

Lovibond® Water Testing Tintometer® Group



MD 610

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: 214025

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 610

多参数光度计 MD 610 含 **Bluetooth®** 接口，通过该接口可以直接从现场发送和交换检测数据。预编程 120 多个参数和量程，是多种应用和行业的理想现场仪表。

App AqualX®

免费 App AqualX® 非常适合用于现场测量。它与 IOS® 和 Android® 系统的智能手机和平板电脑兼容，可实现简单的数据传输。 它将所有测量值呈现为具有最小和最大极限的直观图形，并支持将数据导出为兼容 Excel® 的 CSV 文件。

电脑软件可以直接从光度计导入数据到基于Windows的电脑。作为固定解决方案，它通过快速建立的永久无线连接帮助数据传输。结果的进一步处理可以在软件本身中 进行，也可以通过将数据导出到 Excel 或作为 CSV 文件 完成。

软件和 **Bluetooth®** 加密狗可作为单独的附件提供，产品编号为 2444480。

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
CyA HR T	10 - 200 mg/L CyA	三聚氰胺
C 溶解氧	10 - 800 µg/L O ₂ ^{c)}	Rhodazine D TM
C 肼	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) 氟化物	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

Test Name	测量范围	化学方法
LR L (A) 铁	0.03 - 2 mg/L Fe	Ferrozine/硫 乙酸盐
LR L (B) 铁	0.03 - 2 mg/L Fe	Ferrozine/硫 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
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 肼	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	甲醛肼
L 镍	0.2 - 7 mg/L Ni	丁二酮肼
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)}	二苯卡巴肼
PP 铍	0.01 - 0.8 mg/L N	水杨酸
P 肼	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

Test Name	测量范围	化学方法
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
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	甲醛胂
T 镍	0.1 - 10 mg/L Ni	Nioxime
亚硝酸盐 VHR L	25 - 2500 mg/L NO ₂ ⁻	Ferrous Sulfate Method
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 ³⁾	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
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
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 测定铝 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
铵标准溶液，1.3 mg/l NH ₄ = 1.0 mg/l N	2420800
铵标准溶液，5.2 mg/l NH ₄ = 4.0 mg/l N	2420801
铵标准溶液，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
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

标题	货号
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
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, 2 nd , 3 rd & 4 th 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