

Measuring Module Digital



6.02100.010

Manuel d'utilisation

8.0108.8013FR / 2021-09-23





Metrohm AG
Ionenstrasse
CH-9100 Herisau
Suisse
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

Measuring Module Digital

6.02100.010

Manuel d'utilisation

8.0108.8013FR /
2021-09-23

La présente documentation est protégée par les droits d'auteur. Tous droits réservés.

La présente documentation a été élaborée avec le plus grand soin. Cependant, des erreurs ne peuvent être totalement exclues. Veuillez communiquer vos remarques à ce sujet directement à l'adresse citée ci-dessus.

Exclusion de la responsabilité

Les défauts résultant de circonstances dont Metrohm n'est pas responsable, p. ex. stockage inapproprié, utilisation non conforme etc., sont expressément exclus de la garantie. Les modifications non autorisées du produit (par exemple, transformations ou ajouts) excluent toute responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résultent et leurs conséquences. La documentation du produit Metrohm fournit des instructions et remarques à respecter strictement. Dans le cas contraire, la responsabilité de Metrohm est exclue.

Table des matières

1	Aperçu	1
1.1	Measuring Module Digital – Description du produit	1
1.2	Measuring Module Digital – Modèles du produit	1
1.3	Conventions de représentation	1
1.4	Informations complémentaires	2
1.5	Accessoires	2
2	Sécurité	3
2.1	Utilisation conforme	3
2.2	Responsabilité de l'exploitant	3
2.3	Exigences concernant le personnel d'exploitation	4
2.4	Consignes de sécurité	4
2.4.1	Dangers liés au potentiel électrique	4
2.4.2	Risques associés aux substances biologiques et chimiques dangereuses	5
2.4.3	Risques associés aux substances facilement inflammables	5
2.5	Présentation des avertissements	6
2.6	Signification des symboles d'avertissement	7
3	Description fonctionnelle	8
3.1	Measuring Module Digital – Aperçu	8
3.2	Measuring Module Digital – Description de la fon- ction	8
3.3	Système - Signaux	8
3.4	Measuring Module Digital – Interfaces	9
4	Livraison et emballage	10
4.1	Livraison	10
4.2	Emballage	10
5	Installation	11
5.1	Montage du module de mesure	11
5.2	Connecter le capteur	12
6	Fonctionnement et contrôle	13
6.1	Maniement	13

1 Aperçu

1.1 Measuring Module Digital – Description du produit

Le Measuring Module Digital sert d'interface aux électrodes numériques sur un OMNIS Titrator ou un OMNIS Titration Module.

1.2 Measuring Module Digital – Modèles du produit

Le produit est disponible dans les modèles ci-après :

Tableau 1 Modèles du produit

Référence article	Désignation
6.02100.010	Measuring Module Digital
Sur la plaque signalétique figurent la référence article et le numéro de série pour l'identification du produit : 	
1 (01) = référence article conforme au standard GS1	2 (21) = numéro de série
3 (240) = référence article Metrohm	4 Certification
5 Certification	6 Caractéristiques techniques

1.3 Conventions de représentation

Les formatages suivants peuvent être utilisés dans la présente documentation :

	Renvoi aux légendes des figures Le premier chiffre correspond au numéro de la figure. Le deuxième fait référence à l'élément du produit sur la figure.
	Étape d'instruction Les numéros identifient l'ordre des étapes d'instruction.
Méthode	Noms de paramètres, lignes de menu, onglets et dialogues

Fichier ► Nou

[Suivant] Bouton ou touche

1.4 Informations complémentaires

La Metrohm Knowledge Base <https://guide.metrohm.com> met la version la plus récente de ce document à votre disposition. D'autres instructions, feuilles de renseignement, notes de publication, etc. sont disponibles selon le produit. La recherche plein texte et les filtres assurent un accès direct à l'information souhaitée ou au document PDF associé.

1.5 Accessoires

Vous pouvez consulter des informations actuelles relatives au contenu de la livraison et aux accessoires optionnels sur le site internet Metrohm. Télécharger ces informations comme suit :

Télécharger la liste d'accessoires

- 1 Afficher le site <https://www.metrohm.com>.
 - 2 Saisir la référence article du produit (par ex. **2.1001.0010**) dans le champ de recherche.
Le résultat de la recherche s'affiche.
 - 3 Cliquer sur le produit.
Des informations détaillées sur le produit s'affichent dans différents onglets.
 - 4 Cliquer sur le lien de téléchargement du fichier PDF sous l'onglet **Accessoires**.
Le fichier PDF contenant les données des accessoires est chargé.
-  Metrohm recommande de télécharger la liste d'accessoires depuis Internet et de la conserver comme référence.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Les produits Metrohm sont utilisés à des fins d'analyse et de manipulation de produits chimiques.

L'utilisation exige donc de l'utilisateur des connaissances fondamentales et de l'expérience dans la manipulation des produits chimiques. De plus, il est nécessaire d'avoir des connaissances dans l'application des mesures de protection contre les incendies prescrites en laboratoire.

Le respect de la présente documentation technique et des instructions d'entretien constitue un élément important de la notion d'utilisation conforme.

Toute utilisation s'écartant ou divergeant de l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les informations relatives aux valeurs de fonctionnement et aux valeurs limites des différents produits sont indiquées, le cas échéant, dans la section « Caractéristiques techniques ».

Le dépassement et/ou le non-respect pendant le fonctionnement des valeurs limites indiquées constituent un danger pour les personnes et les composants. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de ces valeurs limites.

La déclaration de conformité de l'UE perd sa validité dès lors que des modifications sont opérées sur les produits et/ou les composants.

2.2 Responsabilité de l'exploitant

L'exploitant doit veiller au respect des règles fondamentales en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents dans les laboratoires de chimie. L'exploitant a les responsabilités suivantes :

- Former le personnel à la manipulation sûre du produit.
- Former le personnel à l'utilisation du produit conformément à la documentation utilisateur (par ex. installation, utilisation, nettoyage, correction des défauts).
- Former le personnel aux règles de base de la sécurité au travail et de la prévention des accidents.
- Fournir un équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, gants).
- Fournir les outils et équipements appropriés pour effectuer le travail en toute sécurité.

Le produit ne peut être utilisé que s'il est en parfait état. Pour garantir un fonctionnement sûr du produit, les mesures suivantes sont nécessaires :

- Vérifier l'état du produit avant de l'utiliser.
- Remédier immédiatement aux carences et dysfonctionnements.
- Entretien et nettoyer le produit régulièrement.

2.3 Exigences concernant le personnel d'exploitation

Seul un personnel qualifié peut utiliser le produit. Le personnel qualifié est constitué de personnes répondant aux exigences ci-dessous.

- Connaissance et respect des règles fondamentales en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents pour les laboratoires chimiques.
- Connaissances de la manipulation de produits chimiques dangereux. Personnel capable de détecter et d'éviter les risques potentiels.
- Personnel formé à l'application des mesures de protection contre l'incendie pour les laboratoires.
- Les informations relatives à la sécurité ont été communiquées au personnel qui les a assimilées. Le personnel a la capacité d'utiliser le produit en toute sécurité.
- La documentation de l'utilisateur a été lue et assimilée. Le personnel fait fonctionner le produit conformément aux instructions de la documentation utilisateur.

2.4 Consignes de sécurité

2.4.1 Dangers liés au potentiel électrique

Le contact avec une tension électrique peut provoquer des blessures graves voire la mort. Pour écarter les risques liés au potentiel électrique, respecter les points ci-dessous.

- N'utiliser le produit que lorsqu'il est en parfait état. Le boîtier doit également être intact.
- N'utiliser le produit que si les capots sont en place. Si les capots sont endommagés ou manquants, déconnecter le produit de la source de courant et contacter le technicien service Metrohm local.
- Protégez les composants sous tension (par ex. le bloc d'alimentation, le câble secteur, les prises de connexion) de l'humidité.
- Toujours faire effectuer les travaux de maintenance et les réparations sur les composants électriques par un technicien service Metrohm local.

- Déconnecter immédiatement le produit de la source de courant si l'un au moins des cas suivants se produit :
 - Le boîtier est endommagé ou ouvert.
 - Des parties sous tension sont endommagées.
 - De l'humidité pénètre.

2.4.2 Risques associés aux substances biologiques et chimiques dangereuses

Le contact avec des substances biologiques dangereuses peut causer des intoxications dues à des toxines ou bien des infections dues à des micro-organismes. Le contact avec des substances chimiques agressives peut causer des intoxications ou des brûlures corrosives. Afin d'éviter les risques associés aux substances biologiques et chimiques dangereuses, tenir compte des points suivants :

- Identifier le produit conformément aux prescriptions s'il est utilisé pour des substances présentant un risque chimique potentiel et généralement soumises à l'ordonnance allemande sur les substances dangereuses.
- Porter un équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, gants).
- Utiliser les substances dangereuses volatiles sous une hotte aspirante.
- Éliminer les substances dangereuses conformément aux prescriptions.
- Nettoyer et désinfecter les surfaces contaminées.
- N'utiliser que des produits de nettoyage qui ne déclenchent pas de réactions secondaires indésirables au contact des matériaux à nettoyer.
- Éliminer les matériaux contaminés par des substances chimiques (par ex. produits de nettoyage) conformément aux prescriptions.
- En cas d'un retour à la société Metrohm AG ou à un représentant Metrohm local, procéder comme suit :
 - Décontaminer le produit ou le composant du produit.
 - Enlever l'identification de substances dangereuses.
 - Rédiger une déclaration de décontamination et la joindre au produit.

2.4.3 Risques associés aux substances facilement inflammables

L'utilisation de substances ou gaz facilement inflammables peut provoquer des incendies ou des explosions. Afin d'éviter les risques associés aux substances facilement inflammables, tenir compte des points suivants :

- Éviter les sources d'ignition.
- Utiliser une mise à la terre.
- Utiliser une hotte aspirante.

2.6 Signification des symboles d'avertissement

Cette documentation utilise les symboles d'avertissement suivants :

Tableau 2 Symbole d'avertissement conforme à la norme ISO 7010

Symbole d'avertissement	Signification
	Symbole d'avertissement général
	Avertissement concernant la tension électrique
	Avertissement concernant les blessures aux mains
	Avertissement concernant les objets pointus
	Avertissement concernant les surfaces brûlantes
	Avertissement concernant le risque biologique
	Avertissement concernant les substances toxiques
	Avertissement concernant les substances inflammables
	Avertissement concernant les substances caustiques
	Avertissement concernant le rayonnement optique
	Avertissement concernant les faisceaux laser

En fonction de la destination du produit, les étiquettes d'avertissement correspondantes doivent être apposées sur le produit.

3 Description fonctionnelle

3.1 Measuring Module Digital – Aperçu



Figure 1 Measuring Module Digital – Aperçu

1 Vis de fixation

Vis de fixation à gauche et à droite. Elles servent à fixer le module de mesure dans le boîtier et à la mise à la terre du système électronique.

2 Prise de connexion

Pour dTodes

3.2 Measuring Module Digital – Description de la fonction

Le Measuring Module Digital sert d'interface aux électrodes numériques sur un OMNIS Titrator ou un OMNIS Titration Module.

Il est possible d'insérer des électrodes numériques, appelées dTodes, dans sa prise de connexion.

3.3 Système - Signaux

Des composants du système dotés d'indicateurs d'état affichent leur état de service par des couleurs et/ou des séquences de clignotement. La signification des couleurs et séquences de clignotement est présentée dans le tableau suivant.

Signal visuel		Signification
	La LED s'allume en jaune.	Démarrage du système ou initialisation
	La LED clignote en jaune (lentement).	Prêt pour l'établissement de la connexion ou pour l'accouplement
	La LED clignote en jaune (rapidement).	L'établissement de la connexion a commencé ou l'accouplement est en cours
	La LED s'allume en vert.	Opérationnel

Signal visuel	Signification
	La LED clignote en vert (lente-ment). En service
	La LED clignote en rouge (rapi-dement). Dé rangement ou erreur

Certains composants du système n'utilisent qu'une partie des séquences de clignotement représentées.

3.4 Measuring Module Digital – Interfaces

Le Measuring Module Digital comporte une prise de connexion pour une électrode numérique.



Figure 2 Measuring Module Digital – Interfaces et connecteurs

1 Prise de connexion pour une électrode numérique

Prise de connexion

Le repère noir de la prise de connexion indique que seul le câble d'une électrode numérique peut être inséré ici.

4.1 Livraison

- Vérifier son intégralité à l'aide du bon de livraison.
- Vérifier que le produit n'est pas endommagé.
- Si la livraison est incomplète ou endommagée, veuillez contacter votre représentant Metrohm local.

Le produit et les accessoires sont livrés dans un emballage protecteur spécial. Conserver impérativement cet emballage afin de garantir un transport sécurisé du produit. Si une vis de sécurité de transport est présente, la conserver et la réutiliser également.

5 Installation

5.1 Montage du module de mesure

Le module de mesure est livré avec les vis de fixation montées. Le module de mesure est fixé à l'appareil à l'aide de ces vis de fixation afin d'en garantir le fonctionnement correct.

1 Ouverture du couvercle



- Rabattre le couvercle.

2 Retrait des pièces latérales



Exécuter les étapes suivantes des **deux côtés** de l'appareil.

- Desserrer les 2 vis à l'aide de la clé hexagonale et les retirer par le haut.
- Glisser le recouvrement latéral vers le haut jusqu'à ce qu'il soit possible de l'ôter latéralement.
- Ôter le couvercle latéral par le côté.

3 Retrait des vis de fixation



- Dévisser et ôter les 2 vis de fixation du module de mesure à l'aide de la clé hexagonale mâle.

4 Insertion du module de mesure



- Insérer le module de mesure dans une cavité libre.
Les cavités sont numérotées 1 (arrière) et 2 (avant).

5 Vissage du module de mesure



- Enfoncer les vis de fixation. Visser le module de mesure des **deux côtés** au boîtier à l'aide de la clé hexagonale.

6 Montage des pièces latérales



Exécuter les étapes suivantes des **deux côtés** de l'appareil.

- Positionner le recouvrement latéral par le côté en position surélevée.
- Introduire le recouvrement latéral dans le rail de guidage et le glisser vers le bas.
- Placer les 2 vis et les serrer à fond par le haut à l'aide de la clé hexagonale.

5.2 Connecter le capteur

1 Enficher le câble d'électrode

- Ouvrir le couvercle de l'appareil.
- Aligner le point rouge situé sur la fiche sur l'encoche de la prise de connexion.
- Insérer la fiche du câble d'électrode afin de l'enclencher de manière perceptible.



 Si la fiche est difficile à insérer, exercer une légère pression en la tournant vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la prise.

2 Sortir le câble



- Sortir le câble sous la tige.
- Refermer le couvercle.

6 Fonctionnement et contrôle

6.1 Maniement

Le produit peut être commandé par le logiciel OMNIS. Pour en savoir plus sur le logiciel OMNIS, voir [OMNIS Help](#).

7 Maintenance

7.1 Maintenance

Assurer la maintenance régulière du produit afin d'éviter les dysfonctionnements et de garantir une longue durée de vie.

- Metrohm recommande de faire appel à un personnel qualifié de la société Metrohm AG pour effectuer la maintenance des produits dans le cadre d'un entretien annuel. En cas de travail fréquent avec des produits chimiques caustiques et corrosifs, des intervalles de maintenance plus courts sont nécessaires.
- N'exécuter que les travaux de maintenance décrits dans les présentes instructions. Veuillez contacter votre technicien service Metrohm local pour effectuer d'autres travaux de maintenance et réparations. Il vous donnera à tout moment des conseils spécialisés liés à la maintenance et l'entretien de tous les produits Metrohm.
- N'utiliser que des pièces de rechange conformes aux exigences techniques du fabricant. Les pièces de rechange d'origine y répondent en toutes circonstances.

7.2 Nettoyer la surface du produit

Nettoyer régulièrement le produit afin d'éviter les dysfonctionnements et de garantir une longue durée de vie.

- Éliminer immédiatement les produits chimiques renversés.
- Protéger les connexions du connecteur de la contamination.



AVERTISSEMENT

Substances chimiques dangereuses

Le contact avec des substances chimiques agressives peut causer des intoxications ou des brûlures corrosives.

- Porter un équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, gants).
- Utiliser les substances dangereuses volatiles sous une hotte aspirante.
- Nettoyer les surfaces encrassées.
- N'utiliser que des produits de nettoyage qui ne déclenchent pas de réactions secondaires indésirables au contact des matériaux à nettoyer.
- Éliminer les matériaux contaminés par des substances chimiques (par ex. produits de nettoyage) conformément aux prescriptions.



Blessures graves pouvant entraîner la mort.

- Condition préalable :**

- ### Accessoires nécessaires :

- 3** Nettoyer les connecteurs avec un chiffon sec.

9 Élimination



Éliminer les produits chimiques et le produit de façon réglementaire afin d'atténuer les effets négatifs sur l'environnement et la santé. Les autorités locales, les services d'élimination des déchets ou encore les revendeurs fournissent des informations plus détaillées concernant l'élimination. Pour éliminer les appareils électriques usagés dans les règles de l'art au sein de l'Union européenne, observer la directive UE relative aux DEEE (DEEE = déchets d'équipements électriques et électroniques).

10.4 Module de mesure – Boîtier

Matériaux

<i>Couvercle</i>	AW-5754 H12 / H22	Aluminium, laqué
<i>Panneau arrière</i>	PBT	Polytéréphtalate de butylène
<i>Enveloppe</i>	GD-ZnAl4Cu1	Zinc coulé sous pression, nickelé

Indice de protection IP IP 40

10.5 Measuring Module Digital – Spécifications du connecteur

Prise de connexion destinée à une électrode numérique

<i>Type</i>	Connecteur rond 6 pôles , taille 0, 60°
-------------	---

10.6 Measuring Module Digital – Spécifications de l'affichage

Voyant d'état LED vert