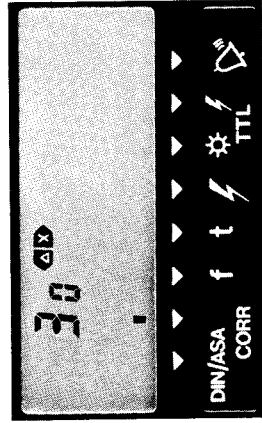
Vor dem Messen stellen Sie am MASTERSIX den Korrekturwert auf "+3" (Seite 13.) Dieser dem REPRO eigene Korrekturwert ist damit bei der Ablesung automatisch berücksichtigt.

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 Balgengerät, 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 Wipptaste M die Analog-Anzeige. Im Idealfall wird an jeder Stelle der Vorlage der Skalenswert 0 angezeigt. Andernfalls ändern Sie die Beleuchtung, bis die optimale Ausleuchtung erreicht ist.

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

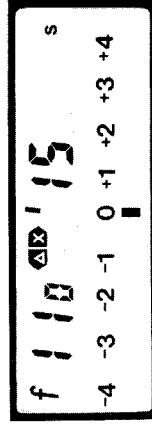
REPRO 75



### 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 flexiblen Meßsonde und seiner kleinen 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.

PROFI-flex 77



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 mitterfaßte Umgebung das Meßergebnis verfälschen.

### Mattscheibenmessung

Die Mattscheibenmessung von Dauerlicht ist mit dem PROFi-flex besonders einfach. Verlängerungsfaktoren bei Balgenauszug und möglicherweise vorhandenem Blendenteiler, Filterfaktoren und Streulichtanteile sind bei der Messung mit berücksichtigt.

### Vor dem Messen

Der PROFi-flex wird auf den MASTERSIX aufgesteckt. Dazu ist die Schutzblende 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.

### Objektmessung

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

REPRO 76

PROFI-flex 78