Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group

MultiDirect, avec pile

Le MultiDirect - un photomètre moderne, commandé par microprocesseur avec clavier ergonomique et grand écran graphique

- Haute précision obtenue grâce à la technologie à deux faisceaux et filtre interférentiel
- Grand choix de méthodes préprogrammées
- Source de lumière, LED stables à long terme
- Mise à jour de nouvelles méthodes et langues sur Internet (gratuite)

Code: 210000-B

Libre choix du réactif

Le MultiDirect peut être utilisé avec les réactifs liquides, les pastilles de réactif, les test à cuves ou les poudres de réactifs Lovibond® (sachets de poudre VARIO).

Fiabilité élevée

Au sein du module optique du MultiDirect, les 6 filtres interférentiels de différente longueur d'onde sont activés automatiquement et sans bouger aucun élément. C'est pourquoi l'appareil nécessite peu d'entretien.

Utilisation mobile

Les 7 piles rechargeables standard fournies avec l'appareil se prêtent aux applications sur le terrain. Ces piles rechargeables sont disponibles partout dans le monde et facilement remplacées. Grâce au mode de charge intelligent, intégré dans l'appareil, vous pouvez charger les piles avec le bloc d'alimentation fourni tout en utilisant l'appareil. L'appareil peut être également utilisé avec des piles alcalines-manganèse.

Étanche à l'eau

Pour assurer l'étanchéité à l'eau, le compartiment de mesure et le compartiment à piles constituent les modules les plus critiques. Tous deux sont étanches et empêchent l'eau de s'infiltrer dans les composants électroniques.

Mémoire flexible

L'appareil est livré avec un grand nombre de méthodes Lovibond® éprouvées, préprogrammées. Vous voulez changer ? Pas de problème - le logiciel peut enregistrer vos propres méthodes.

Industrie

Autres industries | Industrie agroalimentaire et boissons | Industrie chimique | Industrie maritime | Industrie pharmaceutique | Municipalités | NGO | Pétrole et gaz | Secteur énergétique

Applications

Contrôle de la désinfection | Contrôle de l'eau de la piscine | Eau de chaudière | Eau de refroidissement | Galvanisation | Traitement de l'eau brute | Traitement de l'eau potable | Traitement des eaux usées

MultiDirect, avec pile

Le MultiDirect a de multiples talents : 6 filtres interférentiels de différentes longueurs d'onde plus un composant optique unique en son genre pour sélectionner automatiquement ce dont vous avez besoin, assurent l'exactitude maximum des résultats en liaison avec la technologie bi-faisceau. L'appareil est fourni avec de nombreuses méthodes préprogrammées mais vous pouvez également les compléter. Sur le terrain, le MultiDirect est aussi toujours performant grâce aux 7 piles rechargeables standard.

Gamme de mesure

Test Name	Gamme de mesure	Méthode chimique
Alcalinité-m HR T	5 - 500 mg/L $CaCO_3$	Acide / Indicateur
Alcalinité-m T	5 - 200 mg/L $CaCO_3$	Acide / Indicateur
Alcalinité-p T	5 - 500 mg/L $CaCO_3$	Acide / Indicateur
Aluminium PP	0.01 - 0.25 mg/L Al	Eriochrome cyanine R
Aluminium T	0.01 - 0.3 mg/L Al	Eriochrome cyanine R
Ammonium HR TT	1.0 - 50 mg/L N	Salicylate
Ammonium LR TT	0.02 - 2.5 mg/L N	Salicylate
Ammonium PP	0.01 - 0.8 mg/L N	Salicylate
Ammonium T	0.02 - 1 mg/L N	Indophénol Bleu
Brome PP	0.05 - 4.5 mg/L Br_2	DPD
Brome T	0.05 - 13 mg/L Br_2	DPD
Chlore HR (KI) T	5 - 200 mg/L Cl_2	KI / Acide
Chlore HR T	0.1 - 10 mg/L Cl_2 [a)]	DPD
Chlore L	0.02 - 4.0 mg/L Cl_2 [a)]	DPD
Chlore MR PP	0.02 - 3.5 mg/L Cl_2 [a)]	DPD
Chlore PP	0.02 - 2 mg/L Cl_2 [a)]	DPD
Chlore T	0.01 - 6.0 mg/L Cl_2 [a)]	DPD
Chlorure T	0.5 - 25 mg/L Cl^-	Nitrate d'argent/turbidité
Chrome PP	0.02 - 2 mg/L Cr[b)]	Diphénylcarbazide
COT HR M. TT	50 - 800 mg/L TOC[b)]	H_2SO_4 / Persulphate / Indicator
Couleur 24	10 - 500 mg/L Pt	(APHA) Méthode Platine Cobalte Standard
Cuivre PP	0.05 - 5 mg/L Cu	Bicinchoninate
Cuivre T	0.05 - 5 mg/L Cu[a)]	Biquinoline
Cuivre VLR PP	2 - 210 µg/L Cu	Porphyrine Indicator
CyA HR T	10 - 200 mg/L CyA	Mélamine
Cyanure L	0.01 - 0.5 mg/L CN^-	Pyridine acide barbiturique
CyA T	10 - 160 mg/L CyA	Mélamine
DCO HR TT	200 - 15000 mg/L COD[b)]	Dichromate / H_2SO_4
DCO LMR TT	15 - 300 mg/L COD[b)]	Dichromate / H_2SO_4
DCO LR TT	3 - 150 mg/L COD[b)]	Dichromate / H_2SO_4
DCO MR TT	20 - 1500 mg/L COD[b)]	Dichromate / H_2SO_4
DEHA PP	0.02 - 0.5 mg/L DEHA	PPST
DEHA T (L)	0.02 - 0.5 mg/L DEHA	PPST
Dioxyde de chlore PP	0.04 - 3.8 mg/L ClO_2	DPD
Dioxyde de chlore T	0.02 - 11 mg/L ClO_2	DPD / Glycine
Dureté calcique 2T	20 - 500 mg/L $CaCO_3$	Murexide
Dureté calcique T	50 - 900 mg/L $CaCO_3$	Murexide
Dureté totale HR T	20 - 500 mg/L $CaCO_3$ [i)]	Métalophtaléine
Dureté totale T	2 - 50 mg/L $CaCO_3$	Métalophtaléine
Fer (TPTZ) PP	0.02 - 1.8 mg/L Fe	TPTZ
Fer dans Mo PP	0.01 - 1.8 mg/L Fe	TPTZ
Fer PP	0.02 - 3 mg/L Fe[g)]	1,10-Phénanthroline
Fer T	0.02 - 1 mg/L Fe	Ferrozine / Thioglycolate
Fluorure 2 L	0.1 - 2 mg/L F^-	SPADNS
Fluorure L	0.05 - 2 mg/L F^-	SPADNS
H_2O_2 HR L	40 - 500 mg/L H_2O_2	Tétrachlorure de titanium/acide
H_2O_2 LR L	1 - 50 mg/L H_2O_2	Tétrachlorure de titanium/acide
H_2O_2 T	0.03 - 3 mg/L H_2O_2	DPD / Catalyseur
Hydrazine C	0.01 - 0.7 mg/L N_2H_4 [c)]	PDMAB
Hydrazine L	0.01 - 0.6 mg/L N_2H_4	Diméthylaminobenzaldéhyde
Hydrazine P	0.05 - 0.5 mg/L N_2H_4	Diméthylaminobenzaldéhyde

Test Name	Gamme de mesure	Méthode chimique
Hypochlorite de sodium T	0.2 - 16 % NaOCl	Sodiumiodide
Iode T	0.05 - 3.6 mg/L I	DPD
$K_{S4.3}$ T	0.1 - 4 mmol/L $K_{S4.3}$	Acide / Indicateur
Manganèse HR PP	0.1 - 18 mg/L Mn	Oxydation par le pérodiat
Manganèse LR PP	0.01 - 0.7 mg/L Mn	PAN
Manganèse T	0.2 - 4 mg/L Mn	Formaldoxime
Molybdate HR PP	0.3 - 40 mg/L Mo	Acide mercaptoacétique
Molybdate LR PP	0.03 - 3 mg/L Mo	Complexe Ternaire
Molybdate T	1 - 50 mg/L MoO_4	Thioglycolate
Nickel L	0.2 - 7 mg/L Ni	Diméthylglyoxime
Nitrate MR PP	1 - 30 mg/L NO_3-N	Zinc Reduction
Nitrate TT	1 - 30 mg/L N	Acide chromotropique
Nitrite PP	0.01 - 0.3 mg/L N	Diazotation
Nitrite T	0.01 - 0.5 mg/L N	Ethylènediamine N-(1 naphtyl)
Oxygène actif T	0.1 - 10 mg/L O_2	DPD
Oxygène dissous C	10 - 800 µg/L O_2 [c)]	Rhodazine D TM
Ozone T	0.02 - 2 mg/L O_3	DPD / Glycine
PHMB T	2 - 60 mg/L PHMB	Tampon/Indicateur
Phosphate h. TT	0.02 - 1.6 mg/L P[b)]	Bleu phosphomolybdique
Phosphate HR T	0.33 - 26 mg/L P	Vanadomolybdate
Phosphate LR C	0.02 - 1.6 mg/L P[c)]	Chlorure de zinc
Phosphate LR T	0.02 - 1.3 mg/L P	Bleu phosphomolybdique
Phosphate PP	0.02 - 0.8 mg/L P	Bleu phosphomolybdique
Phosphate total HR C	1.6 - 13 mg/L P[c)]	Vanadomolybdate
Phosphate total TT	0.02 - 1.1 mg/L P[b)]	Bleu phosphomolybdique
Phosphate TT	0.02 - 1.63 mg/L P	Bleu phosphomolybdique
Phosphonate PP	0.02 - 125 mg/L PO_4	Méthode d'oxydation aux UV et au persulfate
Potassium T	0.7 - 16 mg/L K	Tétraphénylborate turbidité
Silicate HR PP	1 - 90 mg/L SiO_2	Silico-molybdate
Silicate LR PP	0.1 - 1.6 mg/L SiO_2	Bleu hétéropoly
Silicate T	0.05 - 4 mg/L SiO_2	Bleu de silico-molybdénum
Solides en suspension 24	10 - 750 mg/L TSS	Turbidité/méthode de radiation atténuée
Sulfate HR PP	50 - 1000	Sulfate de baryum - turbidité
Sulfate PP	5 - 100 mg/L SO_4^{2-}	Sulfate de baryum - turbidité
Sulfate T	5 - 100 mg/L SO_4^{2-}	Sulfate de baryum - turbidité
Sulfite T	0.1 - 5 mg/L SO_3	DTNB
Sulfure L	15 - 1400 µg/L S^{2-}	Bleu de méthylène
Sulfure T	0.04 - 0.5 mg/L S^{2-}	DPD / Catalyseur
Tensioactifs M. (anion.) TT	0.05 - 2 mg/L SDSA	Bleu de méthylène
Tensioactifs M. (cation.) TT	0.05 - 1.5 mg/L CTAB	Bleu de disulfine
Tensioactifs M. (non ionique) TT	0.1 - 7.5 mg/L Triton X-100	TBPE
TN HR TT	5 - 150 mg/L N[b)]	Révélation au persulfate
TN LR TT	0.5 - 25 mg/L N[b)]	Révélation au persulfate
Turbidité 24	10 - 1000 FAU	Méthode de radiation atténuée
Urée T	0.1 - 2.5 mg/L Urea	Indophénol / Uréase
Valeur du pH HR T	8.0 - 9.6 pH	Bleu de thymole

Test Name	Gamme de mesure	Méthode chimique
Valeur du pH L	6.5 - 8.4 pH	Rouge de phénol
Valeur du pH LR T	5.2 - 6.8 pH	Bromocresolpurple
Valeur du pH T	6.5 - 8.4 pH	Rouge de phénol
Zinc T	0.02 - 1 mg/L Zn	Zincon

Fiche technique

Optique	6 diodes luminescentes avec filtres interférentiels, canal de référence interne, amplificateur de photodétecteur avec disposition protégée dans la cage de mesure 6 filtres interférentiels dans un appareil, λ1 = 430 nm IF Δλ (nm) = 5, λ2 = 530 nm IF Δλ (nm) = 5, λ3 = 560 nm IF Δλ (nm) = 5, λ4 = 580 nm IF Δλ (nm) = 5, λ5 = 610 nm IF Δλ (nm) = 6, λ 6= 660 nm IF Δλ (nm) = 5 IF = filtre interférentiel
Display	Écran graphique
Interfaces	RS 232
Fonctionnement	Clavier à membrane résistant aux acides et solvants avec avertisseur sonore intégré
Auto – OFF	oui
Auto-Check	Après chaque mise en marche
Mises à jour	Mises à jour du logiciel et des méthodes sur Internet
Stockage interne	Env. 1 000 articles avec date, heure et numéro d'enregistrement
Alimentation	7 NiMH-battery pack (AA/Mignon) Universal (90 - 240 VAC), via external power supply
Portabilité	Benchtop
Conditions environnementales	Jusqu'à une humidité relative max. de 90% (sans condensation) env. 5 - 40 °C
Conformité	CE
Dimensions	265 x 70 x 195 mm
Poids avec emballage	(avec batteries)

Contenu de livraison

- Livré dans une mallette
- 7 piles rechargeables
- Chargeur 100-240 V avec bloc d'alimentation international
- 1 pile au lithium
- Câble de connexion PC
- 3 cuves par kit de 24 mm ø et de 16 mm ø
- Adaptateur pour cuves de 16 mm
- 3 seringues
- Bécher de mesure 100 ml
- Mode d'emploi
- Certificat
- Déclaration de garantie
- Sans réactifs
- Lors de la commande, veuillez indiquer les lots de réactifs ou paramètres désirés.

Accessoires

Titre	Code
Récipient collecteur d'échantillons pour flacon de 250 mL et couvercle, AF 631	170500
Adaptateur (13 mm) MultiDirect pour Vacu-vial	192075
Chargeur, 100-240 V, 50-60 Hz avec adaptateurs internationaux	193010
Pile au lithium CR2032	1950017
Piles rechargeables Ni-MH AA Mignon, 1100 mAh, lot de 7	1950020
Cuve ronde avec couvercle Ø 24 mm, hauteur 48 mm, 10 ml, lot de 12	197620
Joint pour cuves rondes 24 mm, lot de 12	197626
Cuve ronde avec couvercle Ø 24 mm, hauteur 48 mm, 10 ml, lot de 5	197629
Chiffon de nettoyage	197635
Cuves de mesure à couvercle, hauteur 95 mm, ø 24 mm, lot de 6	197646
Cuve ronde avec couvercle Ø 16 mm, hauteur 90 mm, 10 ml, lot de 10	197665
Adaptateur pour cuve ronde 16 mm MultiDirect	19801094
Couvercle pour adaptateur	19801100
Capuchon en caoutchouc	19801501
Adaptateur pour cuves rondes 13 mm	19802192
Tube gradué à bouchon, accessoires nécessaires à déterminer le molybdène LR avec MD 100 (276140)	19802650
Fixed price service package for MultiDirect	19802705
Service plan - 3 years for MultiDirect	19802805
Câble de liaison à un PC, série 9 broches	198198
Kit étalons de contrôle MultiDirect	215650
Thermoréacteur RD 125	2418940
Solution étalon Ammonium, 1,3 mg/l NH_4 = 1,0 mg/l N	2420800
Solution étalon Ammonium, 5,2 mg/l NH_4 = 4,0 mg/l N	2420801
Solution étalon Ammonium, 26 mg/l NH_4 = 20 mg/l N	2420802
Solution étalon DCO 100 mg/l	2420803
Solution étalon DCO 500 mg/l	2420804
Solution étalon DCO 5000 mg/l	2420805
Solution étalon Nitrate 12,5 ml, NO_3 = 9,0 mg/l N	2420806
Solution étalon Nitrite 7,5 ml, NO_2 = 1,5 mg/l N	2420807
Solution étalon Phosphate, 4,6 mg/l PO_4 = 1,5 mg/l P	2420808
Solution étalon Phosphate, 20 mg/l PO_4 = 6,5 mg/l P	2420809
Agitateur en plastique, longueur 13 cm	364100
Agitateur en plastique, longueur 10 cm	364109
Agitateur en plastique, longueur 13 cm, lot de 10	364120
Agitateur en plastique, longueur 10 cm, lot de 10	364130
Seringue en plastique, 5 ml	366120
Kit de filtration à membrane pour la préparation de l'échantillon, 25 filtres à membrane 0,45 micromètres, 2 seringues 20 ml	366150
Seringue en plastique, 2 ml	369080
Seringue en plastique, 10 ml	369090
Flacon de 250 mL, AF 631	375069
Brosse, longueur 11 cm	380230
Bécher gradué, 100 ml	384801
Cuiller à doser, 1 g	384930
Illuminants	400740
Lunettes de protection contre les UV, orange	400755
Porte-cuves pour 6 cuves rondes Ø 24 mm	418951
Porte-cuves pour 10 cuves rondes Ø 16 mm	418957
Pointes de pipette, 1-5 ml (blanc) 100 pièces	419066
Pipette automatique, 1-5 ml	419076

Titre	Code
Capuchons à vis TOC	420757
Entonnoir en plastique avec anse	471007
ValidCheck Chlore 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
Allemagne

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
Royaume-Uni

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
Chine

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
Malaisie

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

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

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
Inde

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

Sous réserve de modifications techniques
Printed in Germany
Lovibond® and Tintometer® are Trademarks of the Tintometer Group of Companies