

Lovibond® Water Testing Tintometer® Group



MultiDirect, с батареей

MultiDirect - современный, управляемый микропроцессором фотометр с эргономичной клавиатурой и большим графическим дисплеем



- высочайшая точность благодаря двухлучевой технологии и интерференционными фильтрам
- Большое количество запрограммированных методов
- Долговечные стабильные светодиоды в качестве источника света
- Обновление новых методов и языков через Интернет (бесплатно)

Номер заказа: 210000-B

Свободный выбор реагентов

С фотометром MultiDirect можно использовать жидкие реагенты Lovibond®, таблетированные реагенты, тестовые кюветы или порошковые реагенты (мерные упаковки VARIO).

Высокая надежность

В оптической системе прибора MultiDirect выполняется автоматическая настройка 6 интерференционных фильтров с разной длиной волны, причем это происходит без участия каких-либо подвижных частей. Поэтому прибор не нуждается в частом техническом обслуживании.

Использование в мобильном режиме

В комплект поставки входят 7 стандартных аккумуляторных элементов, которые в любое время позволяют использовать прибор в мобильном режиме. Эти элементы доступны в любой точке мира и легко поддаются замене. В прибор встроено "умное" устройство управления процессом зарядки, благодаря которому с помощью блока питания можно одновременно заряжать аккумуляторы и эксплуатировать прибор. В качестве альтернативы возможна работа с щелочными марганцевыми батарейками.

Водонепроницаемость

В плане водонепроницаемости критичными узлами являются измерительная ниша и отсек для батарей, которые соответствующим образом уплотнены и не пропускают воду в электронные компоненты.

Гибкие возможности памяти

При поставке в приборе уже запрограммировано большое количество испытанных методов Lovibond®. Хотите это изменить? Нет

проблем - программное обеспечение можно расширить за счет собственных методов.

Промышленность

NGO | Другие отрасли | Коммуны | Нефтяная промышленность | Пищевая промышленность и производство напитков | Поставщики энергии | Судоходство | Фармацевтическая промышленность | Химическая промышленность

Применение

Гальванизация | Контроль воды в бассейне | Контроль дезинфицирующих средств | Котельная вода | Обработка сточных вод | Обработка сырой воды | Охлаждающая вода | Подготовка питьевой воды

MultiDirect, с батареей

Прибор MultiDirect - это, безусловно, универсал: 6 интерференционных фильтров с разной длиной волны и уникальная оптическая система с автоматической настройкой обеспечивают в комбинации с двухлучевой технологией высочайшую точность результатов измерений. В стандартном исполнении в прибор уже запрограммировано большое количество испытанных методов, но вы также можете добавить свои собственные. Благодаря 7 стандартным аккумуляторным элементам прибор MultiDirect можно в любое время использовать и в мобильном режиме.

Диапазон измерений

| Test Name | Диапазон измерений | Химический метод |
|------------------------------------|---|--|
| СуА HR T | 10 - 200 mg/L СуА | Меламин |
| СуА T | 10 - 160 mg/L СуА | Меламин |
| 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 | Тетрахлорид титана / кислота |
| H ₂ O ₂ LR L | 1 - 50 mg/L H ₂ O ₂ | Тетрахлорид титана / кислота |
| H ₂ O ₂ T | 0.03 - 3 mg/L H ₂ O ₂ | DPD / катализатор |
| Hazen 24 | 10 - 500 mg/L Pt | Стандартный метод «Платина-кобальт» (АРНА) |
| K _{S4.3} T | 0.1 - 4 mmol/L K _{S4.3} | Кислота / индикатор |
| PHMB T | 2 - 60 mg/L PHMB | Буфер / индикатор |
| TN HR TT | 5 - 150 mg/L N ^{b)} | Метод персульфатного разложения |
| TN LR TT | 0.5 - 25 mg/L N ^{b)} | Метод персульфатного разложения |
| TOC HR M. TT | 50 - 800 mg/L TOC ^{b)} | H ₂ SO ₄ / Persulphate / Indicator |
| Алюминий PP | 0.01 - 0.25 mg/L Al | Эриохромоцианин P |
| Алюминий T | 0.01 - 0.3 mg/L Al | Эриохромоцианин P |
| Аммоний HR TT | 1.0 - 50 mg/L N | Салицилат |
| Аммоний LR TT | 0.02 - 2.5 mg/L N | Салицилат |
| Аммоний PP | 0.01 - 0.8 mg/L N | Салицилат |
| Аммоний T | 0.02 - 1 mg/L N | Индофенол синий |
| Бром PP | 0.05 - 4.5 mg/L Br ₂ | DPD |
| Бром T | 0.05 - 13 mg/L Br ₂ | DPD |
| Взвеш. твердые вещества 24 | 10 - 750 mg/L TSS | Мутность / пропускательный свет |
| Гидразин L | 0.01 - 0.6 mg/L N ₂ H ₄ | Диметиламинобензальдегид |
| Гидразин P | 0.05 - 0.5 mg/L N ₂ H ₄ | Диметиламинобензальдегид |
| Гипохлорит T | 0.2 - 16 % NaOCl | Йодид калия |
| Диоксид хлора PP | 0.04 - 3.8 mg/L ClO ₂ | DPD |
| Диоксид хлора T | 0.02 - 11 mg/L ClO ₂ | DPD / глицин |
| Железо (TPTZ) PP | 0.02 - 1.8 mg/L Fe | TPTZ |
| Железо PP | 0.02 - 3 mg/L Fe ^{a)} | 1,10-фенантролин |
| Железо T | 0.02 - 1 mg/L Fe | Феррозин / тиогликолят |

| Test Name | Диапазон измерений | Химический метод |
|---|---|-----------------------------|
| Железо в Мо PP | 0.01 - 1.8 mg/L Fe | TPTZ |
| Жесткость кальция 2Т | 20 - 500 mg/L CaCO ₃ | Мурексид |
| Жесткость кальция Т | 50 - 900 mg/L CaCO ₃ | Мурексид |
| Йод Т | 0.05 - 3.6 mg/L I | DPD |
| Калий Т | 0.7 - 16 mg/L K | Мутность тетрафенилбората |
| Карбамид Т | 0.1 - 2.5 mg/L Urea | Индофенол / уреаз |
| Кислород активен Т | 0.1 - 10 mg/L O ₂ | DPD |
| Марганец HR PP | 0.1 - 18 mg/L Mn | Периодатное окисление |
| Марганец LR PP | 0.01 - 0.7 mg/L Mn | PAN |
| Марганец Т | 0.2 - 4 mg/L Mn | Формальдоксим |
| Медь PP | 0.05 - 5 mg/L Cu | Бицинхонинат |
| Медь VLR PP | 2 - 210 µg/L Cu | Porphyrine Indicator |
| Медь Т | 0.05 - 5 mg/L Cu ^{a)} | Биквинолин |
| Молибдат HR PP | 0.3 - 40 mg/L Mo | Меркаптоуксусная кислота |
| Молибдат LR PP | 0.03 - 3 mg/L Mo | Ternary Complex |
| Молибдат Т | 1 - 50 mg/L MoO ₄ | Тиогликолят |
| Мутность 24 | 10 - 1000 FAU | Излучение проходящего света |
| Никель L | 0.2 - 7 mg/L Ni | Диметилглиоксим |
| Нитрат MR PP | 1 - 30 mg/L NO ₃ -N | Zinc Reduction |
| Нитрат TT | 1 - 30 mg/L N | Хромотроповая кислота |
| Нитрит PP | 0.01 - 0.3 mg/L N | Диазотирование |
| Нитрит Т | 0.01 - 0.5 mg/L N | N-(1-нафтил)-этилендиамин |
| Общая жесткость HR T | 20 - 500 mg/L CaCO ₃ ⁱ⁾ | Металлфталейн |
| Общая жесткость Т | 2 - 50 mg/L CaCO ₃ | Металлфталейн |
| Озон Т | 0.02 - 2 mg/L O ₃ | DPD / глицин |
| ПАВ (катионные) М TT | 0.05 - 1.5 mg/L CTAB | Дисульфидный синий |
| ПАВ (неионогенные) М TT | 0.1 - 7.5 mg/L Triton X-100 | TBPE |
| Поверхностно-активные вещества М. (анион.) TT | 0.05 - 2 mg/L SDSA | Метиленовый синий |
| Растворенный кислород С | 10 - 800 µg/L O ₂ ^{o)} | Родазин D TM |
| Силикат HR PP | 1 - 90 mg/L SiO ₂ | Силикомолибдат |
| Силикат LR PP | 0.1 - 1.6 mg/L SiO ₂ | Гетерополярный синий |
| Силикат Т | 0.05 - 4 mg/L SiO ₂ | Кремне-молибденовый синий |
| Сульфат HR PP | 50 - 1000 | Мутность сульфата бария |
| Сульфат PP | 5 - 100 mg/L SO ₄ ²⁻ | Мутность сульфата бария |
| Сульфат Т | 5 - 100 mg/L SO ₄ ²⁻ | Мутность сульфата бария |
| Сульфид L | 15 - 1400 mg/L Tannin | Метиленовый синий |
| Сульфид Т | 0.04 - 0.5 mg/L S ²⁻ | DPD / катализатор |
| Сульфит Т | 0.1 - 5 mg/L SO ₃ | DTNB |
| Уровень pH HR T | 8.0 - 9.6 pH | Thymol Blue |
| Уровень pH L | 6.5 - 8.4 pH | Фенол красный |
| Уровень pH LR T | 5.2 - 6.8 pH | Бромкрезоловый пурпуровый |
| Уровень pH T | 6.5 - 8.4 pH | Фенол красный |
| Фосфат g. TT | 0.02 - 1.1 mg/L P ^{b)} | Фосформолибден синий |
| Фосфат h. TT | 0.02 - 1.6 mg/L P ^{b)} | Фосформолибден синий |
| Фосфат HR C | 1.6 - 13 mg/L P ^{c)} | Ванадомолибдат |
| Фосфат HR T | 0.33 - 26 mg/L P | Ванадомолибдат |
| Фосфат LR C | 0.02 - 1.6 mg/L P ^{c)} | Хлорид олова |

| Test Name | Диапазон измерений | Химический метод |
|-------------------|---|--|
| Фосфат LR T | 0.02 - 1.3 mg/L P | Фосформолибден синий |
| Фосфат PP | 0.02 - 0.8 mg/L P | Фосформолибден синий |
| Фосфат TT | 0.02 - 1.63 mg/L P | Фосформолибден синий |
| Фосфонат PP | 0.02 - 125 mg/L PO ₄ | Метод персульфатного окисления УФ-излучением |
| Фторид 2 L | 0.1 - 2 mg/L F | SPADNS |
| Фторид L | 0.05 - 2 mg/L F | SPADNS |
| ХПК HR TT | 200 - 15000 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| ХПК LMR TT | 15 - 300 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| ХПК LR TT | 3 - 150 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| ХПК MR TT | 20 - 1500 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| Хлор HR (KI) T | 5 - 200 mg/L Cl ₂ | KI / кислота |
| Хлор HR T | 0.1 - 10 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Хлор L | 0.02 - 4.0 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Хлор MR PP | 0.02 - 3.5 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Хлор PP | 0.02 - 2 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Хлор T | 0.01 - 6.0 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Хлорид T | 0.5 - 25 mg/L Cl | Нитрат серебра / Мутность |
| Хром PP | 0.02 - 2 mg/L Cr ^{b)} | Дифенилкарбазид |
| Цианид L | 0.01 - 0.5 mg/L CN | Пиридин барбитуровая кислота |
| Цинк T | 0.02 - 1 mg/L Zn | Цинкон |
| Щелочность M HR T | 5 - 500 mg/L CaCO ₃ | Кислота / индикатор |
| Щелочность M T | 5 - 200 mg/L CaCO ₃ | Кислота / индикатор |
| Щелочность P T | 5 - 500 mg/L CaCO ₃ | Кислота / индикатор |

Технические данные

| | |
|---------------------------|--|
| Оптика | 6 светодиодов с интерференционными фильтрами, внутренний опорный канал, усилители фотоэлементов в защищенной измерительной нише 6 интерференционных фильтров в одном приборе, λ1 = 430 нм IF Δλ (нм) = 5, λ2 = 530 нм IF Δλ (нм) = 5, λ3 = 560 нм IF Δλ (нм) = 5, λ4 = 580 нм IF Δλ (нм) = 5, λ5 = 610 нм IF Δλ (нм) = 6, λ6 = 660 нм IF Δλ (нм) = 5 IF = интерференционный фильтр |
| Дисплей | Графический дисплей |
| Интерфейсы | RS 232 |
| Обслуживание | Устойчивая к кислотам и растворителям тактильная пленочная клавиатура с звуковым сигналом |
| Auto – OFF | Да |
| Самодиагностика | после каждого включения |
| Обновления | Обновление программного обеспечения и методов измерения через Интернет |
| Встроенная память | около 1.000 наборов данных с указанием даты, времени и регистрационного номера |
| Электроснабжение | 7 NiMH аккумуляторный блок (AA/Mignon) Универсальный (90 - 240 В перем. тока), через внешний источник питания |
| Переносимость | Benchtop |
| Окружающие условия | до макс. 90% отн. влажности воздуха (без конденсации) около 5 - 40°C |
| Соответствие | CE |
| Размеры | 265 x 70 x 195 мм |
| Вес с упаковкой | (with rechargeable batteries) |

Объем поставки

- в кофре
- 7 аккумуляторов
- Зарядное устройство 100-240 В с сетевым адаптером международного образца
- 1 литиевая батарея
- Соединительный кабель для ПК по 3 кюветы ø 24 мм и ø 16 мм
- Переходник для кювет 16 мм
- 3 шприца
- Мерный стакан 100 мл
- Руководство по эксплуатации
- Сертификат
- Гарантийная декларация без реагентов
- При заказе просьба указывать необходимые наборы реагентов или параметров.

Заголовок

Номер заказа

| | |
|---|----------|
| Устройство для отбора проб с бутылкой 250 мл и крышкой, AF 631 | 170500 |
| Переходник для ампул Vacu-vial | 192075 |
| Зарядное устройство, 100-240 В, 50-60 Гц, с адаптерами международных образцов | 193010 |
| Литиевая батарея CR2032 | 1950017 |
| Ni-MH аккумуляторная батарея AA Mignon, 1100 мАч, комплект из 7 штук | 1950020 |
| Круглая ячейка с крышкой Ø 24 мм, высота 48 мм, 10 мл, комплект из 12 штук | 197620 |
| Уплотнительное кольцо для круглых кювет 24 мм, набор из 12 шт | 197626 |
| Круглая ячейка с крышкой Ø 24 мм, высота 48 мм, 10 мл, комплект из 5 штук | 197629 |
| Чистящая салфетка | 197635 |
| Измерительные кюветы с крышкой, высота 95 мм, ø 24 мм, комплект из 6 штук | 197646 |
| Круглая ячейка с крышкой Ø 16 мм, высота 90 мм, 10 мл, комплект из 10 штук | 197665 |
| Переходник для круглых кювет 16 мм MultiDirect | 19801094 |
| Крышка для переходника | 19801100 |
| Резиновая крышка | 19801501 |
| Переходник для круглых кювет 13 мм | 19802192 |
| Смесительный цилиндр с пробкой является необходимой принадлежностью при определении содержания молибдена LR с помощью MD 100 (276140) | 19802650 |
| Fixed price service package for MultiDirect | 19802705 |
| Service plan - 3 years for MultiDirect | 19802805 |
| Соединительный кабель к ПК, последовательный 9-контактный | 198198 |
| Набор поверочных эталонов для MultiDirect | 215650 |
| Терморектор RD 125 | 2418940 |
| Стандартный раствор Аммоний, 1,3 мг/л NH ₄ = 1,0 мг/л N | 2420800 |
| Стандартный раствор Аммоний, 5,2 мг/л NH ₄ = 4,0 мг/л N | 2420801 |
| Стандартный раствор Аммоний, 26 мг/л NH ₄ = 20 мг/л N | 2420802 |
| Стандартный раствор Фосфат, 4,6 мг/л PO ₄ = 1,5 мг/л P | 2420808 |
| Стандартный раствор Фосфат, 20 мг/л PO ₄ = 6,5 мг/л P | 2420809 |

| Заголовок | Номер за-каза |
|--|---------------|
| Пластиковая палочка для перемешивания длиной 13 см | 364100 |
| Пластиковая палочка для перемешивания длиной 10 см | 364109 |
| Пластиковая палочка для перемешивания длиной 10 см, комплект из 13 штук | 364120 |
| Пластиковая палочка для перемешивания длиной 10 см, комплект из 10 штук | 364130 |
| Автоматическая пипетка, 1-5 мл | 365032 |
| Автоматическая пипетка, 1-5 мл | 365041 |
| пипетка, 200 µl | 365042 |
| Pipette, 1000 µl | 365045 |
| Пластиковый шприц, 5 мл | 366120 |
| Набор для мембранной фильтрации проб, 25 мембранных фильтров 0,45 микрометра, 2 шприца 20 мл | 366150 |
| Пластиковый шприц, 2 мл | 369080 |
| Пластиковый шприц, 10 мл | 369090 |
| Бутылка 250 мл, AF 631 | 375072 |
| Щетка, длина 11 см | 380230 |
| Мерный стакан, 100 мл | 384801 |
| Дозировочная ложка, 1 гр | 384930 |
| УФ фонарик, 254 нм | 400740 |
| Очки с защитой от ультрафиолетовых лучей, оранжевые | 400755 |
| Стойка для 6 круглых кювет Ø 24 мм | 418951 |
| Стойка для 10 круглых кювет Ø 16 мм | 418957 |
| Наконечники для пипеток, 1-5 мл (белый) 100 штук | 419066 |
| Наконечники пипеток, 0,1-1 мл (синий), 1000 штук | 419073 |
| Автоматическая пипетка, 1-5 мл | 419076 |
| Винтовые колпачки для анализа на общий органический углерод | 420757 |
| Пластиковая воронка с ручкой | 471007 |
| ValidCheck Хлор 1,5 мг/л | 48105510 |
| 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
Германия

The Tintometer Limited

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

Tintometer China

Room 1001, China Life Tower
16 Chaoyangmenwai Avenue,
Beijing, 100020
Customer Care China Tel.: 4009021628
Tel.: +86 10 85251111 App. 330
Fax: +86 10 85251001
chinaoffice@tintometer.com
www.lovibond.com
Китай

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
Малайзия

Tintometer Brazil

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

Tintometer Inc.

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

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
Индия

Tintometer Spain

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

Возможны технические изменения

Отпечатано в Германии

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