

# Lovibond® Water Testing

## Tintometer® Group



### MD 110 CSB

Photometer mit **Bluetooth®** Technologie



- Bluetooth® - Schnittstelle
- Scroll Memory
- Automatische Abschaltung
- Justier-Funktionsanzeige

Bestell-Nr.: 2961202

Die Highlights des MD 110 machen es zu einem zuverlässigen Begleiter für alle Anwender.

#### Wasserdichtes Design

Dank IP 68 ist das MD 110 in einer Tiefe von 0,1 m bis zu einer Stunde wasserdicht. Also machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie das Gerät mal ins Wasser fallen lassen - es schwimmt.

#### Genauere, reproduzierbare Messergebnisse

In der Optik des MD 110 kommen LEDs und Interferenzfilter zum Einsatz. So sind gute Ergebnisse jederzeit sichergestellt.

#### Anwenderkalibrierung

Die Einpunktkalibrierung ist möglich. Zusätzlich zeigen alle MD 110 Gerätevariationen die Messergebnisse direkt in ABS oder %T an.

#### One-Time-Zero (OTZ)

Verschenden Sie keine Zeit mit einem neuen Nullabgleich nach jedem Test. Einmal durchgeführt, behält der Nullwert bei allen Tests mit derselben Probe seine Gültigkeit.

#### Automatische Messwertspeicherung mit optionaler Datenübertragung

Das MD 110 speichert die letzten 16 Messungen automatisch mit einem Zeit- und Datumsstempel. Diese Ergebnisse können mittels des IRiM-Moduls in eine Tabelle übertragen werden.

#### Ergonomisches Design

Egal ob Sie das MD 110 im Labor oder direkt am Ort der Probenahme nutzen: Das Design ermöglicht jederzeit ein leichtes Handling und un-

eingeschränkte Sicht auf das Display. Im Labor verhindern die Gummifüße an der Unterseite des Geräts das unabsichtliche Verrutschen.

#### Ab-Werk-Programmierung

Die MD-110-Geräte werden bereits werksseitig mit bis zu 14 vorkalibrierten Messmethoden programmiert. Alles, was Sie nach Erhalt Ihres Geräts tun müssen, ist daher: Test auswählen, Probe vorbereiten - und testen!

#### Scroll Memory

Nach dem Einschalten des Gerätes wird automatisch die Methode angezeigt, die zuletzt vor Ausschalten des Gerätes gewählt worden war. Dadurch wird ein schneller Zugriff auf favorisierte Methoden möglich.

#### 2 Jahre Gewährleistung

## Industrie

Chemische Industrie | Energieversorger | Industrien sonstige | Kommunen | Lebensmittel- und Getränkeindustrie | NGO | Ölindustrie | Pharmazeutische Industrie | Schifffahrt

## Applikation

Abwasserbehandlung | Rohwasserbehandlung

## MD 110 CSB

### Bluetooth®-Funktion

Alle MD 110 Photometer haben eine **Bluetooth®**-Funktion. Um diese optimal zu nutzen, bietet Tintometer eine App für mobile Geräte sowie eine PC-Software mit Dongle an. Über die **Bluetooth®**-Schnittstelle werden die Meßergebnisse zur schnellen Bewertung und Verarbeitung auf externe Geräte übertragen, so dass sich alle Daten unmittelbar vor Ort auswerten und zuordnen lassen.

### App AquaLX®

Die kostenfreie App AquaLX® ist ideal für den Einsatz bei Vor-Ort-Messungen konzipiert. Kompatibel zu IOS®- und Android®-basierten Smartphones und Tablets ermöglicht sie eine unkomplizierte Datenübertragung. Sie bildet alle Messwerte als anschauliche Grafik mit Min.- und Max.-Grenzen ab und unterstützt den Export der Daten als Excel®-kompatible CSV-Datei.

### PC-Software

Die PC-Software macht den Datenimport direkt vom Photometer auf den windowsbasierten PC möglich. Als stationäre Lösung erleichtert sie den Datentransfer durch eine schnell eingerichtete, dauerhaft kabellose Verbindung. Eine Weiterverarbeitung der Resultate kann sowohl in der Software selbst als auch durch Export der Daten nach Excel oder als CSV-Datei erfolgen.

Das Set aus Software und **Bluetooth®**-Dongle ist als separates Zubehör unter Artikel-Nr. 2444480 erhältlich.

### Hinweis gemäß EU-Verordnung 2019/1148

Der Erwerb, die Verbringung, der Besitz oder die Verwendung dieses Produkts durch die Allgemeinheit wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 beschränkt. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Siehe [https://ec.europa.eu/info/index\\_de](https://ec.europa.eu/info/index_de)

## Messbereich

Test Name	Messbereich	Chemische Methode
CSB HR TT	200 - 15000 mg/L COD <sup>b)</sup>	Dichromate / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
CSB LMR TT	15 - 300 mg/L COD <sup>b)</sup>	Dichromate / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
CSB LR TT	3 - 150 mg/L COD <sup>b)</sup>	Dichromate / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
CSB MR TT	20 - 1500 mg/L COD <sup>b)</sup>	Dichromate / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>

## Technische Daten

<b>Optik</b>	Leuchtdioden – Photosensor – Paaranordnung in transparentem Messschacht. Versionsabhängig werden bis zu 3 Interferenzfilter verwendet. Wellenlängenspezifikationen der Interferenzfilter: 430 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 530 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 560 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 580 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 610 nm $\Delta \lambda = 6$ nm 660 nm $\Delta \lambda = 5$ nm
<b>Wellenlängenrichtigkeit</b>	$\pm 1$
<b>Photometerischer Bereich</b>	-2500 - 2500 mAbs
<b>Photometerische Genauigkeit</b>	3 % FS (T = 20 °C – 25 °C)
<b>Display</b>	Hintergrundbeleuchtetes LCD
<b>Schnittstellen</b>	Bluetooth
<b>Bedienung</b>	Folientastatur
<b>Auto – OFF</b>	Ja
<b>Justierung</b>	Fabrikations- und Anwenderjustierung. Rückkehr zur Fabrikationsjustierung jederzeit möglich
<b>interner Speicher</b>	interner Ringspeicher für 125 Datensätze
<b>Stromversorgung</b>	4 Mikrobatterien (AAA)
<b>Batterielebensdauer</b>	ca. 17 Stunden
<b>Beeper</b>	Photometer mit <b>Bluetooth®</b> Technologie
<b>Uhr</b>	Echtzeituhr und Datum
<b>Tragbarkeit</b>	Tragbar
<b>Verschmutzungsgrad</b>	2
<b>Maximale Höhe über Normalhöhenull</b>	2000 m
<b>Umgebungsbedingungen</b>	5 - 40 °C bei einer relativen Feuchte von 30 - 90 % (nicht kondensierend)
<b>Schutzklasse</b>	IP 68
<b>Konformität</b>	CE
<b>Abmessungen</b>	155 x 75 x 35 mm

## Lieferumfang

- Gerät im Kunststoffkoffer
- Adapter für  $\varnothing$  16mm Küvetten
- 4 Mikrobatterien (AAA)
- Dosierspritze (1 ml)
- Dosierspritze (2 ml)
- Bedienungsanleitung
- Kurzanleitung
- Zertifikat (COC)
- Gewährleistungserklärung

Titel	Bestell-Nr.
Probensammler mit 250 mL Flasche und Deckel, AF 631	170500
Microbatterien (AAA), 4er Set	1950026
Multiküvetten-2 mit Deckeln Ø 24 mm, Höhe 48 mm, 10 ml, Schichttiefe 10 mm, 12er Set	197600
Rundküvette mit Deckel Ø 24 mm, Höhe 48 mm, 10 ml, 12er Set	197620
Küvettendichtring für Rundküvetten 24 mm, 12er Set	197626
Rundküvette mit Deckel Ø 24 mm, Höhe 48 mm, 10 ml, 5er Set	197629
Reinigungstuch	197635
Rundküvette mit Deckel Ø 16 mm, Höhe 90 mm, 10 ml, 10er Set	197665
Adapter für Rundküvetten 16 mm	19802190
Mischzylinder mit Stopfen notwendiges Zubehör zu Bestimmung von Molybdän LR mit MD 100 (276140)	19802650
Festpreis-Servicepaket für MD100/MD110/MD200	19802701
Serviceplan - 3 Jahre für MD100/MD110/MD200	19802801
Verifikationsstandard-Kit MD 100 / 200	215670
Thermoreaktor RD 125	2418940
Set aus BT Data Transfer Software und Bluetooth Dongle	2444480
Plastikrührstab, 13 cm Länge	364100
Plastikrührstab, 10 cm Länge	364109
Plastikrührstab, 13 cm Länge, 10er Set	364120
Plastikrührstab, 10 cm Länge, 10er Set	364130
Pipettenspitzen	365032
Pipette 200 µl	365042
Membranfiltrationssatz für die Probenverarbeitung, 25 Membranfilter 0,45 Mikrometer, 2 Spritzen 20 ml	366150
250 mL Flasche, AF 631	375072
Bürste, 11 cm Länge	380230
Messbecher, 100 ml	384801
Küvettenständer für 6 Rundküvetten Ø 24 mm	418951

Titel	Bestell-Nr.
Küvettenständer für 10 Rundküvetten Ø 16 mm	418957
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Werkskalibrierzertifikat ISO 9001 für MD100/MD110/MD200	999750
Zertifikat pro Methode	999855

**Tintometer GmbH**  
Lovibond® Water Testing  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Tel.: +49 (0)231/94510-0  
verkauf@lovibond.com  
www.lovibond.com  
Deutschland

**The Tintometer Limited**  
Lovibond House  
Sun Rise Way  
Amesbury, SP4 7GR  
Tel.: +44 (0)1980 664800  
sales@lovibond.uk  
www.lovibond.com  
Vereinigtes Königreich

**Tintometer China**  
9F, SOHO II C.  
No.9 Guanghualu,  
Chaoyang District,  
Beijing, 100020  
Customer Care China Tel.: 4009021628  
Tel.: +86 10 85251111 Ext. 330  
Fax: +86 10 85251001  
chinaoffice@tintometer.com  
www.lovibond.com  
China

**Tintometer South East Asia**  
Unit B-3-12, BBT One Boulevard,  
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,  
Klang, 41200, Selangor D.E  
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6  
Fax: +60 (0)3 3325 2287  
lovibond.asia@tintometer.com  
www.lovibond.com  
Malaysia

**Tintometer Brasilien**  
Caixa Postal: 271  
CEP: 13201-970  
Jundiaí – SP  
Tel.: +55 (11) 3230-6410  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.com.br  
Brasilien

**Tintometer Inc.**  
6456 Parkland Drive  
Sarasota, FL 34243  
Tel: 941.756.6410  
Fax: 941.727.9654  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.us  
USA

**Tintometer India Pvt. Ltd.**  
Door No: 7-2-C-14, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> & 4<sup>th</sup> Floor  
Sanathnagar Industrial Estate,  
Hyderabad, 500018  
Telangana  
Tel: +91 (0) 40 23883300  
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892  
indiaoffice@lovibond.in  
www.lovibondwater.in  
Indien

**Tintometer Spanien**  
Postbox: 24047  
08080 Barcelona  
Tel.: +34 661 606 770  
sales@tintometer.es  
www.lovibond.com  
Spanien