

# Lovibond® Water Testing

## Tintometer® Group



AquaPRO14 - cloro, bromo, pH, ácido cianúrico, alcalinidad-m, dureza cálcica, dureza total, aluminio, cobre, hierro, amonio, fosfato orto LR

Fotómetros profesionales de piscina



- Optimizado para análisis de agua de piscina
- Funciones de ahorro de tiempo que garantizan la precisión
- Diseño robusto y de bajo mantenimiento
- Impermeable

Referencia No: 278051

Los puntos fuertes del MD 100 lo convierten en un socio fiable para cualquier usuario.

### Diseño hermético al agua

Gracias a la IP 68, el MD 100 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 100 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 100 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 de la misma muestra.

### Almacenamiento automático de valores de medición con transmisión de datos opcional

El MD 100 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 100 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 el laboratorio, las patas de goma de la parte inferior del instrumento evitan deslizamientos accidentales.

### Programación de fábrica

Los instrumentos MD-100 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

Industria naval | Municipios | Piscina privada | Piscina pública | Servicios para piscinas

### 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

## AquaPRO14 - cloro, bromo, pH, ácido cianúrico, alcalinidad-m, dureza cálcica, dureza total, aluminio, cobre, hierro, amonio, fosfato orto LR

El fotómetro para piscinas MD 100 6 en 1 de Lovibond® es un instrumento de medición multiparamétrico para el análisis rápido y sencillo de la calidad del agua de piscinas. Para el análisis de los seis parámetros se utilizan las tabletas de reactivo. El MD 100 se suministra listo para su uso con todos los reactivos y accesorios necesarios para las pruebas.

### Rango de medición

Test Name	Rango de medición	Método químico
Alcalinidad-m T	5 - 200 mg/L CaCO <sub>3</sub>	Ácido / Indicador
Aluminio T	0.01 - 0.3 mg/L Al	Eriocromcianina R
Amonio T	0.02 - 1 mg/L N	Indophenol azul
Bromo T	0.05 - 13 mg/L Br <sub>2</sub>	DPD
Cloro HR T	0.1 - 10 mg/L Cl <sub>2</sub> <sup>a)</sup>	DPD
Cloro T	0.01 - 6.0 mg/L Cl <sub>2</sub> <sup>a)</sup>	DPD
Cobre T	0.05 - 5 mg/L Cu <sup>a)</sup>	Biquinolina
CyA T	10 - 160 mg/L CyA	Melamina
Dureza calcio 2T	20 - 500 mg/L CaCO <sub>3</sub>	Murexid
Dureza total HR T	20 - 500 mg/L CaCO <sub>3</sub> <sup>b)</sup>	Ftaleina metal
Fosfato LR T	0.02 - 1.3 mg/L P	Azul de fosfomolibdeno
Hierro T	0.02 - 1 mg/L Fe	Ferrocina / Tioglicolato
Valor de pH HR T	8.0 - 9.6 pH	Azul de timol
Valor de pH T	6.5 - 8.4 pH	Rojo de fenol

### 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  $\Delta \lambda = 5$  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

**Precisión de la longitud de onda** ± 1

**Rango fotométrico** -2500 - 2500 mAbs

**Cubetas adecuadas** Cubetas redondas 24 mm

**Display** LCD con retroiluminación

**Interfaces** Infrarrojo

**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 16 registros de datos

**Alimentación eléctrica** 4 micro batteries (AAA)

**Vida de la batería** aprox. 17 horas

**Reloj** Reloj en tiempo real

**Portabilidad** Portátil

**Conformidad** CE

**Medidas** 155 x 75 x 35 mm

## Volumen de suministro

- 4 pilas micro (AAA)
- 6 cubetas redondas (vidrio) con tapa
- Anillos de obturación
- 6 Varilla agitadora
- Cepillo
- Jeringuilla de dosificación (10 ml)
- Instrucciones de operación
- Instrucciones breves
- Certificado (COC)
- Exención de garantías

## Accesorios

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
Kit de estándares de referencia cloro/pH 0,2 y 4,0 mg/l / 7,45 pH	275680
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	375069
Cepillo, 11 cm longitud	380230
Vaso medidor, 100ml	384801
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,  
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  
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, 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  
India

### Tintometer Spain

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

Nos reservamos el derecho de cambios técnicos

Printed in Germany

Lovibond® and Tintometer® are Trademarks of the Tintometer Group of Companies