

# Lovibond® Water Testing Tintometer® Group



## MD 110 Água da Caldeira

Fotômetro com tecnologia **Bluetooth**



- Interface **Bluetooth**
- Memória de rolagem
- Desligamento automático
- Exibição da função de ajuste

Artigo No: 2962302

Os destaques do MD 110 o tornam um companheiro confiável para todos os utilizadores.

### Design à prova de água

Graças ao IP 68, o MD 110 é à prova de água a uma profundidade de 0,1 m a uma hora. Não te preocupes se deixares cair o dispositivo na água - ele vai flutuar.

### Resultados de medição precisos e reprodutíveis

LEDs e modelos de filtro de interferências são usados na ótica do MD 110. Isso garante bons resultados em todos os momentos.

### Calibração do utilizador

A calibração de ponto único é possível. Além disso, todas as variações do instrumento MD 110 exibem os resultados de medição diretos em ABS ou %T.

### Um tempo-Zero (OTZ)

Não perca tempo com um novo balanço zero após cada teste. Uma vez executado, o valor zero permanece válido para todos os testes com a mesma amostra.

### Armazenamento automático de valores de medição com transmissão de dados opcional

O MD 110 armazena automaticamente as últimas 16 medições com um carimbo de data e hora. Esses resultados podem ser transferidos para uma tabela usando o módulo IRiM.

### Design ergonómico

Não importa se usa o MD 110 no laboratório ou diretamente no local de amostragem: O design permite um manuseio fácil e uma visão ilimitada do display em todos os momentos. No laboratório, os pés de

borracha na parte inferior do dispositivo impedem o deslizamento acidental.

### Programação na saída da fábrica

Os instrumentos MD-110 são programados de fábrica com até 14 métodos de medição pré-calibrados. Tudo o que tem de fazer depois de receber o seu dispositivo é, portanto, Selecionar o teste, prepare a amostra - e teste!

### Memória de rolagem

Quando o instrumento é ligado, o método que foi selecionado pela última vez antes de o instrumento ser desligado é exibido automaticamente. Isso permite acesso rápido a métodos favoritos.

### 2 anos de garantia

### Indústria

Eletricidade e Energia | Indústria de Alimentos e Bebidas | Indústria Farmacêutica | Indústria Naval | Indústria Química | Óleo e Gás | Outras Indústrias

### Aplicação

Água de Caldeira | Água de Refrigeração | Controle de Água de Piscina | Galvanização | Tratamento de Água Bruta | Tratamento de Água Potável | Tratamento de Esgotos

# MD 110 Água da Caldeira

## Função Bluetooth

Todos os modelos de fotômetro MD 110 têm uma **função Bluetooth®**. Tintometer oferece um aplicativo para dispositivos móveis e software para PC com um dongle para fazer o melhor uso desses recursos.

Os resultados da medição são transmitidos para aparelhos externos através da **interface Bluetooth®** para uma avaliação e processamento rápidos, para que todos os dados possam ser avaliados e atribuídos diretamente no local.

## App AquaLX®

O aplicativo gratuito AquaLX® é ideal para medições no local. Compatível com smartphones e tablets baseados em IOS® e Android®, permite uma fácil transferência de dados. Ele exibe todos os valores de medição como gráficos claros com limites mínimo e máximo e suporta a exportação dos dados como um arquivo CSV compatível com Excel®.

## Software para PC

O software para PC possibilita a importação de dados diretamente do fotômetro para o PC baseado no Windows. Como solução estacionária, facilita a transferência de dados através de uma conexão sem fio rápida e permanente. Os resultados podem ser processados tanto no próprio software como exportando os dados para o Excel ou como um arquivo CSV.

O conjunto constituído por software e **dongle Bluetooth®** está disponível como acessório separado no artigo n.º 244444480.

## Faixa de Medição

Test Name	Faixa de Medição	Método Químico
Alumínio PP	0.01 - 0.25 mg/L Al	Eriochrom Cyanine R
Cloreto L (B)	0.5 - 20 mg/L Cl <sup>-</sup>	Mercury Thiocyanate / Iron Nitrate
Cobre T	0.05 - 5 mg/L Cu <sup>2+</sup>	Biquinoline
DEHA PP	0.02 - 0.5 mg/L DEHA	PPST
Ferro LR L (A)	0.03 - 2 mg/L Fe	Ferrozine / Thioglycolate
Fosfato HR L	5 - 80 mg/L PO <sub>4</sub>	Vanadomolibdato
Hidrazina P	0.05 - 0.5 mg/L N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Dimethylaminobenzaldehyde
Oxigênio dissolvido C	10 - 800 µg/L O <sub>2</sub> <sup>cl</sup>	Rhodazine D TM
Poliacrilatos L	1 - 30 mg/L Polyacryl	Turbidez
Silicato HR PP	1 - 90 mg/L SiO <sub>2</sub>	Silicomolybdate

## Dados Técnicos

<b>Óptica</b>	Díodos emissores de luz - fotosensor - disposição de pares em compartimento de medição transparente. Dependendo da versão, são utilizados até 3 modelos de filtro de interferências. Especificações de comprimento de onda dos modelos de filtro de interferências: 430 nm Δ λ λ = 5 nm 530 nm Δ λ λ = 5 nm 560 nm Δ λ λ = 5 nm 580 nm Δ λ λ = 5 nm 610 nm Δ λ λ = 6 nm 660 nm Δ λ λ = 5 nm
<b>Precisão do Comprimento de Onda</b>	± 1
<b>Faixa Fotométrica</b>	-2500 - 2500 mAbs
<b>Precisão Fotométrica</b>	3 % FS (T = 20 °C - 25 °C)
<b>Display</b>	LCD com iluminação de fundo
<b>Interfaces</b>	Bluetooth
<b>Operação</b>	Teclado de folha metálica
<b>Auto - OFF</b>	Sim
<b>Calibração</b>	Fabricação e calibração de utilizador. Possibilidade de voltar ao ajuste de fábrica a qualquer momento
<b>Armazenamento Interno</b>	tampão de anel interno para 125 conjuntos de dados

<b>Fonte de Alimentação</b>	4 micro pilhas (AAA)
<b>Tempo de Vida da Bateria</b>	aprox. 17 horas
<b>Relógio</b>	Data e Relógio em Tempo Real
<b>Portabilidade</b>	Portátil
<b>Grau de poluição</b>	2
<b>Altitude máxima acima do nível do mar</b>	2000 m
<b>Condições Ambientais</b>	5 - 40 °C com uma humidade relativa de 30 - 90 % (sem condensação)
<b>Grau de Proteção</b>	IP 68
<b>Conformidade</b>	CE
<b>Dimensões</b>	155 x 75 x 35 mm

## Texto do Escopo de Entrega

- Dispositivo em caixa plástica com 4 microbateria (AAA)
- 1 Adaptador para cubetas redondas 13 mm
- 1 Adaptador para cubetas redondas 16 mm
- 3 cubetas redondas 24 mm (vidro) com tampas e anéis de vedação
- 3 cubetas redondas 16 mm (vidro) com tampas e anéis de vedação
- 1 vareta de agitação
- 1 escova
- 1 Seringa doseadora (20 ml)
- 1 Recipiente de plástico, graduado a 30 ml, com tampa
- 1 Recipiente de plástico, graduado a 100 ml, com tampa
- Instruções de utilização
- Métodos Manual
- Certificado (COC)
- Declaração de garantia sem reagentes

Título	Artigo No
Amostrador com frasco e tampa de 250 mL, AF 631	170500
Adaptador (13 mm) MultiDirect para Vacu-vial	192075
Micro baterias (AAA), jogo de 4	1950026
Multi-cubetas-2 com tampas Ø 24 mm, altura 48 mm, 10 ml, profundidade de camada 10 mm, jogo de 12	197600
Cubeta redonda com tampa Ø 24 mm, altura 48 mm, 10 ml, jogo de 12	197620
Anel de vedação da cubeta para cubetas redondas 24 mm, jogo de 12	197626
Cubeta redonda com tampa Ø 24 mm, altura 48 mm, 10 ml, jogo de 5	197629
Pano de limpeza	197635
Cubeta redonda com tampa Ø 16 mm, altura 90 mm, 10 ml, jogo de 10	197665
Adaptador para cubetas redondas 16 mm	19802190
Adaptador para cubetas redondas 13 mm	19802192

<b>Título</b>	<b>Artigo No</b>
Cilindro misturador com rolha acessório necessário para a determinação do molibdato LR com MD 100 (276140)	19802650
Fixed price service package for MD100/MD110/MD200	19802701
Service plan - 3 years for MD100/MD110/MD200	19802801
kit padrão de verificação MD 100 / 200	215670
Conjunto de Software de Transferência de Dados BT e Bluetooth Dongle	2444480
Vareta de plástico, 13 cm de comprimento	364100
Vareta de plástico, 10 cm de comprimento	364109
Vareta de plástico, 13 cm de comprimento, jogo de 10	364120
Vareta de plástico, 10 cm de comprimento, jogo de 10	364130
Kit de filtração por membrana para processamento de amostras, 25 filtros de membrana 0,45 micrómetro, 2 seringas de 20 ml	366150
Frasco de 250 mL, AF 631	375072
Escova, 11 cm de comprimento	380230
Copo de medição, 100 ml	384801
Colher de dosagem, 1 g	384930
Suporte de cubetas para 6 cubetas redondas de Ø 24 mm	418951
Suporte de cubeta para 10 cubetas redondas Ø 16 mm - Lovibond	418957
Funil de plástico com cabo	471007
Vareta de agitação e colher de pó	56A006601
Factory calibration certificate ISO 9001 for MD100/MD110/MD200	999750
Certificado por método	999855

#### **Tintometer GmbH**

Lovibond® Water Testing  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Tel.: +49 (0)231/94510-0  
sales@lovibond.com  
www.lovibond.com  
Alemanha

#### **The Tintometer Limited**

Lovibond House  
Sun Rise Way  
Amesbury, SP4 7GR  
Tel.: +44 (0)1980 664800  
Fax: +44 (0)1980 625412  
sales@lovibond.uk  
www.lovibond.com  
Reino Unido

#### **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  
Malásia

#### **Tintometer Brazil**

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

#### **Tintometer Inc.**

6456 Parkland Drive  
Sarasota, FL 34243  
Tel: 941.756.6410  
Fax: 941.727.9654  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.us  
EUA

#### **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  
Índia

#### **Tintometer Spain**

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