

Lovibond® Water Testing Tintometer® Group



MD 640

现代的便携式光度计，可实现快速、可靠的分析



- 干涉滤光片可实现最高/可重复的精度
- 背光显示屏
- 超过 120 种预编程方法
- 自动选择波长

货号: 214140

轻松调取新的测试参数和量程

请不要再使用老旧的仪器！随着其他测试方法的推出，我们网站将提供新的软件更新，可以免费下载。

在屏幕上访问重要的测试信息

针对预编程的校准曲线使用正确的试剂和比色杯，对于测量结果的精确性至关重要。只需按下按钮，就可以轻松确定测试所需的内容。方法信息还显示了哪些转换因子可自动应用于方法，以便能够以必要的引用形式显示结果。

您不必记住任何方法编号，即可访问测试方法

可滚动用户界面方便您直接导航至您需要的测试，无需记住测试方法的编号。此外，可以定义用户收藏夹菜单，以便设备仅显示您想要查看的测试方法。

数据存储和传输功能

最多可存储 1,000 个测量值 (MD 600) 或 500 个测量值 (MD 610 & MD 640)，其中包含位置 ID、时间和日期戳。可通过选装 IRiM 配件利用红外 (MD 600) 或 **Bluetooth®** (MD 610 & MD 640)，将存储在设备上的测量数据轻松导出为 Excel 或 .txt 文件。

选择试剂平台

在单个设备上保存了 120 多种预编程的测试方法，许多参数提供了试剂片、粉末试剂或液剂之间的选择性。

创建用户自定义校准曲线

您是否拥有专有的测试方法，或者您必须遵循某种特定的国家或组织方面的标准方法？您并没有兴趣将 ABS 或 %T 值转换为有效力的数值？可以在 MD 600 系列上轻松创建并保存多达 35 种用户自定义方法。最多 25 次多项式，可定义和实现测试参数，例如波长、量程、单位类型和显示的小数位数。

精确、可重复的结果

MD 600 系列的光学系统可采用六种单独的波长工作。通过使用 LED 和干涉滤光片，该设备为您迅速提供可信赖的结果。

单次归零功能

每次测试后不需要浪费时间重新零点调整。当您测试新的样本时，您只需要进行一次零点调整，之后对于该样本的所有后续测试，仪器将沿用所存储的零点调整。

行业

NGO | 其他行业 | 化工行业 | 医药行业 | 市政 | 油气 | 海洋工业 | 能源 | 食品和饮料行业

应用

Others | 冷却水 | 原水处理 | 污水处理 | 泳池水质控制 | 消毒控制 | 电镀 | 锅炉水 | 食品和饮料 | 饮用水处理

MD 640

MD 640 能测定 PTSA 和荧光素，含 120 多个预编程的光度测试和用于数据传输的 **Bluetooth®** 接口，是检查冷却水或锅炉水系统水质的终极测试工具。

测量范围

Test Name	测量范围	化学方法
2T 钙硬度	20 - 500 mg/L CaCO ₃	紫脲酸铵
C 溶解氧	10 - 800 µg/L O ₂ ^{c)}	Rhodazine D TM
C 胨	0.01 - 0.7 mg/L N ₂ H ₄ ^{c)}	PDMAB
DEHA PP	0.02 - 0.5 mg/L DEHA	PPST
DEHA T (L)	0.02 - 0.5 mg/L DEHA	PPST
H ₂ O ₂ HR L	40 - 500 mg/L H ₂ O ₂	四氯化钛/酸
H ₂ O ₂ LR L	1 - 50 mg/L H ₂ O ₂	四氯化钛/酸
H ₂ O ₂ T	0.03 - 3 mg/L H ₂ O ₂	DPD /催化剂
Hazen色度单位 24	10 - 500 mg/L Pt	(APHA) 铂钴标准法
HR (KI) T 氯	5 - 200 mg/L Cl ₂	碘化钾 / 酸法
HR C 磷酸盐	1.6 - 13 mg/L P ^{c)}	Vanadomolybdate
HR L 磷酸盐	5 - 80 mg/L PO ₄	Vanadomolybdate
HR L 钼酸	1 - 100 mg/L MoO ₄	巯基乙酸
HR L 铁	0.1 - 10 mg/L Fe	巯基乙酸
HR PP 氯	0.1 - 8 mg/L Cl ₂ ^{a)}	DPD
HR PP 硅酸盐	1 - 90 mg/L SiO ₂	硅钼
HR PP 硫酸盐	50 - 1000	硫酸钡浊度法
HR PP 钼酸	0.3 - 40 mg/L Mo	巯基乙酸
HR PP 锰	0.1 - 18 mg/L Mn	高碘酸氧化
HR T pH 值	8.0 - 9.6 pH	百里酚蓝
HR TT 亚硝酸盐	0.3 - 3 mg/L N	磺胺吡啶/甲萘胺
HR TT 化学需氧量	200 - 15000 mg/L COD ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
HR TT 磷酸盐	1 - 20 mg/L P	Vanadomolybdate
HR TT 铍	1.0 - 50 mg/L N	水杨酸
HR T 氯	0.1 - 10 mg/L Cl ₂ ^{a)}	DPD
HR T 碱度-m	5 - 500 mg/L CaCO ₃	酸性 /指示剂
HR T 磷酸盐	0.33 - 26 mg/L P	Vanadomolybdate
K _{S4.3} T	0.1 - 4 mmol/L K _{S4.3}	酸性 /指示剂
L 2 氟化物	0.1 - 2 mg/L F ⁻	SPADNS
L (B) 氯化物	0.5 - 20 mg/L Cl ⁻	硫氰酸汞/硝酸铁
LMR TT 化学需氧量	15 - 300 mg/L COD ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
L pH 值	6.5 - 8.4 pH	苯酚红
LR C 磷酸盐	0.02 - 1.6 mg/L P ^{c)}	氯化亚锡
LR L (A) 铁	0.03 - 2 mg/L Fe	Ferrozine/巯乙酸盐
LR L (B) 铁	0.03 - 2 mg/L Fe	Ferrozine/巯乙酸盐
LR L 磷酸盐	0.1 - 10 mg/L PO ₄	磷钼酸/抗坏血酸
LR PP 硅酸盐	0.1 - 1.6 mg/L SiO ₂	杂多酸
LR PP 钼酸	0.03 - 3 mg/L Mo	Ternary Complex
LR PP 锰	0.01 - 0.7 mg/L Mn	PAN
LR T pH 值	5.2 - 6.8 pH	溴甲酚紫
LR TT 亚硝酸盐	0.03 - 0.6 mg/L N	磺胺吡啶/甲萘胺
LR TT 化学需氧量	3 - 150 mg/L COD ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
LR TT 铍	0.02 - 2.5 mg/L N	水杨酸

Test Name	测量范围	化学方法
LR T 磷酸盐	0.02 - 1.3 mg/L P	磷钼蓝
L 氟化物	0.05 - 2 mg/L F ⁻	SPADNS
L 氯	0.02 - 4.0 mg/L Cl ₂ ^{a)}	DPD
L 氟化物	0.01 - 0.5 mg/L CN ⁻	吡啶-巴比妥酸
L 硅酸盐	0.1 - 8 mg/L SiO ₂	杂多酸
L 硫化物	15 - 1400 µg/L S ²⁻	亚甲基蓝
L 胨	0.01 - 0.6 mg/L N ₂ H ₄	二甲氨基苯甲醛
L 铜	0.05 - 4 mg/L Cu ^{a)}	Bicinchoninate
L 锌	0.1 - 2.5 mg/L Zn	锌试剂 / EDTA
L 锰	0.05 - 5 mg/L Mn	甲醛脲
L 镍	0.2 - 7 mg/L Ni	丁二酮脲
MR PP 硝酸盐	1 - 30 mg/L NO ₃ -N	Zinc Reduction
MR TT 化学需氧量	20 - 1500 mg/L COD ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
PHMB T	2 - 60 mg/L PHMB	缓冲剂/指标
Polyacrylate L	1 - 30 mg/L Polyacryl	浊度
PP HR 亚硝酸盐	2 - 250 mg/L NO ₂ ⁻	Ferrous Sulfate Method
PP MR 氯	0.02 - 3.5 mg/L Cl ₂ ^{a)}	DPD
PP 三唑	1 - 16 mg/L Benzotriazole or Tolyltriazole	催化紫外消解
PP 二氧化氯	0.04 - 3.8 mg/L ClO ₂	DPD
PP 亚硝酸盐	0.01 - 0.3 mg/L N	重氮化
PP 氯	0.02 - 2 mg/L Cl ₂ ^{a)}	DPD
PP 溴	0.05 - 4.5 mg/L Br ₂	DPD
PP 硫酸盐	5 - 100 mg/L SO ₄ ²⁻	硫酸钡浊度法
PP 磷酸盐	0.02 - 0.8 mg/L P	磷钼蓝
PP 磷酸酯	0.02 - 125 mg/L PO ₄	过硫酸盐紫外氧化法
PP 臭氧	0.015 - 1.2 mg/L O ₃	DPD / 甘氨酸
PP 铁	0.02 - 3 mg/L Fe ⁹⁾	1,10-邻菲罗啉
PP 铜	0.05 - 5 mg/L Cu	Bicinchoninate
PP 铬	0.02 - 2 mg/L Cr ^{b)}	二苯卡巴胨
PP 铍	0.01 - 0.8 mg/L N	水杨酸
P 胨	0.05 - 0.5 mg/L N ₂ H ₄	二甲氨基苯甲醛
Tannin L	0.5 - 20 mg/L Tannin	
TN HR TT	5 - 150 mg/L N ^{b)}	过硫酸盐消解
TN LR TT	0.5 - 25 mg/L N ^{b)}	过硫酸盐消解
TOC HR M. TT	50 - 800 mg/L TOC ^{b)}	H ₂ SO ₄ / Persulphate / Indicator
TOC LR M. TT	5 - 80 mg/L TOC ^{b)}	H ₂ SO ₄ / Persulphate / Indicator
T pH 值	6.5 - 8.4 pH	苯酚红
TT 硝酸盐	1 - 30 mg/L N	变色酸
TT 磷酸盐	0.02 - 1.63 mg/L P	磷钼蓝
TT 磷酸盐水合物	0.02 - 1.6 mg/L P ^{b)}	磷钼蓝
T 二氧化氯	0.02 - 11 mg/L ClO ₂	DPD / 甘氨酸
T 亚硝酸盐	0.01 - 0.5 mg/L N	N- (1-萘基) -乙二胺
T 亚硫酸盐	0.1 - 5 mg/L SO ₃	DTNB
T 尿素	0.1 - 2.5 mg/L Urea	靛酚/ 尿酸
T 次氯酸盐	0.2 - 16 % NaOCl	碘化钾
T 氯	0.01 - 6.0 mg/L Cl ₂ ^{a)}	DPD
T 氯化物	0.5 - 25 mg/L Cl ⁻	硝酸银/浊度
T 氰	10 - 160 mg/L CyA	三聚氰胺
T 活性氧	0.1 - 10 mg/L O ₂	DPD
T 溴	0.05 - 13 mg/L Br ₂	DPD
T 硅酸盐	0.05 - 4 mg/L SiO ₂	硅钼蓝
T 硝酸盐	0.08 - 1 mg/L N	锌还原 / NED
T 硫化物	0.04 - 0.5 mg/L S ²⁻	DPD /催化剂
T 硫酸盐	5 - 100 mg/L SO ₄ ²⁻	硫酸钡浊度法
T 碘	0.05 - 3.6 mg/L I ⁻	DPD

Test Name	测量范围	化学方法
T 碱度-m	5 - 200 mg/L CaCO ₃	酸性 /指示剂
T 碱度-p	5 - 500 mg/L CaCO ₃	酸性 /指示剂
T 臭氧	0.02 - 2 mg/L O ₃	DPD / 甘氨酸
T 酚类	0.1 - 5 mg/L C ₆ H ₅ OH	4-氨基安替吡啉
T 钙硬度	50 - 900 mg/L CaCO ₃	紫脲酸铵
T 钼酸盐	1 - 50 mg/L MoO ₄	巯基乙酸
T 钾	0.7 - 16 mg/L K	四苯基硼
T 铁	0.02 - 1 mg/L Fe	Ferrozine/巯乙酸盐
T 铜	0.05 - 5 mg/L Cu ^{a)}	双喹啉
T 铝	0.01 - 0.3 mg/L Al	依来铬 氰蓝 R
T 铵	0.02 - 1 mg/L N	靛酚蓝
T 锌	0.02 - 1 mg/L Zn	锌试剂 / EDTA
T 锰	0.2 - 4 mg/L Mn	甲醛胍
T 镍	0.1 - 10 mg/L Ni	Nioxime
亚硝酸盐 VHR L	25 - 2500 mg/L NO ₂ ⁻	Ferrous Sulfate Method
对甲苯磺酰胺 PTSA	10 - 400 ppb	荧光度
对甲苯磺酰胺 PTSA	10 - 1000 ppb	荧光度
总 HR T 硬度	20 - 500 mg/L CaCO ₃ ¹⁾	Metallphthaleine
总 TT 磷酸盐	0.02 - 1.1 mg/L P ^{b)}	磷钼蓝
总 T 硬度	2 - 50 mg/L CaCO ₃	Metallphthaleine
悬浮固体 24	10 - 750 mg/L TSS	浊度 / 衰减辐射法
氯胺 (M) PP	0.02 - 4.5 mg/L NH ₂ Cl as Cl ₂	Indophenole method
氯 (游离) 和单氯胺	0.02 - 4.50 mg/L Cl ₂	Indophenole method
浑浊 24	10 - 1000 FAU	衰减辐射法
硬度 钙和镁 L	0.05 - 4 mg/L CaCO ₃	Calmagite
荧光素	10 - 400 ppb	荧光度
荧光素 2P	10 - 300 ppb	荧光度
表面活性剂 (非离子型) TT	0.1 - 7.5 mg/L Triton X-100	TBPE
钙和镁的硬度 MR TT	10 - 360 mg/L CaCO ₃	Calmagite
钼 PP 中的铁	0.01 - 1.8 mg/L Fe	TPTZ
铁 (TPTZ) PP	0.02 - 1.8 mg/L Fe	TPTZ
铝 PP	0.01 - 0.25 mg/L Al	依来铬 氰蓝 R
阳离子表面活性剂 TT	0.05 - 1.5 mg/L CTAB	双硫蓝
阴离子表面活性剂 TT	0.05 - 2 mg/L SDSA	亚甲基蓝

Technical Data

光学性质	发光二极管 - 光电传感器 - 在透明测量井内配对。 波长范围： 430 nm IF Δλ = 5 nm 530 nm IF Δλ = 5 nm 560 nm IF Δλ = 5 nm 580 nm IF Δλ = 5 nm 610 nm IF Δλ = 6 nm 660 nm IF Δλ = 5 nm IF = 干扰滤光片
波长精度	± 1 nm
光度精度	2 % FS (T = 20 °C – 25 °C)
适用比色皿	Multi vial 10 mm 比色管 16 mm 比色管 13 mm 比色管 24 mm
显示	图形显示器
数据接口	Bluetooth
操作	耐酸且耐溶剂的触感薄膜键盘，通过内置蜂鸣器提供声音反馈
Auto – OFF	是
更新	通过互联网更新软件
内置存储器	约 500 个数据组
电源	4个电池 (Mignon AA/LR6)
电池寿命	约 26 小时
蜂鸣器	可用

便携性	便携式
环境条件	5-40 °C，对应 相对湿度 30-90 % (非冷凝)
保护等级	IP 68
一致性	CE
多语言操作界面	德文, 英文, 法文, 西班牙, 意大利, 葡萄牙, 波兰, 印尼
尺寸	95 x 45 x 210 mm
重量	450 g

标准配置文本

- 箱内存放
- 4 块电池 (AA)
- 3 个 24 mm ø 比色杯
- 3 个 16 mm ø 比色杯
- 各 1 个适配器 (16 mm 和 13 mm 比色杯)
- 13 cm 塑料搅拌棒
- 11 cm 刷子
- 螺丝刀
- 操作说明
- 证书
- 保修声明
- 无试剂
- 订购时，请指定您需要的试剂组或参数

辅料

标题	货号
样本收集器，250 mL 瓶和盖，AF 631	170500
Vacu-vial 适配器 (13 mm) MultiDirect	192075
电池 (AA)，4 件套	1950025
组合比色杯 3, 12 件套	197605
带盖的圆形比色杯 Ø24mm，高 48 mm，10 ml，12 件套	197620
用于 24 mm 圆形比色杯的比色杯密封圈，12 件套	197626
圆形比色杯，盖子直径 Ø 24 mm，高 48 mm，10 ml，5 件套	197629
清洁布	197635
盖子的试样瓶，高 95 mm，直径 24 mm，6 件套	197646
带黑色盖子的测量比色杯，高 48 mm，直径 24 mm，12 件套	197657
圆形比色杯，盖子直径 Ø 16 mm，高 90 mm，10 ml，10 件套	197665
圆形比色杯 16 mm 适配器	19802190
圆形比色杯 13 mm 适配器	19802192
橡胶密封盖	19802223
带塞混合缸，必要附件，用于利用 MD 100 测定钼 LR (276140)	19802650
更新电缆用于连接 PC	214030
更新电缆套装，带 USB/R232 适配器	214031
氯参考标准套件 0.2 和 1.0 mg/l (MD/PM 600 series)	215630
氯参考标准套件 0.5 和 2.0 mg/l (MD/PM 600 series)	215635
氯参考标准套件 1.0 和 4.0 mg/l (MD/PM 600 series)	215636
验证标准套件 MD 600	215640
热反应器 RD 125	2418940
铍标准溶液，1.3 mg/l NH ₄ = 1.0 mg/l N	2420800
铍标准溶液，5.2 mg/l NH ₄ = 4.0 mg/l N	2420801
铍标准溶液，26 mg/l NH ₄ = 20 mg/l N	2420802
标准溶液 COD 100 mg/l	2420803
标准溶液 COD 500 mg/l	2420804
标准溶液 COD 5000 mg/l	2420805

标题	货号
硝酸盐标准溶液 12.5 ml , NO ₃ = 9.0 mg/l N	2420806
亚硝酸盐标准溶液 7.5 ml , NO ₂ = 1.5 mg/l N	2420807
磷酸盐标准溶液 , 4.6 mg/l PO ₄ = 1.5 mg/l P	2420808
磷酸盐标准溶液 , 20 mg/l PO ₄ = 6.5mg/l P	2420809
由 BT 数据传输软件和蓝牙适配器组成的套件	2444480
塑料搅拌棒 , 长 13 cm	364100
塑料搅拌棒 , 长 10 cm	364109
塑料搅拌棒 , 长 13 cm , 10 件套	364120
塑料搅拌棒 , 长 10 cm , 10 件套	364130
Pipette, 1000 µl	365045
用于样本处理的薄膜过滤套件 , 25 个薄膜过滤器 0.45 微米 , 2 个注射器 20 ml	366150
250 mL 瓶子 , AF 631	375069
刷子 , 长 11 cm	380230
量杯 , 100 ml	384801
量勺 , 1 g	384930
灯	400740
防紫外线眼镜 , 橙色	400755
试样瓶支架 , 用于 6 个 Ø 24 mm 圆形试样瓶	418951
用于 10 个 Ø 16 mm 圆形比色杯的比色杯支架	418957
移液器吸头 , 1-5 ml (白色) 100 件	419066
移液器吸头 , 0.1-1 ml (蓝色) , 1000 件	419073
自动移液器 , 1-5 ml	419076
螺帽 TOC	420757
量勺 8 号 , 黑色	424513
PTSA 标准加标溶液 , 200 ppb	461200
PTSA 标准加标溶液 , 1000 ppb	461210
荧光素标准加标溶液 , 400 ppb	461230
荧光素校准套件 (0, 75, 400 ppb)	461240
PTSA 校准套件 (0, 200, 1000 ppb)	461245

标题	货号
带把手的塑料漏斗	471007
ValidCheck 氯 1.5 mg/l	48105510
搅拌棒和粉勺	56A006601
Factory calibration certificate ISO 9001 for MD600/MD610/MD640/MultiDirect	999752

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

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
英国

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
中国

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
马来西亚

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

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

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
印度

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