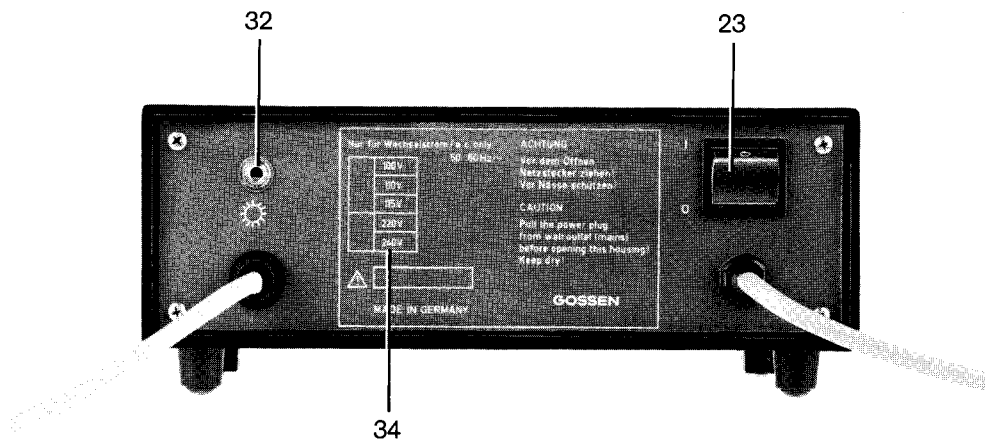
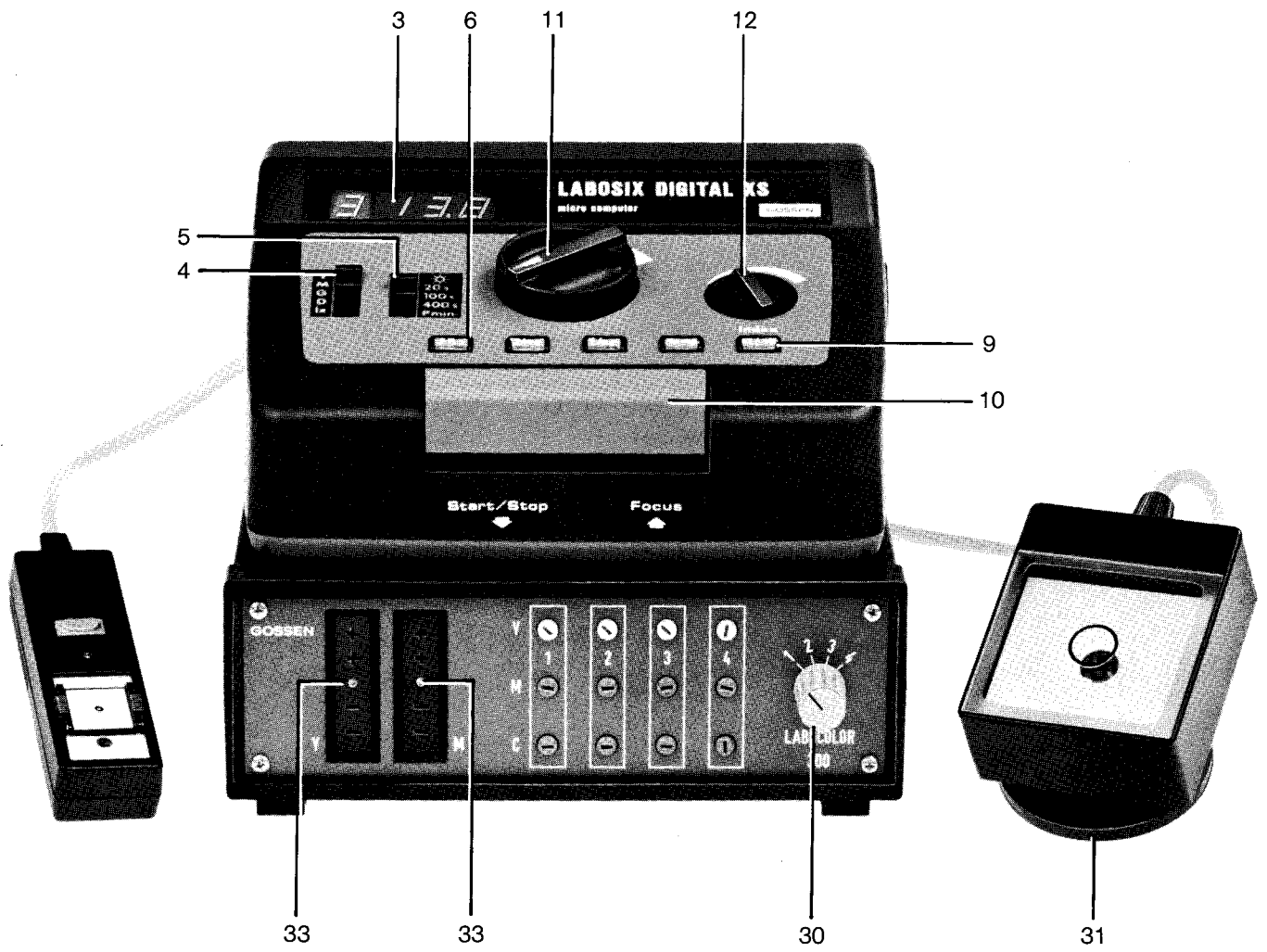


GOSSEN

LABOCOLOR 300

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| Einführung | 2 |
| Eintesten des LABOCOLOR 300 | 3 |
| Ermitteln des Papierindex | 4 |
| Eintesten der Farbspeicher nach der punktbetonten Integralmessung | 5 |
| Vergrößern | 7 |
| Das Wallner-Farbmeßsystem | 8 |
| Das Kalotten-Meßsystem | 9 |
| Dia-Direktvergrößerungen | 11 |
| Technische Daten | 12 |



- | | | |
|----|---|--|
| 3 | } | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 9 | | siehe Gebrauchsanleitung |
| 10 | | LABOSIX digital |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 23 | | Netzschalter |
| 30 | | Wahlschalter für Farbspeicher |
| 31 | | Meßkopf LABOCOLOR 300 |
| 32 | | Anschlußbuchse für beleuchtbaren Schraubendreher |
| 33 | | Null-Anzeige zum Eintesten der Farbspeicher |
| 34 | | Kennzeichnung der Betriebsspannung |

Der Coloranalyzer LABOCOLOR 300 bildet zusammen mit einem gegebenenfalls vorhandenen Dunkelkammer-Belichtungsmesser, z.B. LABOSIX digital X oder LABOSIX digital XS, ein Meßsystem für Vergrößerungsarbeiten. Für die Benutzung des Dunkelkammer-Belichtungsmessers wird auf die gerätespezifische Gebrauchsanleitung verwiesen.

Im folgenden ist die Arbeitsweise im Zusammenwirken mit einem Gerät der GOSSEN-Typenreihe LABOSIX digital beschrieben. Der LABOSIX digital kann auf den LABOCOLOR 300 gesetzt und für die Messung der Belichtungszeit und gegebenenfalls der Dichte verwendet werden.

Damit sind die Meßmethoden

- Punktmessung nach dem Wallner-Farbmeßsystem
- Punktbetonte Integralmessung
- Integral-Ganzfeldmessung

möglich.

Im folgenden wird die punktbetonte Integralmessung beschrieben. Nach Einarbeitung und Beherrschung dieser Methode ist es ohne weiteres möglich, auf das Wallner-Farbmeßsystem (Seite 7) überzugehen. Es bringt erfahrungsgemäß die besten Ergebnisse.

Beide Geräte werden an das Netz angeschlossen und sind nach Einschalten der Netzschalter (23) betriebsbereit. Die Betriebsspannung des LABOCOLOR 300 ist auf der Rückseite des Gerätes gekennzeichnet (34).

Eintesten des LABOCOLOR 300

Zum Eintesten jedes Coloranalyzers ist ein Testnegativ für jede Aufnahmesituation, jedes Filmfabrikat und jeden Filmtyp erforderlich.

Die Wahl des richtigen und geeigneten Testnegativs zum Eintesten des LABOCOLOR 300 ist Voraussetzung für die weitere erfolgreiche Arbeit. Hat das Testnegativ eine auch nur leichte Farbdominante, so wird das später auszumessende Negativ, vorausgesetzt es hat die gleichfarbige Dominante wie das Testnegativ, eine gute farbrichtige Vergrößerung ergeben. Hat es jedoch eine nur leichte komplementäre Farbdominante, verstärkt sich die Farbabweichung in der Vergrößerung und wird deutlich zu sehen sein.

Ein Universal-Testnegativ kann es nicht geben, da das Material für jedes Filmfabrikat und jeden Filmtyp eigens im Coloranalyzer eingetestet werden muß. Es ist auch sehr schwierig und bedarf großer Erfahrung, Testnegative selbst herzustellen oder auszuwählen. Wir bieten daher Testsets für alle gängigen Filmfabrikate und Filmtypen an.

Ein Testset besteht aus einem Testbild und zwei gleichen Testnegativen. In den Testnegativen sind die drei additiven, die drei subjektiven Farben und drei Graufelder vorhanden. Das mit X bezeichnete Graufeld entspricht etwa dem mittleren Grau. Damit kann der LABOCOLOR 300 optimal eingetestet werden.

Eine Anforderungskarte liegt dem Gerät bei.

3

Ermitteln des Papierindex


Der Papierindex ist eine Kennzahl für die Papierempfindlichkeit. Sie gilt nur für Papier gleichen Fabrikats und Typs. Selbst bei einer anderen Papier-Emulsionsnummer vom gleichen Fabrikat muß neu eingetestet werden. Sie benutzen dazu ein Testnegativ, das zum gleichen Filmtyp wie das Aufnahmematerial gehört.

Legen Sie das Testnegativ in den Vergrößerer ein und achten Sie darauf, daß kein unbelichteter Filmrand auf das Grundbrett projiziert wird.

Machen Sie von Hand ohne LABOCOLOR 300 eine optimal gefilterte und belichtete Vergrößerung. Mit Ihrem Testset dürfte Ihnen das nach wenigen Proben gelingen. Belassen Sie alle Werte (Blendeneinstellung, Filterwerte) im Vergrößerer.

Schalten Sie mit dem LABOSIX digital das Einstelllicht des Vergrößerers ein. Legen Sie den Meßkopf des LABOSIX digital auf das mit einem X bezeichnete Graufeld des auf das Grundbrett projizierten Testnegativs aus dem Testset.

Wollen Sie Ihr eigenes Testnegativ verwenden, so legen Sie den Meßkopf auf eine möglichst farbneutrale, gedeckte Stelle.

Schwenken Sie die anstelle des Rotfilters montierte Streuscheibe (sie liegt dem LABOCOLOR 300 bei) vor das Objektiv des Vergrößerers. Stellen Sie den Meßartenschalter des LABOSIX digital (4) auf M. Der Meßbereich-Schalter (5) kann auf 20, 100 oder 400 stehen. Stellen Sie nun mit dem Indexknopf (12) auf dem Display (3) die Zeit ein, die Ihre Testvergrößerung ergeben hat. Merken Sie sich nun entweder den am Indexknopf (12) ablesbaren Indexwert oder lesen Sie ihn im Anzeigefeld bei den Geräten LABOSIX digital XS nach Druck auf die Taste I/  (9) ab.

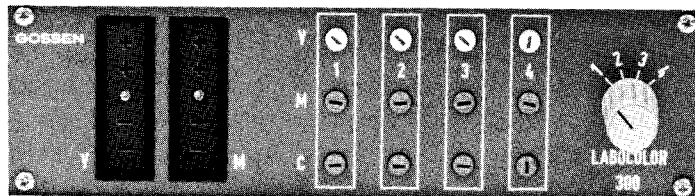
Das Eintesten der Index-Zahl = Papierempfindlichkeit ist damit beendet. Der Index-Knopf darf nun nicht mehr verstellt werden. Jede Verstellung führt zu einer anderen Index-Zahl und zu falschen Ergebnissen.

Die ermittelte Papierempfindlichkeit trifft nur für Papier derselben Emulsionsnummer zu. Das ist auch auf der Packung vermerkt.

Eintesten der Farbspeicher nach der punktbetonten Integralmessung

Beim LABOCOLOR 300 stehen Ihnen 4 Farbspeicher zur Verfügung. Sie werden mit dem Wahlschalter (30) gewählt. Sie können z.B. einen Speicher für die punktbetonte Integralmeßmethode verwenden, einen mit dieser Methode eingetesteten Speicher für Porträtaufnahmen und zwei für die beiden von Ihnen am meisten benutzten Papiersorten.

Blenden Sie das Objektiv des Vergrößerers voll auf. Belassen Sie alle übrigen Werte, auch die mit dem Testnegativ ermittelten, im Vergrößerer. Der Meßkopf (31) des LABOCOLOR 300 wird auf die Stelle gelegt, wo der Meßkopf des LABOSIX digital beim Eintreten des Papierindex lag. Auch die Streuscheibe bleibt eingeschwenkt. Zentrieren Sie durch Schwenken des Meßkopfes die schwarze Kreisfläche am Grund des Meßkopfes in den Ringschatten. Den Speicher für den Farbkanal C belassen Sie auf dem vom Hersteller eingestellten mittleren Wert. Mit dem beigelegten Schraubendreher, den Sie zur Beleuchtung in die rückseitige Buchse (32) stecken können, verstellen Sie die Speicher Y und M so lange, bis die Leuchtdioden-Anzeige auf 0 steht, das ist der Punkt (33) zwischen den Plus- und Minuswerten. Das Eintesten der Farbspeicher ist damit beendet.



5

Sollte sich jedoch mit einem oder mit beiden Speichern Y und M kein Nullabgleich erzielen lassen, stellen Sie den Speicher C auf einen höheren Wert ein. Das bedeutet: wenn die Schrauben für die Speicher Y oder M bereits ganz nach rechts verdreht wurden und die Anzeigen immer noch auf Minus stehen, muß die Schraube für den C-Speicher nach rechts verdreht werden. Danach werden die Speicher Y und M neu eingestellt, bis die LED-Anzeigen Y und M in Nullstellung gebracht sind. Im umgekehrten Falle, wenn also die Speicher Y oder M ganz links stehen und die LED-Anzeigen immer noch Plus anzeigen, ist die Schraube für den C-Speicher nach links zu drehen.

Die Speicherwerte des LABOCOLOR 300 haben nur für den eingespeicherten Filmtyp und das benutzte Papier gleicher Emulsionsnummer Gültigkeit. Bei hohen Ansprüchen und bei erheblicher Änderung des Maßstabes (Vergrößerungen ab 20 x 25 cm / 8 x 10") ist es ratsam, jede Papier-Film-Kombination neu einzuspeichern.

Vergrößern

Legen Sie Ihr Negativ in den Vergrößerer ein. Blenden Sie das Objektiv des Vergrößerers voll auf. Schalten Sie das Vergrößerungslicht ein. Wählen Sie Bildgröße und Ausschnitt. Korrigieren Sie die Lage des Negativs, bis möglichst kein unbelichteter Filmrand auf das Grundbrett projiziert wird. Legen Sie den Meßkopf des LABOCOLOR 300 auf einen möglichst farbneutralen, schattenlosen Bildteil (Hauttöne, Straßen, helle Gebäude, Felsen, helle Wände). Solche Bildteile finden Sie leichter, wenn Sie die Filter am Farbmischkopf herausnehmen bzw. auf Null stellen. Zentrieren Sie durch Schwenken des Meßkopfes die schwarze Kreisfläche am Grund des Meßkopfes in den Ringschatten. Schwenken Sie die Streuscheibe vor das Objektiv des Vergrößerers. Beobachten Sie die LED-Anzeigen Y und M. Eine Plus-Anzeige bedeutet, daß Sie mehr, eine Minus-Anzeige bedeutet, daß Sie weniger filtern müssen.

Sie gehen folgendermaßen vor:

Das C-Filter im Mischkopf bleibt auf 0 stehen. Dieses Filter muß nur verändert werden, wenn die LED-Anzeige von Y oder M nicht auf 0 abzugleichen sind und das entsprechende Filter am Mischkopf bereits auf 0 steht. Dann werden die Drehfilter von Y und M am Farbmischkopf so lange gedreht, bis am LABOCOLOR 300 die LED-Anzeigen auf 0 stehen (-Y oder -M erfordert +C).

Anschließend wird die Arbeitsblende am Objektiv des Vergrößerers eingestellt. Nun messen Sie die Belichtungszeit mit dem Meßkopf (15) des LABOSIX digital an der gleichen Meßstelle und speichern diesen Wert mit Taste 6 oder 16. Farbvergrößerungen sollten nicht unter 4 Sek. belichtet werden.

Nehmen Sie nun den Meßkopf des LABOSIX digital vom Grundbrett und schwenken Sie die Streuscheibe aus. Bringen Sie Start-/Stop-Taste (10) in Mittelstellung; das Vergrößerungslicht geht aus. Legen Sie Ihr Farbpapier ein und drücken Sie die Start-/Stop-Taste (10) des LABOSIX digital zum Start der Belichtungszeit. Nach dem automatischen Ablauf der Belichtungszeit wird wie gewohnt entwickelt.

Das Wallner-Farbmeßsystem

Um mit Proben ohne Meßgerät zu einem farbrichtigen Bild zu kommen, braucht man sehr viel Zeit, Material und Geduld. Einfacher geht es mit einem Coloranalyzer wie dem LABOCOLOR 300.

Dieser wird mit Hilfe eines Testnegativs programmiert. Für jedes Filmfabrikat und jeden Filmtyp muß ein eigenes Testnegativ verwendet werden. In ihm sind alle Farben blau, grün, rot, gelb, purpur und blaugrün und 3 Graustufen enthalten. Das mit X bezeichnete graue Feld in der Mitte entspricht dem mittleren Grau.

Werden mit dem LABOCOLOR 300 Negative mit gleichmäßiger Farbverteilung ausgemessen, so ist ein Farbstich, der durch das Aufnahmelicht oder durch Fehler in der Entwicklung entstanden ist, leicht zu filtern.

Dominiert jedoch im Negativ eine Farbe, so kapituliert jeder Coloranalyzer.

Negative mit Farbdominanten können nur ausgemessen werden, wenn ein farbneutraler (grauer) Meßpunkt im Negativ vorhanden ist oder ein abgebildeter Aufsichtsgraukeil als Meßpunkt mitfotografiert wird. In der Praxis ist dies jedoch aufwendig und schwierig. Bedeutend einfacher und erheblich genauer ist das im folgenden beschriebene Kalotten-Meßsystem.

Weitere Informationen erhalten Sie als Beilage zu dem von Ihnen bestellten Testset.

Das Kalotten-Meßsystem

Mit diesem System werden Farbstiche, die durch das Aufnahmelicht, Entwicklungsfehler oder durch längere Lagerung der Filme entstehen können, ausgefiltert. Auch spielen mehr oder weniger starke Farbdominanten überhaupt keine Rolle. Der LABOCOLOR 300 und die Kalotte, die dem Gerät beiliegt, ermöglichen einwandfreies Vergrößern. Die Kalotte muß in den Objektivdeckel der Kamera montiert werden. Dazu wird in den Objektivdeckel ein Loch von 24,5 mm Durchmesser gebohrt und die Kalotte eingeklebt. Diese Serviceleistung übernimmt GOSSEN, wenn Sie uns Diffusorkalotte und Objektivdeckel einsenden.

Bei Kleinbildkameras wird ein Objektiv zwischen 50 und 105 mm, bei Mittelformatkameras ein Objektiv zwischen 80 und 150 mm verwendet. Dabei ist zu beachten, daß für die Kalotten-Aufnahme immer dieselbe Brennweite verwendet wird.

Am Anfang jeden Filmes und immer, wenn sich die Farbe des Aufnahmelichtes ändert (blauer Himmel, Schatten, bedeckter Himmel, Sonne), wird eine Kalotten-Aufnahme gemacht:

Halten Sie die Kamera mit der auf das Objektiv gesteckten Kalotte gegen das beherrschende Aufnahme-licht.

Die Belichtung wird gemessen bei einer Blende von 5,6 oder 8. Belichtet wird mit einer um 1 Stufe längeren Zeit. Achten Sie darauf, daß bei der Aufnahme kein farbiges Reflexlicht (grüner Baum, farbiges Haus) auf die Kalotte fällt. Wählen Sie also einen möglichst freien Platz.

Beispiel: Gemessene Zeit 1/500 s, Blende 5,6, Aufnahme f/5,6 bei 1/250 s. Bei Kameras mit Zeitautomatik wird ebenfalls die Blende 5,6 eingestellt und der Belichtungskorrektur-Knopf auf + 1 gedreht. Danach halten Sie die Kamera gegen das Aufnahmelicht und lösen den Verschuß aus. Vergessen Sie anschließend nicht, den Belichtungskorrektur-Knopf auf 0 zurückzustellen. Nach der Kalotten-Aufnahme fotografieren Sie wie gewohnt.

Ändern sich die Aufnahmelicht-Verhältnisse vom Sonnenschein zum bedeckten Himmel oder umgekehrt, so muß auf dem gleichen Film noch eine Kalotten-Aufnahme gemacht werden. Wird längere Zeit nicht fotografiert, so machen Sie vor den weiteren Fotos noch eine Kalotten-Aufnahme, denn im bereits belichteten Film können nach einiger Zeit Farbveränderungen auftreten.

9

Bei Blitzlicht wird mit Kalotte direkt in den Blitz hinein fotografiert. Sie nehmen dabei den Standort des Aufnahmemotivs ein. Die Blende wird um 1 Stufe vergrößert. Die Entfernung wird auf Unendlich eingestellt. Ein Blitzsynchronkabel ist erforderlich.

Beispiel:

Ermittelte Blende für die Objekt-Aufnahme Blende 8, Blende für die Kalotten-Aufnahme Blende 5,6.

Ist jedoch bereits eine Sonnenlicht-Kalotten-Aufnahme vorhanden, so ist bei modernen Elektronenblitzgeräten keine Blitz-Kalotten-Aufnahme mehr nötig.

Der LABOCOLOR 300 muß mit einem Testnegativ vom gleichen Filmtyp, wie Sie ihn bei der Aufnahme verwenden, eingetestet werden. Den Vorgang haben wir bereits auf Seite 5 beschrieben. Vom entwickelten Film legen Sie das erste Kalotten-Negativ ein und machen mit dem eingetesteten Coloranalyzer **ohne Streuscheibe** einen Filterabgleich. Bei den nachfolgenden Negativen, die Sie vergrößern wollen, wird nur mehr die Zeit (mit Streuscheibe) gemessen.

Haben Sie wegen geänderter Aufnahmelicht-Verhältnisse noch eine Kalotten-Aufnahme auf dem Film und wollen Sie die nachfolgenden Aufnahmen vergrößern, müssen Sie diese Kalotten-Aufnahme ebenfalls analysieren und den Filterabgleich neu machen. Bei den darauffolgenden Vergrößerungen von Aufnahmen wird wiederum nur die Zeit gemessen. Die mit dem Testnegativ in den Speichern stehenden Werte für Y, M, C und der Papierindex bleiben ungeändert, weil Filmtyp und Papier nicht geändert werden.

Obwohl dieses Kalotten-Meßsystem auf den ersten Blick kompliziert erscheint, ist es in der Praxis leicht durchzuführen. Selbst Anfänger erzielen damit verblüffend genaue Ergebnisse.

Teil dieses Systems sind die Testnegative und Bilder, die wir anbieten. Diese tragen wesentlich zur Optimierung Ihrer Arbeiten bei.

Dia-Direktvergrößerungen

Grundsätzlich gilt:

Sie bestimmen den Papierindex (Papierempfindlichkeit) anhand eines ausgewählten Diapositives von Ihrem Film.

Sie stellen von einem richtig belichteten Dia mit normalem Kontrastumfang durch Probieren eine optimale Vergrößerung her.

Nun machen Sie mit der ermittelten Filterung eine Messung in der hellsten noch durchgezeichneten Stelle der Dia-Projektion am Vergrößerergrundbrett und stellen mit dem Index-Knopf des LABOSIX digital (12) die durch Probieren ermittelte Zeit ein. Sofern Sie immer die gleiche Entwicklungsmethode und dasselbe Vergrößerungsmaterial verwenden, ist bei der bestimmten Papiersorte dieser einmal ermittelte Papierindex am LABOSIX digital einzustellen. Legen Sie Ihr zu vergrößerndes Dia ein. Nun messen Sie ebenfalls in der hellsten noch durchgezeichneten Stelle. Der LABOSIX digital zeigt sofort die zu verwendende Belichtungszeit für diese Vergrößerung an.

Diesen Vorgang des Eintestens müssen Sie für jedes andere Film- und Papiermaterial wiederholen.

Der LABOCOLOR 300 läßt sich für diese Arbeiten nicht verwenden. Der LABOSIX digital (alle Geräte der Typenreihe) jedoch ist ein gutes Hilfsmittel.

11

Technische Daten

Speicher-Bereich
Versorgungsspannung

200 densitometrische Filtereinheiten
wie auf der Geräte-Rückseite angegeben
100/110/115 oder 220/240 V
50 ... 60 Hz

Farbspeicher
Anzeigeindikatoren
Sicherung im Geräteinneren

4 wählbare für Y, M, C
für Y und M
M 0,2/250 (Sollte die Sicherung
angesprochen haben, senden
Sie uns den LABOCOLOR 300 bitte ein:
GOSSEN GMBH
Servicestelle B
Nägelsbachstraße 25
D-8520 Erlangen

Zubehör

Beleuchtbarer Schraubendreher
zum Einstellen der Farbspeicher.
Anschluß auf der Rückseite des Gerätes.
Streuscheibe zum Einmontieren
in den Rotfilterhalter anstelle des
Rotfilters
Kalotte mit Sonnenblende zur
Montage in den Objektivdeckel
mit Adreßaufkleber.

Wir wünschen Ihnen ein gutes Gelingen Ihrer Farbvergrößerungen.
Sollten Sie Probleme haben, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an:
GOSSEN GMBH (09131) 827-465. Wir beraten Sie gerne.