

GOSSEN
Gebrauchsanleitung

7909-0169Y0

LABOCOLOR

Coloranalyzer
3 FARBMESSMETHODEN
Integralmessung
Selektivmessung
Teilintegralmessung
BELICHTUNGSMESSUNG

Seite

Schnell-Gebrauchsanleitung (Prinzip)	1
Allgemeines	2
Gerätebeschreibung	3
Ersatz der Glühlampen und der Sicherung	4
Wandmontage des LABOCOLOR	5
Meßverfahren	5
Festhalten der Programmierwerte am Referenznegativ	6
Die Integralmessung	8
Die Selektivmessung	10
Die Teilintegralmessung	12
Programmierung der Farbkanäle	14
Programmierung der Belichtungszeit	14
Meßvorgang am zu vergrößernden Negativ	15
Filterbestimmung	15
Belichtungszeit	16
Ausnutzung der Empfindlichkeit des LABOCOLOR	16
Meßvorgang mit erforderlicher C-Filterung	17
Meßvorgang beim AGFA-CONTOUR-Verfahren	18
Allgemeine Hinweise	20
Fachliteratur	20

1 Ein-Aus-Schalter
2 Meßzelle
3 Meßkanal-Schalter
4 Drehknopf zum Einstellen der Helligkeit der Skalenbeleuchtungen
5 Zeiger
6 Nullstellschraube
7 Meßöffnung
8 Diffusor
9 Dichteskala
10 Zeitskala
Y } M } C } TIME

Programmierknöpfe

Schnell-Gebrauchsanleitung (Prinzip)

1. Sie bestimmen Ihr Referenznegativ und die Meßmethode.
2. Von dem Referenznegativ stellen Sie eine optimale Vergrößerung her (ohne LABOCOLOR).
3. Für die **Programmierung der Farbkanäle** wählen Sie zuerst am LABOCOLOR den Kanal C (blaugrün) und drehen den Programmierknopf C so lange, bis der Zeiger auf der Dichteskala (9) auf „0“ steht; das gleiche geschieht in den Farbkanälen M und Y.
4. Für die **Programmierung der Belichtungszeit** schalten Sie den Zeitkanal TIME ein und drehen den Programmierknopf TIME so lange, bis der Zeiger (5) auf der Zeitskala (10) die **vorher ermittelte Belichtungszeit** anzeigt. Nun ist der LABOCOLOR auf das Referenznegativ programmiert.
5. Das zu vergrößernde Negativ wird eingelegt und wie folgt ausgemessen:
Sie schalten den Kanal C (blaugrün) ein und drehen den Programmierknopf C so lange, bis der Zeiger auf „0“ steht.
Danach schalten Sie den Kanal M (purpur) ein und verändern die **Magenta-Filterung in Ihrem Vergrößerungsgerät** so lange, bis der LABOCOLOR „0“ anzeigt. Jetzt wird der Kanal Y (gelb) am LABOCOLOR eingestellt und die **Yellow-Filterung in Ihrem Vergrößerungsgerät** so lange verändert, bis der LABOCOLOR „0“ anzeigt.
6. Sie schalten den Kanal TIME ein und lesen auf der Zeitskala (10) sofort die zu verwendende Belichtungszeit ab.

Nun können Sie mit dem Belichten des Vergrößerungspapiers beginnen.

1

Die auf der Anzeigeskala des LABOCOLOR verzeichnete Minimal-Belichtungszeit von 4 Sekunden ist eine technische Gegebenheit, die nicht das Gerät, sondern den Vergrößerungsvorgang allgemein betrifft. Jede Opal- oder Halogenlampe weist beim Ein- und Ausschalten eine Anstiegs- und Abfallkurve auf. Je kürzer die Belichtungszeit um so stärker nehmen diese Kurven Einfluß auf die Farbzusammensetzung des Vergrößerungslichtes. Eine durch Verkleinern der Objektivblende erreichte längere Belichtungszeit kann sich also günstig auf die Qualität der Vergrößerung auswirken.

Selbstverständlich eignet sich der LABOCOLOR auch zur Belichtungs-messung für S/W-Vergrößerungen. Hierbei wird nur der TIME-Kanal eingesetzt.

Gerätebeschreibung

Mit dem Ein-Aus-Schalter (1) wird der LABOCOLOR eingeschaltet.

In der Meßzelle (2) ist der Meßkanal-Schalter (3) untergebracht, mit dem der gewünschte Meßkanal gewählt wird. Jedem Meßkanal ist ein Programmierknopf mit Skala zugeordnet, an dem die Programmierwerte für

Gelb	Y	Yellow
Purpur	M	Magenta
Blaugrün	C	Cyan
Weiß	TIME	Belichtungszeit

eingestellt werden können.

Die Skala des jeweils eingestellten Programmierknopfes ist in der entsprechenden Farbe (Gelb, Purpur, Blaugrün und Weiß) beleuchtet. Die Skala des Meßgerätes hat

3

Der Coloranalyzer LABOCOLOR ist in erster Linie für den anspruchsvollen Amateur gedacht. Er kann benutzt werden

zur Filterbestimmung durch Messen der Farbanteile zum Messen der Belichtungszeit bei automatischer Berücksichtigung aller Verlängerungsfaktoren zur Anzeige densitometrischer Filterdichten zum Messen in der Foto-Graphik.

Drei Messmethoden stehen zur Auswahl

- Integralmessung (ganze Negativfläche)
- Selektivmessung (Messfläche 6 mm $\phi \cong 28$ mm²)
- Teilintegralmessung (Meßfläche 40 mm $\phi \cong 1257$ mm²)

Moderne elektronische Bauelemente und der farbkorrigierte Lichtempfänger gewährleisten eine hohe Konstanz der Meßergebnisse. Beim LABOCOLOR wird das Licht von einer farbkorrigierten Silizium-Fotodiode aufgenommen. Diese „blue cell“ zeigt keinerlei Lichtgedächtnis. Die densitometrischen Filterdichten und die Belichtungszeiten werden auf der Skala des LABOCOLOR direkt angezeigt.

Alle für diese Vergrößerungsarbeiten in Frage kommenden Filtertypen sind geeignet, z.B. die dichroitischen Filter in Farbmischköpfen, Agfa- oder Kodak-Einzeilter. Auswechselbare Programmierskalen erübrigen sich.

Die erforderliche Belichtungszeit wird vom LABOCOLOR auf einfache Weise direkt angezeigt.

2

zwei Teilungen; die obere (9) zeigt Filterwerte an, die untere (10) die Belichtungszeit in Sekunden. Die Helligkeit aller Skalen läßt sich mit dem Drehknopf (4) verändern.

Die Nullpunkteinstellung des Meßwerkes ist, falls erforderlich, bei abgeschaltetem LABOCOLOR vorzunehmen. Der Zeiger (5) muß mit der Nullstellschraube (6) auf den Wert „4“ der Zeitskala (10) eingestellt werden.

Die Unterseite der Meßzelle ist mit einem Haftbelag versehen. Dadurch wird erreicht, daß die Meßzelle während des Meßvorganges ihre Lage nicht verändert und immer der gleiche Negativteil gemessen wird.

Der LABOCOLOR ist für eine Netzspannung von 220/230 V $\pm 20\%$ (50...60 Hz) eingestellt und kann nach Umstecken der Netzsicherung auch an 115/117 V $\pm 20\%$ (50...60 Hz) angeschlossen werden. Dazu ist bei herausgezogenem Netzstecker die Rückwand abzunehmen und die Netzsicherung um 90°, wie angezeigt, zu versetzen.

Ersatz der Glühlampen und der Sicherung

Rückwand nach Herausziehen des Netzsteckers aus der Steckdose und Entfernen der Befestigungsschrauben abnehmen. Lampe durch Drehen an der Fassung herausnehmen, aus der Fassung ziehen und durch neue ersetzen.

Sicherung herausnehmen und in der der Netzspannung entsprechenden Stellung eine neue einsetzen.


Sicherung G-Schmelzeinsatz M 0,1 C DIN 41 571

Lampe T 1 1/2; 12...15 V; 1 W

4

Der LABOCOLOR ist spannungstabilisiert; deshalb erübrigt sich der Anschluß an einen separaten Netzspannungs-Konstanthalter. Schwankungen der Umgebungstemperatur wirken sich auf die Anzeige nicht aus, da auch eine Temperaturstabilisierung eingebaut ist.

Das Vergrößerungsgerät an einen Netzspannungs-Konstanthalter anzuschließen (siehe Seite 20), ist zu empfehlen.

Das Zeichen  auf der Skala sagt aus, daß der LABOCOLOR gemäß VDE 0411 schutzisoliert (Schutzklasse II) ist.

Wandmontage des LABOCOLOR

Auf der Innenseite des Gehäusebodens sind drei Durchbruchstellen für Schrauben gekennzeichnet. Der Gehäuseboden kann als Bohrschablone für die Befestigungsdübel verwendet werden.

Meßverfahren

Der LABOCOLOR arbeitet nach dem Vergleichsprinzip. Drei Farbmeßmethoden sind möglich. Ihre Unterschiede sind auf den Seiten 8 bis 15 erläutert.

Ein nach Aufbau und Farbzusammensetzung ausgewähltes Negativ wird mit dem zu vergrößernden verglichen. Von der Wahl dieses Referenznegatives hängt weitgehend der Erfolg Ihrer Arbeiten ab. Grundsätzlich kann man sagen: Je ähnlicher das Referenznegativ dem zu vergrößernden ist, desto besser und schneller werden optimale Ergebnisse erzielt; beide sollen deshalb auch vom gleichen Filmtyp sein. Es ist empfehlenswert, pro Motivsparte, wie z.B. Porträt-, Landschafts-, Architektur-, Pflan-

5

Entwicklungsverfahren und die Meßmethoden, die bei der Programmierung verwendet wurden (siehe Seite 14). Wir empfehlen also, auch diese 3 Merkmale am Referenznegativ zu vermerken.

Werden bei einer bestimmten Motivsparte aus fachlichen Gründen zwei oder mehrere Meßmethoden durchgeführt, so ist der LABOCOLOR nacheinander nach jeder der gewählten Meßmethoden zu programmieren und anzuwenden. Ein Verfahren „über Kreuz“ ist nicht möglich.

Die Programmierwerte können nur gelten, wenn alle Arbeitsbedingungen (siehe auch Seite 20) exakt eingehalten werden. Eine Kontrolle der Programmierwerte von Zeit zu Zeit ist ratsam.

7

zenfotografie und Beleuchtungsart ein richtig belichtetes Negativ mit normalem Kontrastumfang als Referenz zu bestimmen. Je größer die Auswahl an Referenznegativen, um so leichter und schneller kann gearbeitet werden.

Bevor Sie mit der Programmierung des LABOCOLOR beginnen, wird von dem Referenznegativ (ohne LABOCOLOR) mittels Probekopien eine optimal belichtete und gut ausgefilterte Vergrößerung hergestellt. Filterung und Referenznegativ bleiben unverändert im Vergrößerungsgerät. Anschließend wird das Referenznegativ mit seiner optimalen Filterung im Vergrößerungsgerät mit dem LABOCOLOR gemessen. Die Meßinformationen für Farbe und Belichtungszeit werden dabei mit Hilfe der Programmierknöpfe gespeichert.

Danach wird das zu vergrößernde Negativ eingelegt und eine dem Referenznegativ in Aufbau und Farbe ähnliche Fläche gemessen und die Farben durch Filter so korrigiert, daß sich für jeden Farbbereich auf der Dichteskala die Anzeige „0“ ergibt.

Auf der Zeitskala wird die Belichtungszeit direkt angezeigt.

Festhalten der Programmierwerte am Referenznegativ

Die Programmierwerte schreiben Sie nun in der Reihenfolge Y – M – TIME auf und vermerken sie am besten am Referenznegativ selbst. Der Wert für C muß nicht notiert werden, da der Programmierknopf „C“ in erster Linie für die Intensitätsabstimmung der Kanäle Y und M zuständig ist (siehe auch Abschnitt „Ausnutzung der Empfindlichkeit des LABOCOLOR“, Seite 16). Diese Programmierwerte sind bei allen Vergrößerungsarbeiten derselben Motivsparte wieder einzustellen, bei denen vom selben Referenznegativ ausgegangen wird. Sie gelten aber nur für die Papieremulsion, das

6

Die Integralmessung

Die Integralmessung ist die am besten geeignete Methode, um sich mit dem LABOCOLOR vertraut zu machen. Sie erfordert die wenigsten Erfahrungen bei der Beurteilung der Negative.

Sie bringt gute Ergebnisse, wenn Sie mit Negativen arbeiten, in denen alle Farbtöne in möglichst gleichen Anteilen vorhanden sind. Ein Bild mit großen Flächen ein- und derselben Farbe, z.B. Personen auf einem Berg, gegen den blauen Himmel fotografiert, ist für diese Methode nicht geeignet.

Durch die Integralmessung wird das gesamte Bild erfaßt. Sie messen mit aufgesetztem Diffusor (8) direkt unter dem Objektiv, wobei alles Licht auf den Diffusor fallen muß. Es ist darauf zu achten, daß nur das Negativbild, jedoch keine Perforationslöcher und keine klaren Filmstellen projiziert werden.

Die Abbildung auf Seite 9 zeigt eine Möglichkeit der Befestigung der Meßzelle (2) unter dem Objektiv. Dazu sind zwei Gewindebohrungen M 4 an der Meßzelle angebracht. (Die erforderlichen Befestigungselemente sind je nach Vergrößerungsgerät verschieden; sie sind deshalb nicht lieferbar.)

Beachten Sie bitte die Bemerkungen unter „Programmierung der Belichtungszeit“ auf Seite 14.

8