Photomètre MD 200

Résultats de mesure précis grâce aux filtres interférentiels de haute qualité

Avantages

- Scroll Memory
- Arrêt automatique
- Horloge à temps réel et date
- Indication de la fonction de réglage
- Afficheur éclairé
- Fonction de mémorisation
- One Time Zero (OTZ)
- Etanche à l'eau*)

*) équivalent à IP 68, 1 heure à 0,1 mètre, flottable

2in1

Analyse	Code
Chlore, pH, pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH	28 89 402
Chlore, pH, rèactifs liquides 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH	28 89 412
Cuivre, pH pastilles rèactifs 0,05 - 5 mg/l Cu / 6,5 - 8,4 pH	28 72 102
Peroxide d'hydrogène, pH (sans OTZ) rèactifs liquides 1 - 50 mg/l H_2O_2 / 40 - 500 mg/l H_2O_2 6,5 - 8,4 pH	28 88 102

3in1

Analyse	Code
Chlore, pH, Brome pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0,05 - 13 mg/l Br	28 61 802
Chlore, pH, Stabilisant pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique	28 60 102
Chlore, pH, Stabilisant rèactifs liquides pour chlore et pH 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH 0 - 160 mg/l acide cyanurique	28 82 002
Chlore, pH, Alcalinité-M pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 89 002
Chlore, pH, Alcalinité-M rèactifs liquides pour chlore et pH 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 89 302

4in1

Analyse	Code
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 60 502
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M rèactifs liquides pour chlore et pH 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 60 542

5in1

Analyse	Code
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M, Dureté calcique pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) / 0 - 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	28 61 202

6in1

Analyse	Code
Chlore, Brome, pH, Stabilisant, Alcalinité-M, Dureté calcique pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 0,05 - 13 mg/l Br / 6,5 - 8,4 pH 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 0 - 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	28 61 902
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M, Cuivre, Fer pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) / 0,05 - 5 mg/l Cu 0,02 - 1 mg/l $Fe^{2+/3+}$	28 62 102

* Livraison sans réactifs pour gamme de mesure 0,1 - 10 mg/l Cl_2

Si le chlore et le dioxyde de chlore sont mélangés, la détermination quantitative pourra uniquement porter sur le total.

Contenu de la livraison

- Appareil en coffre plastique
- 4 piles (AA)
- 3 cuvettes rondes (verre) avec couvercles
- 1 agitateur, 1 brosse & 1 seringue
- Pastilles de réactif et/ou réactifs liquides
- Déclaration de garantie
- Certificate of Compliance
- Mode d'emploi

Photomètre MD 200

Les photomètres de la gamme MD200 sont adaptés aux exigences techniques d'aujourd'hui et peuvent être utilisés dans pratiquement tous les domaines de l'analyse de l'eau.

Leur optique de haute précision est équipée de filtres interférentiels et de DEL de longue stabilité comme source de lumière. L'unité de mesure complète ne requiert aucune maintenance.

On obtient des résultats d'analyse précis et reproductibles dans un temps record.

Ces appareils convainquent par leur facilité d'utilisation, leur design ergonomique, leur petit calibre et leur maniement sûr.

Les analyses s'effectuent en utilisant des pastilles de réactifs Lovibond® dont la stabilité est garantie 5 ou 10 ans selon le type, ou en utilisant des réactifs liquides.

Scroll Memory (SM)

Pour les appareils multi-paramètres, l'ordre des différentes méthodes est défini. Dès la mise en marche, l'appareil affiche automatiquement la méthode qui avait été choisie avant l'extinction. Ainsi, l'accès aux méthodes favorites est facilité.

Calage du zéro (OTZ)

Il n'est pas nécessaire de procéder à un nouveau calage du zéro avant chaque analyse. Le zéro est mémorisé jusqu'à l'extinction de l'appareil (**O**ne **T**ime **Z**ero - **OTZ**). En cas de besoin, on peut procéder à tout moment à un calage du zéro.

Fiche technique

Optique	Diodes lumineuses – photosensor – agencement en paire dans la chambre de mesure transparente. Jusqu'à trois filtres d'interférence utilisés, selon la version de l'appareil. Spécifications des longueurs d'onde des filtres d'interférence : 430 nm Δ λ = 5 nm 530 nm Δ λ = 5 nm 560 nm Δ λ = 5 nm 580 nm Δ λ = 5 nm 610 nm Δ λ = 6 nm 660 nm Δ λ = 5 nm
Exactitude de la longueur d'onde	± 1 nm
Précision photométrique[4)]	3% FS (T = 20°C – 25°C)
Résolution photométrique	0,01 A
Alimentation électrique	4 piles (AA), 53 h env. en fonctionnement continu ou 15.000 tests écran éteint
Arrêt autom.	Extinction automatique
Affichage	Afficheur à cristaux liquides rétro-éclairé (sur pression d'une touche)
Stockage	Mémoire interne pour 16 séries de données
Interface	Interface IR pour la transmission des données de mesure à IRiM
Heure	Horloge à temps réel et date
Etalonnage	Etalonnage d'usine et par l'utilisateur. Possibilité de restauration sur étalonnage d'usine
Dimensions	190 x 110 x 55 mm (L x P x H)
Poids	appareil env. 455 g (avec piles)
Conditions ambiantes	5 – 40 °C à une humidité relative de l'air de 30–90% max. (sans condensation)
Conformité CE	

[4)] mesurée avec des solutions standard

Accessoires

Article	Code
Jeu de 12 tubes ronds avec capuchon Hauteur 48 mm, Ø 24 mm	19 76 20
Jeu de 5 tubes ronds avec capuchon Hauteur 48 mm, Ø 24 mm	19 76 29
Jeu de 10 tubes ronds avec capuchon Hauteur 90 mm, Ø 16 mm	19 76 65
Adapteur pour tubes ronds Ø 16 mm	19 80 21 90
Support de cuve pour 6 cuves ø 24 mm, acrylique	41 89 51
Support de cuve pour 10 cuves (ø 16 mm ou □ 13,5 mm), acrylique	41 89 57
Tissu de nettoyage pour cuves	19 76 35
Récipient de mesure, 100 ml	38 48 01
Agitateur plastique, longueur 13 cm	36 41 00
Agitateur plastique, longueur 10 cm	36 41 09
Couvercle pour pile	19 80 22 41
4 piles (AA)	19 50 025
Module de transmission infrarouge IRiM	21 40 50

Réactifs (codes), voir à partir de la page 50

Transmission des données

Grâce au module IRiM (Infrarot Interface Modul) optionnel, les données de mesure du MD 200 sont transmises au moyen d'une technologie infrarouge à l'une de trois interfaces optionnelles. A ces dernières, l'utilisateur peut au choix connecter un PC, une imprimante USB[1)] ou une imprimante sérielle[2)].

L'étendue de la livraison comprend un logiciel de saisie des données permettant une transmission aisée et rapide des données vers un PC. Ces données peuvent ensuite, au choix, être mémorisées dans un tableau au format Excel ou dans un fichier .txt.

Pour l'impression rapide des données, il est possible de connecter à l'IRiM soit une imprimante USB spécifiée[1)], soit, en alternative, une imprimante[2)] dotée d'un port sériel.

Fonctionne sous les systèmes d'exploitation: Windows XP, Windows Vista et Windows 7.

[1)] Imprimante USB : HP Deskjet 6940 ; [2)] toute imprimante ASCII

Certificat M

Outre le "Certificate of Compliance" compris dans l'étendue de la livraison, nous pouvons délivrer moyennant un supplément de prix un certificat d'étalonnage par appareil et, de plus, par méthode.

Le certificat M de test du fabricant doit être commandé en même temps que l'appareil et est payant. Une certification ultérieure est seulement possible après un retour de l'appareil.

Kit de standard de vérification

Les kits standards de vérification pour le MD 200 servent à la vérification de la précision de détection et de la reproductibilité des résultats de mesure par rapport aux longueurs d'onde intégrées.

Ce kit contient une éprouvette pour le zéro et 6 éprouvettes différentes pour la vérification des 6 longueurs d'onde différentes. Le kit standard de vérification permet ainsi de vérifier l'ensemble des photomètres MD200.

La durabilité des kits standards s'élève à 2 ans à compter de la date de fabrication dans le cas d'une utilisation et d'un stockage convenables. Faites les mesures en unités de mAbs.

Kit de standard de vérification 21 56 70

Kits standard de référence

Les kits standards de référence servent à la vérification de la précision de détection et de la reproductibilité des résultats de mesure.

Un ajustage des photomètre avec les kits standards de référence n'est pas possible.

Leur durabilité s'élève à 2 ans à compter de la date de fabrication dans le cas d'une utilisation et d'un stockage convenables.

Kit chlore pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 0,2* et 1,0* mg/l — 27 56 50

Kit chlore pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 0,5* et 2,0* mg/l — 27 56 55

Kit chlore pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 1,0* et 4,0* mg/l — 27 56 56

Kit pH pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 7,45* pH — 27 56 70

* Valeur à atteindre, données actuelles selon certificat d'analyse

Réactifs (codes), voir à partir de la page 50

Photomètre MD 200

Résultats de mesure précis grâce aux filtres interférentiels de haute qualité

Highlights

- Scroll Memory
- Arrêt automatique
- Horloge à temps réel et date
- Indication de la fonction de réglage
- Afficheur éclairé
- Fonction de mémorisation
- Calage du zéro (OTZ)
- Etanche à l'eau*)

*) équivalent à IP 68, 1 heure à 0,1 mètre, flottable

Ein-Parameter

Analyse	Code
DCO, tests en tube, sin réactifs 0 - 150 mg/l O_2 (ø 16 mm) 0 - 1500 mg/l O_2 (ø 16 mm) 0 - 15000 mg/l O_2 (ø 16 mm)	28 92 502

2in1

Analyse	Code
Chlore, pH, pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH	28 89 402
Chlore, pH, rèactifs liquides 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH	28 89 412
Cuivre, pH pastilles rèactifs 0,05 - 5 mg/l Cu / 6,5 - 8,4 pH	28 72 102
Peroxide d'hydrogène, pH (sans OTZ) rèactifs liquides 1 - 50 mg/l H_2O_2 / 40 - 500 mg/l H_2O_2 6,5 - 8,4 pH	28 88 102

3in1

Analyse	Code
Chlore, pH, Brome pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0,05 - 13 mg/l Br	28 61 802
Chlore, pH, Stabilisant pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique	28 60 102
Chlore, pH, Stabilisant rèactifs liquides pour chlore et pH 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH 0 - 160 mg/l acide cyanurique	28 82 002
Chlore, pH, Alcalinité-M pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 89 002
Chlore, pH, Alcalinité-M rèactifs liquides pour chlore et pH 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 89 302

4in1

Analyse	Code
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 60 502
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M rèactifs liquides pour chlore et pH 0,02 - 4 mg/l Cl_2 / 6,5 - 8,4 pH 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA)	28 60 542

5in1

Analyse	Code
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M, Dureté calcique pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) / 0 - 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	28 61 202

6in1

Analyse	Code
Chlore, Brome, pH, Stabilisant, Alcalinité-M, Dureté calcique pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 0,05 - 13 mg/l Br / 6,5 - 8,4 pH 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 0 - 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	28 61 902
Chlore, pH, Stabilisant, Alcalinité-M, Cuivre, Fer pastilles rèactifs 0,01 - 6,0 mg/l Cl_2 / 0,1 - 10 mg/l Cl_2* 6,5 - 8,4 pH / 0 - 160 mg/l acide cyanurique 5 - 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) / 0,05 - 5 mg/l Cu 0,02 - 1 mg/l $Fe^{2+/3+}$	28 62 102

* Livraison sans réactifs pour gamme de mesure 0,1 - 10 mg/l Cl_2

Contenu de la livraison

- Appareil en coffre plastique
- 4 piles (AA)
- 3 cuvettes rondes (verre) avec couvercles
- 1 agitateur, 1 brosse & 1 seringue
- Pastilles de réactif et/ou réactifs liquides
- Déclaration de garantie
- Certificate of Compliance
- Mode d'emploi

Photomètre MD 200

Les photomètres de la gamme MD200 sont adaptés aux exigences techniques d'aujourd'hui et peuvent être utilisés dans pratiquement tous les domaines de l'analyse de l'eau.

Leur optique de haute précision est équipée de filtres interférentiels et de DEL de longue stabilité comme source de lumière. L'unité de mesure complète ne requiert aucune maintenance.

On obtient des résultats d'analyse précis et reproductibles dans un temps record.

Ces appareils séduisent par leur facilité d'utilisation, leur design ergonomique, leur petit calibre et leur maniement sûr.

Les analyses s'effectuent en utilisant des pastilles de réactifs Lovibond® dont la stabilité est garantie 5 ou 10 ans selon le type, ou en utilisant des réactifs liquides.

Scroll Memory (SM)

Pour les appareils multi-paramètres, l'ordre des différentes méthodes est défini. Dès la mise en marche, l'appareil affiche automatiquement la méthode qui avait été choisie avant l'extinction. Ainsi, l'accès aux méthodes favorites est facilité.

Calage du zéro (OTZ)

Il n'est pas nécessaire de procéder à un nouveau calage du zéro avant chaque analyse. Le zéro est mémorisé jusqu'à l'extinction de l'appareil (**O**ne **T**ime **Z**ero - **OTZ**). En cas de besoin, on peut procéder à tout moment à un calage du zéro.

Fiche technique

Optique	Diodes lumineuses – photosensor – agencement en paire dans la chambre de mesure transparente. Jusqu'à trois filtres d'interférence utilisés, selon la version de l'appareil. Spécifications des longueurs d'onde des filtres d'interférence : 430 nm Δ λ = 5 nm 530 nm Δ λ = 5 nm 560 nm Δ λ = 5 nm 580 nm Δ λ = 5 nm 610 nm Δ λ = 6 nm 660 nm Δ λ = 5 nm
Exactitude de la longueur d'onde	± 1 nm
Précision photométrique[4)]	3% FS (T = 20°C – 25°C)
Résolution photométrique	0,01 A
Alimentation électrique	4 piles (AA), 53 h env. en fonctionnement continu ou 15.000 tests écran éteint
Arrêt autom.	Extinction automatique
Affichage	Afficheur à cristaux liquides rétro-éclairé (sur pression d'une touche)
Stockage	Mémoire interne pour 16 séries de données
Interface	Interface IR pour la transmission des données de mesure à IRiM
Heure	Horloge à temps réel et date
Etalonnage	Etalonnage d'usine et par l'utilisateur. Possibilité de restauration sur étalonnage d'usine
Dimensions	190 x 110 x 55 mm (L x P x H)
Poids	appareil env. 455 g (avec piles)
Conditions ambiantes	5 – 40 °C à une humidité relative de l'air de 30–90% max. (sans condensation)
Conformité CE	

[4)] mesurée avec des solutions standard

Accessoires

Article	Code
Jeu de 12 tubes ronds avec capuchon Hauteur 48 mm, Ø 24 mm	19 76 20
Jeu de 5 tubes ronds avec capuchon Hauteur 48 mm, Ø 24 mm	19 76 29
Adapteur pour tubes ronds Ø 16 mm	19 80 21 90
Support de cuve pour 6 cuves ronds Ø 24 mm, acrylique	41 89 51
Support de cuve pour 10 cuves (Ø 16 mm ou □ 13,5 mm), acrylique	41 89 57
Jeu de filtres à membrane pour la préparation des échantillons, 25 filtres à membrane, 0,45 µm, 2 seringues 20 ml	36 61 50
Tissu de nettoyage pour cuves	19 76 35
Joint d'étanchéité pour cuvette, 12 pièces pour cuvette ronde ø 24 mm	19 76 26
4 piles (AA)	19 50 025
Couvercle pour pile	19 80 22 41
Récipient de mesure, 100 ml	38 48 01
Agitateur plastique, long. 13 cm	36 41 00
Agitateur plastique, long. 13 cm, (10 p.)	36 41 20
Agitateur plastique, long. 10 cm	36 41 09
Agitateur plastique, long. 10 cm, (10 p.)	36 41 30
Module de transmission infrarouge IRiM	21 40 50

Méthodes, plages de mesure, réactifs: voir à partir de la page 78

Transmission des données

Grâce au module IRiM (Infrarot Interface Modul) optionnel, les données de mesure du MD 200 sont transmises au moyen d'une technologie infrarouge à l'une de trois interfaces optionnelles. A ces dernières, l'utilisateur peut au choix connecter un PC, une imprimante USB[1)] ou une imprimante sérielle[2)].

L'étendue de la livraison comprend un logiciel de saisie des données permettant une transmission aisée et rapide des données vers un PC. Ces données peuvent ensuite, au choix, être mémorisées dans un tableau au format Excel ou dans un fichier .txt.

Pour l'impression rapide des données, il est possible de connecter à l'IRiM soit une imprimante USB spécifiée[1)], soit, en alternative, une imprimante[2)] dotée d'un port sériel.

Fonctionne sous les systèmes d'exploitation: Windows XP, Windows Vista et Windows 7.

[1)] Imprimante USB : HP Deskjet 6940 ; [2)] toute imprimante ASCII

Certificat M

Outre le "Certificate of Compliance" compris dans l'étendue de la livraison, nous pouvons délivrer moyennant un supplément de prix un certificat d'étalonnage par appareil et, de plus, par méthode.

Le certificat M de test du fabricant doit être commandé en même temps que l'appareil et est payant. Une certification ultérieure est seulement possible après un retour de l'appareil.

Kit standard de vérification

Les kits standards de vérification pour le MD 200 servent à la vérification de la précision de détection et de la reproductibilité des résultats de mesure par rapport aux longueurs d'onde intégrées.

Ce kit contient une éprouvette pour le zéro et 6 éprouvettes différentes pour la vérification des 6 longueurs d'onde différentes. Le kit standard de vérification permet ainsi de vérifier l'ensemble des photomètres MD200.

La durabilité des kits standards s'élève à 2 ans à compter de la date de fabrication dans le cas d'une utilisation et d'un stockage convenables. Faites les mesures en unités de mAbs.

Kit standard de vérification 21 56 70

Kits standard de référence

Les kits standards de référence servent à la vérification de la précision de détection et de la reproductibilité des résultats de mesure.

Un ajustage des photomètre avec les kits standards de référence n'est pas possible.

Leur durabilité s'élève à 2 ans à compter de la date de fabrication dans le cas d'une utilisation et d'un stockage convenables.

Kit chlore pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 0,2* et 1,0* mg/l — 27 56 50

Kit chlore pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 0,5* et 2,0* mg/l — 27 56 55

Kit chlore pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 1,0* et 4,0* mg/l — 27 56 56

Kit pH pour appareils avec réactifs en pastilles/liquides 7,45* pH — 27 56 70

* Valeur à atteindre, données actuelles selon certificat d'analyse

Méthodes, plages de mesure, réactifs: voir à partir de la page 78