

| | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|----|
| Anzeigefeld | 4 | Messung außerhalb des Meßbereiches | 21 |
| Das Anzeigefeld des COLORMASTER 2 F | 4 | | |
| Das Anzeigefeld des COLORMASTER 3 F | 5 | | |
| Anzeigedauer | 6 | | |
| | | Wissenswertes über die Farbtemperatur | 23 |

Technische Daten

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| Vorberichtung | 7 | | |
| Batterie | 7 | | |
| Selbsttest | 8 | | |
| Grundwerte | 8 | | |
| Meißbereich-Erweiterung | 9 | | |

So funktionieren COLORMASTER 2 F und 3 F

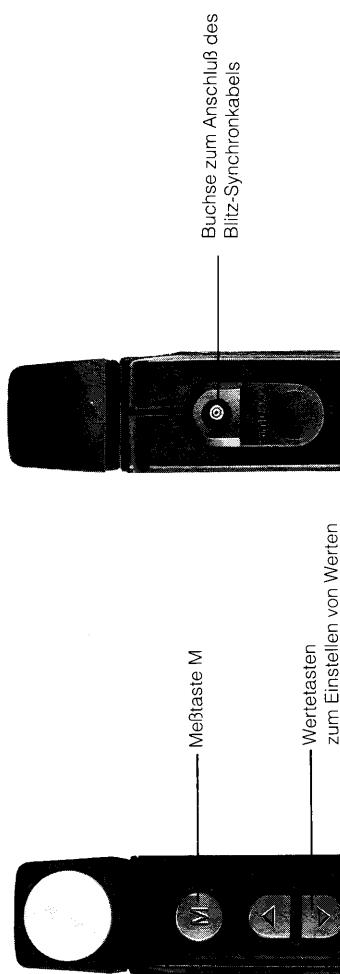
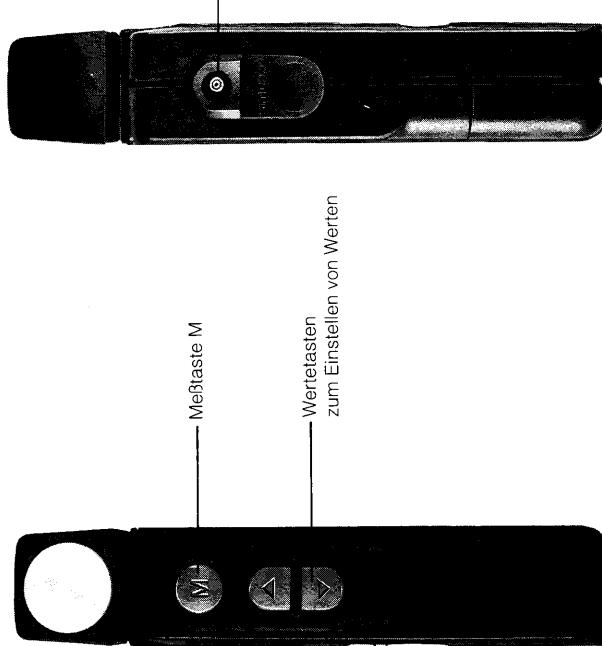
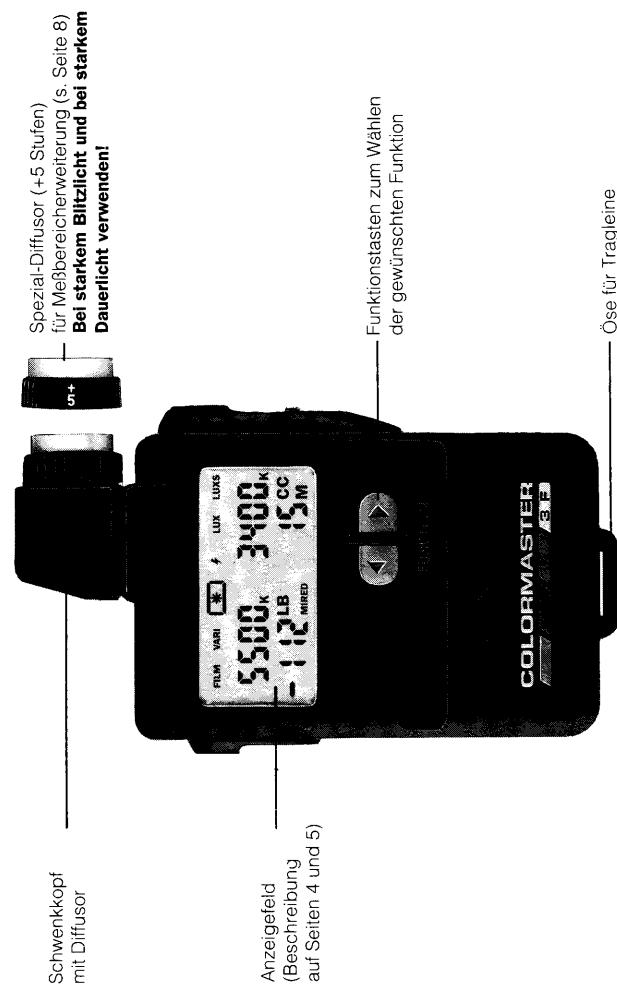
| | |
|-------------------------------------|---|
| Anzeigefeld | 7 |
| Das Anzeigefeld des COLORMASTER 2 F | 4 |
| Das Anzeigefeld des COLORMASTER 3 F | 5 |
| Anzeigedauer | 6 |

Die einzelnen Funktionen

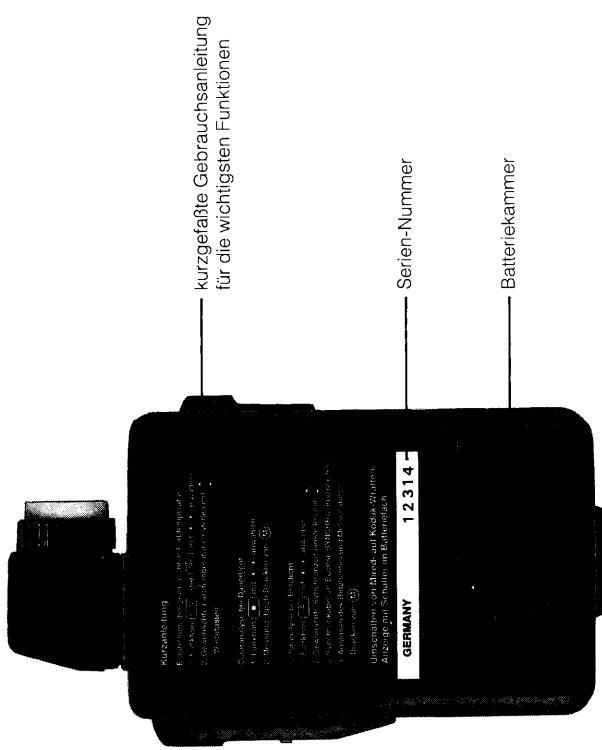
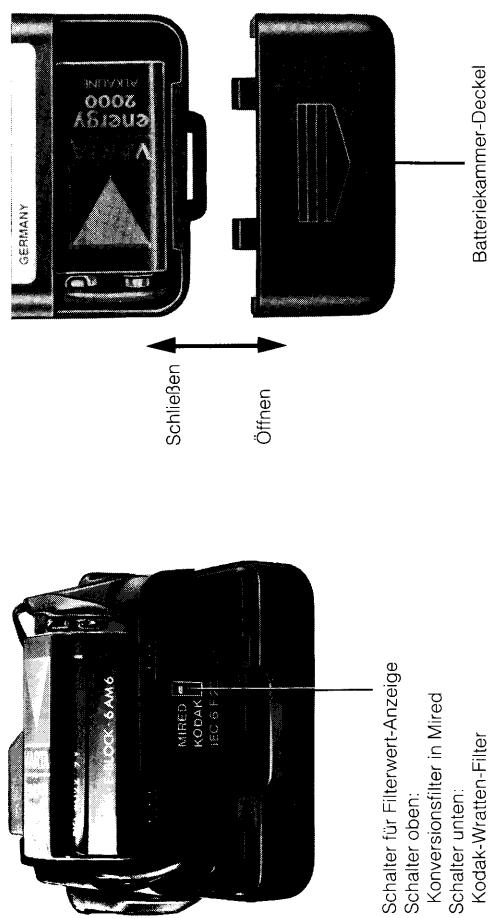
| | |
|---|----|
| Filmtyp-Einstellung FILM und VARI | 10 |
| Farbtemperaturmessung Dauerlicht * | 12 |
| Filterbezeichnungen | 13 |
| Kodak-Watten-Filter | 15 |
| Farbtemperaturmessung Blitzlicht FLASH | 17 |
| Ändern der Blitz-Synchronzeit (Torzeit) | 18 |
| Messen der Belichtungsstärke LUX | 18 |
| (nur COLORMASTER 3 F) | |
| Messen der Blitzlichtmenge WATT | 20 |
| (nur COLORMASTER 3 F) | |

COLORMASTER 2 F

COLORMASTER 3 F



Batteriekammer mit kontaktierter Batterie (s. Seite 7)



Ihr COLORMASTER ist ein digital anzeigender Farbttemperaturmesser von GOSSEN für Dauerlicht und Blitzlicht mit großem Meßumfang und hoher Genauigkeit.

Lichttechnisches Wissen auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung im Meßgerätebau wird durch die Mikroprozessortechnik dem Anwender auf einfache Weise nutzbar gemacht.

Hervorragende Eigenschaften charakterisieren den COLORMASTER:

- Einfache Handhabung – nur drei typische Bedienungselemente.
- Mikroprozessorgesteuert und -überwacht.

- All Einstell- und Meßwerte auf einen Blick im Anzeigefeld.
- Die große, kontrastreiche Zifferanzeige erleichtert das Ablesen.

Alle Einstell- und Meßwerte auf einen Blick im Anzeigefeld.

Die große, kontrastreiche Zifferanzeige erleichtert das Ablesen.

Anzeigefeld

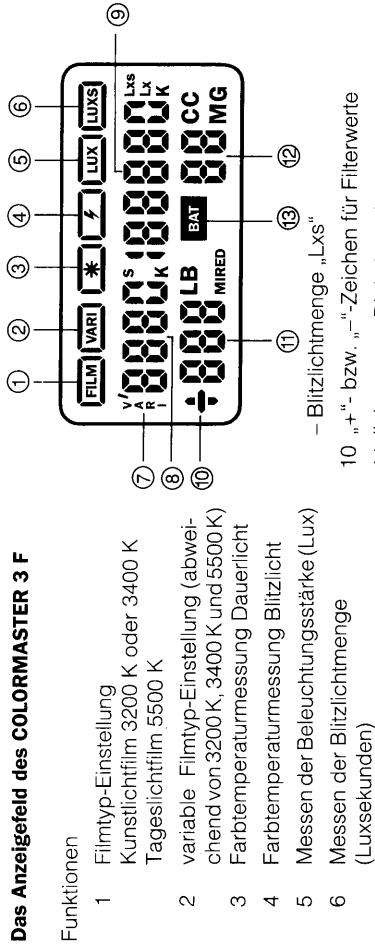
Das Anzeigefeld des COLORMASTER 2 F

Funktionen

- 1 Filmtyp-Einstellung
Kunstlichtfilm 3200 K oder 3400 K
Tageslichtfilm 5500 K
- 2 variable Filmtyp-Einstellung
(abweichend von 3200 K, 3400 K
und 5500 K)
- 3 Farbtemperaturmessung Dauerlicht
- 4 Farbtemperaturmessung Blitzlicht
- 5 Hinweis, daß der Filmtyp in der
Funktion VARI eingestellt wurde.
- 6 linke obere Digitalanzeige
– eingestellte Film-Farblempferatur
in Kelvin „K“
- 7 Synchronzeit (Torzeit) in Sekunden
„S“ bei Blitzlichtmessung
- 8 „+“ bzw. „-“-Zeichen für Filterwerte
- 9 linke untere Digitalanzeige
Filterwert-Anzeige
– Konversionsfilter (LB = Light Balancing)
in Mired „MIRED“
– Kodak-Wratten-Filter (s. Seite 15)
- 10 Warmerkarte „BAT“ Batteriekontrolle

Soweit nichts anderes angegeben ist, gilt die
Gebrauchsanweisung für den COLORMASTER
2 F und den COLORMASTER 3 F. Bei den
Abbildungen des Anzeigefeldes im Text wird
immer die COLORMASTER-3-F-Version ver-
wendet.

Das Anzeigefeld des COLORMASTER 3 F



Anzeigedauer

Falls für ca. 2 Minuten keine Bedientaste des COLORMASTER gedrückt wird, schaltet das Anzeigefeld automatisch ab, d. h. keinerlei Anzeige.
– Die gespeicherten Werte können durch Druck auf eine x-bellelige Bedientaste abgerufen werden. Erst durch erneutes Betätigen der Meßtaste erfolgt eine aktuelle Messung.

Die Werte des letzten Meßvorganges sind so lange gespeichert, bis eine neue Messung durchgeführt wird. Der COLORMASTER hat getrennte Speicher für Dauerlicht- und Blitzlichtmessung.

- Blitzlichtmenge „Lxs“
- 10 „+“- bzw. „-“-Zeichen für Filterweite
- 11 linke untere Digitalanzeige Filterwert-Anzeige (LB = Light Balancing)
 - Konversionsfilter in Mired „MIRED“
 - Kodak-Wratten-Filter (s. Seite 15)
- 12 rechte untere Digitalanzeige Filterwert-Anzeige
 - Korrekturfilter (CC = Color Compensation)
 - (s. Seite 15)
- M = Magentafilterung
- G = Grüntiefilterung
- 13 Warmmarke „BAT“ Batteriekontrolle

5

6

So funktionieren COLORMASTER 2 F und 3 F

Vorbereitung

Batterie

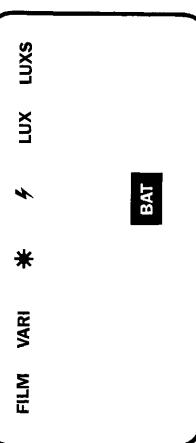
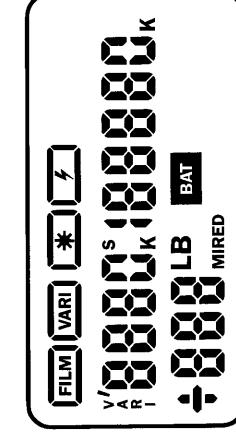
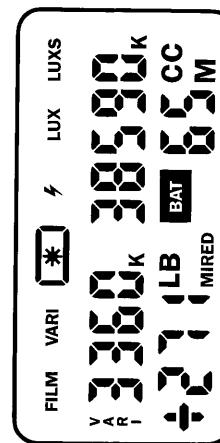
Der COLORMASTER arbeitet mit einer 9-V-Batterie (Alkali-Mangan-Zelle). Aufgrund des geringen Strombedarfes hält die Batterie über einen längeren Zeitraum. Ist danach die Kapazität der Batterie erschöpft, wird der Benutzer durch die Anzeige „BAT“ gewarnt. Die Batterie nun möglichst bald wechseln. Erscheint auf dem Anzeigefeld nur „BAT“, ist keine Messung mehr möglich. – Batteriewechsel. Zum Batteriewechsel Batteriefach des COLORMASTER öffnen. Die alte Batterie herausnehmen, die neue kontaktieren und ins Batteriefach einlegen; Batteriedeckel aufschlieben. Ein Batteriewechsel führt zur Lösung aller individuell gespeicherten Werte.

Selbsttest

Nach dem Einlegen der Batterie führt der Microcomputer einen Selbsttest durch. Es erscheint dabei jedes mögliche Anzeigesegment des Anzeigefeldes. Der Selbsttest dauert ca. 10 s, kann aber vorher durch beliebigen Tastendruck abgebrochen werden. Nach dem Selbsttest stellen sich immer die ab Werk vorprogrammierten Grundwerte ein.

Grundwerte

Filmtyp:
5500 K = Tagesslichtfilm
Blitz-Synchronzeit (Torzeit):
1/125 Sekunde



Anzeigefeld des COLORMASTER 3 F

Meßbereich-Erweiterung

Bei Einsatz des Spezial-Diffusors (+5 Stufen) kann sehr starkes Blitzlicht und Dauerlicht gemessen werden. Die Anpassung erfolgt automatisch durch den Diffusor selbst.

Bereichangaben:

Beleuchtungsstärke
Normal-Diffusor
10 ... 62 000 lx
Spezial-Diffusor (+ 5 Stufen)
320 ... 190 000 lx

Blitzlichtmenge

Normal-Diffusor
5 ... 650 lx
Spezial-Diffusor (+ 5 Stufen)
160 ... 20 800 lx

Der Spezial-Diffusor für die Meßbereich-Erweiterung ist mit „+5“ gekennzeichnet.

Die einzelnen Funktionen

Filmtyp-Einstellung

1) In der Funktion **[FILM]**

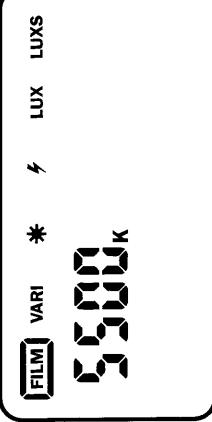
Damit das Meßgerät die korrekten Filterdaten liefern kann, muß vor der Messung die Farbtemperatur (Filmsensibilisierung) eingegeben werden, auf die der verwendete Film abgestimmt ist.
Im Gerät sind die Farbtemperaturwerte der drei gebräuchlichsten Filmarten vorprogrammiert.

Kunstlicht 3200 K
Kunstlicht 3400 K
Tageslicht 5500 K

- Mit Funktionsstästen **[FILM]** anwählen
- Mit Wertetasten Farbtemperatur des verwendeten Filmes einstellen.

9

10



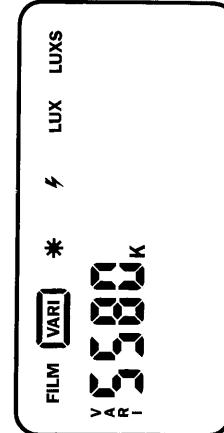
2) In der Funktion **[VARI]**

Eine von den drei gebräuchlichsten Filmarten abweichende Film-Farbtemperatur kann in dieser Funktion eingestellt werden. Hier kann man auch individuelle Farbnuancen berücksichtigen, die z. B. durch die eigene Fotoausrüstung und Filmverarbeitung bedingt sind.

- Mit Funktionsstästen **[VARI]** anwählen
- Mit Wertetasten gewünschte Farbtemperatur einstellen. Die Änderungsgeschwindigkeit steigt mit der Dauer des Tastendruckes (Bereich: 2000 K bis 9900 K in Mired-Schritten).

Die zuletzt eingestellte Film-Farbtemperatur bleibt so lange im Gerät gespeichert, bis sie durch eine Neueinstellung verändert wird oder ein Batteriewechsel erfolgt.

(Wählt man nach dem Einstellen der Farbtemperatur die Meßfunktion Dauerlicht oder Blitzlicht an, so werden die Filterwerte der letzten Messung an die neue Film-Farbtemperatur automatisch angepaßt.)



Farbtemperaturnmessung Dauerlicht **[***

Grundsätzlich das auf den bildwichtigen Teil des Motives fallende Licht messen (Lichtmessung = vom Objekt zum Licht messen). Die Diffusorfäche muß zur Lichtquelle zeigen und darf nicht beschattet sein, sonst gibt es falsche Meßergebnisse.

- Mit Funktionsstästen **[*** anwählen.
(Die letzten gespeicherten Werte erscheinen im Anzeigefeld.)
- Diffusorfäche zur Lichtquelle halten.
- Messen durch Drücken der Meßtaste **M**.
- Die gemessene Farbtemperatur erscheint in der rechten oberen Digitalanzeige.

o Links unten steht der Filterwert (LB-Wert = Light Balancing-Wert) für Konversionsfilter*) (wenn der Schalter im Batteriefach oben steht, s. Seite 1).
 „+“-Mired-Wert; dabei bedeutet „+“ oder „-“ = Farbtemperatur des Lichtes zu hoch
 → rötliche/gelbliche Filter zur Farbkorrektur verwenden

„-“ = Farbtemperatur des Lichtes zu niedrig
 → bläuliche Filter zur Farbkorrektur verwenden.

Filterbezeichnungen

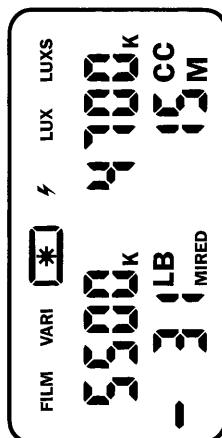
Die Filter-Hersteller verwenden unterschiedliche Filterbezeichnungen. Neben Mired-Werten sind auch Dekamired-Werte gebräuchlich.

Beispiele:

LB -30 (= 30 Mired bläulicher Filter)

entspricht KB 3 (= 3 Dekamired bläulicher Filter)

* Kodak-Wratten-Filter-Anzeige,
Beschreibung auf Seite 15



LB +60 (= 60 Mired röthlich/gelblicher Filter)
 entspricht
 KR 6 (= 6 Dekamired röthlich/gelblicher Filter)

Bitte Angaben der Filter-Hersteller beachten!

Achtung: Um Überfilterung zu vermeiden, keine stärkeren Filter als angezeigt verwenden.

Die benötigte CC-Filterung ist gegebenenfalls durch Kombination mehrerer Filter zu erreichen.
 Beispiel:
 CC 15 M bedeutet, daß man zur Kompensation eines zu hohen Grüntanteiles des gemessenen Lichtes Magenta-Filter 15 (= Dichte 0,15) verwenden kann; z.B. Kodak-Filter CC-10 M plus CC-05 M.

Nur beim COLORMASTER 3 F:

- o In der rechten unteren Digitalanzeige erscheint der Filterwert für CC-Filter (Color-Compensating-Filter).

Die Dichte, der bei dem gemessenen Licht benötigten CC-Filter wird durch Zahlen, die Farbe durch Buchstaben angegeben.

Dabei bedeutet:

M = Magenta(Purpur)-Filter (absorbiert Grün) zur Kompensation eines zu hohen Grüntanteiles

13

14

Kodak-Wratten-Filter
(Anzeige der Filterwerte in der linken unteren Digitalanzeige, wenn der Schalter im Batteriefach unten steht, s. Seite 1)

LB-Filter von Kodak haben Filterbezeichnungen, die keinen direkten Bezug zu ihren Konversionswerten zulassen. Um zentraubendes Nachschlagen in Filtertabellen zu vermeiden, hat GOSSEN diese Filtertabelle in den Mikroprozessor des COLORMASTER fest eingegeben.

Wer Konversionsfilter der Firma Kodak (Kodak-Wratten-Filter der Serien Nr. 80, 81, 82, 85) verwendet, kann das Gerät durch den Schalter im Batteriefach auf die direkte Anzeige dieser Filterbezeichnungen umschalten.

(Anmerkung: Die Buchstaben der Filterbezeichnungen erscheinen im Gegensatz zu Kodak zum Teil als Kleinbuchstaben. Die Anzeige „81 E“ entspricht dem Kodak-Filter 81 EF.)

G = Grün-Filter (absorbiert Blau/Rot) zur Kompensation eines zu niedrigen Grüntanteiles

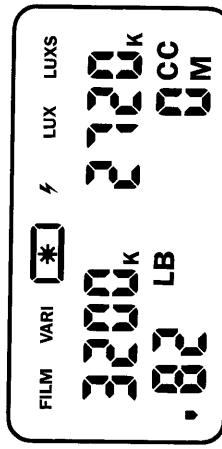
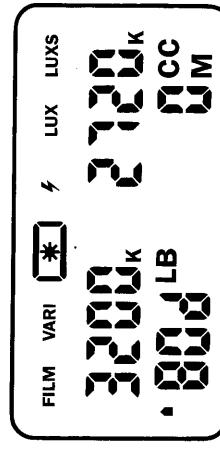
Die benötigte CC-Filterung ist gegebenenfalls durch Kombination mehrerer Filter zu erreichen.

Beispiel:
 CC 15 M bedeutet, daß man zur Kompensation eines zu hohen Grüntanteiles des gemessenen Lichtes Magenta-Filter 15 (= Dichte 0,15) verwenden kann; z.B. Kodak-Filter CC-10 M plus CC-05 M.

Die verschiedenen Anzeigemöglichkeiten:

- o Es erscheint z.B. „82 C“, dann benötigt man nur den Kodak-Wratten-Filter 82 C
- o Es erscheint z.B. „80 d“, dann benötigt man zu dem Kodak-Wratten-Filter 80 D noch einen Zusatzzfilter. Diesen bekommt man angezeigt, wenn man die Wertetaste Δ drückt. In diesem Beispiel erscheint dann „82“.
Die Markierungen vor der Zahl weisen darauf hin, daß zu dem Filter noch ein zweiter gehört, der durch Druck auf die entsprechenden Wertetasten sichtbar wird.
In diesem Beispiel benötigt man also die Filterkombination 80 D + 82*).
- o Erscheint „000“ ist kein Filter erforderlich.

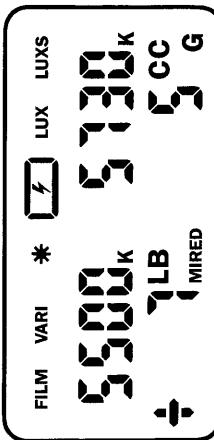
* Mehrere Filter vor dem Objektiv können unter Umständen durch Lichtstreuung die Schärfe der Aufnahme beeinflussen. Es ist also immer besser, die Anzahl der für die Konversion/Korrektur benötigten Filter auf ein Minimum zu beschränken. Aus diesem Grunde wählt der COLORMASTER immer die Filterkombination mit der geringst möglichen Filteranzahl.



Farbtemperaturnmessung Blitzlicht

Grundsätzlich das auf den bildwichtigen Teil des Motives fallende Blitzlicht messen. Die Diffusorfläche muß zum Blitzlicht zeigen und darf nicht beschattet sein, sonst gibt es falsche Meßergebnisse.

- Mit Funktionstasten anwählen. (Die letzten gespeicherten Werte erscheinen im Anzeigefeld.)
- Gerät über Synchronkabel mit Blitzanlage verbinden.*)
- Diffusorfläche zum Blitzlicht halten.
- Durch Drücken der Meßtaste **M** Blitz auslösen und messen. (Die vorprogrammierte Blitz-Synchronzeit (Torzeit) ist 1/125 Sekunde. Andere Zeiten s. Seite 18.)
- Die Bedeutung der einzelnen angezeigten Werte entspricht der „Farbtemperaturmessung Dauerlicht“ ab Seite 12 ab dem vierten o.



Ändern der Blitz-Synchronzeit (Torzeit)

In den Funktionen und und (nur beim COLORMASTER 3 F) kann die Blitz-Synchronzeit (Torzeit) zwischen 1/2 Sekunde und 1/500 Sekunde eingestellt werden.

- Mit Funktionstaste oder anwählen.
- Mit Wertetasten gewünschte Zeit einstellen.

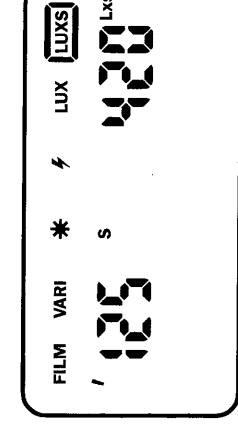
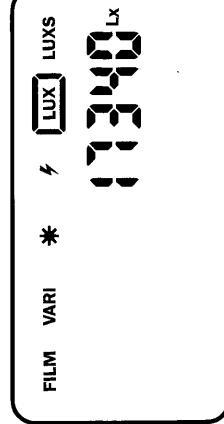
Messen der Beleuchtungsstärke (nur COLORMASTER 3 F)

Die Diffusorfläche muß zum zu messenden Licht zeigen und darf nicht beschattet sein, sonst gibt es falsche Meßergebnisse.

- Mit Funktionstaste anwählen.
- Der Wert der letzten Messung erscheint im Anzeigefeld.)
- Messen durch Drücken der Meßtaste **M**.

17

18



Messen der Blitzlichtmenge (nur COLORMASTER 3 F)

Die Diffusorfläche muß zum Blitzlicht zeigen und darf nicht beschattet sein, sonst gibt es falsche Meßergebnisse.

- Mit Funktionstasten anwählen.
- Die letzten gespeicherten Werte erscheinen im Anzeigefeld.)
- Gerät über Synchronkabel mit Blitzanlage verbinden.*)

○ Durch Drücken der Meßtaste **M** Blitz auslösen und messen. – (Die vorprogrammierte Blitz-Synchronzeit (Torzeit) ist 1/125 Sekunde. Andere Zeiten s. Seite 18.)

- Die gemessene Blitzlichtmenge erscheint in der rechten oberen Digitalanzeige in Luxsekunden (Lxs).
- Die eingesetzte Blitz-Synchronzeit steht in der linken oberen Digitalanzeige. (Im Beispiel: 420 Luxsekunden und 1/125 Sekunde.)

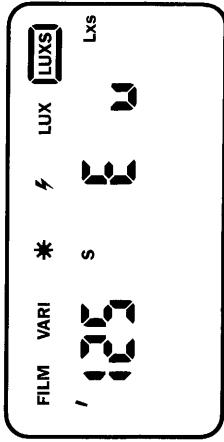
*) Es können auch Auslöse-Blitzgeräte und Infrarot-Auslöser an der SYNCHRO-Buchse angeschlossen werden.

*) Es können auch Auslöse-Blitzgeräte und Infrarot-Auslöser an der SYNCHRO-Buchse angeschlossen werden.

Messung außerhalb des Meßbereiches

- o Außerhalb des Meßbereiches gibt es kein brauchbares Meßergebnis.
- o Ist es bei einer Messung zu dunkel oder zu hell*, so erscheint in der oberen rechten Digitalanzeige ein **E** (= Error = Fehler) und daneben **W** (= zu dunkel) oder **R** (= zu hell).

*) Bei starkem Blitzlicht und bei starkem Dauerlicht den Spezial-Diffusor (+ 5 Stufen) verwenden!



Technische Daten

| | |
|--|---|
| Meßmethode | microprozessorge-steuerte Dreibereich-Meßmethode von Dauerlicht und Blitzlicht |
| Meßsensor | integriertes Drehfach-Silizium-Fotoelement |
| Meßbereiche | Speicherung der Meß- und Einstell-werte |
| Farbtemperatur LB-Filterwert | 2000 bis 40 000 K -399 bis +475 Mired |
| Blitzlichtmenge | oder entsprechende Kodak-Wattenfilter-Bezeichnung, umschaltbar |
| Zubehör | Batterie (alkalisch) Abmessungen Gewicht |
| COLORMASTER 3 F: CC-Filterwert | 9 V; Batterie-Kontroll-anzeige ca. 128 x 71 x 24 mm ca. 130 g (ohne Batterie) |
| Beleuchtungsstärke 10 bis 190 000 Lux*) ≤ LW 2 bis LW 16 ²) 5 bis 20 800 Lxs ¹) ≤ f1,4 bis f90 ²) | Spezial-Diffusor, Etui, Tragleine, Batterie |
| Einstellbereiche Vorwahl der Film- farbtemperatur | 1) mit Meßbereich-Erweiterung, d. h. mit Spezial-Diffusor (+ 5 Stufen) 2) bei ISO 100/21° |

21

22

Blitz-Synchronzeiten (Torzeiten)

- einschließlich 1/90 Sek.
- 2 Minuten, danach erfolgt automatische Abschaltung
- Werte bleiben gespeichert bis zur gewölbten Änderung oder bis zum Batteriewechsel

- *) Bei starkem Blitzlicht und bei starkem Dauerlicht den Spezial-Diffusor (+ 5 Stufen) verwenden!

- Meßbereiche LB-Filterwert
- Farbtemperatur LB-Filterwert
- Blitzlichtmenge
- Zubehör

- zusätzlich bei COLORMASTER 3 F:

- CC-Filterwert

- Beleuchtungsstärke 10 bis 190 000 Lux*)

- ≤ LW 2 bis LW 16²)

- 5 bis 20 800 Lxs¹)

- ≤ f1,4 bis f90²)

- 1) mit Meßbereich-Erweiterung, d. h. mit Spezial-Diffusor (+ 5 Stufen)
- 2) bei ISO 100/21°

Gründe benötigen wir ein objektives Meßgerät, das die Farbe bzw. spektrale Verteilung des Lichtes mißt. Diese für die Farbfotografie 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 = °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. 10 000 K für blaues Himmelslicht: Dieses Licht würde ein bei 10 000 K glühender Körper aussenden.

Wissenswertes über die Farbtemperatur

Licht setzt sich aus Strahlen verschiedener Wellenlängen zusammen. Im Spektrum (z. B. Regenbogen) haben die einzelnen Wellenlängen ihre charakteristischen Farben, nämlich (von kurzeren 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 überwiegen die kürzeren Wellenlängen.

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“ Farbempfindung stets der vorherrschenden Lichtfarbe anpaßt. Aus diesem

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

GOSEN-METRAWATT GMBH
Servicestelle
Thomas-Mann-Str. 16-20
D-90471 Nürnberg

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