

MC 509 MW

Technische Daten:

Netzspannung: 220V (115V, 240V) 50-60 Hz
Eigenverbrauch: ca. 6 W
Schaltleistung: 500 W
Sicherung: T 2,5/250
Sicherung intern: T 0,1/250



WALLNER MC 509 MW und LD 517

Das neue Grundgerät für das System 500 mit dem aufgesetzten Dichtemeßgerät LD 517.

Bedienungselemente und Display

In den beiden Display "LOG.D" (1) und "TIME SEC" (2) werden die log. Dichte und die Belichtungszeit angezeigt.

Mit der Taste "ON-OFF" (3) wird das LD 517 ein und ausgeschaltet.

Mit der Taste "-O-" (4) wird das Display (1) des LD 517 auf 00 gestellt.

Mit dem mechanisch digitalen Indexpotentiometer (5) können 1000 verschieden lichtempfindliche Papiere eingespeichert werden.

Der Schalter (6) dient zum Ausgleich des Schwarzschildeffektes. Faktor 2.7 für Cibachrome und Faktor 1 für alle übrigen Fotopapiere.

Mit der Taste "FOCUS" (7) wird das Vergrößerungslicht ein- und ausgeschaltet. Solange das Vergrößerungslicht eingeschaltet ist, blinkt die Tastenbeleuchtung.

Mit der Taste "MES" (8) wird die Belichtungszeit gemessen. Wird sie länger als 2 Sek. gedrückt, blinkt die Tastenbeleuchtung und es kann die Lichtempfindlichkeit der Fotopapiere mit dem Indexpotentiometer (5) eingespeichert werden.

Mit der Taste "MW" (9) kann der log. Zeitmittelwert aus 2-9 Meßpunkten gebildet werden. Solange die Taste gedrückt bleibt, wird die Anzahl der gemessenen Punkte im Display (2) angezeigt.

Mit den beiden Doppelfunktionstasten (10) kann jede beliebige Belichtungszeit zwischen 0,1 und 999 Sek. von Hand eingestellt werden.

Mit der Taste "START STOP" (11) kann der Ablauf der gemessenen oder von Hand eingestellten Belichtungszeit gestartet und beliebig oft unterbrochen werden. Dabei blinkt die Tastenbeleuchtung bis zum vollständigen Ablauf der Belichtungszeit!

An der Rückseite des MC 509 MW befindet sich der Anschluß für den Meßkopf oder für die anderen Geräte (CA 516, CA 526 und LD 517) des System 500, sowie die Anschlüsse "FS" (Fußschalter) und "LS" (Leuchtschraubendreher). Daneben befindet sich der Sicherungshalter, der Netzschalter und die Steckdose zum Anschluß des Vergrößerers. Wird der LD 517 aufgesetzt, muß dieser am MC 509 MW und der Meßkopf am LD 517 angeschlossen werden. Wird einer der beiden Analyser (CA 516 oder CA 526) aufgesetzt, so kann der Meßkopf des MC 509 MW nicht verwendet werden.

Inbetriebnahme des MC 509 MW

Montieren Sie die beiliegende Streuscheibe anstelle des Rotfilters am Vergrößerer. Einige Vergrößerer haben eine solche Streuscheibe bereits eingebaut.

Schließen Sie den MC 509 MW am Netz und Ihren Vergrößerer an der Steckdose des MC 509 MW an.

Stellen Sie den richtigen S-Faktor zum Ausgleich des Schwarzschildeffektes ein. 2,7 für das Vergrößern vom Dia auf Cibachrome und 1 für alle anderen Vergrößerungsverfahren.

A Eichen bzw. Eintasten für die integrale Zeitmessung (mit Streuscheibe) bei Farbe und SW

1. Legen Sie ein gut belichtetes, in Lichtern und Schatten ausgewogenes Negativ in Ihren Vergrößerer. Die Negative unseres C-Sets eignen sich dazu am besten. Achten Sie darauf, daß kein unbelichteter Filmrand auf das Grundbrett projiziert wird.
2. Machen Sie von Hand und mittels Probelichtungen eine optimale Vergrößerung in Farbe oder SW. Die Belichtungszeit darf dabei bei Farbvergrößerungen nicht unter 4 Sek. und bei SW-Vergrößerungen nicht unter 2 Sek. liegen (Farb- und Zeitfehler durch Nachglühen der Halogenlampe).
3. Verändern Sie danach weder Blende und Vergrößerungsmaßstab, noch die Filter am Farbmischkopf.
4. Schalten Sie mit der Taste "FOCUS" (7) das Vergrößerungslicht ein und legen Sie den Meßkopf etwa senkrecht unter das Vergrößerungsobjektiv auf das Grundbrett bzw. auf den Maskenrahmen.
5. Schwenken Sie die Streuscheibe vor das Vergrößerungsobjektiv.
6. Drücken Sie die Taste "MES" (8) länger als 2 Sek. Die Tastenbeleuchtung blinkt und das Display "TIME SEC" (2) zeigt irgend eine Zeit an.
7. Verstellen Sie nun das Index-Potentiometer solange, bis das Display "TIME SEC" (2) die Zeit der optimalen Handvergrößerung annähernd anzeigt. Der MC 509 MW mißt in 1/15 Blendenschritten. Dies hat den Vorteil, daß die angezeigte Zeit, wegen geringer Spannungsschwankungen im Netz, nicht dauernd "läuft". Die Zeit kann jedoch nicht ganz genau eingestellt werden. Bei 8 Sek. z. B. können Sie 7,9 oder 8,3 Sek. einstellen.

8. Drücken Sie danach nochmals die Taste "MES" (8). Die Tastenbeleuchtung hört zu blinken auf. Die im Display angezeigte Zeit ist gespeichert und kann für eine evtl. 2. Probelichtung mit der Taste "START-STOP" (11) ausgelöst werden. Schreiben Sie die Index-Speicherzahl auf die Papierpackung oder in eine Tabelle.
9. Schalten Sie mit der Taste "FOCUS" (7) das Vergrößerungslicht aus.
10. Schwenken Sie die Streuscheibe aus.

Damit ist der Eichvorgang für die integrale Belichtungszeitmessung (mit Streuscheibe) beendet.

B Eichen bzw. Eintasten für die Zeitmessung ohne Streuscheibe (Ein- oder Mehrpunktmessung) bei Farbe und SW.

1. Das Eintasten für die Ein- oder Mehrpunktmessung muß auf einen möglichst genauen Punkt der mittleren Dichte im Testnegativ erfolgen. Dieser mittlere Dichtepunkt wird mit Hilfe der autom. Mittelwertbildung des MC 509 MW gefunden. Bei den Farb- und SW-Negativen unseres C-Sets hat das lange Graufeld bereits die mittlere Dichte. Falls Sie unsere Testnegative benutzen, wird der Meßkopf auf dieses Graufeld plaziert und das Eintasten für die Zeitmessung wie im Abschnitt "A" beschrieben, jedoch ohne Streuscheibe vorgenommen.
2. Legen Sie das Testnegativ in Ihren Vergrößerer und machen Sie von Hand und mittels Probelichtungen eine optimale Vergrößerung in Farbe oder SW. Die Belichtungszeit darf dabei bei Farbvergrößerungen nicht unter 4 Sek. und bei SW-Vergrößerungen nicht unter 2 Sek. liegen (Farb- und Zeitfehler durch Nachglühen der Halogenlampe).
3. Verändern Sie danach weder Blende und Vergrößerungsmaßstab, noch die Filter am Farbmischkopf.
4. Schalten Sie mit der Taste "FOCUS" (7) das Vergrößerungslicht ein.
5. Legen Sie den Meßkopf auf einen Schatten mit Zeichnung des auf das Grundbrett projizierten Negatives (helle Stelle).
6. Drücken Sie die Taste "MES"(8) länger als 2 Sek. Die Tastenbeleuchtung blinkt und das Display "TIME SEC" (2) zeigt irgend eine Zeit an. Zeigt das Display "TIME SEC" OO an, so verdrehen Sie das Index-Potentiometer solange, bis das Display eine Zeit um eine Sek. anzeigt.
7. Drücken Sie danach kurz nochmals die Taste "MES" (8).

8. Legen Sie den Meßkopf jetzt auf ein Licht mit Zeichnung (dunkle Stelle). Zum leichteren Finden des Lichtpunktes kann die Blende des Vergrößerungsobjektives geöffnet, sie muß aber sogleich wieder auf den vorherigen Wert geschlossen werden.
9. Drücken Sie dann die Taste "MW" (9). Das Display "TIME SEC" (2) zeigt den Zeitwert der mittleren Dichte an. Sie können bis zu 9 Punkte anmessen, müssen aber nach jedem Meßpunkt die Taste "MW" (9) drücken. Merken Sie sich die zuletzt angezeigte Zeit.
10. Drücken Sie danach die Taste "MES" (8) länger als 2 Sek. Die Tastenbeleuchtung blinkt und das Display "TIME SEC" zeigt irgend eine Zeit an.
11. Verschieben Sie den Meßkopf am Grundbrett solange, bis das Display "TIME SEC" (2) die gemerkte Zeit (Kap. 9) anzeigt. Damit haben Sie den Punkt der mittleren Dichte des Testnegatives gefunden. Lassen Sie den Meßkopf dort liegen.
12. Verstellen Sie nun das Index-Potentiometer solange, bis das Display "TIME-SEC" (2) die Zeit der optimalen Handvergrößerung annähernd genau anzeigt. Der MC 509 MW mißt in 1/15 Blendenschritten. Dies hat den Vorteil, daß die angezeigte Zeit, wegen geringer Spannungsschwankungen im Netz, nicht dauernd läuft. Die Zeit kann jedoch nicht ganz genau eingestellt werden. Bei 8 Sek. z.B. können Sie 7,9 oder 8,3 Sek. einstellen.
13. Drücken Sie abschließend die Taste "MES" (8). Die Tastenbeleuchtung hört zu blinken auf. Die im Display angezeigte Zeit ist gespeichert und kann für eine evt. 2. Probelichtung mit der Taste "START STOP" (11) ausgelöst werden.

Damit ist der Eichvorgang für die Punktmessung beendet.

C Vergrößern mit der integralen Zeitmessung (Streuscheibe) bei Farbe und SW

1. Stellen Sie die Speicherzahl für die Integralmessung am Index-Potentiometer (5) ein.
2. Schalten Sie mit der Taste "FOCUS" (7) das Vergrößerungslicht ein und legen Sie das auszumessende Negativ in Ihren Vergrößerer.
3. Blenden Sie das Vergrößerungsobjektiv auf und wählen Sie Bildgröße und Ausschnitt. Korrigieren Sie den Sitz des Negatives, bis kein unbelichteter Filmrand auf das Grundbrett projiziert wird.

4. Legen Sie den Meßkopf etwa senkrecht unter das Vergrößerungsobjektiv und schwenken Sie die Streuscheibe vor.
5. Drücken Sie die Taste "MES" (8). Das Display "TIME SEC" (2) zeigt sofort die Belichtungszeit an. Die Belichtungszeit darf bei Farbvergrößerungen nicht unter 4 Sek. und bei SW-Vergrößerungen nicht unter 2 Sek. liegen (Farb- und Zeitfehler durch Nachglühen der Halogenlampe). Blenden Sie notfalls weiter ab und drücken Sie nochmals die Taste "MES" (8).
6. Schalten Sie mit der Taste "FOCUS" (7) das Vergrößerungslicht aus.
7. Legen Sie das Papier ein und drücken Sie die Taste "START-STOP" (11). Die ablaufende Belichtungszeit kann durch nochmaliges Drücken gestoppt bzw. unterbrochen werden. Die Tastenbeleuchtung blinkt jedoch bis zum vollständigen Ablauf der Belichtungszeit. Ebenso lange sind die Funktionen der restlichen Tasten blockiert. Die Belichtungszeit erscheint nach Ablauf wieder und kann von Hand korrigiert und beliebig oft ausgelöst werden.

Entwickeln Sie danach wie gewohnt.

D Vergrößern mit der Mehrpunktmessung (ohne Streuscheibe) bei Farbe und SW

1. Stellen Sie die Speicherzahl für die Punktmessung am Index-Potentiometer (5) ein.
2. Schalten Sie mit der Taste "FOCUS" (7) das Vergrößerungslicht ein und legen Sie das auszumessende Negativ in Ihren Vergrößerer.
3. Blenden Sie das Vergrößerungsobjektiv auf und wählen Sie Bildgröße und Ausschnitt.
4. Legen Sie den Meßkopf auf einen Schatten mit Zeichnung (helle Stelle). Dabei muß die Meßöffnung innerhalb des Ringschattens bleiben.
5. Blenden Sie auf Arbeitsblende ab und drücken Sie die Taste "MES" (8). Dabei muß das Display (2) eine Zeit über 0,5 Sek. anzeigen. Zeigt das Display (2) eine Zeit unter 0,5 Sek. oder 00 an, so muß das Vergrößerungsobjektiv weiter abgeblendet und die Taste "MES" nochmals gedrückt werden.
6. Legen Sie den Meßkopf auf eine zweite helle Stelle und drücken Sie die Taste "MW" (9).

7. Legen Sie den Meßkopf dann auf einen Lichterpunkt mit Zeichnung (dunkle Stelle). Zum Suchen des Lichterpunktes kann die Blende des Vergrößerungsobjektives geöffnet, sie muß aber sogleich wieder auf den vorherigen Wert geschlossen werden.
Drücken Sie die Taste "MW" (9).
8. Legen Sie den Meßkopf auf einen zweiten Lichterpunkt. Die Meßöffnung am Meßkopf muß innerhalb des Ringschattens sein. Drücken Sie nochmals die Taste "MW" (9). Damit haben Sie aus 4 Meßpunkten einen lg. Mittelwert gebildet. Meistens reicht dies. Sie können jedoch aus bis zu 9 Meßpunkten einen Mittelwert bilden.

Die gemessene Belichtungszeit darf bei Farbvergrößerungen 4 Sek. und bei SW-Vergrößerungen 2 Sek. nicht unterschreiten. Abhilfe: Abblenden und ab Kap. 1 dieses Abschnittes neu beginnen.

9. Legen Sie das Papier ein und drücken Sie die Taste "START STOP" (11). Die ablaufende Belichtungszeit kann gestoppt bzw. unterbrochen werden. Die Tastenbeleuchtung blinkt bis zum vollständigen Ablauf der Belichtungszeit. Ebenso lange sind die Funktionen der restlichen Tasten blockiert. Die Belichtungszeit erscheint nach Ablauf wieder und kann beliebig oft ausgelöst werden. (Serien).

Entwickeln Sie danach wie gewohnt.

Mit dem aufgesetzten Dichtemeßgerät LD 517 kann die log. Dichte und der Kontrast eines Negatives oder Dias ausgemessen werden.

E Messen der lg. Dichte

1. Schalten Sie mit der Taste "ON-OFF" (3) das LD 517 und mit der Taste "FOCUS" (7) das Vergrößerungslicht ein und legen Sie das auszumessende Negativ in Ihren Vergrößerer.
2. Legen Sie den Meßkopf auf eine unbelichtete Stelle des auf das Grundbrett projizierten Negatives. Dabei muß die Meßöffnung im Ringschatten sein.
3. Drücken Sie die Taste "-O-" (4). Das Display "LOG.D" (1) zeigt 00 an.
4. Legen Sie den Meßkopf auf den von Ihnen gewählten Meßpunkt. Die Meßöffnung muß im Ringschatten sein. Liegt Ihr Meßpunkt außerhalb des Meßkreises, muß das Negativ verschoben werden. Das Display "LOG.D" (1) zeigt sofort die log. Dichte dieses Meßpunktes an.

F Messen des Kontrastes bzw. des Dichteumfanges

Beim Messen des Kontrastes wird ähnlich wie beim Messen der lg. Dichte vorgegangen. Der erste Meßpunkt ist jedoch ein Schatten- und der zweite Meßpunkt ein Licht mit Zeichnung. Im Display "LOG.D" (1) erscheint nach der zweiten Messung der Dichteumfang des Negatives oder des Dias. Bei SW-Vergrößerungen kann mit Hilfe des Dichteumfanges die Papiergradation gefunden werden.

Zwei wichtige Hinweise

Bewahren Sie die Meßgeräte in einem beheizten Raum auf. Es kommt sonst zu einem Feuchtigkeitsniederschlag und damit zu Fehlmessungen.

Der Mikroprozessor des MC 509 MW nimmt die Signale bei zu kurzem Antippen der Tasten nicht an. Drücken Sie deshalb die Tasten sanft und nachhaltig.

Falls Sie noch Fragen haben, rufen Sie uns an. Wir geben Ihnen gerne Auskunft.

Aug. 1988

FEM-KUNZE GmbH
Siemensstr. 13a, 8902 Neusäß, Tel. (08 21) 46 41 55