

Bedienungsanleitung Densitometer DigiDens T6CR in der Betriebsart Farb-Aufsichtmessung (Farb-Aufsichtmodus):

Im Farb-Aufsichtmodus können Sie die Dichten und Prozentwerte von farbigen Kontrollfeldern (Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz) auf Papier, z.B. Druckbogen, messen.

Erscheint nach dem Einschalten des Gerätes im Display DigiDens Cal CR, oder haben Sie im Durchsichtmodus die Taste P betätigt (erkennbar an der Meldung 'Cal CR'), so befinden Sie sich im Farb-Aufsichtmodus.

In diesem Modus werden bei jeder Messung 3 Lampen mit abgestimmter Farbe (Rot, Grün, Blau), nacheinander eingeschaltet. Das Licht der Lampen entspricht den entsprechenden Komplementärfarben der 3 Druckfarben Cyan, Magenta, Gelb (wie Kodak Tricolor Filter), sodaß nacheinander speziell deren Reflektion vom Medium gemessen wird. Die 3 Bedientasten sind in Funktionsgruppen aufgeteilt:

Sie verfügen jeweils über 2 Funktionen, unterschieden durch die Dauer der Betätigung (kurz oder lang).

Mit der roten Taste P schalten Sie das Gerät ein oder aus. Außerdem hat diese Taste einige Umschaltfunktionen (längeres Betätigen) .

Mit der Taste C kalibrieren Sie das Gerät und schalten in den Menue Modus zur Modifizierung einiger Parameter.

Mit der Taste M messen Sie den aktuellen Wert und speichern diesen bei Bedarf in den Referenzspeicher.

Die 16-stellige LCD-Anzeige gibt Ihnen Auskunft über die Dichte und den Prozentwert. In der Menue Funktion erhalten Sie über diese Anzeige Hinweise zu dieser Funktion. Das Gerät schaltet sich nach etwa 10 Minuten aus, wenn innerhalb dieser Zeit keine Taste betätigt wurde. Zusammen mit der hohen Kapazität der 3 Mignon Zellen ermöglicht dies einen seltenen Batteriewechsel.

Die 4 Anzeigen für die Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz finden sie nebeneinander auf dem Display von links in dieser Reihenfolge. Die Dichten werden mit 2 Stellen hinter dem Komma angezeigt, die Prozentwerte in ganzen Prozenten.

Es gibt 5 Anzeigemodi:

1. Maximum Anzeige für Dichtewerte: Nach einer Messung und immer nach der Kalibrierung (Null-Messung) wird nur der Maximum Wert (dominante Auszugsfarbe) aus allen Farben auf der Anzeige verändert. Er ist durch einen vorangestellten Pfeil gekennzeichnet. Dieser Modus ist der für die Messung von Farbkontrollflächen gut geeignete, da die Druckfarbe automatisch erkannt wird und nicht gemessene Druckfarben in der Anzeige auch nicht verändert werden, sodaß Sie nach den Messungen alle Werte im Blick haben.

2. Maximum Anzeige für Prozentwerte: Nach einer Messung wird der Maximum Wert aus allen Werten in % angezeigt und durch einen vorangestellten Pfeil gekennzeichnet. Die Prozentmessung ist nur nach einem vorherigen Tiefenabgleich der entsprechenden Farbe möglich, anderenfalls wird 0% angezeigt! Prozentwerte können nur in den reinen Druckfarben gemessen werden (Kontrollkeile)!

3. Anzeige aller Dichten des gemessenen Farbfeldes: Nach einer Messung mit Taste M werden die Dichten (Hauptdichte und Nebendichten) aller Grundfarben angezeigt. Achtung: auch reine Druckfarben haben Nebendichten, sodaß z.B. in einer reinen Magenta Druckfarbe sehr wohl Anteile von Cyan und Gelb vorhanden sind!

In den beiden Modi 4 und 5 benötigen Sie Referenzfarben. Für den Modus 4 wird nur die jeweilige dominante Auszugsfarbe verglichen, für Modus 5 alle Auszugsfarben.

4. Differenzanzeige Dichten: Nach einer Messung mit Taste M wird die Differenz des aktuellen Messwertes zum Referenzwert angezeigt. Diesen Anzeigemodus erkennen Sie auch daran, daß die Differenzen mit Vorzeichen (also auch Plus-Zeichen) angezeigt werden. Die absoluten Referenzwerte sind in dieser Anzeige nach jeder weiß-Kalibrierung sichtbar.

5. Abstand im Farbraum (delta E im CIE-Lab Farbraum):

Im mehrdimensionalen bewerteten Farbraum gehört zu jeder Farbe ein eindeutiger Ort. So kann zwischen zwei Farben ein Abstand gemessen werden. Je ähnlicher sich diese Farben sind, umso geringer ist ihr Abstand. Hinter diesem Abstandswert erscheint das Zeichen + oder -, je nachdem, ob die aktuell gemessene Farbe dunkler oder heller als die Referenzfarbe ist. Dieser Modus eignet sich somit besonders für die schnelle Feststellung von Abweichungen zwischen Farben auf Druckerzeugnissen.

Zwischen diesen 5 Anzeigemodi kann mit der Taste P durch kurze Betätigung umgeschaltet werden.

Die Funktionen im einzelnen:
Taste P (Power):
Das DigiDens T6CR schalten Sie durch Betätigen der roten Taste P ein. Wenn Sie das Gerät einschalten, erscheint zuerst der Hinweis, die Einschalttaste länger zu betätigen (Wait), sonst schaltet das Gerät wieder ab (ein Schutz gegen unbeabsichtigtes Einschalten). Hinter diesem Hinweis erscheint die Versionsnummer des Programms (z.B. V5.1). Nach längerer Betätigung sehen Sie die Anzeige DigiDens Cal. Jetzt ist das Gerät betriebsbereit und weist darauf hin, im nächsten Schritt zu kalibrieren. Im hier beschriebenen Farb-Aufsichtmodus schalten Sie durch kurzzeitige Betätigung der Taste P zwischen den oben beschriebenen 5 Anzeigemodi um. **Durch eine längere Betätigung dieser Taste P schalten Sie in den Durchsichtmodus (Cal T erscheint) zur Messung von Filmen.** Betätigen Sie die Taste P noch länger, so schaltet sich das Gerät mit der Meldung 'Down' ab. Der äußerst geringe Strombedarf im Leerlauf erübrigt ein manuelles Abschalten.

Das DigiDens T6CR befindet sich nach dem Einschalten im letzten benutzten Modus ('CR' oder 'T').

Befindet sich das Gerät nach dem Einschalten im Durchsichtmodus ('T' zur Messung von Filmen), so kann durch kurzzeitige Betätigung (< 3 Sekunden) der Taste P in den Farb-Aufsichtmodus (CR) umgeschaltet werden.

Taste C (Calibration, Kalibrierung):
Mit der mittleren Taste C kalibrieren Sie das

Gerät. **Nach dem Kalibrieren schaltet das Gerät in den Anzeigemodus 1.** Längeres Betätigen (> 4 Sekunden) der Taste C schaltet in den **Menue Modus** zur Modifizierung einiger Parameter.

Kalibrieren im Aufsichtmodus CR:
Stellen Sie sicher, daß sich Ihr Gerät im Aufsichtmodus CR befindet. Positionieren Sie die Messöffnung des DigiDens T6CR auf der weißesten Fläche Ihrer Vorlage und betätigen Sie die Taste C. Dieser Messwert wird als Weiß erkannt und bewertet. Alle Farben werden mit Dichte 0,00 und 0 % vorbesetzt. Optionelle Tiefen-Kalibrierung: Positionieren Sie nun die Messöffnung auf die Vollfarb-Fläche einer der Druckfarben (Tiefe) auf Ihrer Vorlage, die Sie anschließend messen wollen und betätigen Sie wieder die Taste C. Dieser Messwert wird als 100% interpretiert. **Wird die Tiefe nicht kalibriert, so können anschließend keine %-te angezeigt werden.** Wird weiß neu kalibriert, ist auch die alte Tiefen-Kalibrierung ungültig. Wird im ungünstigen Fall einmal weiß als Tiefe erkannt, so schalten Sie bitte einmal in den Durchsichtmodus durch Betätigung der Taste P für über 3 Sekunden, bis 'Cal T' erscheint und schalten Sie zurück in die Aufsicht durch nochmaliges kurzes Betätigen der Taste P. Damit setzen Sie die Kalibrierung zurück.
Die Farben werden also in der Tiefe einzeln kalibriert (Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz) , während im Licht die Kalibrierung für alle Farben gilt.

Menue Modus:
Betätigen Sie die Taste C länger als 4 Sekunden, gelangen Sie in den Menue Modus und können die jeweiligen Parameter verändern.
Schritt1 Druckzunahme (Dotgain, Soft Dot):
Jetzt dienen die Tasten M und P der schrittweisen Anpassung der Rasterprozentwerte an Ihren Hausstandard. Sie können im Mittelton die Druckzunahme von -10% bis +10% in 0,5% Schritten variieren. Bei Auslieferung ist keine Druckzunahme eingestellt. Jeder Tastendruck auf Taste M erhöht den Wert im Mittelton um 0,5%. Jeder Tastendruck auf Taste P verringert im Mittelton den Prozentwert um 0,5%. Eine kurze Betätigung der Taste C schaltet in den Schritt 2 **Select:**
Hier können Sie entweder den voreingestellten

Modus A=Autoselec oder eine feste auszuwählende Farbe (C,M,Y,K) wählen.Abweichungen vom Autoselect Modus können beim Messen von Druckplatten nützlich sein. Außerdem kann für Negativplatten der Modus Neg gewählt werden.

Die weitere Betätigung der Taste C schaltet in die 4 für die 4 Druckfarben separaten **YULE-NIEL-SEN** Faktoren (eine verbesserte und verallgemeinerte Murray-Davies Variante). Die YULE-NIELSEN Gleichung ermöglicht eine Anpassung des Instruments an verschiedene Papiersorten in Verbindung mit der entsprechenden Druckfarbe und an verschiedene Druckplatten zu. Der Faktor variiert entsprechend zwischen 0.6 und 3.0. Ausgeliefert wird das Densitometer mit dem Mittelwert1.2 . Kleinere Werte erhöhen in der Tendenz den %-Wert. Wählen Sie für das zu messende Medium den Faktor, bei dem der angezeigte Prozentwert (z.B. bei 50 %) dem tatsächlichen Wert am nächsten kommt (dies ist einmal zu ermitteln). Eine kurze Betätigung der Taste C schaltet in den Schritt 3 **Slope-Anpassung (Steigung):** Die Slope-Anpassung dient der Möglichkeit, verschiedene Densitometer anzugleichen und eine gewisse Anpassung zwischen den einzelnen Farben vorzunehmen (druckfarbenabhängig). Deshalb ist der Parameter Slope (Steigung) für die Farben getrennt einstellbar.

Wenn Sie mit einem weiteren Densitometer in einer definierten (schwarzen) Fläche die Dichte 1,8 gemessen haben und dies auch durch das DigiDens T6CR angezeigt haben möchten, so können Sie das DigiDens T6CR durch Variation (siehe oben) dieses Parameters an den obigen Wert anpassen. Voreingestellt ist dieser Parameter mit dem Mittelwert 100. Verringern Sie z.B. diesen mit Taste P, so wird die Enddichte verringert.

Sevice Funktionen (am Ende dieser Beschreibung):
Haben Sie das Gerät im Reset-Modus gestartet (zusätzliches Drücken der Taste 'M' zur Einschalttaste 'P' und halten bis 'DigiDens CalsCR' auf dem Display erscheint), so ist derZugriff auf weitere (Werks-) Parameter möglich. Die Veränderung dieser Parameter sollte nur in Absprache mit unserem Service vorgenommen werden. Längeres Betätigen (> 4 Sekunden) der Taste C

beendet den Menue Modus und speichert die aktuellen Werte. Dies wird durch das Wort '**Save**' im Display angezeigt. Wollen Sie aus dem Menue Modus gelangen, ohne die aktuellen Werte zu speichern, so schalten Sie das Gerät durch längere Betätigung der Taste P aus.

Taste M (Messen, Measure):
Diese Taste dient der aktuellen Messung. Im Messmodus (Das Gerät befindet sich nicht im Menue Modus) wird mit der Betätigung der Taste M der Messvorgang gestartet. Die Anzeige aller Werte erfolgt auf dem 16-stelligen LCD-Anzeigefeld wie in den Anzeigemodi beschrieben. Dabei erscheint in der ersten Stelle ein 'D' im Dichtemodus und ein %-Zeichen im %-Modus. Beim Messen bleibt das Gerät in dem vorherigen Anzeigemodus während es beim Kalibrieren (mit Taste 'C') zwangsläufig in den Anzeigemodus 1 (Maximum Modus) schaltet. %-Messungen sind nur möglich, wenn vorher die Tiefe der entsprechenden Farbe kalibriert wurde! Dieser gemessenen Tiefe wird 100% zugeordnet. Halten Sie die Taste M während der Messung gedrückt, so wird nach etwa 4 Sekunden dieser Wert in den **Referenzspeicher** übernommen und es erscheint ein '**R**' links im Anzeigenfeld. Dieser Vergleichswert hilft dann bei weiteren Messungen Abweichungen leicht zu erkennen (siehe Anzeigemodus 4 und 5). Sollen alle **werkseitigen** Standardparameter für Punktzuwachs, Papier und Slope wieder aktiviert werden, so drücken Sie beim Einschalten alle 3 Tasten länger(ca. 15 Sekunden), bis ein '**r**' (für Reset) in der rechten Anzeigehälfte erscheint.