

Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



MD 640

Hızlı, güvenilir analiz için modern, taşınabilir fotometre



Yeni test parametrelerine ve ölçüm aralıklarına kolay erişim olanağı

Asla kullanılmaz hale gelmiş bir aletle çalışmayan! Ek test metotları kullanıma sunulduğunda, yeni yazılım güncellemesi, Web sitemizden ücretsiz olarak indirilebilir.

Önemli test bilgilerine ekrandan erişim

Önceden programlanmış bir kalibrasyon eğrisi ve daha doğru ölçüm sonuçları elde etmek için doğru ayıracın ve doğru küvetin kullanılması şarttır. Bir düğmeye basarak test için nelerin gerektiğini kolayca belirleyebilirsiniz. Metot bilgileri, sonuçların gerekli alıntılama şekillerinde görüntülenebilmesi için, bir metoda hangi dönüştürme katsayılarının otomatik olarak uygulanabileceğini de gösterir.

Bir test metoduna erişebilmek için metot numarası ezberlemeniz gerekmek

Kaydırılabilir kullanıcı arayüzü, test metodunun numarasını ezberlemek zorunda kalmadan doğrudan, ihtiyaç duyduğunuz teste gitmenize olanak sağlar. Ayrıca, cihaz sadece görmek istediğiniz test metodlarını görüntüleyecek şekilde bir kullanıcı sık kullanılanlar menüsü tanımlanabilir.

Veri kaydetme ve aktarma fonksiyonları

1.000 adede (MD 600) veya 500 adede kadar ölçüm değerini (MD 610 & MD 640) konum kimliği, saat ve tarih damgası ile birlikte kaydedebilirsiniz. Cihaza kaydedilen ölçüm verileri, opsiyonel aksesuar IRiM ile, kızılılolesi (MD 600) veya **Bluetooth®** (MD 610 & MD 640) üzerinden Excel veya .txt dosyası olarak dışa aktarılabilir.

- Enterferans filtresi sayesinde maksimum/tekrarlanabilir doğruluk
- Arka plan aydınlatmalı ekran
- 120'den fazla önceden programlanmış metot
- Dalga boyunu otomatik olarak seçme

Ürün No: 214140

Ayıraç platformlarının seçilmesi

Bir cihazda 120'den fazla önceden programlanmış test metodu ile ayıraç tabletleri, toz ayıraçları veya sıvı ayıraçlar arasından birçok parametre seçime sunulur.

Kullanıcı tanımlı kalibrasyon eğrileri oluşturabilirsiniz

Kendiniz ait bir test metodunuz mu var veya devlete ait veya kurumsal belirli bir resmi standart metoda uymanız mı gerekiyor? Artık ABS veya %T değerlerini anlamlı değerlere dönüştürmekten bıktınız mı? MD 600 serisinde 35 adede kadar kullanıcı tanımlı metot kolayca oluşturulabilir ve kaydedilebilir. 25. dereceden bir polinoma kadar dalga boyu, ölçüm aralığı, birim tipi ve görüntülenen ondalık basamak sayısı gibi test parametreleri tanımlanabilir ve uygulanabilir.

Kesin, tekrarlanabilir sonuçlar

MD 600 serisinin optik sistemi, altı münferit dalga boyu ile çalışır. Cihaz, LED'ler ve enterferans filtrelerinin kullanılması sayesinde, güvenilebilir hızlı sonuçlar sağlar.

One-Time-Zero fonksiyonu

Her testten sonra bir sıfır kalibrasyonu uygulayarak vakit kaybetmeyin. Yeni bir numune test ederken, sıfır kalibrasyonu işlemini sadece bir kez gerçekleştirmeniz gereklidir ve cihaz, bu numunenin sonraki tüm testlerinde, kaydedilen sıfır kalibrasyonuna erişebilir.

Sanayi

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

Uygulama

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

MD 640

MD 640, hem PTSA'yı, hem de floresini tespit etme olanağı ve 120'den fazla önceden programlanmış fotometrik test ve veri aktarımına yönelik bir **Bluetooth®** arayüzü ile bir soğutma veya kazan suyu sisteminin su kalitesini kontrol etmek için kullanabileceğiniz nihai test cihazıdır.

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 - 300 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 L	0.05 - 4 mg/l Cu ^{a)}	Bicinchoninate
Bakır PP	0.05 - 5 mg/l Cu	Bicinchoninate
Bakır T	0.05 - 5 mg/l Cu ^{a)}	Biquinoline
Bor T	0.1 - 2 mg/l B	Azometin
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 L	0.1 - 2.5 mg/l Zn	Çinko / EDTA
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 KOI ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
CSB LMR TT	15 - 300 mg/l KOI ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
CSB LR TT	3 - 150 mg/l KOI ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
CSB MR TT	20 - 1500 mg/l KOI ^{b)}	Dichromate / H ₂ SO ₄
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 HR L	0.1 - 10 mg/l Fe	Tiyoglikolat
Demir LR L (A)	0.03 - 2 mg/l Fe	Ferrozin/Tiyoglikolat
Demir LR L (B)	0.03 - 2 mg/l Fe	Ferrozin/Tiyoglikolat
Demir PP	0.02 - 3 mg/l Fe ^{g)}	1,10-Fenantrolin
Demir T	0.02 - 1 mg/l Fe	Ferrozin/Tiyoglikolat
Floresin	10 - 300 ppb	Floresan
Floresin	10 - 400 ppb	Floresan
Fluorit L	0.05 - 2 mg/l F ⁻	SPADNS
Fosfat HR C	1.6 - 13 mg/l P ^{c)}	Vanadomolybdate
Fosfat HR L	5 - 80 mg/l PO ₄ ³⁻	Vanadomolybdate
Fosfat HR T	0.33 - 26 mg/l P	Vanadomolybdate
Fosfat LR C	0.02 - 1.6 mg/l P ^{c)}	Kalay Klorür
Fosfat LR L	0.1 - 10 mg/l PO ₄ ³⁻	Fosfomolibik Asit/Askorbik Asit

Test Name	Ölçüm Aralığı	Kimyasal Metod
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	0.06 - 5 mg/l P	Fosfomolibden Mavisi
Fosfonat PP	0.2 - 125 mg/l PO ₄ ³⁻	Persüfat UV Oksidasyon Yöntemi
H ₂ O ₂ HR L	40 - 500 mg/l H ₂ O ₂	Titanium Tetraklorür / Asit
H ₂ O ₂ LR L	1 - 50 mg/l H ₂ O ₂	Titanium Tetraklorür / Asit
H ₂ O ₂ T	0.03 - 3 mg/l H ₂ O ₂	DPD / Katalizatör
Hazen 24	10 - 500 mg/l Pt	(APHA) Platinium Kobalt Standart Metod
Hi. fosfat TT	0.02 - 1.6 mg/l P ^{b)}	Fosfomolibden Mavisi
Hidrazin C	0.01 - 0.7 mg/l N ₂ H ₄ ^{c)}	PDMAF
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 iyodid
İyot T	0.05 - 3.6 mg/l I	DPD
Klorodioksit PP	0.04 - 3.8 mg/l ClO ₂	DPD
Klorodioksit T	0.02 - 11 mg/l ClO ₂	DPD / Glisin
Klor HR (KI) T	5 - 200 mg/l Cl ₂	KI / Asit
Klor HR PP	0.1 - 8 mg/l Cl ₂ ^{a)}	DPD
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
Klor T	0.01 - 6.0 mg/l Cl ₂ ^{a)}	DPD
Klorür L (A)	0.5 - 20 mg/l Cl ⁻	Civa Tiyoşyanat/Demir Nitrat
Klorür T	0.5 - 25 mg/l Cl ⁻	gümüş Nitrat / Bulanıklık
Krom PP	0.02 - 2 mg/l Cr ^{b)}	Difenikarbazit
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 L	0.05 - 5 mg/l Mn	Formaldoksit
Mangan LR PP	0.01 - 0.7 mg/l Mn	PAN
Mangan T	0.2 - 4 mg/l Mn	Formaldoksit
Molibdat HR L	1 - 100 mg/l MoO ₄ ²⁻	Tiyoglikolat
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 ²⁻	Tiyoglikolat
Mo PP içinde demir	0.01 - 1.8 mg/l Fe	TPTZ
Nikel L	0.2 - 7 mg/l Ni	Dimetilglioksim
Nitrat T	0.08 - 1 mg/l N	Çinko İndirgemesi / NED
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 / Glisin
Ozon T	0.02 - 2 mg/l O ₃	DPD / Glisin
pH değeri HR T	8.0 - 9.6	Timol Mavisi
pH değeri L	6.5 - 8.4	Fenol Kırmızısı
pH değeri LR T	5.2 - 6.8	Bromokresol Moru
pH değeri T	6.5 - 8.4	Fenol Kırmızısı
PHMB T	2 - 60 mg/l PHMB	Tampon / Indikatör
Poliakrilat L	1 - 30 mg/l Poliakril	Bulanıklık
Potasum T	0.7 - 16 mg/l K	Tetrafenilborat Bulanıklığı
PTSA	10 - 400 ppb	Floresan
PTSA	10 - 1000 ppb	Floresan
Sertlik derecesi, kalsiyum	20 - 500 mg/l CaCO ₃	Mürekkit 2T

Test Name	Ölçüm Aralığı	Kimyasal Metod
Sertlik derecesi, kalsiyum T	50 - 900 mg/l CaCO ₃	Mürekkit
Silikat HR PP	1 - 90 mg/l SiO ₂	Silikomolibdat
Silikat L	0.1 - 8 mg/l SiO ₂	Heteropolyblue
Silikat LR PP	0.1 - 1.6 mg/l SiO ₂	Heteropolyblue
Silikat T	0.05 - 4 mg/l SiO ₂	Silikomolibden Mavisi
Sıyanür L	0.01 - 0.5 mg/l CN ⁻	Pridin-barbitürik asit
Sülfat HR PP	50 - 1000 mg/l SO ₄ ²⁻	Baryumsülfat Bulanıklığı
Sülfat PP	5 - 100 mg/l SO ₄ ²⁻	Baryumsülfat Bulanıklığı
Sülfat T	5 - 100 mg/l SO ₄ ²⁻	Baryumsülfat Bulanıklığı
Sülfit T	0.1 - 5 mg/l SO ₃ ⁻	DTNB
Sülfit T	0.04 - 0.5 mg/l S ²⁻	DPD / Katalizatör
Süspan. 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	Disülfen 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
TOC LR M. TT	5 - 80 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⁾	Metalfaltein
Toplam sertlik derecesi T	2 - 50 mg/l CaCO ₃	Metalfaltein
Triazol PP	1 - 16 mg/l Benzotri- azol veya Tolitriazol	Katalizli UV Isıtma
Üre T	0.1 - 2.5 mg/l Urea	Indofenol/Ureaz

Teknik Veri

Optikler	<p>İşıklı diyotlar – Fotosensör – Şeffaf ölçüm haznesinde çift düzlen. Dalga boyu aralıkları:</p> <p>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 = Enterferans filtresi</p>
Dalga Boyu Doğruluğu	± 1 nm
Fotometrik Doğruluk	% 2 FS (T = 20 °C – 25 °C)
Kullanım	Takılmış olan sesli uyarıcı aracılıyla akustik geri bildirimli, aside ve solventlere dayanıklı dokunmatik folyo klavye
Ekran	Arka plan aydınlatmalı grafik ekran
Arayüzler	Bluetooth
Güncellemeler	İnternet üzerinden yazılım güncelleştirmeleri
Dahili Depolama	yaklaşık 500 veri seti
Güç Kaynağı	4 pil (Minyon AA/LR6)
Pil Ömrü	yaklaşık 26 saat
Auto – OFF	Evet
Alarm	mevcut
Taşınabilirlik	Benchtop
Çevre Koşulları	Maks. % 30 – 90 bağılı nemde 5 – 40 °C (yoğuşmasız)
Uygunluk	CE

Koruyucu Cam	IP 68
Diller Kullanıcı Arabiri	Almanca, İngilizce, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Portekizce, Polonyaca, Endonezya
Boyutlar	95 x 45 x 210 mm
Ağırlık	450 g

Teslimat Kapsam Metni

- çantada taşınabilir
- 4 pil (AA)
- 24 mm ø 3 küvet
- 16 mm ø 3 küvet
- 1'er adaptör (16 mm ve 13 mm küvetler)
- 13 cm plastik karıştırma çubuğu
- 11 cm fırça
- Tornavida
- Kullanım kılavuzu
- Sertifika
- Garanti beyanı
- Ayıraçsız
- Lütfen sipariş sırasında istediğiniz ayıraç setlerini veya parametreleri belirtin

Aksesuarlar

Başlık	Ürün No
500 ml şişe ve kapakla birlikte numune toplama ünitesi, AF 631	170500
Pil (AA), 4'lü set	1950025
Çoklu küvetler-3, 12'li set	197605
Kapaklı yuvarlak küvet Ø 24 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 Ø 24 mm, 48 mm yükseklik, 10 ml, 5'li set	197629
Temizlik bezı	197635
Siyah kapaklı ölçüm küvetleri, 48 mm yükseklik, ø 24 mm, 12'li set	197657
Kapaklı yuvarlak küvet Ø 16 mm, 90 mm yükseklik, 10 ml, 10'lu set	197665
Yuvarlak küvetler için adaptör 16 mm	19802190
Yuvarlak küvetler için adaptör 13 mm	19802192
Yumuşak plastikten koruyucu kapak	19802223
Tapalı karıştırma silindiri, molibden LR'nin MD 100 (276140) ile tespit için gerekli bir aksesuarıdır	19802650
Bir PC'ye bağlamak için güncelleme kablosu	214030
Referans standarı kiti Klor 0,2 ve 1,0 mg/l	215630
Referans standarı kiti Klor 0,5 ve 2,0 mg/l	215635
Referans standarı kiti Klor 1,0 ve 4,0 mg/l	215636
Doğrulama standarı kiti MD 600	215640
Standart çözelti Amonyum, 1,3 mg/l NH ₄ = 1,0 mg/l N	2420800
Standart çözelti Amonyum, 5,2 mg/l NH ₄ = 4,0 mg/l N	2420801
Standart çözelti Amonyum, 26 mg/l NH ₄ = 20 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, NO ₃ = 9,0 mg/l N	2420806

Başlık	Ürün No
Standart çözelti Nitrit 7,5 ml, NO ₂ = 1,5 mg/l N	2420807
Standart çözelti Fosfat, 4,6 mg/l PO ₄ = 1,5 mg/l P	2420808
Standart çözelti Fosfat, 20 mg/l PO ₄ = 6,5 mg/l P	2420809
BT Veri Aktarım Yazılımı ve Bluetooth Dongle'in oluşan set	2444480
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
Numune işleme için diyaframlı filtreleme seti, 25 diyaframlı filtre 0,45 mikrometre, 2 enjektör 20 ml	366150
500 ml şişe, AF 631	375069
Fırça, uzunluk 11 cm	380230
Ölçü kabi, 100 ml	384801
UV kalem tipi fener, 254 nm	400740
6 yuvarlak küvet için küvet Ø 24 mm	418951
10 yuvarlak küvet için küvet Ø 16 mm	418957
PTSA Standart çoğaltma çözeltisi, 200 ppb	461200
PTSA Standart çoğaltma çözeltisi, 1000 ppb	461210
Floresin standart çoğaltma çözeltisi, 400 ppb	461230
Floresin standart, 0 ppb	461235
Floresin kalibrasyon seti (0, 200, 1000 ppb)	461240
PTSA kalibrasyon seti (0, 200, 1000 ppb)	461245
Tutamaklı plastik huni	471007
ValidCheck Klor 1,5 mg/l	48105510
MD 600 serisi için üretici test sertifikası M	999770

Lovibond Türkiye Distribütörü | Rank Teknoloji Ltd. | www.rank.com.tr

Tintometer GmbH
 Lovibond® Water Testing
 Schleefstraße 8-12
 44287 Dortmund
 Tel.: +49 (0)231/94510-0
 Fax: +49 (0)231/94510-30
sales@lovibond.com
www.lovibond.com
 Germany

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
 UK

Tintometer China
 Room 1001, China Life Tower
 16 Chaoyangmenwai Avenue,
 Beijing, 100020
 Tel.: +86 10 85251111 App. 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
 Malaysia

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

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

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@tintometer.com
www.lovibondwater.in
 India

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