

Lovibond® Water Testing Tintometer® Group



MD 110 refrigerante

Fotómetro con tecnología **Bluetooth®**



Los puntos fuertes del MD 110 lo convierten en un socio fiable para cualquier usuario.

Diseño hermético al agua

Gracias a la IP 68, el MD 110 es hermético al agua durante una hora a una profundidad de 0,1 m. Y no se preocupe si se le cae al agua: el instrumento flota.

Resultados de medición precisos y reproducibles

En la óptica del MD 110 se emplean LED y filtros de interferencia. De esta forma, se garantizan unos resultados óptimos en todo momento.

Calibración del usuario

Es posible la calibración de un punto. Además, todas las variantes del MD 110 muestran los resultados de medición directamente en ABS o % T.

Ajuste cero (OTZ)

No pierda tiempo esperando a que su instrumento se ajuste a cero tras cada prueba. Una vez ajustado, el valor cero será válido para todas las pruebas con la misma muestra.

Almacenamiento automático de valores de medición con transmisión de datos opcional

El MD 110 almacena automáticamente las últimas 16 mediciones con la hora y la fecha. Estos resultados pueden transmitirse a una tabla por medio del módulo IRiM.

Diseño ergonómico

No importa si utiliza el MD 110 en el laboratorio o directamente en el lugar de la toma de muestras: su diseño permite una manipulación sencilla en todo momento y una visibilidad absoluta de la pantalla. En

- Interfaz **Bluetooth®**
- Scroll Memory
- Desconexión automática
- Indicador de funcionamiento de calibración

Referencia No: 2962402

el laboratorio, las patas de goma de la parte inferior del instrumento evitan deslizamientos accidentales.

Programación de fábrica

Los instrumentos MD-110 vienen programados de fábrica con hasta 14 métodos de medición precalibrados. Lo único que debe hacer al recibir su instrumento es lo siguiente: seleccionar la prueba, preparar la muestra ¡y a probar!

Scroll Memory

Al encender el instrumento, se mostrará automáticamente el método seleccionado por última vez antes de desconectar el instrumento. De esta forma, se permite un acceso rápido a los métodos favoritos.

2 años de garantía

Industria

Energía | Gas y petróleo | Industria alimentaria |
Industria farmacéutica | Industria naval | Industria química |
Otras industrias

Aplicaciones

Agua de caldera | Agua de refrigeración |
Control de aguas de piscina | Control de desinfección | Galvanizado |
Tratamiento de aguas de aporte | Tratamiento de aguas potables |
Tratamiento de aguas residuales

MD 110 refrigerante

Función Bluetooth®

Todos los fotómetros MD 110 están equipados con una función **Bluetooth®**. Para que pueda aprovecharse al máximo, Tintometer dispone de una aplicación para dispositivos móviles y un software para PC con llave electrónica. Por medio de la interfaz **Bluetooth®**, los resultados de las mediciones pueden transferirse a dispositivos externos para analizarlos y procesarlos rápidamente, lo que significa que todos los datos se pueden evaluar y relacionar sobre el terreno.

Aplicación AquaLX®

La aplicación gratuita AquaLX® está optimizada para las mediciones sobre el terreno. Su compatibilidad con los teléfonos inteligentes y las tabletas IOS® y Android® ofrece una solución de transferencia de datos muy fácil de usar. A partir de todos los datos medidos, construye un gráfico fácil de interpretar, con límites mínimo y máximo. Asimismo, también permite exportar los datos en el formato CSV compatible con Excel®.

Software para PC

Por medio de la llave electrónica **Bluetooth®**, y el software para PC, también es posible importar los datos del fotómetro directamente a un PC con Windows. Esta solución fija facilita la transferencia de datos por medio de una conexión inalámbrica y rápida de establecer. Los resultados importados se pueden procesar tanto en el propio software como exportándolos a Excel o en formato CSV. El paquete formado por el software y la llave electrónica **Bluetooth®** está disponible por separado con la referencia 2444480.

Rango de medición

| Test Name | Rango de medición | Método químico |
|--------------------|---|--------------------------|
| Aluminio PP | 0.01 - 0.25 mg/L Al | Eriocromcianina R |
| Bromo T | 0.05 - 13 mg/L Br ₂ | DPD |
| Cinc L | 0.1 - 2.5 mg/L Zn | Cincon / EDTA |
| Cloro HR (KI) T | 5 - 200 mg/L Cl ₂ | KI / ácido |
| Cloro L | 0.02 - 4.0 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Cloro T | 0.01 - 6.0 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Cobre T | 0.05 - 5 mg/L Cu ^{a)} | Biquinolina |
| Dióxido de cloro T | 0.02 - 11 mg/L ClO ₂ | DPD / Glicina |
| Hierro en Mo PP | 0.01 - 1.8 mg/L Fe | TPTZ |
| Hierro LR L (A) | 0.03 - 2 mg/L Fe | Ferrocina / Tioglicolato |
| Molibdato HR L | 1 - 100 mg/L MoO ₄ | Tioglicolato |
| Molibdato LR PP | 0.03 - 3 mg/L Mo | Complejo Ternario |
| Ozono T | 0.02 - 2 mg/L O ₃ | DPD / Glicina |
| Poliacrilato L | 1 - 30 mg/L Polyacryl | Turbidez |
| Sulfato PP | 5 - 100 mg/L SO ₄ ²⁻ | Sulfato bórico-turbidez |
| Triazol PP | 1 - 16 mg/L Benzotriazole or Tolytriazole | Digestión UV catalizada |

Datos técnicos

| | |
|--|---|
| Óptica | Diodos luminosos – Fotosensor – Disposición por pares en compartimento de medición transparente. En función de la versión se utilizan hasta 3 filtros de interferencia. Especificaciones de longitud de onda de los filtros de interferencia: 430 nm Δλ = 5 nm 530 nm Δλ = 5 nm 560 nm Δλ = 5 nm 580 nm Δλ = 5 nm 610 nm Δλ = 6 nm 660 nm Δλ = 5 nm |
| Precisión de la longitud de onda | ± 1 |
| Rango fotométrico | -2500 - 2500 mAbs |
| Display | LCD con retroiluminación |
| Interfaces | Bluetooth |
| Manejo | Teclado de membrana |
| Calibración | Ajuste de fabricación y al usuario. Restablecimiento al ajuste de fabricación posible en todo momento |
| Almacenamiento interno | memoria cíclica interna para 125 registros de datos |
| Vida de la batería | aprox. 17 horas |
| Alarma | Fotómetro con tecnología Bluetooth® |
| Reloj | Reloj en tiempo real |
| Portabilidad | Portátil |
| Grado de contaminación | 2 |
| Altitud máxima sobre el nivel del mar | 2000 m |
| Conformidad | CE |
| Medidas | 155 x 75 x 35 mm |

Volumen de suministro

- Instrumento en un maletín de plástico con 4 pilas micro (AAA)
- 1 Adaptador para cubetas redondas 16 mm
- 3 cubetas redondas 24 mm (vidrio) con tapa
- 3 cubetas redondas 16 mm (vidrio) con tapa
- Anillos de obturación
- 1 varilla agitadora
- 1 cepillo
- 1 Jeringuilla de dosificación (20 ml)
- 1 Recipiente de plástico, graduado 100 ml, con tapa
- Instrucciones de operación
- Manual de Métodos
- Certificado (COC)
- Exención de garantías
- sin reactivos

| Título | Referencia No |
|---|---------------|
| Dispositivo de toma de muestras con frasco de 250 mL y tapa, AF 631 | 170500 |
| Micro pilas (AAA), juego con 4 | 1950026 |
| Multicubetas-2 con tapa Ø 24 mm, altura 48 mm, 10 ml, profundidad de capa 10 mm, juego de 12 | 197600 |
| Cubeta redonda con tapa Ø 24 mm, altura 48 mm, 10 ml, juego de 12 | 197620 |
| Anillo de obturación para cubeta redonda 24 mm, juego de 12 | 197626 |
| Cubeta redonda con tapa Ø 24 mm, altura 48 mm, 10 ml, juego de 5 | 197629 |
| Paño de limpieza | 197635 |
| Cubeta redonda con tapa Ø 16 mm, altura 90 mm, 10 ml, juego de 10 | 197665 |
| Adaptador para cubetas redondas 16 mm | 19802190 |
| Cilindro de mezcla con tapón, accesorio necesario para la determinación de molibdeno LR con MD 100 (276140) | 19802650 |
| Kit de estándares de verificación MD 100 / 200 | 215670 |
| Juego de software de transferencia de datos por BT y dongle de Bluetooth | 2444480 |
| Kit de estándares de referencia cloro 0,2 y 1,0 mg/l (MD 100/110/200) | 275650 |
| Kit de estándares de referencia cloro 0,5 y 2,0 mg/l (MD 100/110/200) | 275655 |
| Kit de estándares de referencia cloro 1,0 y 4,0 mg/l (MD 100/110/200) | 275656 |
| Varilla agitadora de plástico, 13 cm longitud | 364100 |
| Varilla agitadora de plástico, 10 cm longitud | 364109 |
| Varilla agitadora de plástico, 13 cm longitud, juego de 10 | 364120 |
| Varilla agitadora de plástico, 10 cm longitud, juego de 10 | 364130 |
| Conjunto de filtración de membrana para el procesamiento de muestras, 25 filtros de membrana de 0,45 micrómetros, 2 jeringuillas de 20 ml | 366150 |
| Frasco de 250 mL, AF 631 | 375072 |
| Cepillo, 11 cm longitud | 380230 |
| Vaso medidor, 100ml | 384801 |
| Lámpara UV 254nm | 400740 |

| Título | Referencia No |
|---|---------------|
| Gafas de protección UV, color naranja | 400755 |
| Soporte para cubetas para 6 cubetas redondas Ø 24 mm | 418951 |
| Soporte para cubetas para 10 cubetas redondas Ø 16 mm | 418957 |
| Embudo de plástico con asa | 471007 |
| ValidCheck cloro 1,5 mg/l | 48105510 |
| 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
 Alemania

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,
 Lebu 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
 Malasia

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
 Estados Unidos de América

Tintometer India Pvt. Ltd.
 Door No: 7-2-C-14, 2nd, 3rd & 4th 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
 India

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