



OPTISENS AAS 2000 **Manuel de référence**

Sonde d'oxygène dissous

Version du logiciel : 1.00

La présente documentation n'est complète que si elle est utilisée ensemble avec la documentation concernant de mesure.

Tous droits réservés. Toute reproduction intégrale ou partielle de la présente documentation, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation écrite préalable de KROHNE Messtechnik GmbH.

Sous réserve de modifications sans préavis.

Copyright 2010 by
KROHNE Messtechnik GmbH - Ludwig-Krohne-Str. 5 - 47058 Duisburg (Allemagne)

1	Instructions de sécurité	5
<hr/>		
1.1	Historique du logiciel	5
1.2	Fonction de l'appareil.....	5
1.3	Certifications	5
1.4	Instructions de sécurité du fabricant.....	6
1.4.1	Droits d'auteur et protection des données.....	6
1.4.2	Clause de non-responsabilité.....	6
1.4.3	Responsabilité et garantie.....	7
1.4.4	Informations relatives à la documentation	7
1.4.5	Avertissements et symboles utilisés.....	8
1.5	Instructions de sécurité pour l'opérateur.....	9
2	Description de l'appareil	10
<hr/>		
2.1	Description de la fourniture	10
2.2	Description de l'appareil	11
2.2.1	Design.....	11
2.3	Plaques signalétiques	12
2.3.1	Description de la plaque signalétique	12
3	Montage	13
<hr/>		
3.1	Consignes de montage générales.....	13
3.2	Stockage et transport.....	13
3.3	Configuration d'un point de mesure	13
3.3.1	Point de mesure pour un paramètre.....	14
3.3.2	Point de mesure pour deux paramètres	15
3.3.3	Point de mesure pour quatre paramètres	16
3.4	Montage ou remplacement de l'électrode.....	17
3.5	Montage de la sonde	20
3.5.1	Montage sur la canne télescopique d'immersion MAA 2000.....	21
3.5.2	Montage sur la glissière d'immersion MAA 2000	23
3.6	Montage du système de rinçage	24
3.7	Retrait de la sonde	27
4	Raccordement électrique	28
<hr/>		
4.1	Instructions de sécurité	28
4.2	Raccordements de câbles	28
5	Programmation	29
<hr/>		
5.1	Affichage de sonde	29
5.2	Menu	29
5.3	Etalonnage.....	32
5.3.1	Calibrage du zéro.....	32
5.3.2	Etalonnage à l'air	33
5.4	Echelle	34

6 Maintenance	35
6.1 Nettoyage de la buse de rinçage	35
6.2 Disponibilité de pièces de rechange	35
6.3 Disponibilité de services après-vente	35
6.4 Pièces de rechange et accessoires	35
6.5 Comment procéder pour retourner l'appareil au fabricant	36
6.5.1 Informations générales	36
6.5.2 Modèle de certificat (à copier) pour retourner un appareil au fabricant	37
6.6 Mise aux déchets	37
7 Caractéristiques techniques	38
7.1 Principe de mesure	38
7.2 Caractéristiques techniques	39
7.3 Dimensions et poids	41
8 Annexe	42
8.1 Formulaire pour relevé de configuration	42
8.2 Formulaire pour demande S.A.V.	43

1.1 Historique du logiciel

Date de sortie	Version du logiciel	Documentation
05/2008	1.00	MA AAS 2000 R01
10/2009	1.00	MA AAS 2000 R02

1.2 Fonction de l'appareil

Les sondes OPTISENS AAS 2000 permettent de mesurer la concentration en oxygène dissous dans l'eau. Elles peuvent être utilisées dans les usines de traitement des eaux usées municipales et industrielles, stations de surveillance de la qualité de l'eau et autres applications.

Les sondes AAS 2000 sont conçues pour être combinées avec le convertisseur de mesure MAC 080.

1.3 Certifications



L'appareil satisfait aux exigences légales des directives CE suivantes :

- Compatibilité électromagnétique (CEM) selon :
EN 61000-6-4:2001 : Norme sur l'émission pour les environnements industriels
EN 61000-6-2:2001 : Immunité pour les environnements industriels
- Directive Basse Tension :
Spécifications de sécurité pour équipements électriques utilisés dans des applications de mesure, contrôle et laboratoire selon EN 61010-1:2001.

Le fabricant certifie la conformité aux tests apposant la marque CE.

1.4 Instructions de sécurité du fabricant

1.4.1 Droits d'auteur et protection des données

Les contenus de ce document ont été élaborés avec grand soin. Aucune garantie ne saura cependant être assumée quant à leur exactitude, intégralité et actualité.

Les contenus et œuvres élaborés dans ce document sont soumis à la législation allemande en matière de propriété intellectuelle. Les contributions de tiers sont identifiées en tant que telles. Toute reproduction, adaptation et diffusion ainsi que toute utilisation hors des limites des droits d'auteurs suppose l'autorisation écrite de l'auteur respectif ou du fabricant.

Le fabricant s'efforce de toujours respecter les droits d'auteur de tiers et de recourir à des œuvres élaborées par lui même ou tombant dans le domaine public.

Lorsque des données se rapportant à des personnes sont collectées dans les documents du fabricant (par exemple nom, adresse postale ou e-mail), leur indication est dans la mesure du possible toujours facultative. Les offres et services sont si possible toujours disponibles sans indication de données nominatives.

Nous attirons l'attention sur le fait que la transmission de données par Internet (par ex. dans le cadre de la communication par e-mail) peut comporter des lacunes de sécurité. Une protection sans faille de ces données contre l'accès de tiers est impossible.

La présente s'oppose expressément à l'utilisation de données de contact publiées dans le cadre de nos mentions légales obligatoires par des tiers pour la transmission de publicités et de matériels d'information que nous n'avons pas sollicités explicitement.

1.4.2 Clause de non-responsabilité

Le fabricant ne saura pas être tenu responsable de dommages quelconques dus à l'utilisation du produit, y compris mais non exclusivement les dommages directs, indirects, accidentels, consécutifs ou donnant lieu à des dommages-intérêts.

Cette clause de non-responsabilité ne s'applique pas en cas d'action intentionnelle ou de négligence grossière de la part du fabricant. Pour le cas qu'une législation en vigueur n'autorise pas une telle restriction des garanties implicites ou l'exclusion limitative de certains dommages, il se peut, si cette loi s'applique dans votre cas, que vous ne soyez totalement ou partiellement affranchis de la clause de non-responsabilité, des exclusions ou des restrictions indiquées ci-dessus.

Tout produit acheté est soumis à la garantie selon la documentation du produit correspondante et nos Conditions Générales de Vente.

Le fabricant se réserve le droit de modifier de quelque façon que ce soit, à tout moment et pour toute raison voulue, sans préavis, le contenu de ses documents, y compris la présente clause de non-responsabilité, et ne saura aucunement être tenu responsable de conséquences éventuelles d'une telle modification.

1.4.3 Responsabilité et garantie

L'utilisateur est seul responsable de la mise en oeuvre de cet appareil de mesure pour l'usage auquel il est destiné. Le fabricant n'assumera aucune garantie pour les dommages dus à une utilisation non conforme de l'appareil par l'utilisateur. Toute installation ou exploitation non conforme des appareils (systèmes) pourrait remettre en cause la garantie. Nos Conditions Générales de Vente, base du contrat de vente des équipements, sont par ailleurs applicables.

1.4.4 Informations relatives à la documentation

Afin d'écartier tout risque de blessure de l'utilisateur ou d'endommagement de l'appareil, lisez soigneusement les informations contenues dans la présente notice et respectez toutes les normes spécifiques du pays de mise en oeuvre ainsi que les règlements en vigueur pour la protection et la prévention des accidents.

Si vous avez des problèmes de compréhension du présent document, veuillez solliciter l'assistance de l'agent local du fabricant. Le fabricant ne saura assumer aucune responsabilité pour les dommages ou blessures découlant d'une mauvaise compréhension des informations contenues dans ce document.

Le présent document est fourni pour vous aider à établir des conditions de service qui permettent d'assurer une utilisation sûre et efficace de cet appareil. Ce document comporte en outre des indications et consignes de précaution spéciales, mises en évidence par les pictogrammes décrits ci-après.

1.4.5 Avertissements et symboles utilisés

Les symboles suivants attirent l'attention sur des mises en garde.

**DANGER !**

Cette information attire l'attention sur un danger imminent en travaillant dans le domaine électrique.

**DANGER !**

Cet avertissement attire l'attention sur un danger imminent de brûlure dû à la chaleur ou à des surfaces chaudes.

**DANGER !**

Cet avertissement attire l'attention sur un danger imminent lié à l'utilisation de l'appareil dans une zone à atmosphère explosible.

**DANGER !**

Ces mises en garde doivent être respectées scrupuleusement. Toutes déviations même partielles peuvent entraîner de sérieuses atteintes à la santé, voir même la mort. Elles peuvent aussi entraîner de sérieux dommages sur l'appareil ou le site d'installation.

**AVERTISSEMENT !**

Toutes déviations même partielles par rapport à cette mise en garde peuvent entraîner de sérieuses atteintes à la santé. Elles peuvent aussi entraîner des dommages sur l'appareil ou sur le site d'installation.

**ATTENTION !**

Toutes déviations de ces instructions peuvent entraîner de sérieux dommages sur l'appareil ou le site d'installation.

**INFORMATION !**

Ces instructions comportent des informations importantes concernant le maniement de l'appareil.

**NOTES LÉGALES !**

Cette note comporte des informations concernant des dispositions réglementaires et des normes.

• **MANIEMENT**

Ce symbole fait référence à toutes les actions devant être réalisées par l'opérateur dans l'ordre spécifié.

☞ **RESULTAT**

Ce symbole fait référence à toutes les conséquences importantes découlant des actions qui précèdent.

1.5 Instructions de sécurité pour l'opérateur



AVERTISSEMENT !

De manière générale, le montage, la mise en service, l'utilisation et la maintenance des appareils du fabricant ne doivent être effectués que par du personnel formé en conséquence et autorisé à le faire. Le présent document est fourni pour vous aider à établir des conditions de service qui permettent d'assurer une utilisation sûre et efficace de cet appareil.

2.1 Description de la fourniture



INFORMATION !

Inspectez soigneusement le contenu des cartons afin d'assurer que l'appareil n'ait subi aucun dommage. Signalez tout dommage à votre transitaire ou à votre agent local.



INFORMATION !

Vérifiez à l'appui de la liste d'emballage si vous avez reçu tous les éléments commandés.



INFORMATION !

Vérifiez à l'appui de la plaque signalétique si l'appareil correspond à votre commande. Vérifiez si la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique est correcte.

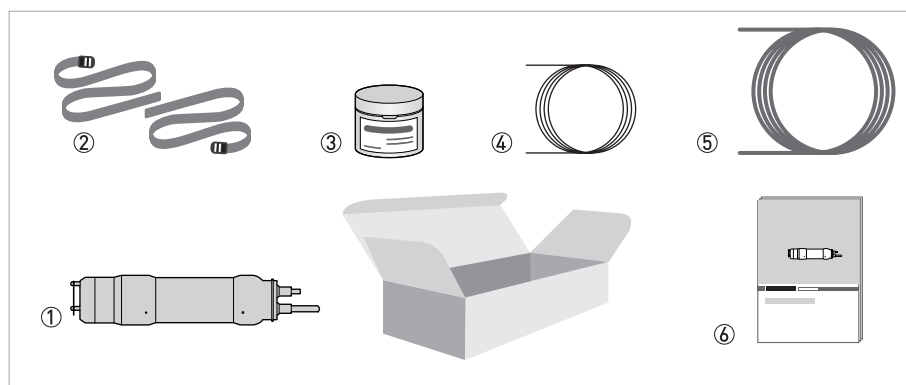


Figure 2-1: Etendue de la fourniture standard

- ① Sonde d'oxygène dissous AAS 2000
- ② 2 sangles
- ③ Cartouche d'électrode AAS 2000 DO
- ④ Câble signal de 10 m / 33 ft
- ⑤ Tuyau de rinçage de 10 m / 33 ft
- ⑥ Manuel

Accessoires en option

- Plaque de protection pour la membrane de l'AAS 2000
- Support à insérer MAA 2000, canne télescopique pour l'OAS/AAS 2000 (avec canne télescopique et support de canne, étrier de montage sur main courante et adaptateur de sonde)
- Dispositif de montage latéral MAA 2000 pour la sonde OAS/AAS 2000
- Rallonge de câble signal pour sondes OPTISENS 2000 (10 m / 33 ft)
- Rallonge de câble signal pour sondes OPTISENS 2000 (30 m / 98 ft)

Consommables / pièces de rechange disponibles

- Cartouche d'électrode AAS 2000 DO

2.2 Description de l'appareil

La sonde est conçue pour mesurer en continu le taux d'oxygène dissous dans des liquides. Elle permet d'économiser efficacement des coûts d'énergie liés aux systèmes d'aération mis en œuvre dans les process de boues activées. La mesure précise de l'oxygène dissous permet en outre de mieux contrôler la nitrification/dénitrification.

Le présent manuel décrit en détail les procédures de montage et les fonctions de la sonde. La navigation dans le menu de commande et les caractéristiques techniques du convertisseur de mesure MAC 080 sont décrites dans le manuel du convertisseur de mesure.

2.2.1 Design

La sonde est fabriquée en acier inox 316SS (SS2343). Des buses de rinçage intégrées assurent une mesure très précise avec une maintenance minimale. L'électronique est abritée dans un boîtier robuste qui assure un fonctionnement fiable dans les conditions environnantes les plus sévères.

La sonde dispose d'un câble blindé fixe de 10 m / 33 ft pour la transmission du signal entre la sonde et le convertisseur de mesure. Le blindage du câble en Hytrel résiste aux matières et fluides agressifs.

2.3 Plaques signalétiques



INFORMATION !

Vérifiez à l'appui de la plaque signalétique si l'appareil correspond à votre commande. Vérifiez si la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique est correcte.

2.3.1 Description de la plaque signalétique

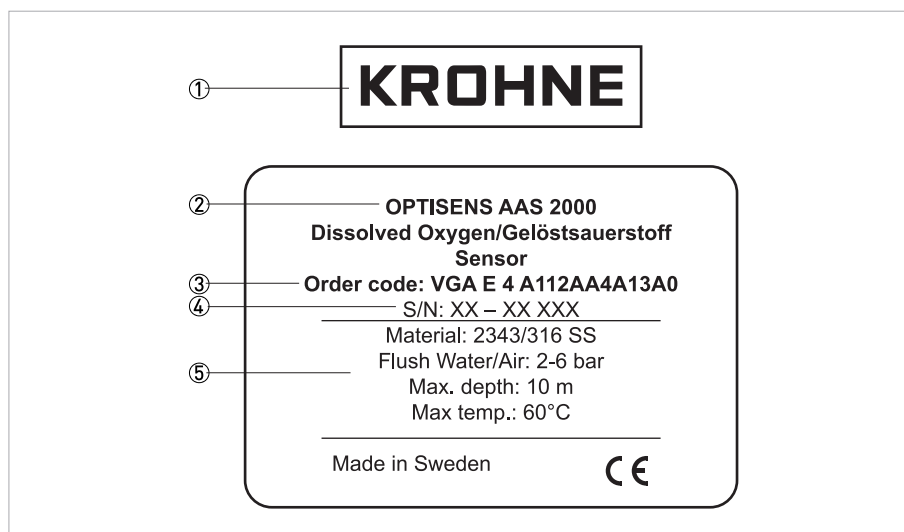


Figure 2-2: Plaque signalétique

- ① Fabricant
- ② Type d'appareil
- ③ Code de commande
- ④ Numéro de série
- ⑤ Caractéristiques techniques

3.1 Consignes de montage générales

**INFORMATION !**

Inspectez soigneusement le contenu des cartons afin d'assurer que l'appareil n'ait subi aucun dommage. Signalez tout dommage à votre transitaire ou à votre agent local.

**INFORMATION !**

Vérifiez à l'appui de la liste d'emballage si vous avez reçu tous les éléments commandés.

**INFORMATION !**

Vérifiez à l'appui de la plaque signalétique si l'appareil correspond à votre commande. Vérifiez si la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique est correcte.

3.2 Stockage et transport

- Stocker l'appareil dans un local sec et à l'abri des poussières.
- Éviter les rayons directs du soleil.
- L'emballage d'origine est conçu pour assurer la protection de l'équipement. Il doit être utilisé s'il est nécessaire de transporter l'appareil ou de le renvoyer au fabricant.

3.3 Configuration d'un point de mesure

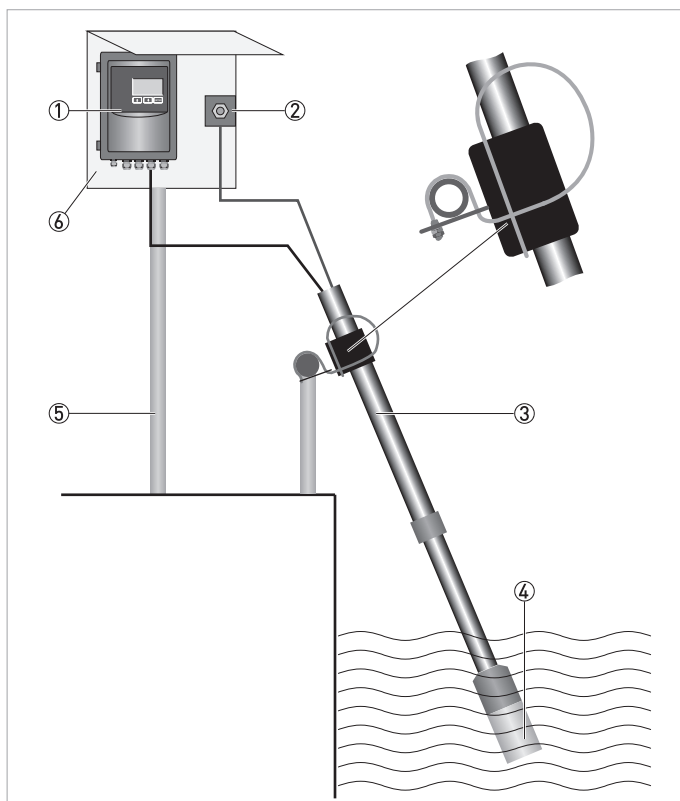
Un point de mesure complet comporte au minimum trois éléments :

- Convertisseur de mesure MAC 080
- Sonde OPTISENS 2000 (y compris câble)
- Support de sonde MAA 2000

Si un système de rinçage automatique est installé, une électrovanne disponible en option est également nécessaire.

Les chapitres suivants illustrent des exemples de points de mesure typiques.

3.3.1 Point de mesure pour un paramètre



- ① Convertisseur de mesure
- ② Electrovanne pour le rinçage (à commander avec le convertisseur)
- ③ Unité de montage
- ④ Sonde, y compris câble de 10 m / 33 ft et tuyau de rinçage
- ⑤ Tube support
- ⑥ Plaque de montage avec protection solaire

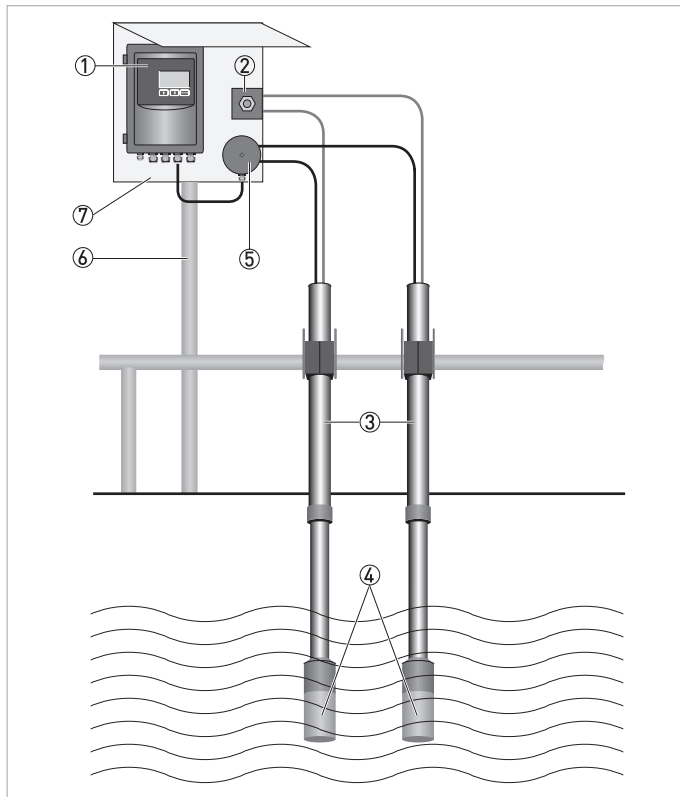
L'illustration ci-dessus montre un point de mesure pour un paramètre se composant d'un convertisseur de mesure ①, d'une sonde ④ portée par une tige d'immersion télescopique comme support de sonde ③ et d'une électrovanne ② pour la fonction de rinçage.

Le collier de montage à ressort pour fixer la tige télescopique support de sonde à la main courante est fourni avec le support et peut être utilisé pour des mains courantes à tube rond ou carré d'un diamètre maxi de 50 mm / 2".

Le câble signal menant à la sonde et le tuyau de rinçage sont fournis avec la sonde.

La plaque de montage avec la protection solaire et le tube support sont fournis en option.

3.3.2 Point de mesure pour deux paramètres



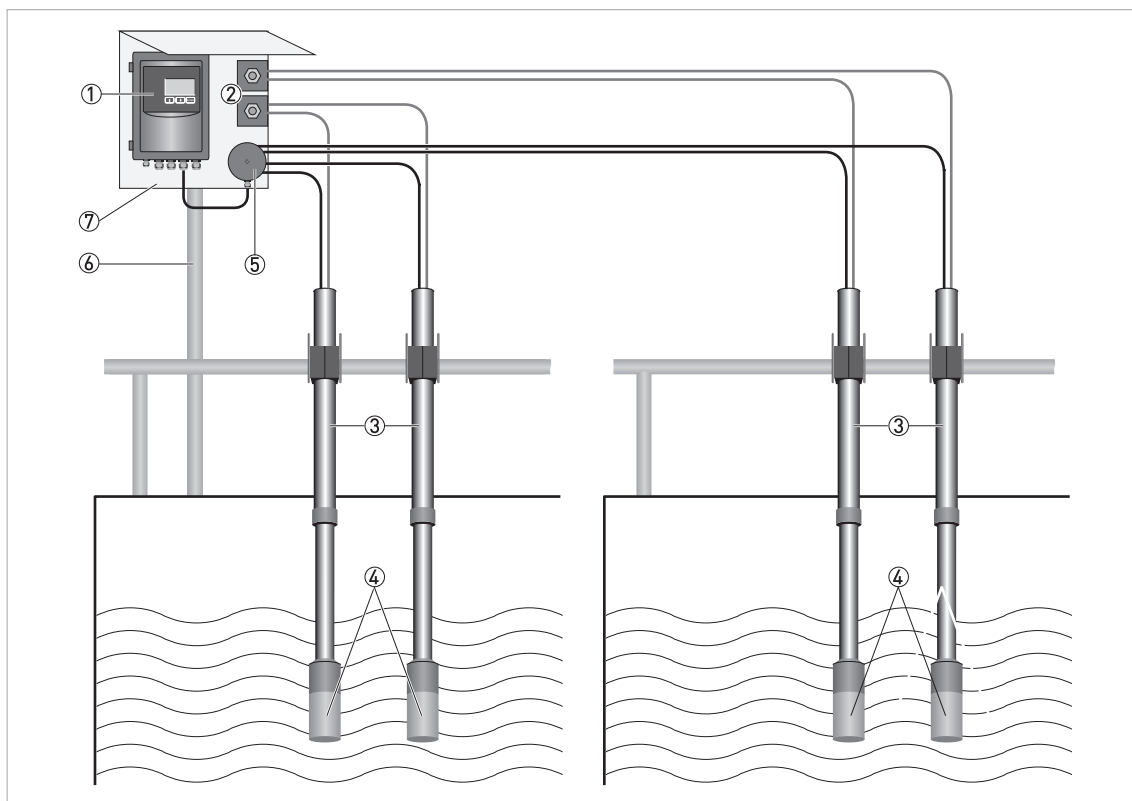
- ① Convertisseur de mesure
- ② Electrovanne pour le rinçage (à commander avec le convertisseur)
- ③ Unité de montage
- ④ Sonde, y compris câble de 10 m / 33 ft et tuyau de rinçage
- ⑤ Boîtier de raccordement pour jusqu'à 4 sondes (à commander avec le convertisseur de mesure)
- ⑥ Tube support
- ⑦ Plaque de montage avec protection solaire

L'illustration ci-dessus montre un point de mesure pour deux paramètres se composant d'un convertisseur de mesure ①, de deux sondes ④, chacune portée par une tige d'immersion télescopique comme support de sonde ③, et d'une électrovanne ② pour la fonction de rinçage.

Le rinçage des deux sondes est commandé par l'intermédiaire d'une électrovanne associée à un répartiteur en Y fourni en option.

Le raccordement de deux sondes au convertisseur de mesure nécessite l'utilisation d'un boîtier de raccordement disponible en option.

3.3.3 Point de mesure pour quatre paramètres



- ① Convertisseur de mesure
- ② Electrovanne pour le rinçage (à commander avec le convertisseur)
- ③ Unité de montage
- ④ Sonde, y compris câble de 10 m / 33 ft et tuyau de rinçage
- ⑤ Boîtier de raccordement pour jusqu'à 4 sondes (à commander avec le convertisseur de mesure)
- ⑥ Tube support
- ⑦ Plaque de montage avec protection solaire

L'illustration ci-dessus montre un point de mesure pour quatre paramètres se composant d'un convertisseur de mesure ①, de quatre sondes ④, chacune portée par une tige d'immersion télescopique comme support de sonde ③, et de deux électrovannes ② pour la fonction de rinçage.

Le rinçage des quatre sondes est commandé par l'intermédiaire de deux électrovannes, chacune pour respectivement deux sondes et associée à un répartiteur en Y fourni en option.

Le raccordement des quatre sondes au convertisseur de mesure nécessite l'utilisation d'un boîtier de raccordement disponible en option.

3.4 Montage ou remplacement de l'électrode



INFORMATION !

La sonde est fournie avec l'électrode non installée. L'électrode doit être installée et étalonnée avant d'immerger la sonde dans l'eau.

Un capuchon en plastique protège le connecteur d'électrode et les buses de rinçage dans la sonde. Retirer le capuchon en plastique pour installer l'électrode. Ne pas jeter le capuchon en plastique dans le cas d'une utilisation ultérieure. Ne pas presser sur la face supérieure du capuchon si l'électrode est installée.

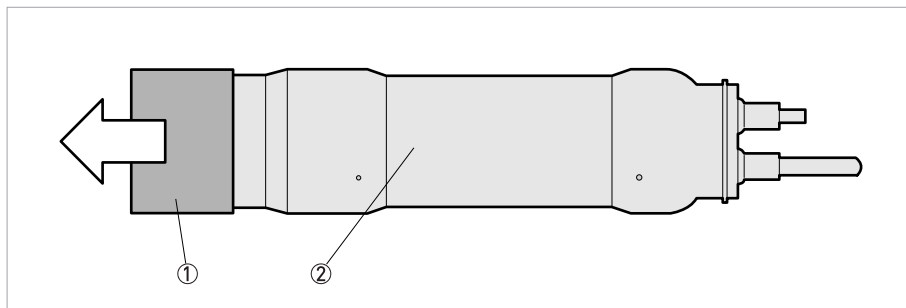


Figure 3-1: Retrait de la coiffe en plastique

- ① Capuchon en plastique
- ② Sonde de mesure

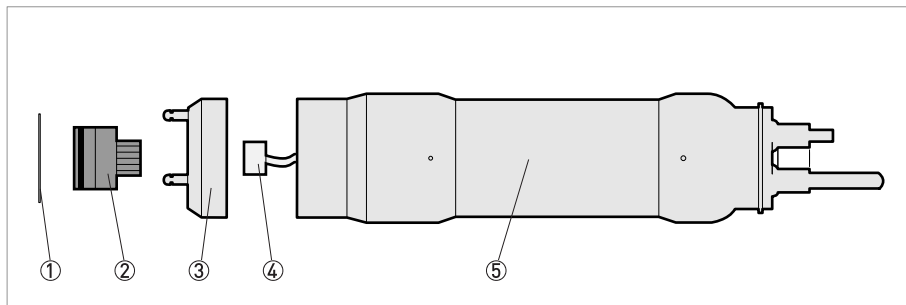


Figure 3-2: Vue d'ensemble de la sonde

- ① Plaque de protection
- ② Electrode
- ③ Tête de rinçage
- ④ Connecteur de câble
- ⑤ Boîtier du capteur



INFORMATION !

En règle générale, l'assemblage et le désassemblage de l'électrode peuvent s'effectuer sans outils.



ATTENTION !

Ne jamais pincer le boîtier de sonde ou des sections de câble en installant ou retirant la tête de rinçage.

Ne pas toucher la membrane en installant l'électrode.

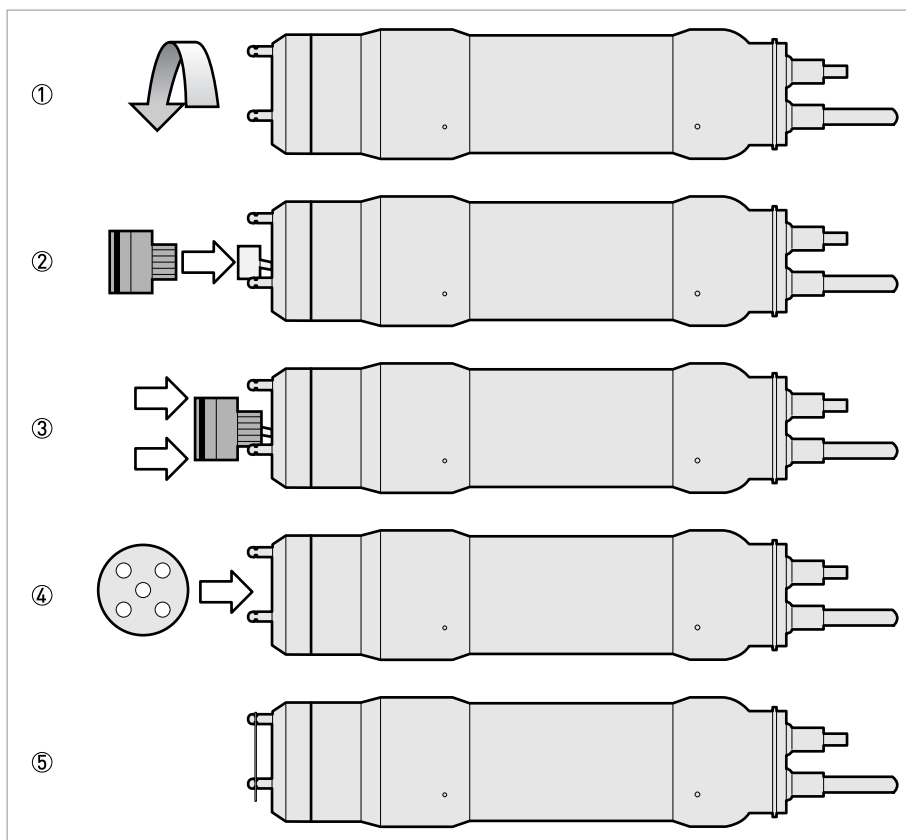


Figure 3-3: Montage d'une nouvelle électrode



Montage d'une nouvelle électrode (voir illustration ci-dessus)

- Dévisser la tête de rinçage d'environ un tour dans le sens antihoraire (si elle n'est pas déjà desserrée) pour laisser l'air s'échapper lors de l'introduction de l'électrode ①.
 - Oter l'électrode de son boîtier en plastique.
 - Brancher le câble de raccordement de la sonde au connecteur de l'électrode ②.
 - Introduire la nouvelle électrode dans la tête de rinçage ③.
 - Serrer la tête de rinçage.
 - Installer la plaque de protection en cas de besoin ④. Voir ci-dessous pour les instructions relatives à la mise en place de la plaque de protection.
 - Effectuer un nouvel étalonnage à l'air. Un étalonnage à l'air doit être réalisé à chaque fois que l'électrode est remplacée.
- ➡ Le montage de la nouvelle électrode est achevé.

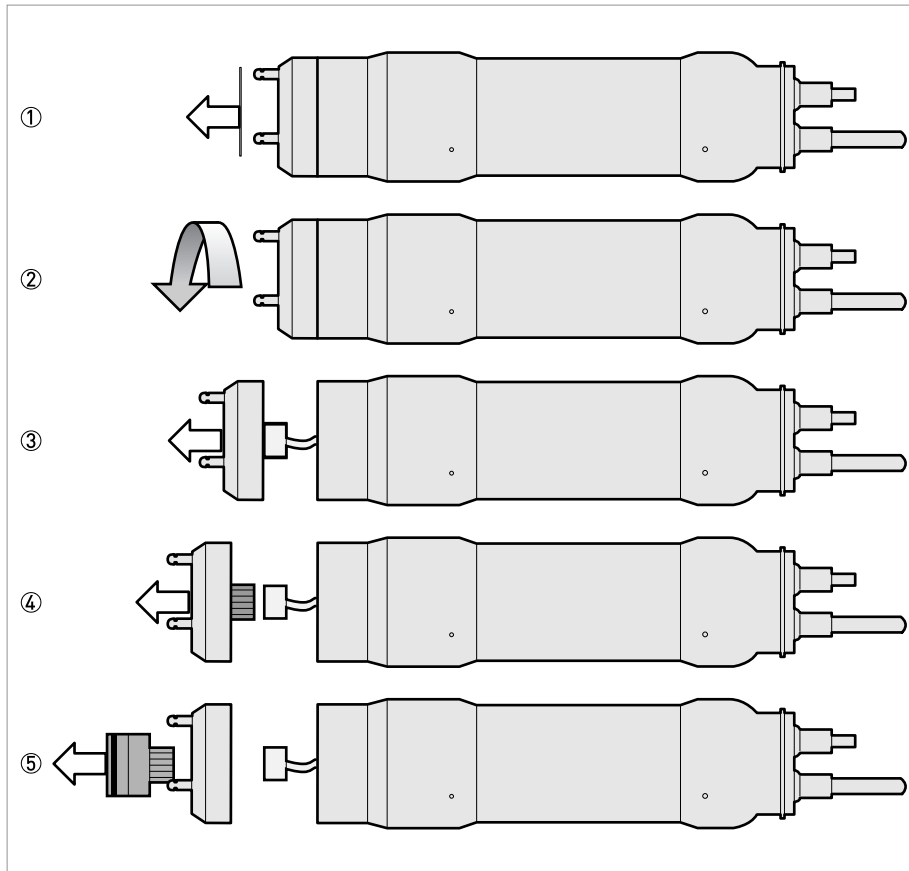


Figure 3-4: Retrait d'une ancienne électrode

**ATTENTION !**

S'assurer que le boîtier de l'électrode est sec avant de retirer la tête de rinçage. De l'eau risquerait de pénétrer dans le boîtier en retirant la tête de rinçage.

**Retrait d'une ancienne électrode (voir illustration ci-dessus)**

- S'assurer que le rinçage automatique est désactivé. Ceci peut être effectué sur le convertisseur de mesure, dans le menu **Cleaning** (Nettoyage) de la sonde (voir "Retrait d'une ancienne électrode" dans ce chapitre).
- En cas d'utilisation de la plaque de protection, la retirer avant de remplacer l'électrode ①.
- Desserrer la tête de rinçage en la tournant dans le sens antihoraire ②.
- Retirer la tête de rinçage avec précaution du boîtier de sonde ③.
- Déconnecter l'électrode ④.
- Retirer l'électrode de la tête de rinçage en pressant fermement sur la face arrière de l'électrode, près du connecteur de câble ⑤.
- S'assurer que le joint torique qui permet l'étanchéité de la tête de rinçage est intégralement introduit dans la rainure correspondante du corps de sonde.
- Pour l'installation d'une nouvelle électrode, procéder selon les instructions précédentes ("Montage d'une nouvelle électrode").
- Revisser la tête de rinçage sur la sonde. Ne pas la serrer fermement sinon le montage d'une nouvelle électrode (voir instructions précédentes) devient plus difficile.
- Si aucune électrode est à installer, placer le capuchon de protection en plastique sur le connecteur d'électrode et la buse de rinçage de la sonde.

**ATTENTION !**

Ne jamais retirer une buse de rinçage pour installer la plaque de protection. Le filetage des buses est scellé avec un produit d'étanchéité.

**Montage de la plaque de protection**

- Retirer les joints toriques de la rainure en partie haute des trois buses.
- Cambrier légèrement la plaque et l'enfoncer entre les buses de rinçage.
- S'assurer que la plaque s'emboîte bien sur les creux des buses de rinçage. Corriger la plaque après l'avoir mise en place.

3.5 Montage de la sonde

Le montage de la sonde peut s'effectuer de deux façons différentes :

- Sur une canne télescopique en fibre de verre placée dans un étrier de montage installé sur la main courante (voir le chapitre suivant).
- Sur une glissière ajustable (voir le chapitre suivant le prochain).

Conseils de montage

- Ajuster la canne de manière à ce que le niveau d'immersion de la sonde soit au minimum 30 cm / 11,8" en dessous de la surface du liquide ou du niveau d'eau le plus bas dans les applications de décantation afin d'éviter que la sonde ne sorte du liquide.
- Dans un bassin d'aération, veiller à ce que la sonde ne soit pas disposée directement au-dessus d'une tête de diffusion. L'installer en arrière du rouleau de brassage généré par le diffuseur.
- Il se peut que le rinçage ne soit pas nécessaire si le réservoir est très agité. Pour vérifier si un rinçage est nécessaire, retirer la sonde du liquide après l'y avoir fait séjourné pendant plusieurs jours.

3.5.1 Montage sur la canne télescopique d'immersion MAA 2000

L'étrier de montage de la canne télescopique s'installe sur la main courante ou sur un support séparé.

Si une main courante n'est pas disponible, un tube support avec une barre de fixation verticale pour la sonde peut être commandée auprès du fabricant.

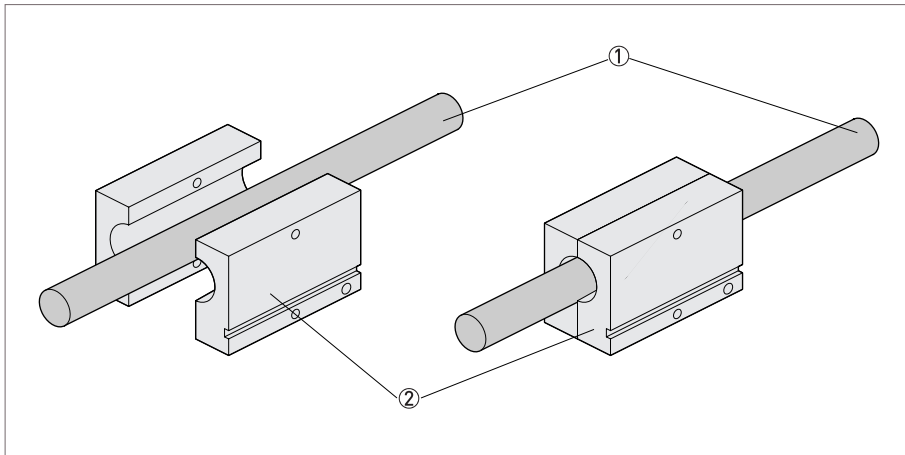


Figure 3-5: Mise en place du support autour de la canne

- ① Canne télescopique
- ② Support de canne

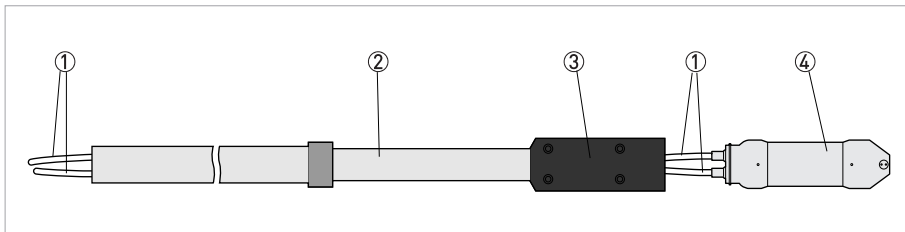


Figure 3-6: Passage du câble/tuyau à travers la canne

- ① Câble/tuyau
- ② Canne télescopique
- ③ Support de sonde
- ④ Sonde de mesure

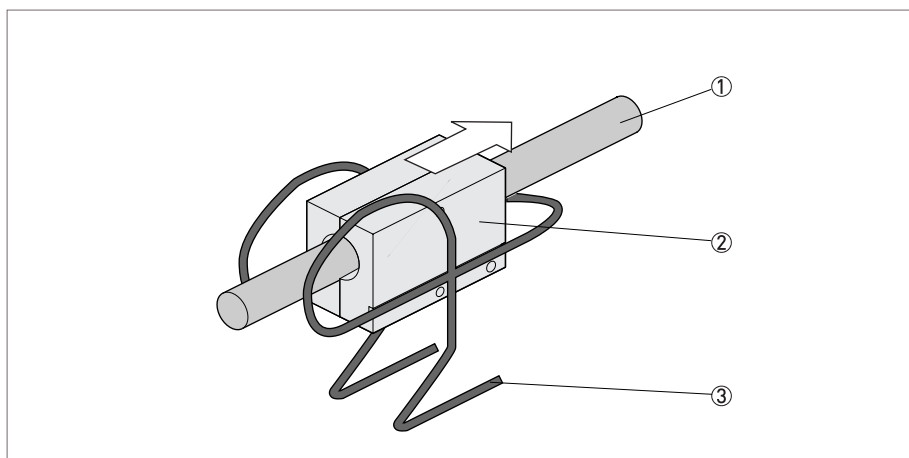
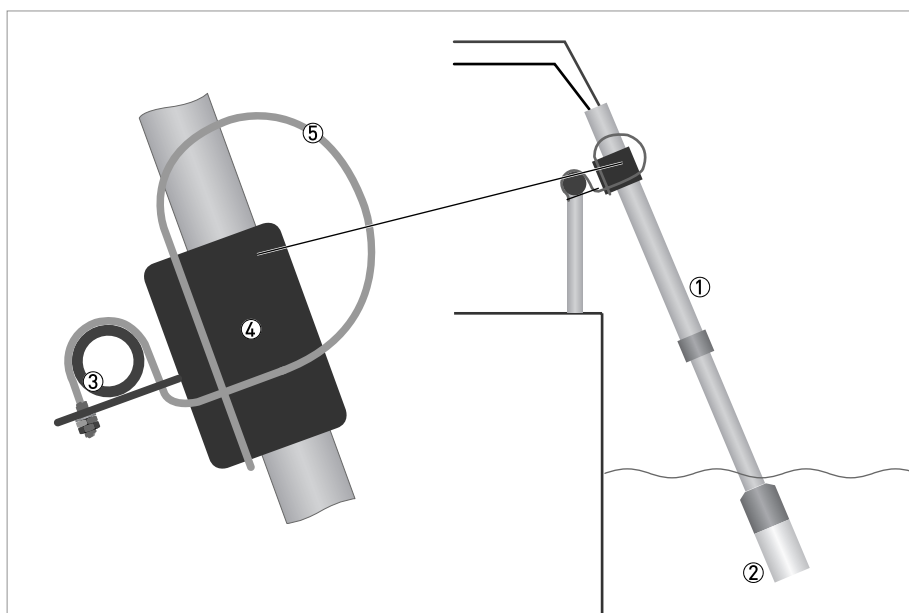


Figure 3-7: Insertion du support de canne dans l'étrier de montage

- ① Canne télescopique
- ② Support de canne
- ③ Etrier de montage



- ① Canne télescopique
- ② Support de sonde
- ③ Main courante portant l'étrier de montage
- ④ Support de canne
- ⑤ Etrier de montage



ATTENTION !

Ne pas tirer les sections de canne au delà des lignes noires. Ceci pourrait endommager la canne.



INFORMATION !

Pour assurer une mesure optimale, installer la canne en position inclinée avec un angle de 5...30° par rapport à la verticale.



Montage sur la canne télescopique d'immersion

- Installer l'étrier de fixation flexible sur une main courante existante ou un support séparé, à section ronde de diamètre 32...50 mm / 1,3...2,0" ou carrée de 28...42 mm / 1,1...1,7". La lèvre recourbée de la plaque de montage doit être sur la face supérieure et présentée vers le liquide ou le réservoir.
- Ajuster l'inclinaison de l'étrier de montage à l'angle requis puis serrer les écrous.
- ☞ L'étrier doit être bien fixé sur la main courante et ne doit pas pouvoir pivoter autour d'elle.
- Désassembler le support de la canne et le placer autour de la canne télescopique.
- Utiliser les vis en acier inox du support pour le serrer sur la canne.
- Tirer le câble et le tuyau à travers le support et la canne.
- Raccorder la sonde à la canne avec le support de sonde à deux pièces noires en PVC.
- Serrer les deux moitiés du support de sonde pour laisser un espace d'environ 1,5 mm / 0,06". Cet espace est nécessaire pour que l'eau puisse s'écouler de la canne.
- Ajuster la longueur de la canne télescopique en fonction du besoin en tournant les raccords tout en tenant la canne.
Ne pas tirer les sections de canne au delà des lignes noires. Ceci pourrait entraîner un endommagement de la tige.
- Insérer le support en PVC avec la canne télescopique dans l'étrier de montage. S'assurer que les rainures de guidage du support de canne s'enclenchent correctement dans l'étrier.
- Serrer le collier de serrage de sécurité.
- S'assurer que l'étrier de montage est fixé fermement sur la main courante et que l'effet ressort fonctionne comme prévu.

3.5.2 Montage sur la glissière d'immersion MAA 2000

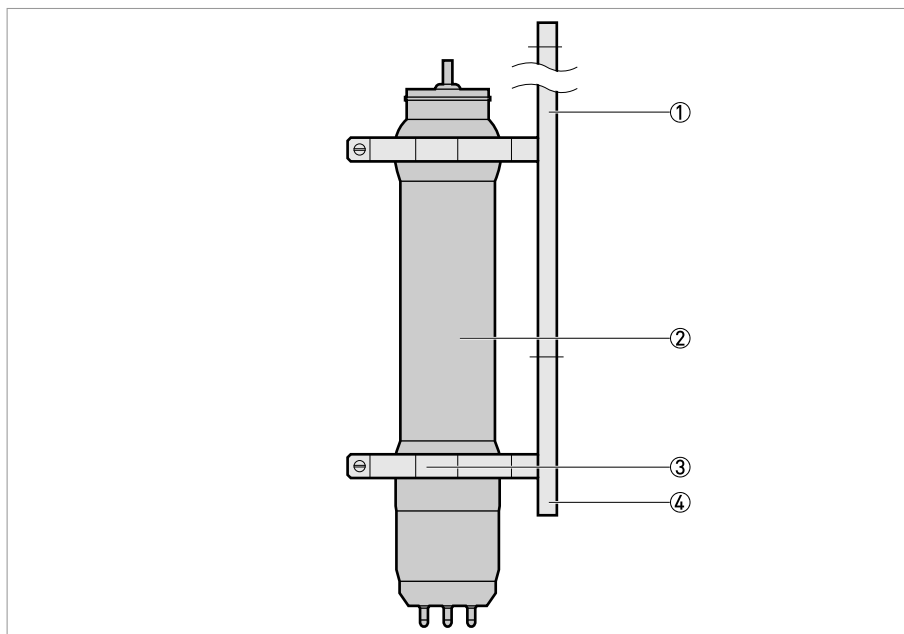


Figure 3-8: Montage sur la glissière d'immersion MAA 2000

- ① Glissière d'immersion
- ② Sonde de mesure
- ③ Collier de serrage 66 mm / 2,60"
- ④ Butée ajustable

**ATTENTION !**

Pour éviter la formation de bulles d'air pouvant affecter la mesure, veiller à ce que la glissière d'immersion soit inclinée par rapport à la verticale. Cet angle doit s'écarter légèrement de la verticale (env. 20°), mais au plus de 90°.

**Montage sur la glissière d'immersion MAA 2000**

- Installer la glissière d'immersion sur la paroi latérale du bassin ou du canal ouvert en utilisant les deux trous préperforés. La butée réglable doit être à l'extrémité basse et les deux colliers de serrage doivent être en position plus haute.
- Enlever les deux colliers de serrage coulissants de la glissière et les placer autour du boîtier de sonde. S'assurer que les deux colliers de serrage sont placés sur les bourrelets du boîtier de sonde (l'un dans la partie supérieure et l'autre dans la partie inférieure, voir l'illustration ci-dessus).
Veiller à ce que les deux éléments de guidage soient bien alignés l'un par rapport à l'autre.
- Glisser la sonde avec les deux colliers de serrage dans la rainure de guidage de la glissière. Veiller à la bonne assise des éléments de guidage des deux colliers de serrage.
- Ajuster la position de la sonde en fonction du besoin puis immobiliser la butée ajustable.

3.6 Montage du système de rinçage

La sonde est équipée de buses de rinçage intégrées. Ces buses servent à la projection du fluide de rinçage (air comprimé ou eau) alimenté à travers un tuyau raccordé à l'extrémité supérieure du boîtier de sonde. Une électrovanne connectée à un relais dans le convertisseur de mesure assure la commande du flux d'air ou d'eau (consulter le manuel du convertisseur de mesure).

De l'air comprimé est recommandé pour la plupart des applications.

Respecter les instructions suivantes :

- Rincer le moins souvent possible. Tout rinçage entraîne l'usure de la membrane de l'électrode. Un rinçage excessif réduit la durée de vie de l'électrode.
- Essayer de rincer brièvement deux fois par jour (intervalle de 720 minutes, durée de 5 secondes). Si ceci ne suffit pas pour garder la membrane propre, réduire d'abord l'intervalle, puis augmenter la durée.



ATTENTION !

Ne jamais rincer si l'électrode n'est pas installée !

Si l'électrode n'est pas installée, le capuchon en plastique devrait rester sur l'extrémité de la sonde comme protection.



ATTENTION !

La pression de rinçage maximale admissible est de 6 bar / 87 psi. En cas de nettoyage au jet d'air, une pression de 2 bar / 29 psi est généralement suffisante.



INFORMATION !

Respecter les exigences en matière de protection contre les reflux selon la norme EN 1717 relative à la protection contre la pollution de l'eau potable. Si possible, utiliser de l'eau recyclée de l'usine ou des eaux résiduaires pour le nettoyage.

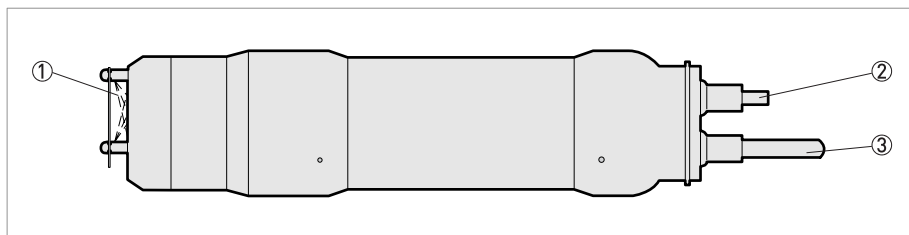


Figure 3-9: Système de rinçage

- ① Rinçage
- ② Tube de rinçage
- ③ Câble de sonde

**INFORMATION !**

Pour assurer le nettoyage de la sonde, la fonction de rinçage doit être activée dans le menu **Settings (Programmations)** du convertisseur de mesure MAC 080.

Le nettoyage de la sonde peut s'effectuer en deux modes différents : la sonde peut être nettoyée comme maître ou comme esclave. Les deux options sont décrites dans les instructions suivantes.

**Nettoyage de la sonde comme maître (la sonde a son propre relais)**

- Sélectionner la sonde dans le menu principal avec la touche ↑ ou ↓.
- Appuyer sur ← pendant cinq secondes environ pour accéder au menu sonde.
- Utiliser la touche ↑ ou ↓ pour sélectionner **Cleaning** (Nettoyage) et appuyer sur ←.
- Dans le sous-menu **Cleaning** (Nettoyage), sélectionner la fonction **Cleaner** (Nettoyer) et la paramétrer sur **Flush** (Rinçage).
- Spécifier ensuite l'intervalle de nettoyage en minutes (**Interval min**) et la durée de rinçage en secondes (**Length sec**).
- Spécifier le relais à utiliser selon le câblage au sein du convertisseur de mesure MAC 080. Par exemple, si l'électrovanne est raccordée au relais #1, programmer **Relay** (Relais) sur **#1** pour le rinçage.
- Pour les sondes de type maître, la fonction **Next time** (Prochain cycle) indique l'heure d'activation du prochain rinçage. A l'actionnement de la touche ←, elle passe à l'heure actuelle et démarre un cycle de nettoyage.
- En cas de besoin, spécifier une durée de pose supplémentaire en secondes (**Freeze sec**).

**Nettoyage de la sonde comme esclave (ensemble avec une autre sonde)**

- Sélectionner la sonde dans le menu principal avec la touche ↑ ou ↓.
- Appuyer sur ← pendant cinq secondes environ pour accéder au menu sonde.
- Utiliser la touche ↑ ou ↓ pour sélectionner **Cleaning** (Nettoyage) et appuyer sur ←.
- Les paramètres **Cleaner** (Nettoyer), **Interval min** (Intervalle min) et **Length sec** (Durée sec) dans le sous-menu **Cleaning** (Nettoyage) sont programmés pour la sonde maître.
- Programmer **Relay** (Relais) sur **Along #1** (Avec 1) ou sur **Along #2** (Avec 2), en fonction du relais utilisé par la sonde maître.
- En cas de besoin, spécifier une durée de pose supplémentaire en secondes (**Freeze sec**).

3.7 Retrait de la sonde

**ATTENTION !**

Toute ouverture du boîtier de sonde met fin à la garantie ! Le boîtier de sonde ne doit pas être ouvert, excepté par du personnel de service après-vente.

**ATTENTION !**

Le boîtier de sonde et la canne télescopique peuvent être nettoyés avec une brosse tendre ou un tissu mais non avec une brosse métallique ou d'autres outils tranchant.

**Retrait de la sonde de la canne télescopique**

- Débrancher le câble de sonde du convertisseur de mesure et déconnecter le tuyau de rinçage au niveau de l'électrovanne.
- Ouvrir le collier de serrage et retirer la canne de l'étrier de montage.
- S'assurer que toute eau qui se trouve dans la canne s'écoule.
- Ouvrir l'adaptateur de sonde noir.
- Nettoyer le boîtier de sonde et la canne avec une brosse tendre ou un tissu. Ne pas utiliser de brosse métallique ou des outils tranchants !
- Rincer l'intérieur de la canne à l'eau propre.
- Placer le capuchon de protection (ou un petit sachet en plastique) sur le connecteur de câble de la sonde.
- Retirer le câble et le tuyau de rinçage de la canne.
- Souffler de l'air comprimé à travers le tuyau de rinçage pour chasser toute eau présente dans le tuyau et la sonde.
- Placer le capuchon en plastique sur l'électrode et la tête de rinçage pour protéger la membrane.

**Retrait de la sonde de la glissière de montage MAA 2000**

- Débrancher le câble de sonde du convertisseur de mesure et déconnecter le tuyau de rinçage au niveau de l'électrovanne.
- Retirer la sonde de la glissière et enlever les deux colliers de serrage.
- Nettoyer le boîtier de sonde avec une brosse tendre ou un tissu. Ne pas utiliser de brosse métallique ou des outils tranchant !
- Placer le capuchon de protection (ou un petit sachet en plastique) sur le connecteur de câble de la sonde.
- Souffler de l'air comprimé à travers le tuyau de rinçage pour chasser toute eau présente dans le tuyau et la sonde.
- Placer le capuchon en plastique sur l'électrode et la tête de rinçage pour protéger la membrane.

4.1 Instructions de sécurité

**DANGER !**

Toute intervention sur le raccordement électrique ne doit s'effectuer que si l'alimentation est coupée. Observez les caractéristiques de tension indiquées sur la plaque signalétique !

**DANGER !**

Respectez les règlements nationaux en vigueur pour le montage !

**DANGER !**

Les appareils utilisés en atmosphère explosible sont soumis à des spécifications de sécurité supplémentaires ; consulter à ce sujet la documentation Ex.

**AVERTISSEMENT !**

Respectez rigoureusement les règlements régionaux de protection de la santé et de la sécurité du travail. N'intervenez sur le système électrique de l'appareil que si vous êtes formés en conséquence.

**INFORMATION !**

Vérifiez à l'appui de la plaque signalétique si l'appareil correspond à votre commande. Vérifiez si la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique est correcte.

4.2 Raccordements de câbles

La sonde est équipée d'un câble fixe de 10 m / 33 ft doté d'un connecteur M12. Brancher le câble de la sonde sur le convertisseur de mesure en utilisant ce connecteur M12. Dans le cas où deux sondes ou plus sont à raccorder au même convertisseur de mesure, utiliser le boîtier de raccordement disponible en option.

Exigences en matière d'alimentation :

- La sonde nécessite une alimentation 24 V CC fournie par le convertisseur de mesure par l'intermédiaire du câble de sonde.
- Le courant maximal en cours de service est de 25 mA.

5.1 Affichage de sonde

Appuyer simultanément sur les touches ↓ et ← pour commuter entre le menu principal du convertisseur de mesure et l'affichage d'information pour la sonde sélectionnée.

La sonde a deux pages d'information. La première affiche la valeur mesurée et en complément la température de l'électrode, la valeur réglée à l'air et la "pente" de l'électrode lors du dernier étalonnage à l'air. La seconde page indique la date du dernier étalonnage et la date du changement de l'électrode.

5.2 Menu

Utiliser les touches ↑ ou ↓ pour sélectionner une sonde dans l'affichage principal. L'accès au menu de la sonde sélectionnée s'effectue en appuyant sur la touche ← pendant cinq secondes. Si la sonde sélectionnée n'est pas active (affichage du texte **No transmitter** (Non transmetteur)), un avertissement apparaît et vous demande de faire un autre choix pour accéder au menu sonde.

Menu "Settings" (Programmations)

Sous-menu	Description
Tag (Repère)	Désignation de la sonde indiquée dans l'affichage principal (10 caractères).
I-Time (Temps d'intégration)	Temps d'intégration ou d'amortissement (peut être programmé jusqu'à 999 secondes).
Decimals (Décimales)	1 ou 2 pour l'affichage et le menu
Analog (Analogique)	"None" (Aucune), "Out1" (Sort1), "Out2" (Sort2), "Out3" (Sort3), "Out4" (Sort4), "Out1+2" (Sort1+2) ou "Out3+4" (Sort3+4). Sélectionner quelle(s) sortie(s) analogique(s) doivent être utilisées avec la sonde.
Second (Seconde)	"Temp" ou "=Prim". Si deux sorties analogiques ont été sélectionnées ci-dessus, la première fournit toujours la valeur primaire en fonction de l'échelle sélectionnée pour la sonde. La deuxième fournit la température programmée comme indiqué ci-dessous, ou le même signal que le premier canal. La température est fournie à titre indicatif. Elle ne représente pas une valeur précise.
Temp 0-	Programmation de l'échelle de température, valeur qui délivre un courant de sortie maxi sur le deuxième canal.

Menu "Calibrate" (Etalonnage)

Sous-menu	Description
Airpres.mB (Pression d'air mB)	Spécifier à 10 mbar près
Calibrate (Etalonnage)	"No", "Zero" ou "Air". Sélectionner l'étalonnage à effectuer.
Temp(info)	Indique la température actuelle dans l'électrode.
Test(info)	Indique le taux d'oxygène dissous actuel.
Setvalue (Valeur réglée)	Valeur mesurée théorique de l'air à la température instantanée et avec la pression d'air spécifiée ci-dessus. Elle doit être identique à la valeur Test immédiatement après l'étalonnage.
Slope (Pente)	Pente de l'électrode lors du dernier étalonnage à l'air. Cette valeur, qui fait référence au degré d'usure de l'électrode, est normalement supérieure à 80 lorsque l'électrode fonctionne correctement. L'électrode fonctionne encore bien en dessous de cette valeur. L'électrode devrait être remplacée lorsque cette valeur est inférieure à 50.
Calibrated (Etalonnage)	Date du dernier étalonnage
New electr. (Nouvelle électrode)	Date du dernier changement d'électrode. Appuyer sur ← pour éditer la date, puis à nouveau sur ← pour l'enregistrer.

Menu "Cleaning" (Nettoyage)

Sous-menu	Description
Appuyer sur ← pour passer au programme de nettoyage	
Cleaner (Nettoyer)	"None" (Aucun), "Flush" (Rinçage) ou "Brush" (Brosse). Ne pas sélectionner "Brush" (Brosse) car cette sonde n'en dispose pas (uniquement pour maître).
Interval min (Intervalle mini)	0...999 minutes, temps entre deux cycles de nettoyage (pour maître uniquement).
Length sec (Durée sec)	0...999 secondes, durée du cycle de rinçage (uniquement pour maître).
Freeze sec (Figeage sec)	0...999 secondes, temps de figeage supplémentaire pour le signal de sortie après un cycle de rinçage.
Relay (Relais)	"-", "1", "2", "Along 1" (Avec 1), ou "Along 2" (Avec 2). Sélectionner le relais qui commande l'électrovanne pour le cycle de rinçage : le relais propre à la sonde si celle-ci est en mode maître ou le relais utilisé par le maître si cette sonde est en mode esclave. Ces relais sont les mêmes que ceux utilisés pour la fonction " Alarm relay " (Relais alarme) ci-dessous.
Next time (Prochain cycle)	L'heure du prochain cycle de nettoyage. L'actionnement de la touche ← dans cette ligne permet de régler l'heure sur l'heure actuelle et de démarrer un cycle de nettoyage. Cette fonction peut être utilisée pour tester le cycle de rinçage ("Flush") (uniquement pour maître).

Menu "Scale / Alarm" (Echelle / Alarme)

Sous-menu	Description
Max (Maxi)	0...99,9 mg/l, équivalent à une sortie courant de 20 mA
Min (Mini)	0...99,9 mg/l, équivalent à une sortie courant de 4 mA

Sous-menu	Description
Hi-Alarm (Alarme Haut)	0...99,9 mg/l, la valeur zéro désactive l'alarme
Low-Alarm (Alarme Bas)	0...99,9 mg/l, la valeur zéro désactive l'alarme
Alarm Relay (Relais alarme)	"-", "1", "2" ou "1 and 2" (1 et 2). S'assurer que le relais ne soit pas déjà utilisé pour le nettoyage.

Menu "Système"

Sous-menu	Description
Type	Type de sonde (lecture uniquement)
Serial (Série)	Numéro de série de la sonde (lecture uniquement.)
SoftW (Logiciel)	Version de logiciel de la sonde (lecture uniquement)
Temp	Température de la sonde, lecture uniquement.
MaxTemp	La température maximale à laquelle la sonde a été exposée (lecture uniquement).
Info	Appuyer sur ← pour passer au menu Info (lecture uniquement).
MS0	Valeur SA pour échantillon zéro
MS1	Valeur SA pour échantillon d'air
Cons 1	Concentration calculée lors du dernier étalonnage à l'air
Ch1	Valeur brute de la mesure d'oxygène dissous
Ch2	Valeur brute pour le canal de mesure de température
Con	Consistance en mg/l telle qu'indiquée sur l'affichage principal.
Samp/s	Nombre d'échantillonnages par seconde.
Service	Non accessible à l'utilisateur.

5.3 Etalonnage

Laisser l'appareil enclenché pendant 30 minutes environ avant l'étalonnage pour que la sonde et l'unité électronique puissent se stabiliser.

5.3.1 Calibrage du zéro

La sonde est soumise à un calibrage zéro en usine et ne nécessite pas de calibrage fréquent du zéro. Nous recommandons cependant de réaliser un nouveau calibrage du zéro lors du remplacement de l'électrode, la moitié de l'opération étant alors déjà effectuée.



Réalisation d'un calibrage du zéro

- Retirer l'électrode avant d'effectuer un calibrage du zéro (voir le paragraphe "Montage ou remplacement de l'électrode" au chapitre "Montage").
- Sélectionner la sonde à étalonner dans le menu avec la touche ↑ ou ↓.
- Appuyer sur ← pendant 5 secondes environ pour accéder au menu sonde.
- Sélectionner **Calibrate** (Etalonnage) et appuyer sur ←.
- Sélectionner **Zero** avec la touche ↑ ou ↓ puis appuyer sur ←.
- Attendre que le calibrage du zéro soit terminé (normalement, il dure 20 secondes environ).
- ➔ Une boîte de dialogue avec le message "Calibration done" (Etalonnage terminé) apparaît si le calibrage a été effectué avec succès.
- Appuyer sur ← pour retourner au menu précédent.
- ➔ La sonde est alors calibrée zéro.
- Continuer avec l'étalonnage à l'air (voir le chapitre suivant).



INFORMATION !

Consulter le manuel de référence du convertisseur de mesure pour de plus amples détails sur la navigation dans le menu du logiciel de convertisseur.

5.3.2 Etalonnage à l'air

Respecter les prescriptions suivantes pour l'étalonnage à l'air :

- Il est important d'assurer un environnement constant.
- La cartouche d'électrode doit être sèche, sans gouttes d'eau sur la membrane.
- La présence de pluie ou de vent fort peut perturber la procédure d'étalonnage. Dans cas, protéger l'équipement contre la pluie et le vent.
- Une bonne méthode pour créer des conditions constantes est de placer un sachet plastique ouvert autour de la sonde, même s'il peut ralentir le temps d'étalonnage.



Réalisation de l'étalonnage à l'air

- Remplir un seau à moitié d'eau.
- Placer la sonde environ 30...45 cm / 1...1,5 ft au-dessus de la surface de l'eau pour créer un environnement humide.
- Recouvrir le seau d'une serviette.
- Sélectionner la sonde à étalonner dans le menu avec la touche ↑ ou ↓.
- Appuyer sur ← pendant 5 secondes environ pour accéder au menu sonde.
- Sélectionner **Calibrate > Airpres.mB** (Etalonnage > Pression d'air mB) et appuyer sur ←.
- Entrer la pression d'air réelle en mbar avec la touche ↑ ou ↓ pour changer un chiffre et appuyer sur ← pour passer au chiffre suivant. Il suffit de spécifier la pression au sein d'une plage de 10 mbar (voir le tableau ci-dessous pour la conversion de "inHg" en "mbar").
- Sélectionner **Calibrate > Calibrate** (Etalonnage > Etalonnage) et appuyer sur ←.
- Sélectionner **Air** avec la touche ↑ ou ↓ (trois options sont disponibles : "Air"/"No"/"Zero").
- Appuyer sur ←.
- Attendre que l'étalonnage de la sonde soit terminé. Un étalonnage efficace prend 5...15 minutes jusqu'à ce que la sonde soit stabilisée.
- ➔ Une boîte de dialogue avec le message "Calibration done" (Etalonnage terminé) apparaît si le calibrage a été effectué avec succès.
- Appuyer sur ← pour retourner au menu précédent.
- Sélectionner **Calibrate > Calibrated** (Etalonnage > Etalonnage) et appuyer sur ←.
- Entrer la date d'étalonnage à l'air avec la touche ↑ ou ↓ pour changer un chiffre et appuyer sur ← pour passer au chiffre suivant.
- Appuyer sur ← pour retourner au menu précédent.
- ➔ La sonde est alors étalonnée à l'air.

Les données suivantes sont affichées dans le menu étalonnage uniquement à titre d'information :

- **Temp (info)** : indique la température instantanée de la sonde.
- **Test (info)** : indique la valeur de mesure instantanée de l'oxygène dissous. Immédiatement après l'étalonnage et avant que la sonde soit introduite dans le liquide, cette valeur devrait être similaire à la valeur **Setvalue**. L'affichage d'une valeur hors de la plage admissible peut signifier que l'électrode doit être remplacée.
- **Setvalue** : valeur idéale, calculée à l'appui de la température et de la pression d'air.

Conversion de la pression d'air

Il est important de programmer la pression d'air correcte avant de réaliser un étalonnage à l'air. La pression d'air est mesurée en mbar (ce qui correspond exactement à l'unité hPa selon SI). Pour convertir "inHg" en "mbar" - et donc en "hPa" - se reporter à la formule suivante et consulter le tableau ci-dessous :

$$\text{mbar} = (\text{inHg} * 1000) \div 29,5$$

inHg	mbar
29,2	990
29,3	993
29,4	997
29,5	1000
29,6	1003
29,7	1007
29,8	1010
29,9	1014
30,0	1017
30,1	1020
30,2	1024
30,3	1027
30,4	1030

5.4 Echelle

Le menu **Scale / Alarm** (Echelle / Alarme) (voir la documentation MAC 080) permet à l'utilisateur de paramétrer les valeurs de fin d'échelle haute et basse pour la sortie courant 4...20 mA. Ce menu permet en outre à l'utilisateur de définir un seuil d'alarme haut et un seuil d'alarme bas qui commutent un relais lorsque les solides atteignent des points critiques.

Max (Maxi)	définit le seuil pour 20 mA à la sortie
Min (Mini)	définit le seuil pour 4 mA à la sortie (peut être négatif pour des applications spéciales)
Hi-Alarm (Alarme Haut)	définit le seuil haut d'alarme ; la valeur zéro désactive l'alarme
Low-Alarm (Alarme bas)	définit le seuil bas d'alarme ; la valeur zéro désactive l'alarme

6.1 Nettoyage de la buse de rinçage

En cas de colmatage de la buse de rinçage, il est généralement possible de la nettoyer par rétrolavage à l'eau propre.



Nettoyage de la buse de rinçage

- Avant de procéder au rétrolavage, fermer la vanne d'alimentation d'eau de rinçage.
 - Déconnecter le tuyau de rinçage de sonde au niveau de l'électrovanne.
 - Placer un tuyau de 12 mm / 0,47" sur la buse de rinçage et ouvrir avec précaution la vanne d'alimentation d'eau.
- ➔ La pression devrait chasser les solides de la conduite. Si le rétrolavage ne fonctionne pas au départ, essayer d'abord de nettoyer les trois buses avec une aiguille. Essayer ensuite de nouveau le rétrolavage des buses en procédant comme décrit ci-dessus jusqu'à ce que de l'eau claire sorte de l'extrémité du tuyau côté électrovanne.

6.2 Disponibilité de pièces de rechange

Le fabricant déclare vouloir assurer la disponibilité de pièces de rechange appropriées pour le bon fonctionnement de chaque appareil et de chaque accessoire important durant une période de trois ans à compter de la livraison de la dernière série de fabrication de cet appareil.

Cette disposition ne s'applique qu'aux pièces de rechange soumises à l'usure dans le cadre de l'utilisation conforme à l'emploi prévu.

6.3 Disponibilité de services après-vente

Le fabricant assure de multiples services pour assister ses clients après l'expiration de la garantie. Ces services s'étendent sur les besoins de réparation, de support technique et de formation.



INFORMATION !

Pour toutes les informations complémentaires, contactez votre agent local.

6.4 Pièces de rechange et accessoires

No. de commande	Désignation
XGA S 02020	Cartouche d'électrode AAS 2000 DO
XGA S 02010	Plaque de protection pour la membrane de l'AAS 2000
XGA W 08010	Rallonge de câble signal pour sonde OPTISENS 2000 (10 m / 33 ft)
XGA W 08020	Rallonge de câble signal (30 m / 98,4 ft) pour sonde OPTISENS 2000

6.5 Comment procéder pour retourner l'appareil au fabricant

6.5.1 Informations générales

Vous avez reçu un appareil fabriqué avec grand soin et contrôlé à plusieurs reprises. En suivant scrupuleusement les indications de montage et d'utilisation de la présente notice, vous ne devriez pas rencontrer de problèmes.



ATTENTION !

Toutefois, si vous devez retourner votre appareil chez le fabricant aux fins de contrôle ou de réparation, veuillez respecter les points suivants :

- *Les dispositions légales auxquelles doit se soumettre en matière de protection de l'environnement et de son personnel imposent de ne manutentionner, contrôler ou réparer les appareils qui lui sont retournés qu'à la condition expresse qu'ils n'entraînent aucun risque pour le personnel et pour l'environnement.*
- *Le fabricant ne peut donc traiter les appareils concernés que s'ils sont accompagnés d'un certificat établi par le propriétaire (voir le paragraphe suivant) et attestant de leur innocuité.*



ATTENTION !

Si des substances en contact avec l'appareil présentent un caractère toxique, corrosif, inflammable ou polluant pour les eaux, veuillez :

- *Contrôler et veiller à ce que toutes les cavités de l'appareil soient exemptes de telles substances dangereuses, et le cas échéant effectuer un rinçage ou une neutralisation.*
- *Joindre à l'appareil retourné un certificat décrivant les substances mesurées et attestant de leur innocuité.*

6.5.2 Modèle de certificat (à copier) pour retourner un appareil au fabricant

Société :		Adresse :	
Service :		Nom :	
Tel. N° :		Fax N° :	
L'appareil ci-joint, type :			
N° de commission ou de série :			
a été utilisé avec le produit suivant :			
Ces substances présentant un caractère :		polluant pour les eaux	
		toxique	
		corrosif	
		inflammable	
		Nous avons contrôlé l'absence desdites substances dans toutes les cavités de l'instrument.	
		Nous avons rincé et neutralisé toutes les cavités de l'appareil.	
Nous attestons que l'appareil retourné ne présente aucune trace de substances susceptibles de représenter un risque pour les personnes et pour l'environnement !			
Date :		Cachet de l'entreprise :	
Signature :			

6.6 Mise aux déchets

**ATTENTION !**

La mise en déchets doit s'effectuer conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.

7.1 Principe de mesure

L'électrode est une "électrode de Clark" avec une membrane en FEP. La sonde se compose d'une cathode en or et d'une anode en argent. La cellule "Clark" détecte l'oxygène par la réduction de celui-ci sur l'électrode en or. Une membrane recouvre les deux électrodes et empêche la plupart des substances d'accéder aux électrodes. Uniquement des gaz dissous tels que l'oxygène peuvent traverser la membrane et le courant de réduction correspond donc à la concentration d'oxygène.

Le boîtier de l'électrode est fabriqué en PVC et un joint torique assure son étanchéité par rapport au dispositif de montage. L'électrode est dotée d'un connecteur pour le câble de l'amplificateur. Les composants actifs intégrés dans l'électrode sont traités pour assurer une durée de vie maximale.

En complément, la température est mesurée pour permettre une compensation de température de la valeur mesurée. Elle peut être lue sur le convertisseur de mesure et être utilisée comme valeur secondaire lorsqu'une sonde est configurée pour utiliser les deux sorties analogiques.



INFORMATION !

La mesure de température intégrée n'est pas une mesure précise, elle doit être vue comme une indication.

7.2 Caractéristiques techniques



INFORMATION !

- Les données suivantes sont fournies pour les applications générales. Si vous nécessitez des données plus pointues pour votre application spécifique, veuillez contacter votre représentant local.
- Des informations complémentaires (certificats, outils spéciaux, logiciels,...) et une documentation produit complète peuvent être téléchargées gratuitement de notre site Internet (centre de téléchargement).

Système de mesure

Principe de mesure	Principe de mesure ampérométrique avec électrode "de Clark".
Domaine d'application	Mesure en continu de l'oxygène dissous dans l'eau, dans le cas présent spécialement dans les applications à eaux usées (p. ex. bassins d'aération).
Valeur mesurée	Concentration de l'oxygène dissous

Design

Construction modulaire	Un système de mesure typique se compose des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Convertisseur de mesure multiparamètres MAC 080 • 1 (ou jusqu'à 4) sonde(s) OPTISENS 2000 • Electrovanne pour la commande du nettoyage par jet d'eau ou d'air • Unités d'assemblage pour montage sur paroi latérale
Echelle de mesure	0...20 mg/l (ppm)
Electrode	Electrode "de Clark" avec une membrane en FEP
Rinçage	Rinçage par jet d'eau propre ou d'air comprimé
	Pression : 2...6 bar / 29...87 psi
	Electrovanne : disponible en versions 220 V et 117 V ; jusqu'à 2 sondes peuvent être raccordées à une électrovanne.
	Tuyau de rinçage : diamètre extérieur ¼", PE, longueur standard : 10 m / 32,8 ft

Incertitude de mesure

Conditions de référence	Produit à mesurer : eau
	Température : +25°C / +77°F
	Pression : 1 barg / 14,5 psig
Erreur de mesure maximale	±1% de la valeur pleine échelle
	Température : ±0,5°C / 0,5°F
Résolution de l'affichage (en association avec MAC 080)	0,1 mg/l, en mode étendue : 0,01 mg/l
	Température : +0,1°C / +0,1°F
Étalonnage	Calibrage du point zéro par logiciel et étalonnage de point individuel par mesure d'étalonnage dans l'air

Conditions de service

Plage de température	Température process = température ambiante
	0...+50°C / +32...+122°F
Profondeur d'immersion maxi	10 m / 32,8 ft
Classe de protection	IP68 (Nema 6)

Conditions de montage

AAS 2000 + canne télescopique en fibre de verre MAA 2000 pour applications à montage immergé	Montage sur la main courante avec une unité d'assemblage oscillante, ajustable jusqu'à une longueur de 4 m. Montage sur main courante pour : <ul style="list-style-type: none"> • Mains courantes rondes : d = 32...50 mm / 1,3...2" • Mains courantes à section carré : 28...42 mm / 1,1...1,7"
AAS 2000 + glissière de montage latéral MAA 2000	Montage sur la paroi latérale de canaux ou de bassins avec une glissière pour retrait de sonde facile
Raccordement process	Version à immersion dans bassins ou canaux ouverts

Matériaux

Boîtier	Acier inox 316 SS
Electrode "de Clark"	Construction : cartouche échangeable
	Cathode : or
	Anode : argent
	Membrane : Teflon FEP (0,025 mm / 0,001")
Câble de raccordement au convertisseur de mesure	Isolation : Hytrel (connecteur M12 à 5 broches, câble fixe, blindé, long de 10 m / 32,8 ft)
Tuyau de rinçage	PE

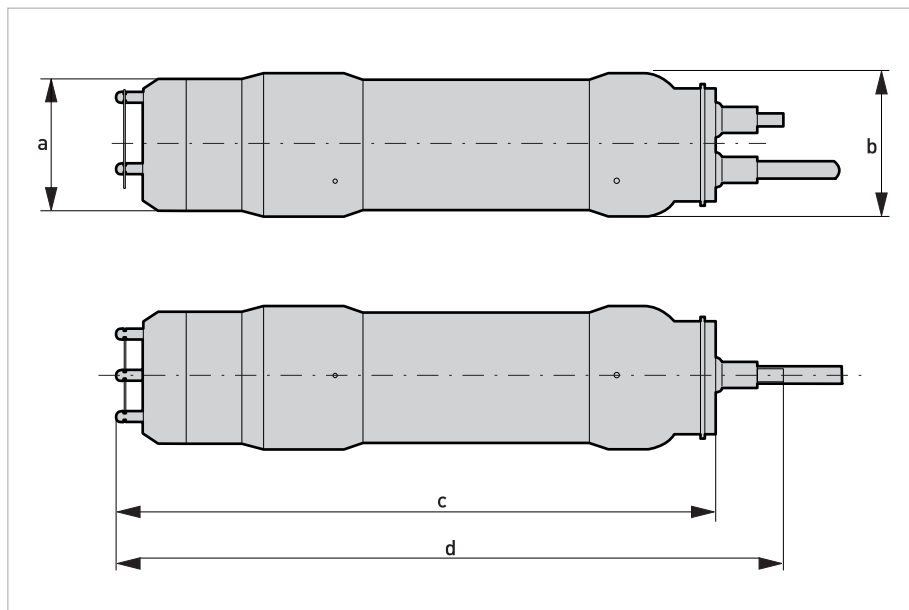
Raccordement électrique

Câble de raccordement	Connecteur M12 à 5 broches, solidaire de la sonde, blindé, long de 10 m / 33 ft
Alimentation	Pour l'ensemble des détails, y compris l'alimentation électrique, la consommation électrique, etc., voir les caractéristiques techniques du convertisseur de mesure correspondant.
Entrée et sortie (E/S)	Pour l'ensemble des détails, voir les caractéristiques techniques du convertisseur de mesure correspondant.

Homologations

Marquage CE	Cet appareil satisfait aux exigences légales des directives CE. En apposant le marquage CE, le fabricant certifie que le produit a passé avec succès les contrôles et essais.
Compatibilité électromagnétique	Emission d'interférences selon EN 61000-6-4:2001, immunité selon EN 61000-6-2:2001.
Directive basse tension	Spécifications de sécurité pour équipements électriques utilisés dans des applications de mesure, contrôle et laboratoire selon EN 61010-1:2001.

7.3 Dimensions et poids



	Dimensions [mm]	Dimensions [pouces]	Poids	
			[kg]	[lbs]
a	61	2,4	2,1	4,6
b	66	2,6		
c	275	10,5		
d	307	12,1		

8.1 Formulaire pour relevé de configuration

Ce formulaire peut être utilisé pour documenter la configuration de la sonde.

Type de sonde :	
Position / Repère :	
Le sous-menu System (Système) du menu sonde permet de relever les informations suivantes :	
Serial: (Série)	
SoftW: (Logiciel)	
Le sous-menu Settings (Programmations) du menu sonde permet de programmer les paramètres suivants :	
I-time: (Temps d'intégration)	
Decimals: (Décimales)	
Analog: (Analogique)	
Second: (Seconde)	
Le sous-menu Cleaning (Nettoyage) du menu sonde permet de programmer les paramètres suivants :	
Cleaner: (Nettoyer)	
Cleaning interval: (Intervalle de nettoyage)	
Cleaning length: (Durée de nettoyage)	
Cleaning freeze: (Figeage nettoyage)	
Cleaning relay: (Relais de nettoyage)	
Le sous-menu Scale / Alarm (Echelle/Alarme) du menu sonde permet de programmer les paramètres suivants :	
Max: (Maxi)	
Min: (Mini)	
High alarm: (Alarme Haut)	
Low alarm: (Alarme Bas)	
Alarm relay: (Relais alarme)	
Quitter le menu en appuyant simultanément sur les touches ↑ et ←.	

8.2 Formulaire pour demande S.A.V.

Avant de faire appel au service après-vente, merci de consigner les informations requises dans le présent formulaire et de garder celui-ci à portée de main.

Société :		Nome :	
Téléphone :		E-mail :	
Type de sonde :		Position / Repère :	
Passer d'abord au menu convertisseur en appuyant simultanément sur les touches ↑ et ← pendant cinq second. Sélectionner ensuite System (Système) et appuyer sur ←. Noter les informations suivantes :			
Version :			
Serial: (Série)			
Box temp: (Temp. boîtier)			
Box heat: (Chauffage boîtier)			
Quitter le menu convertisseur en appuyant simultanément sur les touches ↑ et ←. Utiliser les touches ↑ et ↓ pour sélectionner la sonde dans l'affichage principal. Passer au menu sonde en appuyant sur la touche ← pendant cinq secondes. Sélectionner ensuite System (Système) et appuyer sur ←. Noter les informations suivantes :			
Type :		SoftW: (Logiciel)	
Serial: (Série)		Temp :	
Sélectionner System > Info (Système > Info) et appuyer sur ←. Noter les informations suivantes :			
MS0 :		MS1 :	
Cons 1 :		Ch1 :	
Ch2 :		Con :	
Samp/s: (Echantillon/s)			
Quitter le menu en appuyant simultanément sur les touches ↑ et ←.			



Gamme de produits KROHNE

- Débitmètres électromagnétiques
- Débitmètres à sections variables
- Débitmètres à ultrasons
- Débitmètres massiques
- Débitmètres Vortex
- Mesure et contrôle de débit
- Transmetteurs de niveau
- Transmetteurs de température
- Transmetteurs de pression
- Produits d'analyse
- Systèmes de mesure pour l'industrie pétrolière et du gaz
- Systèmes de mesure pour pétroliers de haute mer

Siège social KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5
D-47058 Duisburg (Allemagne)
Tél. :+49 (0)203 301 0
Fax:+49 (0)203 301 10389
info@krohne.de

La liste actuelle de tous les contacts et de toutes les adresses KROHNE
peut être trouvée sur : www.krohne.com

KROHNE