

Lovibond® Water Testing Tintometer® Group



MultiDirect, pilli

MultiDirect; ergonomik klavye ve büyük bir grafik ekrana sahip modern, mikroişlemci kontrollü fotometre



- İki ışın teknolojisi ve enterferans filtresi sayesinde maksimum doğruluk
- Büyük sayıda önceden programlanmış metot
- Işık kaynağı olarak uzun süre kararlılığını koruyan LED'ler
- Yeni metotları ve dilleri İnternet üzerinden (ücretsiz olarak) güncelleme

Ürün No: 210000-B

Serbest ayıraç seçimi

MultiDirect'te Lovibond® sıvı ayıraçlar, ayıraç tabletleri, küvet testi veya toz ayıraçları (VARİO toz paketleri) kullanılabilir.

Yüksek güvenilirlik

MultiDirect'in optik sisteminde, farklı dalga boyuna sahip 6 enterferans filtresi otomatik olarak ve hiçbir hareketli parça olmadan devreye sokulur. Böylece cihaz neredeyse hiç bakım gerektirmez.

Mobil kullanım

Teslimat kapsamında bulunan 7 standart akü hücresi her zaman mobil kullanıma da olanak sağlar. Hücreler dünya çapında edinilebilir ve kolayca değiştirilebilir. Cihaza entegre edilen akıllı şarj kontrol özelliği sayesinde, birlikte verilen güç kaynağıyla aynı anda hem aküler şarj edilebilir, hem de cihaz çalıştırılabilir. Alternatif olarak Alkali-Mangan pillerle çalıştırmak da mümkündür.

Su geçirmez

Su geçirmezlik özelliği için hem ölçüm haznesi, hem de batarya gözü, her ikisi de sızdırmaz hale getirilmiş olan ve elektronik parçalara su düşmesini engelleyen en kritik yapı gruplarıdır.

Esnek bellek

Teslimat sırasında, cihazda, kendini kanıtlamış çok sayıda Lovibond® metodu önceden programlanmıştır. Bunu değiştirmek mi istiyorsunuz? Sorun değil - yazılım, kendi metotlarınızla genişletilebilir.

Sanayi

Belediyeler | Deniz Sanayi | Diğer Sanayiler | Güç ve Enerji | İlaç Sanayi | Kimya Sanayi | Sivil Toplum Kuruluşları | Yağ ve Gaz | Yiyecek ve İçecek Sanayi

Uygulama

Atık Su Arıtma | Dezenfeksiyon Kontrol | Galvanizasyon | Ham Su Arıtma | Havuz Suyu Kontrol | İçme Suyu Arıtma | Kazan Suları | Soğutma Suları

MultiDirect, pilli

MultiDirect, kesinlikle çok yetenekli bir üründür: Farklı dalga boylarındaki 6 enterferans filtresi ve ihtiyaç duyulan ilgili dalga boyunun otomatik olarak seçilmesi için kullanılan benzersiz optik sistem, iki ışın teknolojisi ile birlikte ölçüm sonuçlarında maksimum doğruluk sağlar. Standart olarak, birçok kendini kanıtlamış metot önceden programlanmıştır, fakat bu metotları kendi metotlarınızla tamamlamanız da mümkündür. MultiDirect, 7 standart akü hücresi sayesinde mobil kullanımda da her zaman çalıştırılabilir.

Ölçüm Aralığı

| Test Name | Ölçüm Aralığı | Kimyasal Metod |
|------------------------------------|---|---|
| Alkalite-m HR T | 5 - 500 mg/L CaCO ₃ | Asit / Gösterge |
| Alkalite-m T | 5 - 200 mg/L CaCO ₃ | Asit / Gösterge |
| Alkalite-p T | 5 - 500 mg/L CaCO ₃ | Asit / Gösterge |
| Alüminyum PP | 0.01 - 0.25 mg/L Al | Eriokrom Cyanine R |
| Alüminyum T | 0.01 - 0.3 mg/L Al | Eriokrom Cyanine R |
| Amonyum HR TT | 1.0 - 50 mg/L N | Salisilat |
| Amonyum LR TT | 0.02 - 2.5 mg/L N | Salisilat |
| Amonyum PP | 0.01 - 0.8 mg/L N | Salisilat |
| Amonyum T | 0.02 - 1 mg/L N | Indofenol Mavisi |
| Bakır PP | 0.05 - 5 mg/L Cu | Bicinchoninate |
| Bakır T | 0.05 - 5 mg/L Cu ^{a)} | Biquinoline |
| Bakır VLR PP | 2 - 210 µg/L Cu | Porphyrine Indicator |
| Brom PP | 0.05 - 4.5 mg/L Br ₂ | DPD |
| Brom T | 0.05 - 13 mg/L Br ₂ | DPD |
| Bulanıklık 24 | 10 - 1000 FAU | Zayıflatılmış Radyasyon Metodu |
| Çinko T | 0.02 - 1 mg/L Zn | Çinko |
| Çözünmüş oksijen C | 10 - 800 µg/L O ₂ ^{c)} | Rodazin D TM |
| CSB HR TT | 200 - 15000 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| CSB LMR TT | 15 - 300 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| CSB LR TT | 3 - 150 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| CSB MR TT | 20 - 1500 mg/L COD ^{b)} | Dichromate / H ₂ SO ₄ |
| CyA HR T | 10 - 200 mg/L CyA | Melamin |
| CyA T | 10 - 160 mg/L CyA | Melamin |
| DEHA PP | 0.02 - 0.5 mg/L DEHA | PPST |
| DEHA T (L) | 0.02 - 0.5 mg/L DEHA | PPST |
| Demir (TPTZ) PP | 0.02 - 1.8 mg/L Fe | TPTZ |
| Demir PP | 0.02 - 3 mg/L Fe ^{a)} | 1,10-Fenantrolin |
| Demir T | 0.02 - 1 mg/L Fe | Ferrozin/Tiyoglikolat |
| Fluorit 2 L | 0.1 - 2 mg/L F ⁻ | SPADNS |
| Fluorit L | 0.05 - 2 mg/L F ⁻ | SPADNS |
| Fosfat HR C | 1.6 - 13 mg/L P ³⁾ | Vanadomolybdate |
| Fosfat HR T | 0.33 - 26 mg/L P | Vanadomolybdate |
| Fosfat LR C | 0.02 - 1.6 mg/L P ³⁾ | Kalay Klorür |
| Fosfat LR T | 0.02 - 1.3 mg/L P | Fosfomolibden Mavisi |
| Fosfat PP | 0.02 - 0.8 mg/L P | Fosfomolibden Mavisi |
| Fosfat TT | 0.02 - 1.63 mg/L P | Fosfomolibden Mavisi |
| Fosfonat PP | 0.02 - 125 mg/L PO ₄ | Persülfat UV Oksidasyon Yöntemi |
| H ₂ O ₂ HR L | 40 - 500 mg/L H ₂ O ₂ | Titanyum Tetraklorür / Asit |
| H ₂ O ₂ LR L | 1 - 50 mg/L H ₂ O ₂ | Titanyum Tetraklorür / Asit |
| H ₂ O ₂ T | 0.03 - 3 mg/L H ₂ O ₂ | DPD / Katalizator |
| Hazen 24 | 10 - 500 mg/L Pt | (APHA) Platinyum Kobalt Standart Metod |
| Hi. fosfat TT | 0.02 - 1.6 mg/L P ^{b)} | Fosfomolibden Mavisi |
| Hidrazin L | 0.01 - 0.6 mg/L N ₂ H ₄ | Dimetilaminobenzaldehit |
| Hidrazin P | 0.05 - 0.5 mg/L N ₂ H ₄ | Dimetilaminobenzaldehit |
| Hipoklorit T | 0.2 - 16 % NaOCl | Potasyum İyodid |
| İyot T | 0.05 - 3.6 mg/L I | DPD |
| Klor dioksit PP | 0.04 - 3.8 mg/L ClO ₂ | DPD |
| Klor dioksit T | 0.02 - 11 mg/L ClO ₂ | DPD / Glisin |
| Klor HR (KI) T | 5 - 200 mg/L Cl ₂ | KI / Asit |
| Klor HR T | 0.1 - 10 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Klor L | 0.02 - 4.0 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Klor MR PP | 0.02 - 3.5 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Klor PP | 0.02 - 2 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |

| Test Name | Ölçüm Aralığı | Kimyasal Metod |
|-------------------------------|---|--|
| Klor T | 0.01 - 6.0 mg/L Cl ₂ ^{a)} | DPD |
| Klorür T | 0.5 - 25 mg/L Cl ⁻ | gümüş Nitrat / Bulanıklık |
| Krom PP | 0.02 - 2 mg/L Cr ^{b)} | Difenilkarbazit |
| K _{S4.3} T | 0.1 - 4 mmol/L K _{S4.3} | Asit / Gösterge |
| Mangan HR PP | 0.1 - 18 mg/L Mn | Periyodat Oksidasyon |
| Mangan LR PP | 0.01 - 0.7 mg/L Mn | PAN |
| Mangan T | 0.2 - 4 mg/L Mn | Formaldoksit |
| Molibdat HR PP | 0.3 - 40 mg/L Mo | Merkaptoasetik Asit |
| Molibdat LR PP | 0.03 - 3 mg/L Mo | Ternary Complex |
| Molibdat T | 1 - 50 mg/L MoO ₄ | Tiyoglikolat |
| Mo PP içinde demir | 0.01 - 1.8 mg/L Fe | TPTZ |
| Nikel L | 0.2 - 7 mg/L Ni | Dimetilgliksim |
| Nitrat MR PP | 1 - 30 mg/L NO ₃ -N | Zinc Reduction |
| Nitrat TT | 1 - 30 mg/L N | Kromotropik Asit |
| Nitrit PP | 0.01 - 0.3 mg/L N | Diazolama |
| Nitrit T | 0.01 - 0.5 mg/L N | N-(1-Naftil)-etilendiamin |
| Oksijen etkin T | 0.1 - 10 mg/L O ₂ | DPD |
| Ozon T | 0.02 - 2 mg/L O ₃ | DPD / Glisin |
| pH değeri HR T | 8.0 - 9.6 pH | Timol Mavisi |
| pH değeri L | 6.5 - 8.4 pH | Fenol Kırmızısı |
| pH değeri LR T | 5.2 - 6.8 pH | Bromkresol Moru |
| pH değeri T | 6.5 - 8.4 pH | Fenol Kırmızısı |
| PHMB T | 2 - 60 mg/L PHMB | Tampon / İndikatör |
| Potasyum T | 0.7 - 16 mg/L K | Tetrafenilborat Bulanıklığı |
| Sertlik derecesi, kalsiyum 2T | 20 - 500 mg/L CaCO ₃ | Müreksit |
| Sertlik derecesi, kalsiyum T | 50 - 900 mg/L CaCO ₃ | Müreksit |
| Silikat HR PP | 1 - 90 mg/L SiO ₂ | Silikomolibdat |
| Silikat LR PP | 0.1 - 1.6 mg/L SiO ₂ | Heteropolyblue |
| Silikat T | 0.05 - 4 mg/L SiO ₂ | Silikomolibden Mavisi |
| Siyanür L | 0.01 - 0.5 mg/L CN ⁻ | Pridin-barbitürik asit |
| Sülfat HR PP | 50 - 1000 | Baryumsülfat Bulanıklığı |
| Sülfat PP | 5 - 100 mg/L SO ₄ ²⁻ | Baryumsülfat Bulanıklığı |
| Sülfat T | 5 - 100 mg/L SO ₄ ²⁻ | Baryumsülfat Bulanıklığı |
| Sülfid L | 15 - 1400 µg/L S ²⁻ | Metilen Mavisi |
| Sülfid T | 0.1 - 5 mg/L SO ₃ | DTNB |
| Sülfid T | 0.04 - 0.5 mg/L S ²⁻ | DPD / Katalizator |
| Süsphan. katı madde 24 | 10 - 750 mg/L TSS | Bulanıklık/Zayıflatılmış Radyasyon Metodu |
| Tensit M. (anyon.) TT | 0.05 - 2 mg/L SDSA | Metilen Mavisi |
| Tensit M. (iyon. değil) TT | 0.1 - 7.5 mg/L Triton X-100 | TBPE |
| Tensit M. (katyon.) TT | 0.05 - 1.5 mg/L CTAB | Disülfid Mavisi |
| TN HR TT | 5 - 150 mg/L N ^{b)} | Persülfat Özümsemesi |
| TN LR TT | 0.5 - 25 mg/L N ^{b)} | Persülfat Özümsemesi |
| TOC HR M. TT | 50 - 800 mg/L TOC ^{b)} | H ₂ SO ₄ / Persulphate / Indicator |
| Top. fosfat TT | 0.02 - 1.1 mg/L P ^{b)} | Fosfomolibden Mavisi |
| Toplam sertlik derecesi HR T | 20 - 500 mg/L CaCO ₃ ⁱ⁾ | Metalfalein |
| Toplam sertlik derecesi T | 2 - 50 mg/L CaCO ₃ | Metalfalein |
| Üre T | 0.1 - 2.5 mg/L Urea | Indofenol/Ureaz |

Teknik Veri

| | |
|--------------------------|---|
| Optikler | Enterferans filtrelere 6 ışıklı diyot, dahili referans kanalı, korumalı ölçüm haznesi düzeninde fotosensör amplifikatörü 6 enterferans filtresi bir cihazda, $\lambda 1 = 430 \text{ nm IF } \Delta\lambda (\text{nm}) = 5,$ $\lambda 2 = 530 \text{ nm IF } \Delta\lambda (\text{nm}) = 5,$ $\lambda 3 = 560 \text{ nm IF } \Delta\lambda (\text{nm}) = 5,$ $\lambda 4 = 580 \text{ nm IF } \Delta\lambda (\text{nm}) = 5,$ $\lambda 5 = 610 \text{ nm IF } \Delta\lambda (\text{nm}) = 6,$ $\lambda 6 = 660 \text{ nm IF } \Delta\lambda (\text{nm}) = 5$ IF = Enterferans filtresi |
| Ekran | Grafik ekran |
| Arayüzler | RS 232 |
| Kullanım | Sesli uyarıcı, aside ve solventlere dayanıklı dokunmatik folyo klavye |
| Auto – OFF | Evet |
| Oto-Kontrol | her çalıştırma sonrasında |
| Güncellemeler | İnternet üzerinden yazılım ve metod güncelleştirmeleri |
| Dahali Depolama | Tarih, saat ve kayıt numarasıyla birlikte yaklaşık 1.000 veri seti |
| Güç Kaynağı | 7 NiMH-pil paketi (AA/Minyon) Evrensel (90 - 240 VAC), harici güç kaynağı ile |
| Taşınabilirlik | Benchtop |
| Çevre Koşulları | Maks. % 90 bağıl neme (yoğuşmasız) kadar yaklaşık 5 - 40 °C |
| Uygunluk | CE |
| Boyutlar | 265 x 70 x 195 mm |
| Ambalajlı Ağırlık | (with rechargeable batteries) |

Teslimat Kapsam Metni

- çantada taşınabilir
- 7 akü
- Uluslararası fişli adaptöre sahip 100-240 V şarj cihazı
- 1 lityum pil
- PC bağlantı kablosu
- $\varnothing 24 \text{ mm}$ ve $\varnothing 16 \text{ mm}$ çaplı 3'er küvet
- 16 mm'lik küvetler için adaptör
- 3 enjektör
- 100 ml'lik ölçü kabı
- Kullanım kılavuzu
- Sertifika
- Garanti beyanı
- Ayıraçsız
- Lütfen sipariş sırasında istediğiniz ayıraç setlerini veya parametreleri belirtin.

| Başlık | Ürün No |
|---|----------|
| 250 mL şişe ve kapakla birlikte numune toplama ünitesi, AF 631 | 170500 |
| Vacu-vial (13 mm) MultiDirect için adaptör | 192075 |
| Şarj cihazı, 100-240 V, 50-60 Hz, uluslararası adaptörlerle birlikte | 193010 |
| Lityum pil CR2032 | 1950017 |
| Ni-MH şarjlı pil AA minyon, 1100 mAh, 7'li set | 1950020 |
| Kapaklı yuvarlak küvet $\varnothing 24 \text{ mm}$, 48 mm yükseklik, 10 ml, 12'li set | 197620 |
| 24 mm'lik yuvarlak küvetler için küvet keçesi, 12'li set | 197626 |
| Kapaklı yuvarlak küvet $\varnothing 24 \text{ mm}$, 48 mm yükseklik, 10 ml, 5'li set | 197629 |
| Temizleme Bezi | 197635 |
| 6 adet kapaklı numune küveti Yükseklik 95 mm $\varnothing 24 \text{ mm}$ | 197646 |
| Kapaklı yuvarlak küvet $\varnothing 16 \text{ mm}$, 90 mm yükseklik, 10 ml, 10'lu set | 197665 |
| Yuvarlak küvet için adaptör 16 mm MultiDirect | 19801094 |
| Adaptör kapağı | 19801100 |
| Kauçuk koruyucu kapak | 19801501 |
| Yuvarlak küvetler için adaptör 13 mm | 19802192 |
| Tapalı karıştırma silindiri, molibden LR'nin MD 100 (276140) ile tespiti için gerekli bir aksesuardır | 19802650 |
| Fixed price service package for MultiDirect | 19802705 |
| Service plan - 3 years for MultiDirect | 19802805 |
| Bir PC için bağlantı kablosu, seri 9 kutuplu | 198198 |
| Doğrulama standardı kiti MultiDirect | 215650 |
| Termoreaktör RD 125 | 2418940 |
| Standart çözelti Amonyum, 1,3 mg/l $\text{NH}_4 = 1,0 \text{ mg/l N}$ | 2420800 |
| Standart çözelti Amonyum, 5,2 mg/l $\text{NH}_4 = 4,0 \text{ mg/l N}$ | 2420801 |
| Standart çözelti Amonyum, 26 mg/l $\text{NH}_4 = 20 \text{ mg/l N}$ | 2420802 |
| Standart çözelti CSB 100 mg/l | 2420803 |
| Standart çözelti CSB 500 mg/l | 2420804 |
| Standart çözelti CSB 5000 mg/l | 2420805 |
| Standart çözelti Nitrat 12,5 ml, $\text{NO}_3 = 9,0 \text{ mg/l N}$ | 2420806 |
| Standart çözelti Nitrit 7,5 ml, $\text{NO}_2 = 1,5 \text{ mg/l N}$ | 2420807 |
| Standart çözelti Fosfat, 4,6 mg/l $\text{PO}_4 = 1,5 \text{ mg/l P}$ | 2420808 |
| Standart çözelti Fosfat, 20 mg/l $\text{PO}_4 = 6,5 \text{ mg/l P}$ | 2420809 |
| Plastik karıştırma çubuğu, 13 cm uzunluk | 364100 |
| Plastik karıştırma çubuğu, 10 cm uzunluk | 364109 |
| Plastik karıştırma çubuğu, 13 cm uzunluk, 10'lu set | 364120 |
| Plastik karıştırma çubuğu, 10 cm uzunluk, 10'lu set | 364130 |
| Plastik enjektör, 5 ml | 366120 |
| Numune işleme için diyaframlı filtreleme seti, 25 diyaframlı filtre 0,45 mikrometre, 2 enjektör 20 ml | 366150 |
| Plastik enjektör, 2 ml | 369080 |
| Plastik enjektör, 10 ml | 369090 |
| 250 mL şişe, AF 631 | 375072 |
| Fırça, uzunluk 11 cm | 380230 |
| Ölçü kabı, 100 ml | 384801 |
| Dozaj kaşığı, 1 g | 384930 |
| UV kalem tipi fener, 254 nm | 400740 |
| UV korumalı gözlük, turuncu | 400755 |
| 6 yuvarlak küvet için küvet $\varnothing 24 \text{ mm}$ | 418951 |
| 10 yuvarlak küvet için küvet $\varnothing 16 \text{ mm}$ | 418957 |
| Pipet uçları, 1-5 ml (beyaz) 100 adet | 419066 |
| Otomatik pipet, 1-5 ml | 419076 |
| TOC kilitli kapaklar | 420757 |
| Tutamaklı plastik huni | 471007 |
| ValidCheck Klor 1,5 mg/l | 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
Almanya

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
Birleşik Krallık

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
Çin

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
Malezya

Tintometer Brazil

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

Tintometer Inc.

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

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
Hindistan

Tintometer Spain

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