



ColorLine 100

Made in Germany • Technische Änderungen vorbehalten 09098 (86 452)



JOBO Labortechnik GmbH & Co. KG
Kölner Str. 58
D-51645 Gummersbach



ColorLine 100

Bedienungsanleitung

Instruction

Mode d'emploi

Instrucciones para el uso

Ⓓ	Seite	1
ⒼⒷ	Page	12
Ⓕ	Page	22
Ⓔ	Pagina	32

Inhaltsverzeichnis

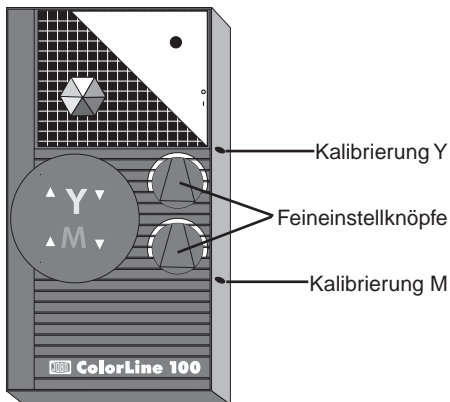
1. Einleitung
2. Lieferumfang, Bedienelemente
3. Inbetriebnahme
4. Kalibrierung
5. Filterbestimmung
6. Feineinstellknöpfe
7. Punktmessung
8. Technische Daten
9. Wartung und Pflege
10. Kundendienst
11. Zubehör

1. Einleitung

Der ColorLine 100 ist ein leicht zu bedienender Color Analyser mit moderner Technik zur Ermittlung der korrekten Filterung für Vergrößerungen von Color Negativen im Heimlabor.

Das Gerät ist batteriebetrieben und kann mit nur einer Kalibrierung unterschiedliche Filmtypen verarbeiten. Es ist vorgesehen für die bewährte Integralmessung unter Verwendung einer Objektiv-Streuscheibe.

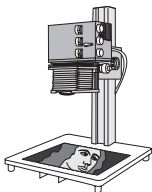
2. Lieferumfang, Bedienelemente



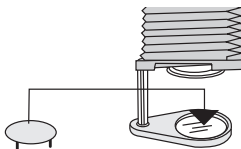
3. Inbetriebnahme

Ziehen Sie die Batteriefachabdeckung an der Geräterückseite ab und legen Sie eine Batterie Typ PP9 9V ein. Das Gerät ist nach Einlegen der Batterie bereit für die Kalibrierung.

4. Kalibrierung

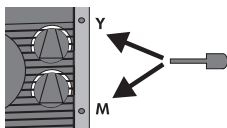


Ehe Sie den ColorLine 100 kalibrieren können, müssen Sie eine gute Vergrößerung (Testbild) nach Ihrer üblichen Methode herstellen, das Format nicht größer als 8 x 10". Wählen Sie hierzu ein Landschafts-Motiv ohne dominante Farben. Wenn diese Vergrößerung vorliegt, darf die Filterung am Vergrößerer nicht verstellt werden und das Negativ muß im Vergrößerer bleiben.



Entfernen Sie den roten Filter vom Filterhalter. Legen Sie die Streuscheibe in den Filterhalter, evtl. befestigen Sie sie mit etwas Tesafilm.

- Schalten Sie den Vergrößerer und den ColorLine 100 ein.
- Die Objektivblende ganz öffnen.
- Legen Sie den ColorLine 100 in die Bildmitte auf das Grundbrett.
- Die Feineinstellknöpfe sollen in mittlerer Position stehen.
- Schwenken Sie die Streuscheibe unter das Objektiv.
- Schalten Sie das Licht und das Dunkelkammerlicht aus.
- Nehmen Sie die Gelb- und Magenta-Kalibrierung (Bild) mit dem Schraubendreher vor, bis alle LED-Leuchten erloschen sind.



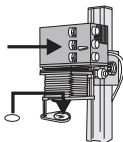
Ihr ColorLine 100 ist jetzt für Ihr Colorpapier und Ihre Entwicklung kalibriert.

Hinweis

Wird der ColorLine 100 erst im abgedunkelten Raum eingeschaltet, so kann bis zu 1 Min Wartezeit bis zur Erreichung eines stabilen Meßwertes erforderlich sein.

Abhilfe: Halten Sie die Meßzelle für einen kurzen Augenblick direkt unter das Objektiv.

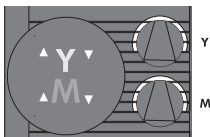
5. Filterbestimmung



- Schalten Sie den Vergrößerer und den ColorLine 100 ein.
- Legen Sie das Negativ in die Bildbühne ein, die Objektivblende ganz öffnen und die Scharfeinstellung auf dem Grundbrett vornehmen.
- Schwenken Sie die Streuscheibe unter das Objektiv.
- Legen Sie den Analyser in die Bildmitte auf das Grundbrett.
- Schalten Sie das Licht und das Dunkelkammerlicht aus.
- Verändern Sie beide Filter Y und M im Vergrößerer (Cyan = 0), bis beide LED Lampen für Gelb (Y) und Magenta (M) an dem ColorLine 100 erloschen sind.
 - ▲ Filterwerte erhöhen
 - ▼ Filterwerte verringern
- Schalten Sie den Vergrößerer aus, schwenken Sie die Streuscheibe aus dem Lichtstrahl, stellen Sie Ihren gewünschten Blendenwert ein und nehmen Sie die Papierbelichtung vor.
- Die erforderliche Belichtungszeit können Sie z.B. mit dem JOBO Comparator oder mit dem JOBO Comtime messen.

Die Belichtungszeit sollte im Bereich von 2 - 20 sec. liegen, um Farbabweichungen durch zu lange Belichtungszeiten zu vermeiden (Slope).

6. Die Feineinstellknöpfe



Manchmal können Bilder mit großen von einer Farbe beherrschten Flächen (Dominante) einen Farbstich zeigen. So kann z.B. ein Bild mit einer großen grünen Grasfläche einen Magentafarbstich aufweisen und ein dominierender blauer Himmel einen Gelbfarbstich. Der ColorLine 100 ist mit zwei Drehknöpfen zur Feinabstimmung ausgestattet, die eine vorübergehende Korrektur solcher Farbstiche erlauben, ohne die Grundkalibrierung zu verändern.

Anwendung der Feineinstellknöpfe: Ein Motiv mit einer Dominante wurde mit dem ColorLine 100 ausgemessen und zeigt nun einen Farbstich. Sie stellen nun zunächst durch manuelle Korrektur der Filterwerte ohne Verwendung des ColorLine 100 ein farbstichfreies Bild dieses Motives her. Diese Filterung übertragen Sie auf den ColorLine 100, indem Sie jedoch nicht die Grundkalibrierung des ColorLine 100 wie unter Punkt 4 beschrieben mit Hilfe des Schraubendrehers verändern, sondern Sie gleichen die Lichtwaage durch Verstellung der beiden Feineinstellknöpfe ab.

Ähnlich gehen Sie auch vor, wenn vorübergehend ein anderes Papier verwendet wird.

Die individuellen Einstellungen können auf der weißen Knopfumrandung mit Bleistift markiert werden. Für die normale Arbeit mit der Grundkalibrierung werden die beiden Feineinstellknöpfe dann wieder in ihre Mittenposition zurückgestellt.

Erkennen Sie nun bei der Filterbestimmung weiterer Negative ähnliche Farbdominanten, so können Sie durch Verstellung der Feineinstellknöpfe auf die markierte Position einem Farbstich gezielt entgegenwirken.

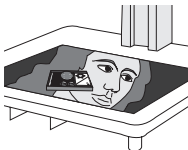
Die Feineinstellung umfaßt einen Bereich von ca. +/- 15 Filterwerten.

Wenn Sie etwas Hilfe brauchen...

Wenn Sie das Testbild für die Kalibrierung erstellen, ist es wichtig zu wissen, daß ein Farbstich auf dem Papierbild dadurch beseitigt wird, daß dieselbe Filterfarbe im Vergrößerer erhöht werden muß.

Der ColorLine 100 hat zu Ihrer Hilfe den Farbstern aufgedruckt, aus dem Sie ersehen können, daß blau die Komplementärfarbe von Gelb, Magenta die Komplementärfarbe von Grün und Cyan von Rot ist.

7. Punktmessung (nur für erfahrene Anwender)



Der ColorLine 100 hat eine Meßzelle mit kleinem Durchmesser (4mm). Er kann daher auch kalibriert werden für jeden spezifischen Farbton im Bild anstelle der Integralmessung, die wir bisher beschrieben haben. Ein solcher Farbton kann z.B. ein Hautton, ein neutrales Grau oder eine definierte Farbe auf einer Farbtafel wie der JOBO Farbtafel sein.

Kalibrierung für die Punktmessung:

- Zuerst muß wie bei der Integralmessung ein Testbild angefertigt werden.
- Schalten Sie die Vergrößererlampe und den ColorLine 100 ein.
- Schalten Sie Licht und Dunkelkammerlicht aus.
- Öffnen Sie die Objektivblende.
- Messen Sie mit der Messzelle den gewünschten Farbton, ohne die Streuscheibe zu benutzen.
- Nehmen Sie die Gelb- und Magenta-Kalibrierung mit dem Schraubendreher vor, bis alle LED Leuchten erloschen sind.

Der ColorLine 100 ist jetzt auf den Farbton des Meßpunktes kalibriert.

Wenn Sie etwas Hilfe brauchen...

Wenn derColorLine 100 für die Punktmessung eingesetzt wird, ist es wichtig zu wissen, daß er nur für den kalibrierten Farbton verwendet werden kann. Eine Hauttonkalibrierung kann zum Beispiel nur für Hauttonmessung eingesetzt werden.

8. Technische Daten

Typ:	Color Analyser zur Simultanmessung mit drei Messzellen
Programme:	Basiskalibrierung plus Feineinstellung
Meßmethoden:	Integral und Punktmessung
Spannung:	Batterie PP9 9V
Stromverbrauch	ca. 9 mA
Arbeitstemperatur:	18-30°C, max 60% Luftfeuchtigkeit
Maße:	2.5 x 7.5 x 14cm
Gewicht:	ca. 150g

Beleuchtungsstärke

Min. 0,5 lx, entspricht 8 x 10" Vergrößerung, bei 100 W Vergrößerer und offener Blende. Werden größere Formate verarbeitet, so empfiehlt es sich, den Vergrößererkopf für die Messung herunterzufahren und anschließend zur Vergrößerung wieder in seine vorherige Position zu bringen.

Batteriekontrolle

Leuchten die LED für Y und M nur noch sehr schwach, so muß die Batterie erneuert werden.

Externe Stromversorgung

Passend zu der 9 V Batterie kann ein handelsübliches Steckernetzgerät mit einer Ausgangsspannung von 9 V = und einem (der 9 V Batterie entsprechenden) Steckeranschluß angeschlossen werden (siehe JOBO Art. Nr. 6485).

9. Wartung und Pflege

Das Gerät bedarf keiner besonderen Wartung und Pflege. Wie jedes Präzisionsgerät ist auch der ColorLine 100 gegen übermäßige Wärme, Feuchtigkeit sowie vor Stoß und Schlag zu schützen.

10. Kundendienst

Bei Funktionsstörungen empfehlen wir die Ein-sendung an unsere Serviceabteilung zur Überprüfung und evtl. Reparatur.

11. Zubehör

Art. Nr.:64 85

Steckernetzteil 9V Gleichstrom, nur für Eurostecker geeignet.

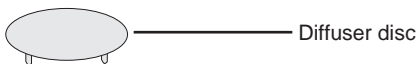
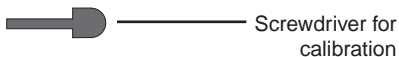
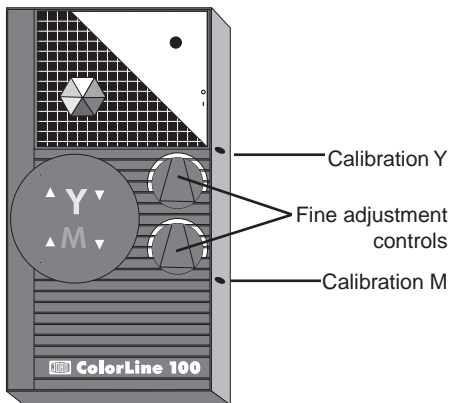
Contents

1. Introduction
2. Scope of delivery, controls and operating elements
3. Power Supply
4. Calibration
5. Determination of filtration
6. Fine adjustment controls
7. Spot Measurement
8. Technical Data
9. Maintenance and Care
10. Service
11. Accessories

1. Introduction

The ColorLine 100 is a simple yet advanced darkroom tool to determine the filtration required to make enlargements from colour negatives in the home darkroom. It is battery powered for convenience, and only requires a single calibration to allow enlargements of varying sizes to be made. It uses the proven averaging technique with a below lens diffuser.

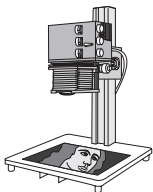
2. Scope of delivery, controls and operating elements



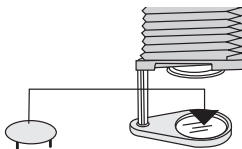
3. Power Supply

Open the battery cover on the rear of the instrument and insert a PP9 9V battery. The ColorLine is now ready for calibration.

4. Calibration

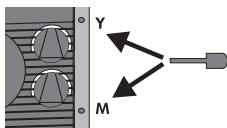


Before the ColorLine can be calibrated, you need to make a perfect colour print using your normal method (Note that the format should not exceed 8x10"). Choose an average landscape subject with no dominant colours. When the print is completed, do not change any of the filtration settings or the height of the enlarger head, and leave the negative in the enlarger carrier.



Remove the red filter from the enlarger holder. Place the square diffuser on the filter holder, fixing it in place with adhesive tape if necessary.

- Switch both the enlarger lamp and the ColorLine 100 on
- Open lens aperture to full
- Position the ColorLine 100 in the centre of the baseboard image
- Ensure fine adjustment controls are at mid position
- Swing diffuser under lens
- Switch off the darkroom lights and safe-light
- Adjust yellow and magenta calibration controls with the screwdriver supplied until all the LED indicators are off - you may need to re-adjust each control once or twice.

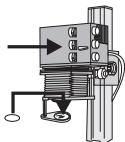


Your ColorLine 100 is now calibrated for your paper and processing.

Note: If your ColorLine 100 is switched on first in complete darkness, it may take up to 1 minute to stabilise.

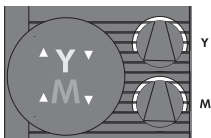
Remedy: Please put the measurement cell directly under the lens for a few seconds.

5. Determination of filtration



- Switch both the enlarger and the ColorLine 100 on
- Place negative in enlarger, open lens to maximum aperture, and focus the image on the enlarger baseboard
- Swing diffuser under lens
- Place the ColorLine 100 in the centre of the baseboard
- Switch darkroom lights and safelight off
- Alter both the yellow and magenta filtration on the enlarger colour head (Cyan = 0) until both the yellow and magenta LEDs on the ColorLine 100 are off
 - ▲ Increase filter values
 - ▼ Reduce filter values
- Switch enlarger light off, swing diffuser away from the lens, stop the lens down and expose the print.
- The exposure time can be determined with the JOBO Comparator or the JOBO Com-time. Adjust the lens aperture if necessary to keep the exposure time within the 2-20 second range. This will prevent colour shifts due to slope errors.

6. Fine Adjustment Controls



Sometimes, prints with large areas of a single colour can show a dominant colour cast. A scene with large areas of grass may show a magenta cast, for example, and dominant skies can show a yellow cast. The ColorLine 100 is fitted with two fine adjustment controls that allow these casts to be corrected temporarily without altering the instrument's basic calibration.

If a print made using a ColorLine 100 analysis shows a colour cast, then:

Make a print that shows no colour cast by manually adjusting the enlarger filtration without using the ColorLine 100.

Position the ColorLine on the enlarger baseboard and position the diffuser below the lens.

Adjust the fine adjustment controls until both the yellow and magenta LEDs on the ColorLine 100 are off. Do not alter the instrument's basic calibration by altering the screwdriver adjustments as described in "4".

This control can also be used to correct minor variations if a different paper is used temporarily. Notes of settings can be made around both controls in pencil on the white border provided. For normal working with the basic calibration,

reset the two fine adjustment controls again to the mid position. Any similar colour casts occurring can now be corrected simply by re-setting the fine adjustment controls to the marked positions.

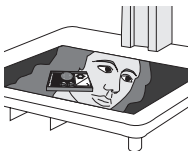
Range of fine adjustment is approx. +/- 15 filter values.

If you need a little help...

When making the test print for calibration, remember that to remove a colour cast, you add the same colour to the enlarger filtration. This is the same as subtracting the complementary or opposite colour. The ColorLine100 has a ColorStar printed on the front panel to help - notice that blue is opposite to yellow, magenta is opposite to green and cyan is opposite to red.

Use the same principles when using the fine adjustments to remove a colour cast because of a dominant colour introduced by the subject, or because you have temporarily changed your paper or processing.

7. Spot Measurements (For Advanced Users Only):



The ColorLine 100 has a small diameter (4mm) measurement cell. This can be separately cali-

brated for any specific tone in the image rather than the integrated diffusion technique described here. This tone value could be a highlight, a skin tone, a neutral grey or a particular colour patch on a colour chart like the JOBO Color Chart. To calibrate the ColorLine 100 for spot reading:

- Make a test print containing the tone as before
- Switch both the ColorLine100 and enlarger lamp on
- Switch off the darkroom lights and the safelight
- Open the enlarger lens to full aperture
- Without using the diffuser, position the ColorLine's sensor cell on the tone area
- Adjust yellow and magenta calibration controls with the screwdriver supplied until all the LED indicators are off - you may need to re-adjust each control once or twice

The ColorLine 100 is now calibrated for the spot tone you have chosen.

If you need a little help:

When using the ColorLine 100 for spot measurements, remember that you can only use the instrument for the calibrated tone. A skin tone calibration can only be used for measuring skin tones, for example. Some advanced colour printers use the film "mask" colour between frames to calibrate spot colour meters, and the ColorLine100 can be used in this way, too. It pays to experiment when you gain a little experience.

8. Technical Data

Type:	Simultaneous tri-cell colour analyser
Channels:	One fixed plus manual adjustment
Modes:	Spot and Integrated
Voltage:	Battery PP9 9V
Power Consumption:	9mA
Op Temp:	18-30 °C, max. 60% RH
Size:	2.5 x 7.5 x 14cm (0,9x2.9x5.5")
Weight:	Approx. 150g

Intensity of illumination

The minimum illumination intensity of 0.5 lx corresponds to an 8 x 10" enlargement with a 100 watt enlarger with the lens aperture fully open. For bigger enlargements, lower the enlarger head for measurement, then return it for the print exposure.

Battery Control

If the Y and M LED illumination is low, the battery needs to be replaced.

External power supply

The ColorLine 100 can be operated with a 9V mains adaptor (Item No. 6485), available from your JOBO dealer.

9. Maintenance and Care

The ColorLine 100 does not need any special maintenance. Just like any other precision measuring instrument, the ColorLine, too, must be protected from excessive heat and humidity as well as shock.

10. Service

If the ColorLine does not work or shows troubles, we recommend to contact your local dealer for a check and possible repair.

11. Accessories

Item No. 6485	Mains Adaptor 9V, direct current, only suitable for Euro-plug.
---------------	--

Table des matières

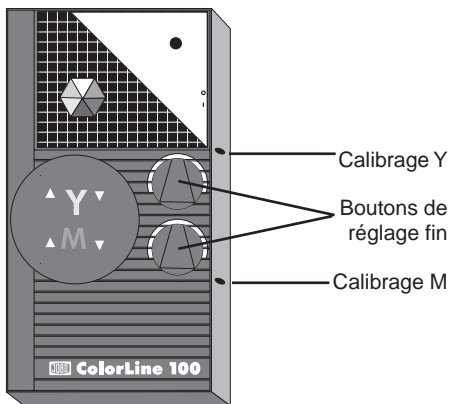
- 1) Introduction
- 2) Etendue de fourniture, organes de commande
- 3) Mise en service
- 4) Calibrage
- 5) Détermination des filtres
- 6) Boutons de réglage fin
- 7) Mesure ponctuelle
- 8) Caractéristiques techniques
- 9) Maintenance et entretien
- 10) Service après-vente
- 11) Accessoires

1. Introduction

Le ColorLine 100 est un analyseur de couleur d'utilisation facile doté d'une technique moderne lui permettant de déterminer le filtrage correct d'agrandissements de négatifs couleurs en laboratoire privé.

L'appareil fonctionne sur piles et peut traiter avec un seul calibrage divers types de films. Il est conçu pour la mesure intégrale moyennant l'emploi d'un diffuseur.

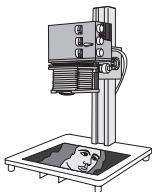
2. Etendue de fourniture, organes de commande



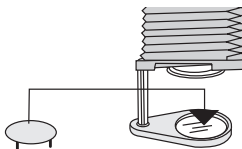
3. Mise en service

Retirez le couvercle du compartiment à pile situé au dos de l'appareil et insérez une pile 9V de type PP9. Une fois la pile mise en place, l'appareil est prêt pour le calibrage.

4. Calibrage



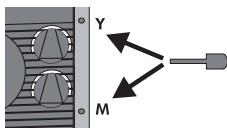
Avant de pouvoir calibrer le ColorLine 100, vous devez réaliser un agrandissement d'essai (copie idéale) suivant votre méthode habituelle, le format ne devant pas être supérieur à 8 x 10". Choisissez ensuite un sujet paysage sans couleurs dominantes. Si cet agrandissement existe, le réglage du filtrage sur l'agrandisseur ne doit pas être changé et le négatif doit rester dans l'agrandisseur.



Retirer le filtre rouge du support du filtre. Placer le diffuseur dans le support du filtre, fixer-le éventuellement avec un morceau de ruban adhésif.

- Mettre sous tension l'agrandisseur et le ColorLine 100.
- Ouvrir à fond le diaphragme de l'objectif.
- Placer le ColorLine 100 sur le plateau de l'agrandisseur, au centre de l'image.

- Les boutons de réglage fin doivent être en position médiane.
- Pivoter le diffuseur sous l'objectif.
- Eteindre la lumière et l'éclairage de la chambre noire.
- Procéder au calibrage du jaune et magenta (voir image au-dessous) à l'aide du tournevis jusqu'à l'extinction de toutes les diodes électroluminescentes.



Votre ColorLine 100 est à présent calibré pour votre papier couleur et votre mise au point.

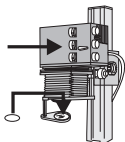
Remarque :

Si vous venez de mettre sous tension le ColorLine 100 dans une pièce assombrie, il est possible que vous deviez patienter une minute environ avant d'obtenir une valeur de mesure stable.

Remède:

Placez la sonde de mesure directement sous l'objectif durant un bref instant.

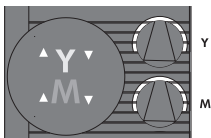
5. Détermination des filtres



- Mettre sous tension l'agrandisseur et le ColorLine 100.
- Mettre le négatif dans le passe-vue, ouvrir à fond le diaphragme de l'objectif et effectuer le réglage de la netteté sur le plateau de l'agrandisseur.
- Pivoter le diffuseur sous l'objectif.
- Placer l'analyseur sur le plateau de l'agrandisseur, au centre de l'image.
- Eteindre la lumière et l'éclairage de la chambre noire.
- Modifier les deux filtres Y et M de l'agrandisseur (cyan = 0) jusqu'à l'extinction des deux diodes électroluminescentes pour le jaune (Y) et le magenta (M) sur le ColorLine 100.
 - ▲ augmenter les valeurs de filtre
 - ▼ diminuer les valeurs de filtre
- Eteindre l'agrandisseur, dégager le diffuseur du rayon lumineux la traversant, régler la valeur de diaphragme que vous souhaitez et procéder à l'exposition du papier.
- Vous pouvez mesurer la durée d'exposition nécessaire au moyen par ex. du JOBO Comparator ou du JOBO Comtime.

- La durée d'exposition doit être située entre 2 et 20 s pour éviter d'avoir des différences de couleur (pente) consécutives à des durées d'exposition trop longues.

6. Boutons de réglage fin



Il arrive parfois que des images à grandes surfaces dominées par une couleur (appelée dominante) présentent un défaut de couleur. C'est ainsi qu'une image montrant des espaces verts peut présenter un aspect rougeâtre et un ciel bleu un aspect jaunâtre. Le ColorLine 100 est pourvu de deux boutons tournants de réglage fin qui permettent une correction temporaire de tels défauts sans pour autant modifier le calibrage de base.

Utilisation des boutons de réglage fin: Vous venez de mesurer avec le ColorLine 100 un sujet à dominante et ce dernier montre à présent un défaut de couleur. En effectuant d'abord une correction manuelle des valeurs de filtre sans recourir au ColorLine 100, réalisez une image sans défaut de ce sujet. Ensuite, vous transférez ces valeurs de filtre au ColorLine 100 sans pour autant modifier le calibrage de base du ColorLine 100 comme indiqué au chapitre 4 à l'aide du tournevis, mais en équilibrant la balance lumineuse au moyen des deux boutons tournants de réglage fin.

Procédez aussi de la même manière si vous utilisez provisoirement un autre papier.

Les réglages individuels peuvent être marqués au crayon sur la bordure blanche du bouton. Pour passer au travail normal avec calibrage de base, on remet ensuite les deux boutons de réglage fin dans leur position médiane.

Si vous décelez des dominantes de couleur similaires au cours de la détermination de filtres pour d'autres négatifs, vous pouvez les retoucher avec précision en tournant les boutons de réglage fin sur la position marquée d'un défaut de couleur.

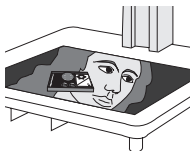
Le réglage fin comprend une gamme de valeurs de filtre de +/- 15.

Si vous avez besoin d'aide...

En réalisant la copie idéale pour le calibrage, il est important que vous sachiez que pour supprimer ainsi un défaut de couleur sur l'épreuve sur papier, il faut en augmenter la même valeur de filtre sur l'agrandisseur.

Pour vous aider, le ColorLine 100 a imprimé une étoile couleur qui vous permet de voir que le bleu est la couleur complémentaire du jaune, le magenta la couleur complémentaire du vert et le Cyan la couleur complémentaire du rouge.

7. Mesure ponctuelle (uniquement pour utilisateurs expérimentés)



Le ColorLine 100 possède une cellule de petit diamètre (4 mm). Il peut ainsi être calibré pour chaque nuance spécifique de l'image au lieu de recourir à la mesure intégrale que nous avons décrite jusqu'à présent. Une telle nuance peut être par ex. le teint, un gris neutre ou une couleur définie sur une charte de couleurs comme sur celle de JOBO.

Calibrage pour la mesure ponctuelle

- Il faut comme pour la mesure intégrale réaliser d'abord une copie idéale.
- Mettre sous tension la lampe de l'agrandisseur et le ColorLine 100.
- Eteindre la lumière et l'éclairage de la chambre noire.
- Ouvrir le diaphragme de l'objectif.
- Mesurer à l'aide de la cellule la nuance désirée sans utiliser le diffuseur.
- Procéder au calibrage du jaune et magenta à l'aide du tournevis jusqu'à l'extinction de toutes les diodes électroluminescentes.

Le ColorLine 100 est réglé à présent sur la nuance du point de mesure.

Si vous avez besoin d'aide...

En utilisant le ColorLine 100 pour la mesure ponctuelle, il est important que vous sachiez que l'on ne peut l'employer que pour la nuance qui a été calibrée. Un calibrage pour le teint par exemple ne peut servir que pour la mesure du teint.

8. Caractéristiques techniques

Type:	Analyseur couleur pour mesure simultanée avec trois cellules
Programme:	Calibrage de base plus réglage fin
Méthodes de mesure:	Mesure intégrale et mesure ponctuelle
Alimentation:	Pile PP9 9V
Consommation de courant:	env. 9 mA
Gamme de température:	18 à 30 °C, humidité max. de l'air 60 %
Dimensions:	2,5 x 7,5 x 14 cm
Poids:	env. 150 g

Intensité d'illumination

L'intensité d'illumination minimale de 0.5 lux correspond à un agrandissement de 8×10^{-4} avec un agrandisseur de 100 W avec le diaphragme de l'objectif ouvert à fond. Pour des agrandissements plus grands, descendre la tête de l'agrandisseur pour effectuer la mesure puis la remettre dans sa position initiale pour faire l'agrandissement.

Contrôle de la pile

Si les diodes électroluminescentes de Y et M ne s'allument que très faiblement encore, il faut par conséquent remplacer la pile. Toutefois, la précision de la mesure est maintenue même si la tension de la pile est faible.

Alimentation externe

On peut brancher un bloc d'alimentation usuel ayant une tension et une prise correspondant à celles de la pile de 9 V (voir JOBO réf. 6485).

9. Maintenance et entretien

L'appareil ne nécessite ni entretien ni soins particuliers. Comme pour tout appareil de précision, il y a lieu de protéger le ColorLine 100 contre les températures excessives, l'humidité ainsi que les chocs et les coups.

10. Service après-vente

En cas d'anomalies dans le fonctionnement de l'appareil nous vous recommandons de le retourner à votre revendeur qui se chargera de le vérifier et de le réparer s'il le faut.

11. Accessoires

Réf.: 64 85

Bloc d'alimentation 9 V
CC, pour prises euro uni-
quement.

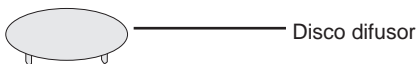
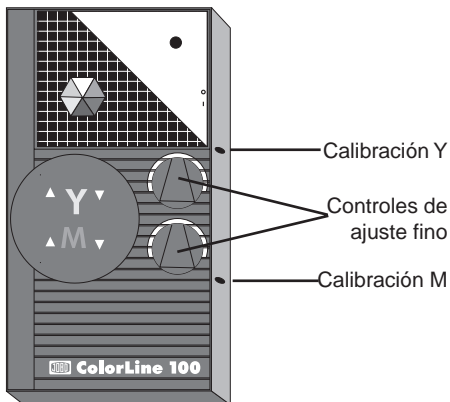
Índice

1. Prologo
2. Alcance por el suministro, controles y elementos operativos
3. Suministro eléctrico
4. Calibrado
5. Determinación del filtraje
6. Controles de ajuste fino
7. Medición puntual
8. Datos técnicos
9. Mantenimiento y cuidados
10. Servicio técnico
11. Accesorios

1. Prologo

El ColorLine 100 es un simple pero avanzado analizador color, para determinar el filtraje necesario al hacer sus ampliaciones de negativos color en su propio hogar. Utiliza pilas para una mayor comodidad, y tan solo necesita una sencilla calibración para permitir ampliaciones de diferentes tamaños. Utiliza la técnica del promedio con un difusor bajo la lente.

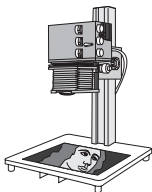
2. Alcance por el suministro, controles y elementos operativos



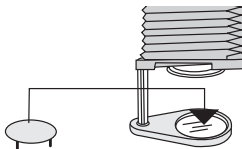
3. Suministro eléctrico

Abrir la tapa de la pila en la parte de atrás del aparato e insertar una pila PP9 9V. Ahora el ColorLine está a punto para ser calibrado.

4. Calibrado

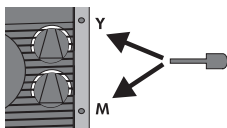


Antes de poder calibrar el ColorLine, usted necesita hacer una copia perfecta con su forma de trabajo habitual. (El formato no debería exceder de 8x10"). Utilice un motivo normal sin dominantes de color. Cuando haya hecho la copia, no cambie ninguno de los ajustes de la ampliadora y deje el negativo en el porta negativo.



Quite el filtro rojo de la ampliadora. Coloque el difusor cuadrado en el porta filtros, fijándolo si fuera necesario con cinta adhesiva.

- Conecte la ampliadora y el ColorLine 100
- Abra el objetivo completamente
- Coloque el ColorLine 100 en el centro de la imagen en la base de la ampliadora
- Compruebe que los controles de ajuste fino están en su posición media
- Ponga el difusor bajo las lentes
- Apague las luces, tanto del laboratorio como la de seguridad
- Ajuste los controles de calibrado del amarillo y el magenta con el destornillador hasta que los indicadores estén apagados. Puede usted necesitar reajustar cada control una o dos veces.

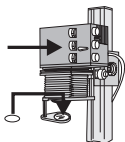


Ahora su ColorLine 100 está calibrado para este papel y proceso.

Nota: Si enciende su ColorLine 100 en completa oscuridad, puede necesitar un minuto para estabilizarse.

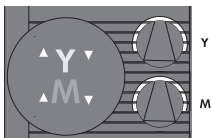
Solución: Ponga la célula de medición directamente bajo las lentes durante unos segundos.

5. Determinación del filtraje



- Conecte la ampliadora y el ColorLine 100
- Ponga el negativo en la ampliadora, abra el objetivo a su máxima abertura, y enfoque la imagen en el tablero base
- Ponga el difusor bajo la lente
- Ponga el ColorLine 100 en el centro del tablero base
- Apague las luces del laboratorio y de seguridad
- Modificar los filtros amarillo y magenta del cabezal de la ampliadora (Cian = 0) hasta que las luces indicadoras de ambos colores en el ColorLine 100 queden apagadas
 - ▲ Incrementar los valores del filtraje
 - ▼ Disminuir los valores del filtraje
- Apague la luz de la ampliadora, quite el difusor de la lente, baje los filtros y exponga la copia
- El tiempo de exposición puede fijarse con el JOBO Comparator o el JOBO Comtime. Ajuste la abertura del objetivo a fin de obtener un tiempo de exposición de entre 2 y 20 segundos. De este modo impedirá posibles desviaciones de color debidas al factor de reciprocidad.

6. Controles de ajuste fino



En ocasiones, copias con grandes áreas con un solo color pueden presentar dominantes de color. Una imagen con grandes zonas de hierba presentará una dominante magenta, por ejemplo, y un gran cielo azul puede producir una dominante amarilla. El ColorLine 100 está equipado con dos controles para un ajuste preciso que permiten corregir esas dominantes sin modificar la calibración básica del aparato.

Si una copia hecha con el ColorLine 100 muestra una dominante de color:

Haga una copia sin dominante ajustando la ampliadora manualmente sin usar el ColorLine 100.

Situé el ColorLine en la base de la ampliadora y el difusor bajo la lente.

Regule los controles de ajuste fino hasta que los indicadores amarillo y magenta del ColorLine 100 estén apagados. No modifique la calibración básica del instrumento con el destornillador como descrito en "4" pero mediante los controles de ajuste fino.

Este control también puede usarse para corregir variaciones menores si usa un papel diferente de manera temporal. Las notas de los aju-

stes pueden hacerse alrededor de ambos controles con lápiz en el borde existente. Para el trabajo normal con la calibración básica, vuelva a poner los controles de ajuste fino en la posición media de nuevo.

Otras dominantes de color similares pueden ser corregidas, simplemente situando los controles de ajuste fino en las posiciones anteriormente marcadas.

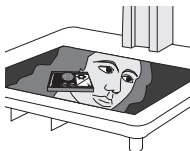
El calibrado del ajuste fino equivale aprox. a +/- 15 unidades de filtro.

Si necesita una pequeña ayuda:

Cuando realice la copia de prueba, recuerde que para quitar una dominante de color, usted debe añadir este mismo color al filtraje de la ampliadora. Es lo mismo que restar el color complementario o opuesto. El ColorLine 100 tiene una estrella de colores en el panel delantero para ayudarle a recordar que el azul es el puesto del amarillo, el magenta el puesto del verde y el cian el opuesto del rojo.

Use las mismas reglas cuando utilice los ajustes finos para eliminar una dominante de color, ya sea debida el tema fotografiado, ya sea porque usted cambie de papel temporalmente.

7. Medición puntual (Solo para usuarios avanzados)



El ColorLine 100 tiene una célula de medición de pequeño diámetro (4mm). Puede calibrar por separado cualquier color concreto de la imagen, según la técnica de difusión integrada descrita aquí. Este valor tonal puede ser un reflejo, un tono de piel, un gris neutral o una zona de color que pueda compararse con una representada en la Carta de Color de JOBO. Para calibrar el ColorLine 100 para una lectura puntual:

- Realice una copia de prueba de la zona concreta que contenga el tono de referencia
- Conecte el ColorLine 100 y la ampliadora
- Apague las luces del laboratorio y de seguridad
- Abra el objetivo al máximo
- Sin utilizar el difusor, sitúe la célula de medición en la zona escogida
- Ajuste los controles de calibrado amarillo y magenta con el destornillador hasta que las luces de los indicadores se apaguen. Usted podría necesitar reajustar cada control una o dos veces.

El ColorLine 100 ahora está calibrado en puntual y para el tono que usted ha escogido.

Si necesita una pequeña ayuda:

Cuando utilice el ColorLine 100 para mediciones puntuales, recuerde que tan solo puede utilizar el aparato para el tono calibrado. Una calibración de un tono de piel, tan solo puede usarse para mediciones de tonos de piel, por ejemplo. Algunos usuarios avanzados utilizan una máscara de color para mediciones puntuales de color, y el ColorLine 100 puede ser usado de esta manera también. Es útil experimentar cuando gane en experiencia.

8. Datos técnicos

Modelo:	Analizador color simultáneo con 3 células
Canales:	Ajuste fino más manual
Modalidad:	Puntual e integrada
Voltaje:	Pila PP9 9V
Consumo:	9mA
Temperatura óptima:	18-30°C, max. 60% humedad del aire
Dimensiones:	2.5x7.5x14cm (0,9x2,9x5.5")
Peso:	Aprox. 150 g

Intensidad de iluminación

La intensidad de iluminación mínima de 0,5 lx corresponde a una ampliación de 8x10" con

una ampliadora de 100 W y el objetivo completamente abierto. Para ampliaciones más grandes, baje el cabezal de la ampliadora para medir, después vuelva a situarlo en su posición inicial para hacer la exposición de la copia.

Pila

Si las luces de los pilotos de M e Y tienen baja intensidad, hay que cambiar la pila.

Suministro externo de electricidad

El ColorLine 100 puede trabajar con un cable adaptador de 9V (Art. 6485), disponible en su proveedor de JOBO.

9. Mantenimiento y cuidados

El ColorLine 100 no necesita un mantenimiento especial. Al igual que cualquier otro aparato medidor de precisión, el ColorLine deberá protegerse del calor o humedad excesivos, así como de cualquier golpe.

10. Servicio técnico

Si el ColorLine no funciona ó muestra problemas, recomendamos contactar con su proveedor para una comprobación ó posible reparación.

11. Accesorios

Art. N° 6485	Cable adaptador a 9V, directo a corriente, tan solo indicado para Euro-plug (Toma de corriente europea).
--------------	--