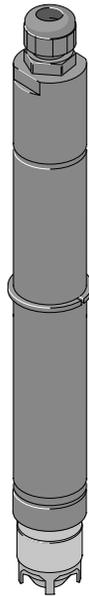


Sonde DULCOTEST® CGE, type :
CGE 3-mA-2 ppm ; CGE 3-mA-10 ppm

FR



A1953

**Veillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi ! - Toujours conserver ce document !
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation !
Sous réserve de modifications techniques.**

Principe d'égalité

Le présent document utilise la forme masculine selon les règles de la grammaire au sens neutre, afin de simplifier la lecture de ce texte. Il s'applique toujours de même aux femmes et aux hommes. Nous remercions les lectrices de bien vouloir comprendre les motifs de cette simplification.

Instructions complémentaires

Veuillez lire les instructions complémentaires.

Éléments principalement mis en valeur dans le texte :

■ Énumérations

➔ Consignes de manipulation

⇒ Résultat des consignes de manipulation

Infos



Une Info donne des indications importantes sur le fonctionnement correct de l'appareil ou vise à faciliter votre travail.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent être associées à des descriptions détaillées des situations dangereuses, cf. ↪ *Chapitre 1.1 « Désignation des consignes de sécurité » à la page 4*

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Désignation des consignes de sécurité.....	4
1.2	Qualification des utilisateurs.....	6
1.3	Consignes générales de sécurité	7
1.4	Utilisation conforme à l'usage prévu.....	8
1.5	Informations en cas d'urgence.....	8
2	Brève description des fonctions	9
2.1	Grandeur de mesure.....	9
2.2	Structure de la sonde.....	10
3	Transport et stockage	11
3.1	Stockage	11
3.2	Transport.....	11
4	Montage	12
5	Installation	16
6	Mise en service de la sonde	18
6.1	Calibration.....	19
7	Consignes concernant la recherche et l'élimination des dysfonctionnements	22
8	Opérations de maintenance et de réparation sur la sonde	24
9	Mise hors service et élimination des déchets	25
10	Informations de commande	26
11	Caractéristiques techniques	28
12	Directive / Normes respectées	29
13	Index	30

1 Introduction

La présente notice technique décrit les caractéristiques techniques et les fonctions de la sonde DULCOTEST® pour le chlore organique combiné, type CGE 3.

Étendue standard de la livraison

- Sonde complète avec capuchon membrane, capuchon de protection et bague de serrage
- Flacon d'électrolyte
- Capuchon membrane de rechange
- Notice technique
- Tournevis

1.1 Désignation des consignes de sécurité

Introduction

Ce manuel de service décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du produit. Le manuel de service fournit des consignes de sécurité détaillées et est clairement structuré en étapes de manipulation.

Les consignes de sécurité et les remarques sont structurées selon le schéma suivant. Différents pictogrammes, adaptés à la situation, sont ici utilisés. Les pictogrammes ici représentés servent uniquement d'exemple.

DANGER !

Type et source du danger

Conséquence : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Danger !

- Désigne un danger imminent. Si le risque n'est pas évité, un danger de mort ou de très graves blessures en sont la conséquence.

AVERTISSEMENT !

Type et source du danger

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Avertissement !

- Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, un danger de mort ou de très graves blessures peuvent en être la conséquence.



PRECAUTION !

Type et source du danger

Conséquence possible : blessures légères ou superficielles. Détérioration matérielle.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Attention !

- Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou superficielles peuvent en être la conséquence. Peut également être utilisé pour l'avertissement de détériorations matérielles.



Type d'information

Conseils d'utilisation et informations complémentaires.

Source de l'information. Mesures complémentaires.

Info !

- *Désigne des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles. F Il ne s'agit pas d'un terme de signalisation pour une situation dangereuse ou nuisible.*



REMARQUE !

Type et source du danger

Endommagement du produit ou de son environnement.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Remarque !

- Désigne une situation éventuellement nuisible. Si elle n'est pas évitée, le produit ou des éléments dans son environnement peuvent être endommagés.

1.2 Qualification des utilisateurs



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de qualification insuffisante du personnel !

L'exploitant de l'installation/de l'appareil est responsable du respect des qualifications.

Si un personnel non qualifié entreprend des travaux sur l'appareil ou se tient dans sa zone dangereuse, il provoque des dangers qui peuvent entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

- Toutes les tâches doivent être exécutées par un personnel qualifié à cette fin
- Éloigner le personnel non qualifié des zones dangereuses

Formation	Définition
Personne initiée	Est considérée comme initiée toute personne à qui des informations détaillées ont été données sur les tâches qui lui sont confiées et sur les risques potentiels en cas d'utilisation inappropriée, qui a si nécessaire été formée à ce propos et à qui les mesures et équipements de sécurité requis ont été enseignés.
Utilisateur formé	Est considérée comme utilisateur formé une personne remplissant les exigences relatives aux personnes initiées et ayant en outre suivi une formation spécifique sur l'installation réalisée par ProMinent ou un partenaire commercial autorisé.
Personnel spécialisé et formé à cette fin	Est considérée comme membre du personnel spécialisé et formé à cette fin une personne qui, en raison de sa formation, de son savoir et de son expérience ainsi que de sa connaissance des prescriptions pertinentes, est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les risques potentiels. Plusieurs années d'expérience dans le domaine concerné peuvent également être prises en compte pour prouver une formation professionnelle.

Formation	Définition
Électricien	<p>Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et prescriptions qui s'appliquent, un électricien est en mesure d'exécuter des travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter les risques éventuels.</p> <p>Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables.</p> <p>Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.</p>
Service après-vente	Sont considérés comme membres du SAV les techniciens SAV qui ont été formés et agréés par ProMinent pour travailler sur l'installation, preuve à l'appui.



Remarque destinée à l'exploitant

Les prescriptions relatives à la prévention des accidents applicables ainsi que les autres règles techniques de sécurité généralement admises doivent être respectées !

1.3 Consignes générales de sécurité



AVERTISSEMENT !

Accès non autorisé !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves

- Remède : Protéger l'appareil contre les accès non autorisés
- La sonde ne doit être montée, installée, entretenue et utilisée que par un personnel formé à cet effet



PRECAUTION !

Problème de fonctionnement

Conséquence possible : Blessures légères ou bénignes. Dommages matériels

- Contrôler régulièrement l'absence de salissures sur la sonde
- Contrôler régulièrement l'absence de bulles d'air adhérent au capuchon membrane
- Respecter la réglementation nationale en vigueur en ce qui concerne les intervalles d'entretien, de maintenance et d'étalonnage



PRECAUTION !

Conditions de fonctionnement

Conséquence possible : Blessures légères ou bénignes. Dommages matériels

- La sonde ne doit être utilisée que dans des chambres d'analyse qui garantissent le respect des paramètres de débit appropriés.
- Un écoulement libre ou une contre-pression de 1 bar au maximum doit être constaté à la sortie de la chambre d'analyse. La pression de service maximale des composants individuels doit être respectée.
- L'alimentation électrique de la sonde ne doit pas être interrompue
- Après des interruptions de tension prolongées (> 2 h), il faut effectuer un redémarrage et un étalonnage de la sonde

1.4 Utilisation conforme à l'usage prévu



REMARQUE !

Utilisation conforme à l'usage prévu

- La sonde ne doit être utilisée que pour déterminer et réguler des concentrations de chlore libre ou combiné à de l'acide cyanurique dans l'eau de piscine ou de l'eau de qualité équivalente.
- Toute utilisation différente ou transformation est interdite
- La sonde n'est pas un composant de sécurité au sens de la norme DIN EN ISO 13849-1:2008-12. Si votre circuit de mesure et de régulation constitue un processus critique, il est de votre responsabilité de sécuriser ce processus

1.5 Informations en cas d'urgence

- En cas d'urgence, mettre le régulateur hors tension
- Si du liquide s'écoule de la chambre d'analyse, fermer les robinets d'arrêt d'admission et d'évacuation installés par l'utilisateur.
- Avant d'ouvrir la chambre d'analyse, appliquer les consignes de sécurité de l'exploitant.

2 Brève description des fonctions

Brève description du fonctionnement

La sonde DULCOTEST® CGE est une sonde ampérométrique à deux électrodes revêtue d'une membrane. La sonde DULCOTEST® CGE sert à mesurer la concentration de chlore total disponible dans l'eau de piscine ou de l'eau de qualité équivalente.

Les composés chlorés dissous dans l'eau passent à travers la membrane de la sonde et sont transformés électrochimiquement au niveau de l'électrode de travail. Le signal de courant primaire résultant de cette transformation peut être analysé pour déterminer la concentration (chlore).

Le convertisseur de signal intégré de la sonde transforme le courant primaire de la sonde en un signal de sortie de 4 à 20 mA.

Applications types :

- Mesure du chlore total disponible dans l'eau de piscine
 - à partir du chlore stabilisé (dérivés d'acide chloroisocyanurique), également en combinaison avec le chlore libre obtenu par un procédé d'électrolyse avec et sans diaphragme entre anode et cathode.

2.1 Grandeur de mesure

La sonde mesure la concentration de chlore total disponible dans l'eau de piscine. Il s'agit de la somme de chlore combiné à des molécules porteuses organiques (par ex. acide cyanurique) et de chlore libre qui en est issu (HOCl et OCl⁻). La sonde mesure indépendamment de la teneur en chlore combiné (chloramine).

Le signal de mesure de la sonde CGE3 suit la détermination par DPD-1.

2.2 Structure de la sonde

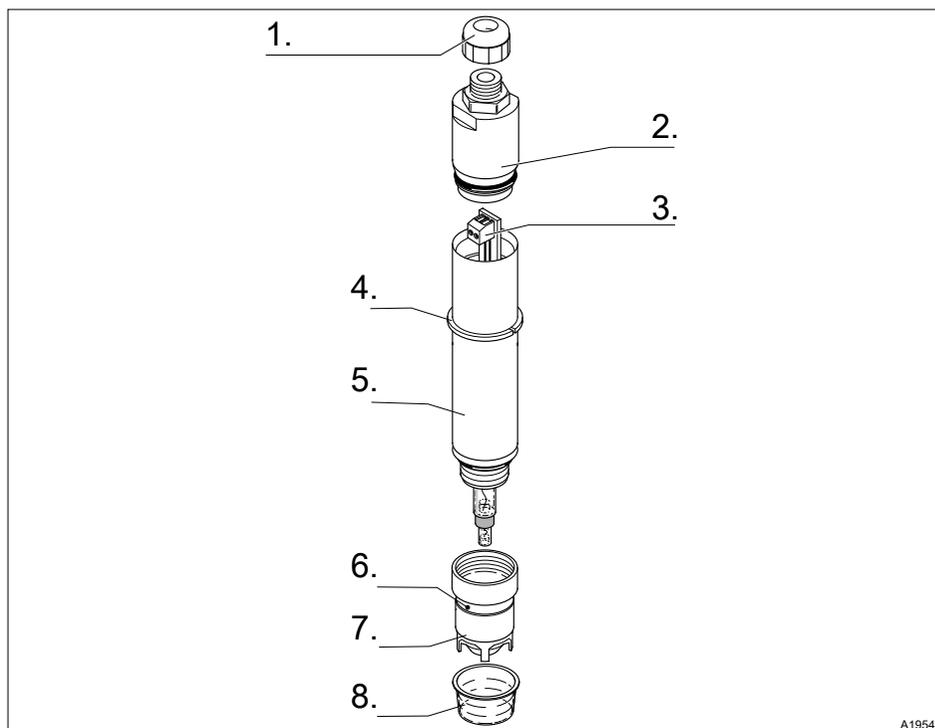


Fig. 1: Structure de la sonde

- | | |
|---|--|
| 1. Orifice de passage des câbles, raccord vissé M12 | 5. Tige à électrodes |
| 2. Adaptateur | 6. Joint |
| 3. Raccord à deux fils | 7. Capuchon membrane |
| 4. Bague de serrage | 8. Capuchon de protection de la membrane |

Le type de sonde CGE3 se compose de 2 parties principales, la tige à électrodes et le capuchon membrane. Le capuchon membrane rempli d'électrolyte constitue la chambre de mesure. Les électrodes de mesure plongent dans la chambre de mesure. La chambre de mesure est séparée du fluide de mesure par une membrane microporeuse. La sonde est dotée d'une compensation de température intégrée. L'électronique d'amplification se trouve dans la partie supérieure de la tige à électrodes. L'électronique d'amplification est scellée dans une masse de matière plastique. L'électronique d'amplification transforme le courant primaire de la sonde en un signal de sortie de 4 à 20 mA.

3 Transport et stockage

! REMARQUE !

Emballage d'origine

Détérioration du produit

- Toujours transporter, expédier et stocker la sonde dans son emballage d'origine
- Conserver l'emballage complet avec les éléments en polystyrène

! REMARQUE !

Durée de stockage maximale

Détérioration du produit

Si la durée de stockage de la sonde est dépassée, retournez-la à ProMinent afin qu'elle soit contrôlée ou remise en état. Dans le cas contraire, nous ne pouvons plus garantir sa fiabilité de fonctionnement ni sa précision de mesure.

Durée maximale de stockage de la sonde dans l'emballage d'origine et sous atmosphère normale : 3 ans

3.2 Transport

Le transport doit être réalisé dans l'emballage d'origine et en respectant les conditions ambiantes admises. Aucune autre particularité ne s'applique quant au transport.

3.1 Stockage

Température ambiante admise : +5 °C à +50 °C

Humidité : 90 % d'humidité relative de l'air au maximum, sans condensation

Autres : Pas de poussière, pas de lumière directe du soleil

Durée maximale de stockage de l'électrolyte dans l'emballage d'origine : voir l'étiquette sur le flacon

4 Montage

- Qualification des utilisateurs : Utilisateur formé, voir  *Chapitre 1.2 « Qualification des utilisateurs » à la page 6*

Ajout d'électrolyte



AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

i *Ne pas toucher le capuchon membrane ni les électrodes dans la partie inférieure de la tige à électrodes.*

La membrane sous le capuchon membrane et les électrodes sous la tige à électrodes ne doivent pas être touchées ni endommagées et ne doivent pas entrer en contact avec des substances grasses.

La sonde ne fonctionnerait plus correctement. Remplacer le capuchon membrane par un capuchon neuf ou renvoyer la sonde pour faire nettoyer les électrodes.



- *L'électrolyte est sensible à l'oxydation : Tenir le flacon d'électrolyte toujours fermé après usage. Ne pas transvaser l'électrolyte dans d'autres récipients.*
- *Ne pas conserver l'électrolyte au-delà de sa date limite de conservation, voir étiquette.*
- *Conserver le flacon d'électrolyte en le posant sur la tête, afin que l'électrolyte puisse être transvasé plus facilement et si possible sans bulles.*
- *Verser l'électrolyte autant que possible sans bulles. Les petites bulles d'air ne sont pas gênantes, les grandes montent jusqu'au bord supérieur du capuchon membrane.*
- *Le capuchon membrane ne doit être utilisé qu'une seule fois.*

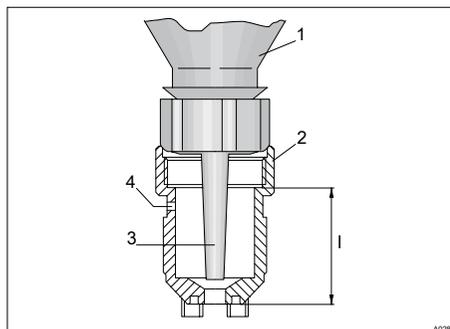


Fig. 2: Ajout d'électrolyte

- l Hauteur de remplissage de l'électrolyte
- 1 Flacon d'électrolyte
- 2 Capuchon membrane
- 3 Douille
- 4 Orifice de purge d'air

1. ➔ Ouvrir le flacon d'électrolyte et visser la douille dessus.
2. ➔ Appuyer pour évacuer l'air excédentaire.
3. ➔ Remplir le capuchon membrane d'électrolyte autant que possible sans bulles.

Placer le flacon d'électrolyte entièrement sur le capuchon membrane et faire sortir l'électrolyte d'un trait du flacon en appuyant lentement, puis retirer le flacon progressivement.

- ⇨ Le capuchon est entièrement rempli lorsque l'électrolyte atteint le pas de vis inférieur.



Ne pas fermer avec les doigts l'orifice de purge disposé sous le joint en caoutchouc.

4. ➔ Disposer la tige à électrodes verticalement sur le capuchon membrane rempli.

5. ➔



Lors du vissage, l'électrolyte excédentaire doit pouvoir s'écouler par l'orifice de purge sous le joint en caoutchouc.

Visser le capuchon membrane jusqu'en butée de manière à ce qu'il ne subsiste pas de fente visible entre le capuchon membrane et la tige à électrodes.

6. ➔ Essuyer l'électrolyte qui s'est écoulé avec un morceau d'essuie-tout doux ou un moyen similaire.
7. ➔ Rincer abondamment l'intérieur et l'extérieur de la douille avec un jet d'eau propre, chaud et puissant de manière à éliminer tout l'électrolyte adhérent.

Monter la sonde dans la chambre d'analyse



Consignes de montage

- *Insérer ou dégager toujours la sonde lentement dans la chambre d'analyse. Sinon, la membrane pourrait être endommagée.*
- *Ne pas toucher le bouchon de l'alimentation de la chambre d'analyse avec la membrane.*
- *La sonde doit toujours rester humide après sa mise en service, la chambre d'analyse ne doit donc par exemple jamais fonctionner à sec.*



- *Le débit ne doit pas être inférieur au débit minimal. Surveiller le débit au niveau de l'appareil de régulation qui est raccordé. Si la valeur de mesure est utilisée pour la régulation, couper la régulation en cas de sous-dépassement du débit minimum ou commuter sur la charge de base*
- *Utiliser la sonde uniquement dans les chambres d'analyse de type DLG III A, DLG III B ou en DGM (module 25 mm) afin d'assurer le respect des conditions de débit requises. L'utilisation d'autres chambres d'analyse annule la garantie.*
- *Éviter les installations qui génèrent des bulles d'air dans l'eau de mesure.*
 - *Des bulles d'air adhérant à la membrane de la sonde peuvent provoquer une valeur de mesure trop faible et entraîner ainsi un dosage erroné d'un circuit de réglage.*



Respecter également les instructions et les consignes de sécurité de la notice technique de la chambre d'analyse

1. ➔ Glisser le joint torique d'en bas par dessus la sonde jusqu'à la bague de serrage.

2. ➔ DLG III : insérer la sonde dans la DLG III et la bloquer avec le bouchon fileté.
3. ➔ DGM : placer une rondelle plate dans la chambre d'analyse DGM. Introduire la sonde dans la chambre d'analyse DGM et serrer fortement avec la vis de serrage jusqu'à ce que le joint torique assure l'étanchéité.
 - ⇒ La profondeur de montage correcte est déterminée par la bague de serrage.

5 Installation

- Qualification des utilisateurs : Personnel spécialisé et formé à cette fin ou électricien, voir  *Chapitre 1.2 « Qualification des utilisateurs » à la page 6*



AVERTISSEMENT !

Branchement d'un appareil tiers

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

- Une séparation galvanique doit être assurée entre la sonde et l'appareil de mesure/régulation raccordé
- La tension d'alimentation ne doit jamais être inférieure à 16 V DC, même brièvement
 - La source de courant doit au moins supporter une charge de 35 mA à 16 V DC
 - Une tension d'alimentation trop faible peut fausser la valeur de mesure

En cas de raccordement à des régulateurs de ProMinent, les exigences en termes d'interface sont automatiquement respectées.



PRECAUTION !

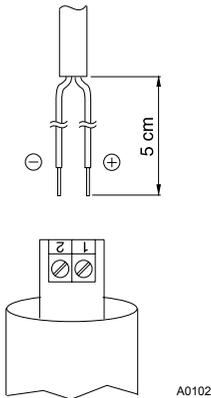
Erreur de dosage

Conséquence possible : Blessures légères ou bénignes. Dommages matériels.

- Ne pas arrêter le système de mesure en cas de fonctionnement intermittent
 - Mettre si nécessaire les dispositifs de dosage en circuit après une temporisation
- L'eau de mesure doit toujours contenir le fluide de dosage correspondant en quantité suffisante
 - Dans le cas contraire, prévoir un temps de démarrage prolongé

Installation électrique

1. ➤ Tourner la partie supérieure de la sonde d'un quart de tour en sens antihoraire et la retirer
2. ➤ Dévisser la vis de serrage du raccord M12 et faire passer le câble de mesure du régulateur



A0102

Fig. 3: Raccord à deux fils

3. ➤ Dénuder les extrémités du câble, insérer dessus des douilles d'extrémité (\varnothing max = 0,5 mm²) et les connecter au raccord à deux fils :
1 = plus, 2 = moins
4. ➤ Laisser une réserve d'environ 5 cm de câble de mesure dans la sonde.
5. ➤ Serrer fermement la vis de serrage du raccord
6. ➤ Insérer entièrement la partie supérieure de la sonde dans la tige de la sonde et la visser dans le sens horaire jusqu'en butée

6 Mise en service de la sonde

- Qualification des utilisateurs : Utilisateur formé, voir  Chapitre 1.2 « Qualification des utilisateurs » à la page 6

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

PRECAUTION !

Dosage erroné en raison de la défaillance d'une sonde

Conséquence possible : Blessures légères ou bénignes. Dommages matériels.

- En cas de défaillance de la sonde, une valeur de mesure erronée peut être signalée à l'entrée de l'appareil de mesure/régulation
- Cela peut conduire à un dosage non contrôlé
- C'est pourquoi l'utilisateur doit s'assurer qu'aucun dommage consécutif ne peut en résulter

**PRECAUTION !****Dosage erroné en raison du vieillissement prématuré de la sonde**

Conséquence possible : Blessures légères ou bénignes. Dommages matériels.

Remède : Ne pas débrancher l'alimentation électrique de la sonde lors des pauses de mesure.

Exception : Si la pause de mesure dure plus d'une semaine et si la teneur de l'eau de mesure en désinfectant retombe à 0 ppm pendant cette période, débrancher l'alimentation électrique de la sonde.

- Il faut prévoir un nouveau temps de démarrage après un fonctionnement sans désinfectant. Mettre si nécessaire le dispositif de dosage en circuit après une temporisation.

Temps de démarrage

La sonde nécessite un certain temps de démarrage pour pouvoir afficher une valeur stable.

Première mise en service :	1 - 24 h (en moyenne 6 h)*
Remise en service :	1 - 24 h (en moyenne 3 h)*
Changement d'électrolyte ou de membrane :	3 h

* Le temps de démarrage exact dépend de l'application.

6.1 Calibration**PRECAUTION !**

- Après chaque manipulation de la sonde (par exemple changement d'électrolyte, etc.), il est impératif de régler la pente.

- Pour assurer le parfait fonctionnement de la sonde, le réglage de la pente doit être renouvelé à intervalles réguliers ! En l'absence d'autres prescriptions, une calibration de la sonde toutes les 3 à 4 semaines est suffisante en cas d'utilisation dans de l'eau potable ou de piscine.
- Éviter les bulles d'air dans l'eau de mesure ! En cas d'adhérence de bulles d'air sur la sonde, la valeur de mesure peut être trop faible et ainsi entraîner un surdosage dangereux.
- En ce qui concerne les intervalles de calibration, suivre les consignes en vigueur sur le plan national !



Conditions

- *La sonde est prête à mesurer (respecter le temps de démarrage).*
- *Débit constant au niveau de la chambre d'analyse*
- *Température constante de l'eau de mesure*
- *Après chaque démontage et montage de la sonde, attendre jusqu'à expiration du temps de démarrage qu'une valeur de mesure constante soit affichée, et au moins pendant 15 minutes pour éviter toute dérive causée par l'équilibre de température.*
- *Pas de fluctuation de concentration du fluide à doser dans l'eau de mesure*
- *Valeur pH constante comprise dans la plage autorisée*
- *La prise d'échantillons doit être effectuée sur le site de montage de la sonde*

Ajustement du point zéro

Un ajustement du point zéro n'est généralement pas nécessaire si la sonde est utilisée avec un régulateur ProMinent. Un ajustement du point zéro est recommandé si la sonde est utilisée à la limite inférieure de la plage de mesure.

1. ► Plonger la sonde dans un récipient d'eau propre, exempt de chlore et d'oxydant (par exemple eau minérale non gazeuse).
2. ► Remuer la sonde jusqu'à ce que la valeur de mesure affichée au régulateur reste stable pendant 5 minutes.
3. ► Effectuer un ajustement du point zéro du régulateur conformément à la notice technique de ce dernier.
4. ► Remonter la sonde dans la chambre d'analyse (DGM ; DLG III).

Réglage de la pente

1. ► Déterminer la teneur en chlore de l'eau de mesure à l'aide d'une méthode de référence adaptée (par exemple DPD 1).
2. ► Régler la valeur déterminée sur le régulateur conformément à sa notice technique.
 - ⇒ Procéder à une nouvelle calibration de la sonde le jour suivant la première mise en service et toute manipulation de la sonde.

7 Consignes concernant la recherche et l'élimination des dysfonctionnements

Qualification des utilisateurs : Personne initiée, voir ↪ *Chapitre 1.2 « Qualification des utilisateurs » à la page 6*

Erreur	Cause possible	Remède
Sonde pas calibrable et valeur de mesure de la sonde supérieure à la mesure DPD	Temps de démarrage trop court	Respecter le temps de démarrage
	Capuchon membrane endommagé	Remplacement du capuchon membrane
	Composants perturbateurs de l'eau	Analyser l'eau pour vérifier la présence de composants perturbateurs et les éliminer
	Court-circuit dans le câble de mesure	Rechercher et éliminer le court-circuit
	Distance trop importante entre la membrane et l'électrode	Visser le capuchon membrane jusqu'en butée
	Limite de conservation des produits chimiques DPD dépassée	Utiliser des produits chimiques DPD neufs, recommencer la calibration
	Valeur pH < pH 5,5	Relever le pH (pH 5,5 ... 9,5)
Sonde pas calibrable et valeur de mesure de la sonde inférieure à la mesure DPD	Temps de démarrage trop court	Respecter le temps de démarrage
	Dépôts sur le capuchon membrane	Remplacer le capuchon membrane, procéder au démarrage de la sonde et calibrer
	Débit d'eau de mesure trop faible	Corriger le débit
	Présence de bulles d'air à l'extérieur sur la membrane	Augmenter le débit dans la plage admise.

Consignes concernant la recherche et l'élimination des dysfonctionnements

Erreur	Cause possible	Remède
	Valeur pH > pH 9,5	Abaisser le pH (pH 5,5 ... 9,5)
	Absence d'électrolyte dans le capuchon membrane	Ajouter de l'électrolyte
	Électrolyte refoulé par des bulles d'air présentes dans l'eau de mesure	Contacter ProMinent
L'affichage de la valeur de mesure est « 0 ».	Teneur en chlore sous la limite inférieure de la plage de mesure	Ajouter du chlore, puis recommencer la calibration ou utiliser une sonde appropriée
	Rupture du câble de mesure	Remplacer le câble de mesure
	Sonde raccordée au régulateur avec une erreur de polarité	Raccorder la sonde correctement au régulateur
	Temps de démarrage trop court	Respecter le temps de démarrage
	Capteur défectueux	Renvoyer la sonde en vue d'une régénération
La valeur de mesure par la sonde est instable	Membrane endommagée	Remplacer le capuchon membrane, procéder au démarrage de la sonde et calibrer.
	Présence de bulles d'air à l'extérieur sur la membrane	Éliminer les bulles d'air en frappant ou augmenter éventuellement le débit
	Cause au niveau du régulateur	Éliminer la cause

Lorsque vous avez tout tenté : vérifier si l'électrode de référence à la pointe de la tige à électrodes n'est pas brune-grise, mais blanchâtre-argentée. L'électrode de référence est arrivée en fin de vie et doit être remplacée auprès de ProMinent Dosiertechnik GmbH.

8 Opérations de maintenance et de réparation sur la sonde

Qualification des utilisateurs : Personne initiée, voir ↪ *Chapitre 1.2 « Qualification des utilisateurs » à la page 6*

Intervalle de maintenance



PRECAUTION !

- La sonde doit faire l'objet d'une maintenance régulière afin d'éviter tout surdosage dû à une défaillance de la sonde
- Respecter les prescriptions nationales en vigueur pour les intervalles de maintenance
- Ne pas toucher les électrodes et ne pas les mettre en contact avec des substances grasses
- Ne jamais nettoyer la membrane avec des solutions alcalines ou acides, des réactifs de nettoyage ou des accessoires mécaniques (brosses ou objets similaires).

Selon la qualité de l'eau, une fois par jour à une fois par semaine.

Travaux de maintenance

➔ Vérifier régulièrement la valeur de mesure affichée au régulateur au moyen d'un équipement de mesure approprié (par ex. DPD).

- ⇒ Effectuer une nouvelle calibration de la sonde si nécessaire

Nettoyage de la membrane

Si la membrane est encrassée et si la sonde ne peut être calibrée, vous pouvez essayer de nettoyer la membrane en douceur. Démonter tout d'abord la sonde. Éliminer les salissures adhérant légèrement :

1. ➔ Rincer la membrane sous un jet d'eau douce froide
 2. ➔ Éliminer les dépôts (calcaire, rouille) :
 - Démontez le capuchon membrane.
 - Rincer le capuchon membrane abondamment à l'eau.
- ⇒ Remplir alors la sonde d'électrolyte, procéder à son démarrage et calibrer à nouveau.



Remplacer la membrane

Si une calibration ne peut être réalisée même après le nettoyage de la membrane ou si cette dernière est endommagée, changer le capuchon membrane.

Réparation de la sonde

La sonde peut uniquement être réparée en usine. Pour ce faire, renvoyez-la dans son emballage d'origine.

9 Mise hors service et élimination des déchets

- **Qualification des utilisateurs** : personnes initiées, voir ↪ *Chapitre 1.2 « Qualification des utilisateurs » à la page 6*

! REMARQUE !

Mise hors service de la sonde

Respecter toutes les consignes de sécurité.

1. ➤ Débrancher les raccordements électriques de la sonde
2. ➤ Mettre la chambre d'analyse hors pression
3. ➤ Enlever la vis de serrage
4. ➤ Dégager lentement la sonde de la chambre d'analyse
5. ➤ Dévisser et vidanger le capuchon membrane au-dessus d'un évier par exemple
6. ➤ Rincer le capuchon membrane et les électrodes avec de l'eau propre et laisser sécher à l'abri de la poussière
7. ➤ Visser légèrement un nouveau capuchon membrane afin de protéger les électrodes
8. ➤ Emboîter le capuchon membrane pour protéger les électrodes

- **Qualification des utilisateurs** : personnes initiées, voir ↪ *Chapitre 1.2 « Qualification des utilisateurs » à la page 6*

! REMARQUE !

Prescriptions relatives à l'élimination des pièces usagées

- Respectez les prescriptions et normes nationales actuellement en vigueur.

L'électrolyte peut être éliminé conformément à sa fiche technique de sécurité

ProMinent GmbH, Heidelberg, récupère les appareils usagés décontaminés si l'envoi est convenablement affranchi.

10 Informations de commande

Étendue standard de la livraison

Sonde CGE3

Flacon d'électrolyte (50 ml)

Douille pour flacon

Capuchon membrane de recharge

Notice technique

Tournevis

Lot complet. Les sondes peuvent uniquement être commandées en lot complet :

Pièce	Numéro de référence
CGE 3-mA-10 ppm	1047975
CGE 3-mA-2 ppm	1047959

Pièces de rechange et accessoires

Pièce	Numéro de référence
Set	740048
■ 2 capuchons membrane – CGE 2-mA-2/10 ppm	
■ Flacon d'électrolyte (50 ml)	
Set	792862
■ 1 capuchon membrane – CGE 2-mA-2/10 ppm	
■ Flacon d'électrolyte (50 ml)	
Flacon d'électrolyte (50 ml)	792892
Kit de montage pour DGM	791818

Pièce	Numéro de référence
Kit de montage DLG III	815079
Câble de mesure à deux fils, variante mA (2 x 0,24 mm ² Ø 4 mm)	725122
Photomètre DT 1B	1039315

11 Caractéristiques techniques

- Grandeur de mesure
 - Chlore libre et chlore organique combiné
- Domaine d'utilisation
 - Eau potable, eau de piscine et eau de qualité équivalente
- Plages de mesure
 - CGE 3-mA-2 ppm; 0,02 ... 2,0 mg/l
 - CGE 3-mA-10 ppm; 0,1 ... 10 mg/l
- Plage de pH
 - 5,5 ... 9,5
- Plage de température
 - 5 ... 45 °C (à compensation de température)
 - Pas de sauts de température
- Température de stockage
 - 5 ... 50 °C
- Résolution
 - correspond à la limite inférieure de la plage de mesure
- Pression de service maximale
 - DGM : 3,0 bar (écoulement libre) Pas de dépression
 - DLG III : 1,0 bar (écoulement libre) Pas de dépression
- Débit d'alimentation
 - Chambre d'analyse DLG III A/B / DGM
 - optimal : 30 l/h
 - minimal : 20 l/h
 - maximal : 100 l/h
- Sensibilité transversale
 - Le brome, l'iode, l'ozone et le ClO₂, les chloramines et les autres oxydants provoquent des erreurs de mesure.
- Conductivité de l'eau de mesure
 - 30 µS/cm ... 10.000 µS/cm
- Durée de vie du capuchon membrane
 - normalement 1 an, en fonction de la qualité de l'eau.
- Matériau
 - Capuchon membrane, PPE
 - Porte-électrodes, PMMA
 - Tige à électrodes, PVC
 - Électronique, composants électroniques
- Tension d'alimentation
 - 16 ... 24 V DC
 - au moins 35 mA à 16 V DC
- Signal de sortie
 - 4 ... 20 mA (variante mA)
- Degré de protection
 - IP 65

12 Directive / Normes respectées

pertinentes :

- Directive CE sur la CEM (2004/108/CE)

Normes internationales :

- EN 61010-1
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 61326-1

Pour les sondes avec interface CAN, les spécifications complémentaires suivantes s'appliquent :

- CANopen CiA DS 301
- CANopen CiA DSP 305
- CANopen CiA DS 404

La déclaration de conformité CE peut être téléchargée à l'adresse
<http://www.prominent.fr/Service-2/Service-de-téléchargement.aspx>

13 Index

- A**
Accessoires 27
Ajustement du point zéro 21
- B**
Bulles d'air 20
- C**
Consignes de sécurité 4
- D**
Déclaration de conformité 29
Défaillance de la sonde 19
Degré de protection 28
Directives CE 29
Durée de stockage 11
- E**
Égalité de traitement 2
Élimination 25
Élimination des pièces usagées . . . 25
Emballage d'origine 11
Étendue standard de la livraison . . 26
- G**
Grandeur de mesure 28
- K**
Kit de montage 27
- L**
Lot complet 26
- N**
Normes internationales 29
Normes respectées 29
- P**
Pente normale 28
- Pièces de rechange 27
Principe d'égalité 2
- Q**
Qualification des utilisateurs 6
Question : Comment mettre la sonde en service ? 18
Question : Comment rechercher et éliminer un dysfonctionnement ? 22
Question : Où puis-je trouver la déclaration de conformité ? 29
Question : Pourquoi la sonde n'est-elle pas un composant de sécurité ? 8
Question : Que mesure la sonde ? . 9
Question : Quelle est la structure de la sonde ? 10
Question : Quelles normes ont été appliquées et quelles sont les caractéristiques techniques ? 29
Question : Quelles normes ont été respectées ? 29
Question : Quelles opérations de maintenance, de nettoyage et de réparation réaliser sur la sonde ? . 24
Question : Quelles sont les fonctions de base de la sonde ? 9
- R**
Réglage de la pente 21
Résolution 28
- S**
Sensibilité transversale 28
Signal de sortie 28
- T**
Temps de démarrage 19



ProMinent GmbH

Im Schuhmachergewann 5 - 11

D-69123 Heidelberg

Téléphone : +49 6221 842-0

Fax : +49 6221 842-419

Courriel : info@prominent.com

Internet : www.prominent.com

La dernière version d'une notice technique est disponible sur notre page d'accueil.

984441, 1, fr_FR