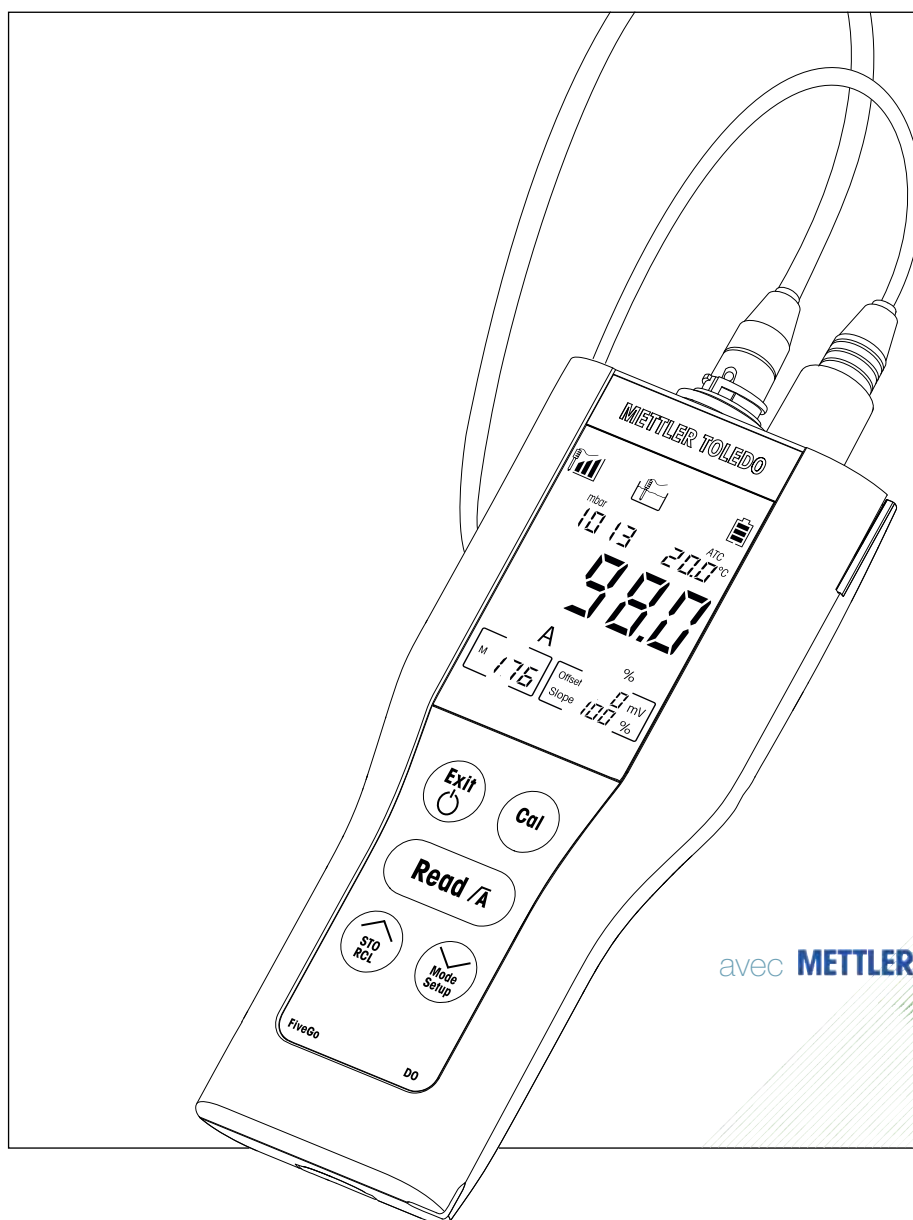


Mode d'emploi

# Oxymètre FiveGo™ DO

F4



avec **METTLER** **TOLEDO**

[www.laborantin.com](http://www.laborantin.com)

**0 826 888 111**

Service 0,15 € / min + prix appel

Nous sommes  
proches  
de vous !



Un contact  
privilegié



Un numéro  
unique



Une livraison  
rapide



Une garantie  
« Satisfait ou  
remboursé »

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Mesures de sécurité</b>	<b>6</b>
2.1	Définition des avertissements et des symboles	6
2.2	Consignes de sécurité spécifiques au produit	6
<b>3</b>	<b>Conception et fonction</b>	<b>9</b>
3.1	Vue d'ensemble	9
3.2	Connexions du capteur	9
3.3	Clavier	10
3.4	Affichage et icônes	11
3.5	Navigation dans le menu de configuration	12
3.6	Modes de mesure	12
<b>4</b>	<b>Mise en service</b>	<b>13</b>
4.1	Contenu de la livraison	13
4.2	Installation des piles	13
4.3	Raccordement des capteurs	14
4.4	Installation des équipements en option	14
4.4.1	Clip d'électrode FiveGo™	14
4.4.2	Dragonne	15
4.5	Mise sous tension et hors tension de l'instrument	16
<b>5</b>	<b>Fonctionnement de l'instrument</b>	<b>17</b>
5.1	Réglages généraux	17
5.1.1	Formats du point final	17
5.1.2	Sonde de température	17
5.1.3	Pression barométrique	17
5.1.4	Compensation de la salinité	17
5.1.5	Unité de température	18
5.2	Réalisation d'un étalonnage	19
5.2.1	Réalisation d'un étalonnage à 1 point	19
5.2.2	Réalisation d'un étalonnage à 2 point	19
5.3	Réalisation d'une mesure	19
5.3.1	Mode de mesure	19
5.3.2	Réalisation d'une mesure d'oxygène dissous	20
5.4	Utilisation de la mémoire	20
5.4.1	Enregistrement d'un résultat de mesure	20
5.4.2	Rappel depuis la mémoire	20
5.4.3	Effacement de la mémoire	20
5.5	Auto-diagnostic	20
5.6	Rétablissement des paramètres d'usine	21
<b>6</b>	<b>Maintenance</b>	<b>22</b>
6.1	Nettoyage du boîtier	22
6.2	Maintenance de l'électrode	22
6.3	Messages d'erreur	22
6.4	Mise au rebut	23
<b>7</b>	<b>Gamme de produits</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Accessoires</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>26</b>

## 1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cet appareil de mesure de laboratoire METTLER TOLEDO de grande qualité. Avec les appareils portatifs FiveGo™ conçus pour mesurer le pH, l'oxygène dissous et la conductivité, nous espérons simplifier vos processus de mesurage et vos méthodes de travail.

Les appareils portatifs FiveGo™ sont beaucoup plus qu'une simple gamme d'instruments de mesure portables offrant un excellent rapport prix/performances. Ils offrent de nombreuses fonctionnalités conviviales, notamment :

- **Étanchéité à l'eau**  
L'indice de protection IP67 permet de les utiliser en environnements humides ou submergés.
- **Simplicité d'utilisation optimisée**  
Des menus simples permettent une utilisation rapide et facile.
- **Excellente ergonomie**  
L'instrument est facile et agréable d'utilisation.

## 2 Mesures de sécurité

### 2.1 Définition des avertissements et des symboles

Les consignes de sécurité peuvent être identifiées grâce aux termes de notification et aux symboles d'avertissement employés. Elles signalent des problèmes liés à la sécurité et fournissent des avertissements. Si vous n'en tenez pas compte, vous risquez de vous blesser, d'endommager l'instrument, d'engendrer des dysfonctionnements et des résultats erronés.

#### Mots-indicateurs

<b>AVERTISSEMENT</b>	signale, si la mise en garde n'est pas respectée, une situation dangereuse qui présente un risque moyen, entraînant des blessures graves voire mortelles.
<b>ATTENTION</b>	signale une situation dangereuse impliquant un risque faible, susceptible de causer des dommages matériels et à l'appareil ou des pertes de données, ou des blessures légères ou moyennement graves si elle n'est pas évitée.
<b>Attention</b>	(pas de symbole) signale des informations importantes relatives au produit.
<b>Remarque</b>	(pas de symbole) signale des informations utiles sur le produit.

#### Symboles d'avertissement



Risque général



Substances toxiques



Substances inflammables ou explosives

### 2.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit

Votre instrument repose sur une technologie de pointe et répond à toutes les règles de sécurité admises ; cependant, vous n'êtes pas à l'abri de certains dangers. N'ouvrez pas le boîtier de l'instrument : il ne contient aucune pièce dont la maintenance, la réparation ou le remplacement peut être effectué par l'utilisateur. Si vous rencontrez des problèmes avec votre instrument, contactez votre revendeur ou représentant de service METTLER TOLEDO agréé.

#### Utilisation prévue



Cet instrument est conçu pour une large gamme d'applications dans différents environnements. Il permet de mesurer l'oxygène dissous.

Son utilisation demande de l'expérience et des connaissances en matière de manipulation de substances toxiques et caustiques.

Le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage résultant d'une utilisation non conforme à ce mode d'emploi. En outre, les caractéristiques techniques et les limites spécifiées par le fabricant doivent être respectées en tout temps et n'être dépassées sous aucun prétexte.

## Lieu



L'instrument a été développé pour une utilisation en intérieur et ne doit pas être utilisé dans des environnements potentiellement explosifs.

Placez l'instrument à un emplacement adapté à son utilisation, à l'abri de l'exposition directe au rayonnement solaire et des gaz corrosifs. Évitez les fortes vibrations, les fluctuations de température excessives et les températures inférieures à 0 °C ou supérieures à 40 °C.

Après usage, replacez l'instrument dans la mallette de transport pour réduire son exposition aux rayons UV et prolonger la qualité et l'aspect des matériaux.

## Vêtements de protection

Il est conseillé de porter des vêtements de protection dans le laboratoire lors de la manipulation de substances dangereuses ou toxiques.



Il est recommandé de porter une blouse de laboratoire.



Il est recommandé de porter une protection pour les yeux, par exemple, des lunettes de protection.



Utilisez des gants adaptés pour manipuler des produits chimiques ou des substances dangereuses. Vérifiez leur état avant de vous en servir.

## Consignes de sécurité



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Produits chimiques**

Lors de manipulations de produits chimiques, toutes les mesures de sécurité en vigueur doivent être respectées.

- a) Installer l'instrument dans un endroit bien ventilé.
- b) Tous les déversements doivent être essuyés immédiatement.
- c) Lors de l'utilisation de produits chimiques et de solvants, respecter les instructions du fabricant et les règles générales de sécurité de laboratoire.



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Solvants inflammables**

Lors de manipulations de solvants et de produits chimiques inflammables, toutes les mesures de sécurité en vigueur doivent être respectées.

- a) Garder toute source potentielle d'inflammation éloignée de l'espace de travail.
- b) Lors de l'utilisation de produits chimiques et de solvants, respecter les instructions du fabricant et les règles générales de sécurité de laboratoire.

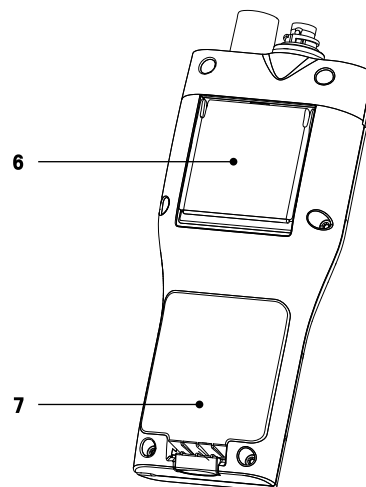
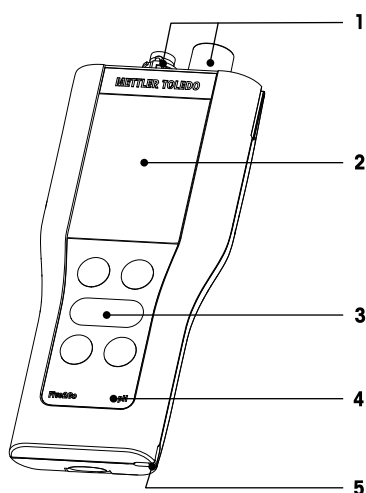
### Réglementation de la FCC

Cet équipement est conforme à la section 15 de la réglementation de la FCC et aux règlements sur les brouillages radioélectriques édictés par le Ministère des Communications du Canada. Son utilisation est soumise aux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences néfastes, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement non désiré.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe A, en vertu de la Section 15 des règles de la FCC (Commission fédérale des communications). Ces limites ont pour objectif de fournir une protection raisonnable contre toute interférence dangereuse lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de radiofréquence et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'utilisateur, peut générer des brouillages préjudiciables aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de générer des brouillages préjudiciables, auquel cas l'utilisateur se verra dans l'obligation de rectifier la situation à ses frais.

### 3 Conception et fonction

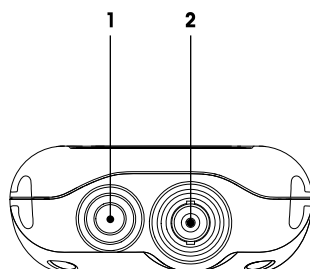
#### 3.1 Vue d'ensemble



- 1 Connexions du capteur
- 2 Écran
- 3 Clavier
- 4 Étiquette de type

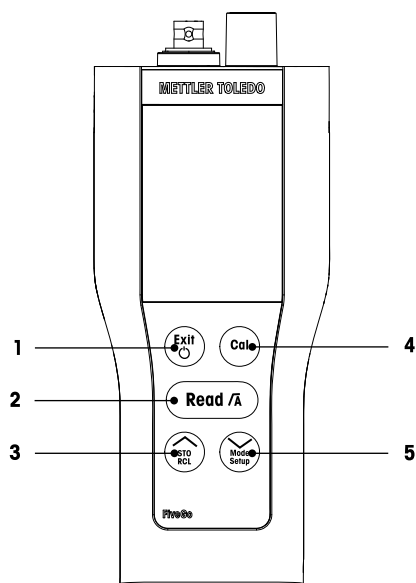
- 5 Fente pour dragonne
- 6 Socle de bureau
- 7 Logement des piles






#### 3.2 Connexions du capteur



- 1 Connecteur RCA (Cinch) pour l'entrée de la température
- 2 Connecteur BNC pour entrée du signal d'oxygène dissous

### 3.3 Clavier



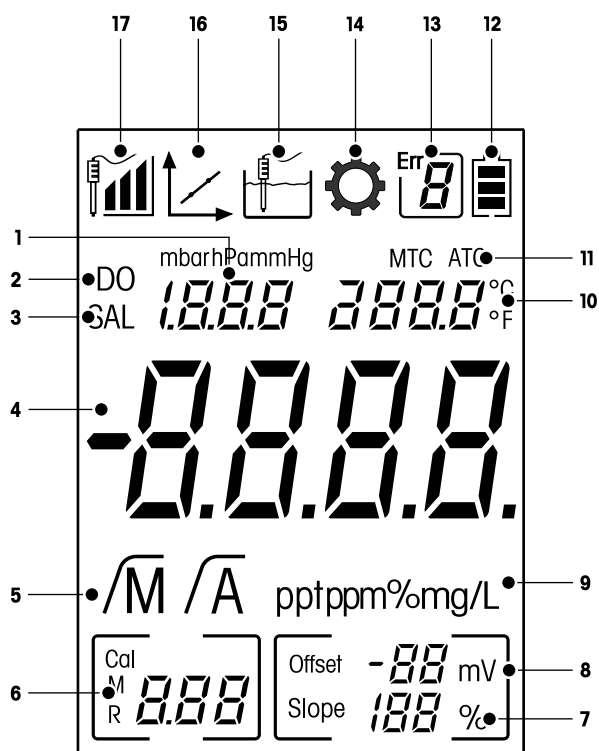
	Touche	Nom	Appuyer brièvement	Appuyer longuement
1		Marche / Arrêt / Quitter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en marche de l'instrument de mesure</li> <li>Retour à l'écran de mesure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre l'instrument hors tension</li> </ul>
2		Relevé / Format du point final	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démarrage de la mesure ou détermination du point final</li> <li>Confirmation du paramètre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activer ou désactiver le point final automatique</li> </ul>
3		Stockage / Rappel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage du relevé en cours dans la mémoire</li> <li>Augmentation d'une valeur pendant un réglage</li> <li>Défilement vers le haut dans la mémoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappel des données en mémoire</li> </ul>
4		Étalonnage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démarrage de l'étalonnage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappel des données d'étalonnage</li> </ul>
5		Mode / Configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution d'une valeur pendant un réglage</li> <li>Défilement vers le bas dans la mémoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrer dans le mode Configuration</li> </ul>










### 3.4 Affichage et icônes

À la mise en marche de l'instrument, l'écran de démarrage s'affiche pendant 3 secondes. L'écran de démarrage présente toutes les icônes qui peuvent s'afficher à l'écran. Dans le tableau suivant, vous trouverez une brève description de ces icônes.

#### Écran de démarrage





	Icône	Description
1	---	Affichage et réglage de la pression atmosphérique
2	<b>DO</b>	Mode de mesure de l'oxygène dissous
3	<b>SAL</b>	Entrée de la mesure de salinité dans le menu Configuration
4	---	Valeur de mesure d'oxygène dissous
5	√M / √A	Format du point final : √A Automatique √M Manuel
6	---	Informations sur la mémoire
7	<b>Slope</b>	La pente et le décalage sont des indicateurs de qualité pour le capteur connecté. Ils sont déterminés pendant l'étalonnage.
8	<b>Offset</b>	Valeur de décalage du capteur
9	<b>ppt / ppm / % / mg/L</b>	Unité de mesure actuellement utilisée
10	---	Informations sur la température
11	<b>MTC / ATC</b>	<b>MTC</b> (Capture manuelle de la température) <b>ATC</b> (Capture automatique de la température)
12		État de l'alimentation <ul style="list-style-type: none"> <li> pleinement chargée</li> <li> à moitié chargée</li> <li> faiblement chargée</li> <li> complètement déchargée</li> </ul>
13		Code d'erreur

	Icône	Description
14		Mode de configuration
15		Mode de mesure
16		Mode d'étalonnage : Indique le mode d'étalonnage et s'affiche à chaque fois que vous effectuez un étalonnage ou examinez les données d'étalonnage.
17		Performances de l'électrode  Pente : 80-125 % / Électrode en bon état  Pente : 70-79 % / L'électrode doit être nettoyée  Pente : 60-69 % / L'électrode est défectueuse

### 3.5 Navigation dans le menu de configuration

Pour la navigation en général dans le menu de configuration, reportez-vous aux informations suivantes :

- Appuyez longuement sur la touche **Setup** pour entrer dans le menu Configuration.
- Appuyez sur **Exit** pour quitter le menu de configuration.
- Utilisez les touches  et  pour augmenter ou baisser les valeurs.
- Appuyez sur **Read** pour confirmer un changement.

Les paramètres suivants peuvent être modifiés dans l'ordre indiqué.

Paramètre	Description	Plage
<b>MTC</b>	Réglage manuel de la température	0,0...50,0 °C / 32,0...122 °F
<b>Pression barométrique</b>	Entrée de la pression barométrique	375...825 mmHg, 500...1 100 mbar 500...1 100 hPa
<b>SAL</b>	Entrée de la salinité	0,0...50,0 ppt
<b>°C, °F</b>	Unité de température	°C, °F

### 3.6 Modes de mesure

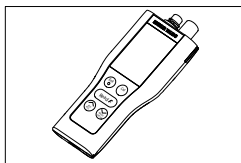
L'oxymètre F4 DO permet de mesurer les paramètres suivants d'un échantillon :

- ppm
- mg/L
- %

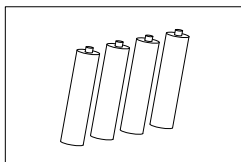
Pour changer d'unité, appuyez sur **Mode** à l'écran de mesure jusqu'à ce que l'unité souhaitée s'affiche.

## 4 Mise en service

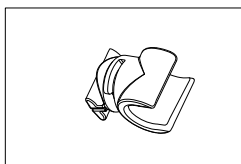
### 4.1 Contenu de la livraison



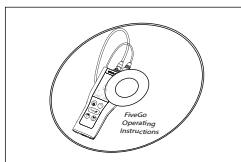
Instrument FiveGo™ F4  
pour mesurer l'oxygène dissous



Batterie LR03/AAA 1,5 V  
4 unités

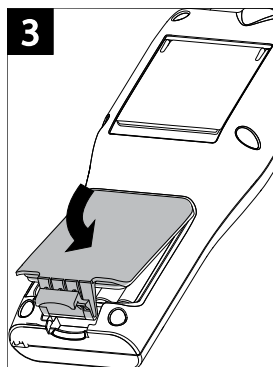
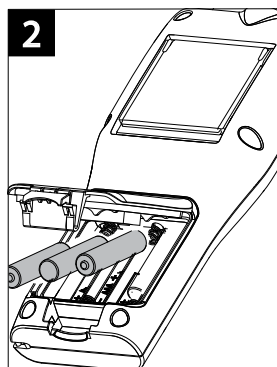
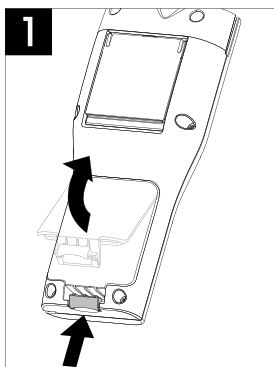


Clip d'électrode FiveGo™  
1 unité

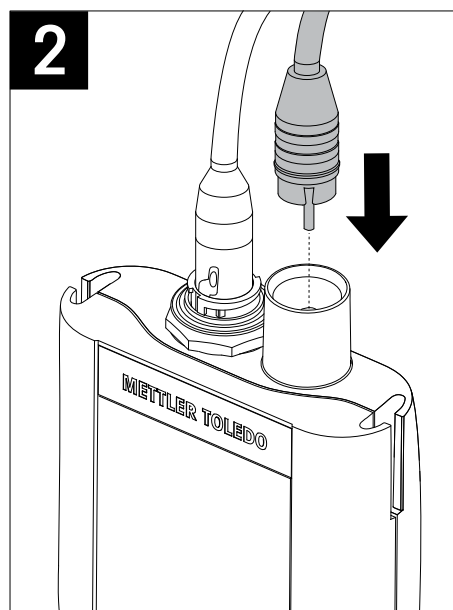
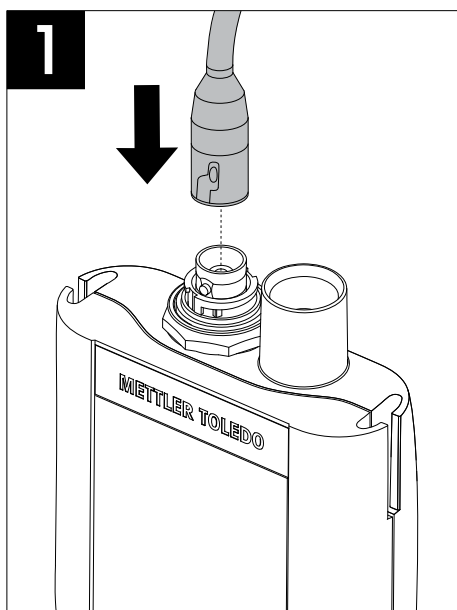


CD-ROM contenant le mode d'emploi

### 4.2 Installation des piles



### 4.3 Raccordement des capteurs

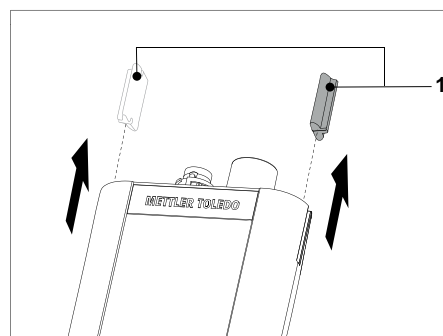


### 4.4 Installation des équipements en option

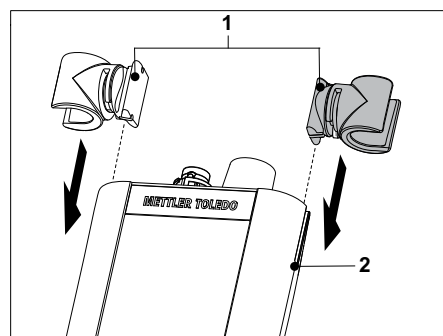
#### 4.4.1 Clip d'électrode FiveGo™

Pour placer l'électrode en toute sécurité, vous pouvez monter un clip d'électrode sur le côté de l'instrument. Le clip d'électrode est fourni avec l'instrument. Vous pouvez le monter sur le côté de votre choix.

- Retirez les clips de protection (1).

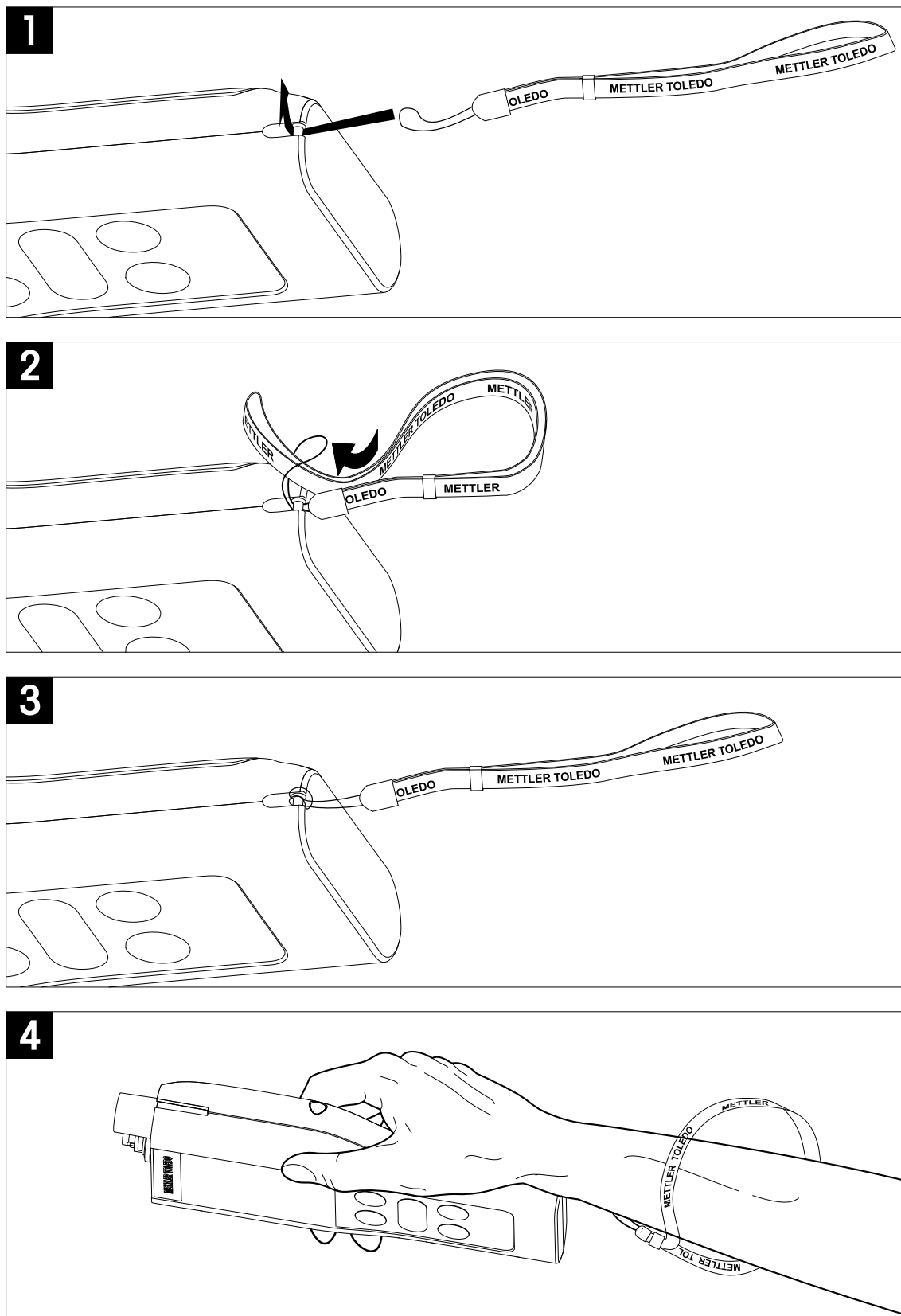


- Poussez le clip d'électrode (1) dans l'encoche (2) de l'instrument.





#### 4.4.2 Dragonne

Pour une meilleure protection contre les dommages causés par une chute, vous pouvez monter la dragonne comme indiqué dans les schémas suivants.

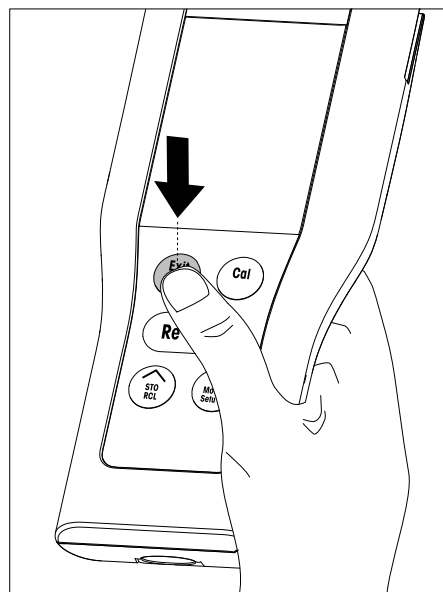


## 4.5 Mise sous tension et hors tension de l'instrument

- 1 Appuyez brièvement sur  pour mettre l'instrument sous tension.  
⇒ L'ensemble des icônes et des chiffres de l'afficheur à segments apparaissent pendant 3 secondes. Puis, la version du logiciel installé s'affiche (par exemple 1.00) ; l'instrument est alors prêt à l'emploi.
- 2 Appuyez sur  pendant 3 secondes, puis relâchez pour mettre l'instrument hors tension.

### Remarque

Par défaut, après 10 minutes de non-inutilisation, l'instrument s'éteint automatiquement.



## 5 Fonctionnement de l'instrument

### 5.1 Réglages généraux

#### 5.1.1 Formats du point final

Le FiveGo™ offre deux formats de point final : automatique et manuel. Pour passer du mode automatique au manuel, ou l'inverse, appuyez longuement sur la touche **Read**.

##### Point final automatique

Avec le point final automatique, le mesurage s'arrête automatiquement dès que l'entrée du signal est stable. Cela garantit une mesure facile, rapide et précise.

##### Point final manuel

Contrairement au point final automatique, une intervention de l'utilisateur est nécessaire pour arrêter le mesurage en mode manuel. Pour déterminer manuellement le point final d'une mesure, appuyez sur **Read**.

#### 5.1.2 Sonde de température

##### Capture de température automatique (ATC)



Pour une précision optimale, nous recommandons d'utiliser un capteur avec une sonde de température intégrée ou séparée. Si une sonde de température est reconnue par l'instrument de mesure, **ATC** et la température de l'échantillon sont affichées.

##### Remarque

L'instrument de mesure accueille des capteurs de température NTC 30 kΩ.





##### Capture de température manuelle (MTC)

Si l'instrument ne détecte pas de sonde de température, il passe automatiquement au mode de capture de température manuelle et **MTC** s'affiche. La température MTC saisie est utilisée pour la compensation de température.

- 1 Pour régler la température MTC, appuyez longuement sur **Setup**.  
⇒ La valeur de température clignote. La valeur par défaut est 25 °C.
- 2 Sélectionnez la valeur de température à l'aide des touches  et .
- 3 Appuyez sur **Read** pour confirmer les réglages.
- 4 Poursuivez en effectuant les réglages de pression barométrique ou appuyez sur **Exit** pour revenir à l'écran de mesure.

#### 5.1.3 Pression barométrique

La pression barométrique réelle est un facteur essentiel pour l'étalonnage et les mesures, car elle influence la valeur d'oxygène dissous. Veillez à saisir la pression barométrique correcte.

- Une fois le réglage de température manuel confirmé, la valeur de pression barométrique clignote. La valeur par défaut est 1 013.
- 1 Réglez la valeur à l'aide de  et .
  - 2 Appuyez sur **Read** pour confirmer les réglages.
  - 3 L'unité de pression barométrique clignote. L'unité par défaut est le mbar.
  - 4 Pour sélectionner l'unité de pression barométrique, utilisez les touches  et .
  - 5 Appuyez sur **Read** pour confirmer les réglages.
  - 6 Poursuivez en effectuant le réglage de salinité ou appuyez sur **Exit** pour revenir à l'écran de mesure.

#### 5.1.4 Compensation de la salinité

- Une fois le réglage de pression barométrique confirmé, la valeur de salinité clignote. La valeur par défaut est de 0,0 ppt (parties par mille).

- 1 Réglez la valeur à l'aide des touches  $\swarrow$  et  $\searrow$ .
- 2 Appuyez sur **Read** pour confirmer les réglages.
- 3 Poursuivez en réglant l'unité de température ou appuyez sur **Exit** pour revenir à l'écran de mesure.

### 5.1.5 Unité de température

- Après sélection et confirmation de la compensation de salinité, l'unité de température se met à clignoter.
- 1 Sélectionnez l'unité de température (°C ou °F) en appuyant sur  $\swarrow$  et  $\searrow$ .
  - 2 Appuyez sur **Read** pour confirmer et revenir à l'écran de mesure.






## 5.2 Réalisation d'un étalonnage

L'oxymètre FiveGo™ DO permet d'effectuer un étalonnage à 1 point ou à 2 points. Le premier étalonnage doit être effectué à l'air libre. Le deuxième étalonnage (facultatif) doit être effectué dans une solution sans oxygène.

Un étalonnage à 2 points est recommandé si des mesures indiquant une saturation d'oxygène inférieure à 10 % ou une concentration d'oxygène inférieure à 1 mg/L ou 1 ppm sont prévues. Pour les valeurs supérieures, un étalonnage à 1 point est généralement suffisant.




### 5.2.1 Réalisation d'un étalonnage à 1 point

- Un capteur est connecté à l'instrument.
  - Avant de commencer l'étalonnage, veuillez à saisir la pression barométrique. Voir Pression barométrique [► 17].
- 1 Placez le capteur à l'air libre et appuyez sur **Cal**.
  - 2 Appuyez sur **Cal**.
    - ⇒  et  apparaissent à l'écran.
    - Lors de la mesure, la valeur d'oxygène dissous basée sur le dernier étalonnage s'affiche. En fonction du format de point final, l'instrument interrompt la mesure lorsque le signal est stable (point final automatique) ou après pression du bouton **Read** (point final manuel).
    - ⇒ Au point final,  disparaît et la valeur 100 % s'affiche.
  - 3 Si vous ne souhaitez pas effectuer un étalonnage à 2 points, appuyez sur **Read** pour terminer l'étalonnage à un point.
    - ou –
    - Si vous souhaitez rejeter l'étalonnage à 1 point, appuyez sur **Exit** pour rejeter l'étalonnage.
    - ou –
    - Pour effectuer l'étalonnage à 2 points, allez à la rubrique Réalisation d'un étalonnage à 2 point [► 19].

#### Remarque

Avec l'étalonnage à 1 point, seule la pente est ajustée. La valeur de décalage théorique (0 mV) est utilisée.

### 5.2.2 Réalisation d'un étalonnage à 2 point

- Effectuez l'étalonnage au premier point comme expliqué à la rubrique Réalisation d'un étalonnage à 1 points
- 1 Placez le capteur dans la solution zéro oxygène (voir la description ci-dessous pour préparer la solution).
  - 2 Appuyez sur **Cal**.
    - ⇒  et  apparaissent à l'écran.
    - Durant le mesurage, la valeur de l'OD basée sur l'étalonnage précédent s'affiche. En fonction du format du point final, l'instrument arrête le mesurage dès que le signal est stable (point final automatique) ou après un appui sur **Read** (point final manuel).
    - ⇒ Au point final,  disparaît de l'écran et 0 % s'affiche.
  - 3 L'étalonnage s'arrête automatiquement et les résultats, notamment la pente et le décalage du capteur, s'affichent en bas à droite de l'écran.

#### Remarque

Avec l'étalonnage à 2 points, la pente et le décalage sont mis à jour et affichés à l'écran.

#### Préparation d'une solution zéro oxygène

Une solution zéro oxygène est préparée en dissolvant un comprimé zéro oxygène dans 40 ml d'eau déionisée et en mélangeant pendant au moins 5 minutes (voir Accessoires [► 25] pour la référence).

## 5.3 Réalisation d'une mesure

### 5.3.1 Mode de mesure

L'instrument de mesure d'OD FiveGo™ offre trois modes de relevé différents : %, mg/l et ppm.

- Appuyez sur le bouton **Mode** pour basculer entre ces modes.

### 5.3.2 Réalisation d'une mesure d'oxygène dissous

- Un capteur est connecté à l'instrument.
- 1 Placez le capteur dans l'échantillon et appuyez sur **Read** pour lancer la mesure.
    - ⇒ Le signe décimal clignote.
    - ⇒ L'écran indique la concentration en oxygène de l'échantillon.
    - ⇒ Si le point final automatique est sélectionné et si le signal s'est stabilisé, l'écran se fige,  $\sqrt{A}$  apparaît et le signe décimal cesse de clignoter. En cas d'appui sur le bouton **Read** avant la stabilisation automatique, l'écran se fige et  $\sqrt{M}$  apparaît.
  - 2 Si le point manuel est choisi, appuyez sur **Read** pour déterminer manuellement le point final d'une mesure. L'écran se fige et  $\sqrt{M}$  s'affiche.

#### Remarque

Appuyez de façon continue sur **Read** pour basculer entre le format automatique et le format manuel du point final.

## 5.4 Utilisation de la mémoire

### 5.4.1 Enregistrement d'un résultat de mesure

L'instrument peut enregistrer jusqu'à 200 résultats à point final.

- Appuyez sur **STO** lorsque la mesure du point final a été reconnue.
  - ⇒ **M001** indique qu'un résultat a été stocké et **M200** que le maximum de 200 résultats ont été stockés.

#### Remarque

Si vous appuyez sur **STO** lorsque **M200** s'affiche, **Err 6** indique que la mémoire est pleine. Pour stocker d'autres données, vous devrez effacer la mémoire.

### 5.4.2 Rappel depuis la mémoire

- 1 Appuyez longuement sur **RCL** pour rappeler les valeurs enregistrées.
- 2 Appuyez sur  $\swarrow$  ou  $\searrow$  pour faire défiler les résultats enregistrés.
  - ⇒ Les valeurs **MR 001** à **MR 200** indiquent le résultat actuellement affiché.
- 3 Appuyez sur **Exit** pour revenir à l'écran de mesure.

### 5.4.3 Effacement de la mémoire

- 1 Appuyez longuement sur **RCL** pour rappeler les valeurs enregistrées dans la mémoire.
- 2 Appuyez sur **RCL** jusqu'à ce que **ALL** s'affiche à l'écran.
- 3 Appuyez sur **Read** pour supprimer tous les résultats de mesure.
  - ⇒ **CLr** clignote à l'écran.
- 4 Appuyez sur **Read** pour confirmer la suppression.
  - OU -
  - Appuyez sur **Exit** pour annuler la suppression.

## 5.5 Auto-diagnostic

- 1 Mettez l'instrument sous tension.
- 2 Appuyez simultanément sur **Read** et **Cal** pour que l'instrument affiche l'écran complet.
  - ⇒ Les icônes clignotent les unes après les autres, pour que vous puissiez vérifier qu'elles s'affichent correctement à l'écran.
  - ⇒ Ensuite, **b** commence à clignoter et 5 icônes de touches mécaniques s'affichent à l'écran.

- 3 Appuyez sur n'importe quelle touche mécanique.  
⇒ L'icône correspondante disparaît de l'écran.
- 4 Appuyez une fois sur chaque touche mécanique.  
⇒ Une fois l'auto-diagnostic effectué, **PAS** s'affiche. Si l'auto-diagnostic a échoué, **Err 2** s'affiche.

#### Remarque

Vous avez 1 minute pour appuyer sur toutes les touches mécaniques. Sinon, **FAL** s'affiche et l'auto-diagnostic doit être relancé.

## 5.6 Rétablissement des paramètres d'usine



### Remarque

#### Perte de données !

Le rétablissement des paramètres d'usine rétablit les valeurs d'origine de tous les paramètres modifiés par l'utilisateur. Toutes les données en mémoire sont supprimées.

- L'instrument est mis hors tension.
- 1 Appuyez simultanément sur **Read**, **Cal** et **Exit** pendant 2 secondes.  
⇒ **RST** s'affiche à l'écran.
- 2 Appuyez sur **Read**.
- 3 Appuyez sur **Exit**.  
⇒ L'instrument se met hors tension.  
⇒ Tous les paramètres sont réinitialisés.

## 6 Maintenance

### 6.1 Nettoyage du boîtier



#### Remarque

##### Risque d'endommager l'instrument !

Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'instrument.  
Essuyez immédiatement tout déversement.

L'instrument de mesure ne requiert aucune maintenance, à part un nettoyage léger de temps en temps à l'aide d'un chiffon humide. Le boîtier est en acrylonitrile butadiène styrène (ABS). Ce matériau est sensible à certains solvants organiques tels que le toluène, le xylène et la méthyléthylcétone (MEC).

- Nettoyez le boîtier de l'instrument avec un chiffon humecté d'eau et un détergent doux.

### 6.2 Maintenance de l'électrode

- Le capteur d'OD réalise une mesure galvanique de la teneur en oxygène. Il génère une sortie mV proportionnelle à la concentration d'oxygène présente dans le milieu. L'oxygène se diffuse à travers la membrane et est consommé au niveau de la cathode, ce qui produit un courant électrique. Bien que la quantité d'oxygène consommée soit faible, un nouvel échantillon devrait encore passer à travers la membrane pour éviter les relevés erronés.
- Pour une durée de vie et une précision maximales, le capteur doit être manipulé avec soin. Après utilisation, rincez le capteur avec de l'eau déionisée propre et essuyez-le avec un chiffon doux. En cas de stockage du capteur pour une durée prolongée, assurez-vous de le placer dans le capuchon humidificateur inclus dans la livraison standard. Retirez également les dépôts sur la membrane à l'aide d'un chiffon, car ils pourraient gêner la diffusion de l'oxygène à travers la membrane.

#### Remarque

La solution de remplissage du capuchon de l'électrode contient 10 % de NaCl (chlorure de sodium). Les solutions de nettoyage et de remplissage doivent être manipulées avec la même précaution que les substances toxiques et corrosives.

### 6.3 Messages d'erreur

Erreur	Désignation	Résolution
<b>Err 1</b>	Erreur d'accès à la mémoire	Rétablir les paramètres usine
<b>Err 2</b>	Échec de l'auto-diagnostic	Procédez à nouveau à l'auto-diagnostic en veillant à appuyer sur toutes les cinq touches en deux minutes.
<b>Err 3</b>	Valeurs mesurées hors limites	Vérifiez que le capuchon humidificateur de l'électrode est retiré et que l'électrode est connectée et placée correctement dans la solution échantillon. Si aucune électrode n'est connectée, placez la fiche de court-circuit dans la prise.
<b>Err 4</b>	Étal. 2 hors limites (<-3 mV ou >3 mV)	Assurez-vous que l'électrode est connectée et en bon état. Déconnectez, nettoyez et remettez en place l'électrode.
<b>Err 5</b>	Étal. 1 hors limites (<25 mV ou >60 mV)	Assurez-vous que l'électrode est connectée et en bon état. Déconnectez, nettoyez et remettez en place l'électrode.
<b>Err 6</b>	Mémoire pleine	Effacez la mémoire.
<b>Err 7</b>	Impossible de stocker deux fois les données de mesure	---

## 6.4 Mise au rebut

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative à la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Ceci est aussi valable pour les pays hors UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.



Veuillez mettre au rebut cet appareil conformément à la législation nationale dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques. Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil. Si l'appareil a été cédé à des tiers (à des fins d'utilisation privée ou professionnelle), le contenu de cette réglementation doit avoir été communiqué également.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.

## 7 Gamme de produits

Instruments de mesure et kits	Description	Référence
F4-Meter	Instrument de mesure d'OD FiveGo™ sans capteur	30266884
F4-Standard	Instrument de mesure d'OD FiveGo™ – Kit standard avec capteur LE621 IP67	30266885
F4-Field	Instrument de mesure d'OD FiveGo™ – kit de terrain avec capteur LE621 IP67 et mallette de transport	30266886

## 8 Accessoires

Pièces	Référence
Mallette de transport FiveGo™ (avec 4 flacons d'échantillons)	30239142
Clip d'électrode FiveGo™ (1 unité) et caches pour clip d'électrode (2 unités)	30239144
Dragonne (METTLER TOLEDO)	30122304
Cache de la batterie	30254145
Socle de bureau	30254146
Flacons d'échantillons (4 unités)	30239143
Fiche de court-circuit BNC	30133643
Comprimés zéro oxygène	51300140
Capteurs	Référence
LE621 IP67	30266975

## 9 Caractéristiques techniques

### Généralités

<b>Alimentation électrique</b>	Piles	4 x LR03/AAA 1,5 V Alcaline - OU - 4 x AAA 1,2 V NiMH rechargeable
	Autonomie des piles	> 200 h
<b>Dimensions</b>	Hauteur	188 mm
	Largeur	77 mm
	Profondeur	33 mm
	Poids (sans piles)	260 g
<b>Écran</b>	LCD	Écran LCD à segments 3.1" n/b
<b>Conditions ambiantes</b>	Température de fonctionnement	0...40 °C
	Humidité relative	5 %...85 % (sans condensation) à 31 °C, baisse linéaire à 50 % à 40 °C
	Catégorie de surtension	Classe II
	Niveau de pollution	2
	Altitude maximale de fonctionnement	2 000 m au-dessus du niveau de la mer
	Champ d'application	Pour une utilisation à l'intérieur
<b>Matériaux</b>	Boîtier	ABS
	Hublot	Polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
	Indice de protection IP	IP67

### Mesurage

<b>Paramètres</b>	%, mg/l, ppm	
<b>Entrées de capteur</b>	mV	BNC
	Température	Cinch, NTC 30 kΩ
<b>OD</b>	Plage de mesures	0,0 à 400,0% 0,0 à 45,0 mg/l 0,0 à 45,0 ppm
	Résolution	0,1, 0,01
	Limites d'erreur	± 0,01, ± 1 %
<b>Salinité</b>	Plage	0,0 à 50,0 ppt
<b>Pression barométrique</b>	Plage	375 à 825 mm Hg, 500 à 1 100 mbar 500 à 1100 hPa
	Résolution	1 mm Hg, 1 mbar, 1 hPa, 0,1 ppt
<b>Température</b>	Plage de mesures	0,0 à 50,0 °C, 32,0 à 122 °F
	Résolution	0,1 °C
	Limites d'erreur	± 0,3 °C
	ATC/MTC	Oui
<b>Étalonnage</b>	Points d'étalonnage	2, 100% et 0%
<b>Sécurité/stockage des données</b>	Mémoire	200



## Pour assurer l'avenir de vos produits:

Le service après-vente METTLER TOLEDO vous garantit pendant des années leur qualité, leur précision de mesure et le maintien de leur valeur.

Veuillez-vous informer au sujet de nos propositions de service après-vente attractives.

[www.mt.com/phlab](http://www.mt.com/phlab)

Informations plus détaillées

### Mettler-Toledo AG, Analytical

CH-8603 Schwerzenbach, Switzerland

Tel. +41 22 567 53 22

Fax +41 22 567 53 23

[www.mt.com](http://www.mt.com)

Sous réserve de modifications techniques.

© Mettler-Toledo AG 09/2015

30266929 Operating Instructions DO Portable F4 FRA