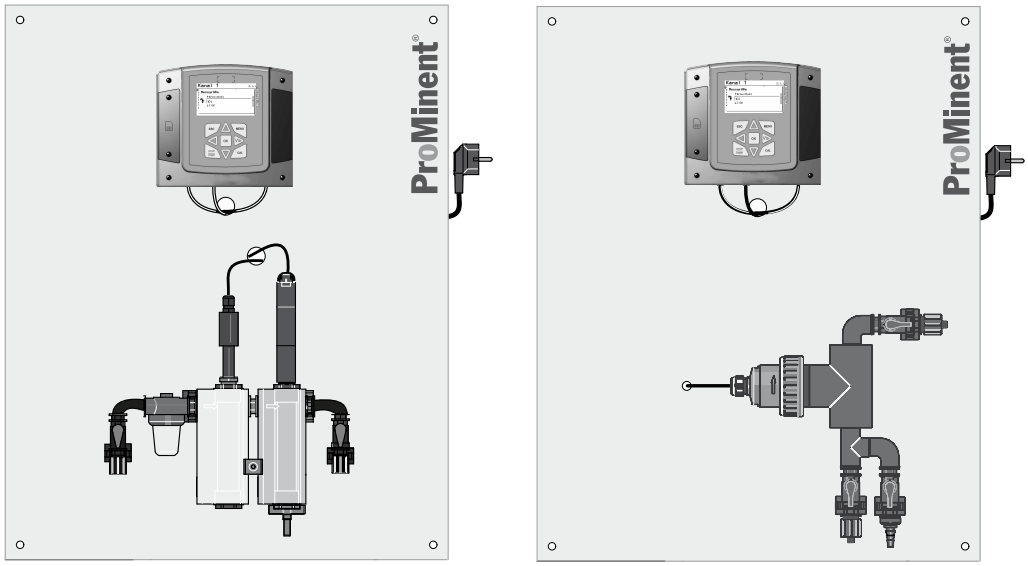
Guide de montage et de service

DULCODOS® Pool

DSPa : DO1, DL1, DT1



Veuillez 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.

Numéro de référence 984918

BA DD 029 10/13 FR

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 3.2 « Désignation des consignes de sécurité » à la page 9*

Table des matières

1 Code d'identif. ... 4
2 À propos de ce produit ... 6
2.1 Présentation de l'appareil ... 6
3 Sécurité et responsabilité ... 8
3.1 Qualification des utilisateurs ... 8
3.2 Désignation des consignes de sécurité ... 9
3.3 Consignes de sécurité générales ... 10
3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu ... 12
4 Concept de commande ... 13
4.1 Fonctions des touches ... 16
4.2 Modification de la langue utilisateur réglée ... 17
4.3 Acquitter un message d'erreur ou d'avertissement ... 17
4.4 Verrouillage des touches ... 18
5 Stockage et transport ... 19
6 Montage ... 20
6.1 Montage mural ... 20
6.2 Installation hydraulique ... 21
6.2.1 Système de dosage ... 22
6.2.2 Capteurs ... 24
7 Mise en service ... 25
7.1 Aspiration et purge ... 26
7.2 Réglage du point de commutation de la sonde de débit ... 26
7.3 Calibration ... 26
7.3.1 Calibration ... 27
8 *[Diagnostic]* ... 38
8.1 Afficher les *[Journaux]* ... 38
8.1.1 Afficher l'*[Historique des calibrations]* ... 38
8.1.2 Lire le *[Journal des erreurs]* ... 39
8.2 Afficher la [simulation] ... 39
8.3 Afficher les *[Informations appareil]* ... 40
8.4 Messages de défaut ... 40
8.5 Textes d'aide ... 44
9 Travaux de maintenance ... 45
10 Caractéristiques techniques ... 47
11 Pièces de rechange et accessoires ... 48
12 Élimination des pièces usagées ... 49
13 Déclaration de conformité CE ... 50
14 Index ... 52

1 Code d’identif.

Code	Description
DSPa	DULCODOS® Pool
	Grandeur de mesure :
DO1	Ozone (DACa)
DL1	Conductivité inductive (DACa)
DT1	Température (DACa)
	Fonctions matérielles supplémentaires :
0	Standard
	Fonctions logicielles supplémentaires :
0	Néant
	Interfaces de communication :
0	Néant
	Raccordement électrique :
A	230 V, 50/60 Hz, connecteur Euro
B	230 V, 50/60 Hz, connecteur suisse
	Sondes montées :
0	Avec sondes
6	grandeur de mesure DO1 sans sonde
8	Grandeur de mesure PC8 sans sonde
9	grandeur de mesure DT1 sans sonde
	Exécution :
0	Avec logo
1	Sans logo
	Langue* :

A	Suédois	H	Suisse
D	Allemand	I	Italien
E	Anglais	N	Néerlandais
F	Français	P	Polonais
G	Tchèque	S	Espagnol

Code	Description
	Pompes doseuses pour acides / bases :
0	Sans pompes doseuses
	Vannes multifonctions pour les pompes pour acides / bases :
0	Sans
	Pompes doseuses pour la désinfection :
0	Sans pompes doseuses
	Vanne multifonctions pompe de désinfection
0	Sans

DSPa	DULCODOS® Pool														
													Montage		
													0	Livraison en vrac sans plaque de montage	
													1	Montage sur une plaque de base	
														Homologation	
														0	Avec homologation CE

* Autres langues sur demande

2 À propos de ce produit

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool sont conçus pour le traitement de l'eau de piscine. Pré-assemblés et prêts à être raccordés, ils assurent la désinfection avec de l'ozone et la régulation de la température de l'eau ainsi que de la conductivité.

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool contiennent tous les composants requis montés sur un panneau :

- Sondes
- Régulateur

2.1 Présentation de l'appareil

Composants

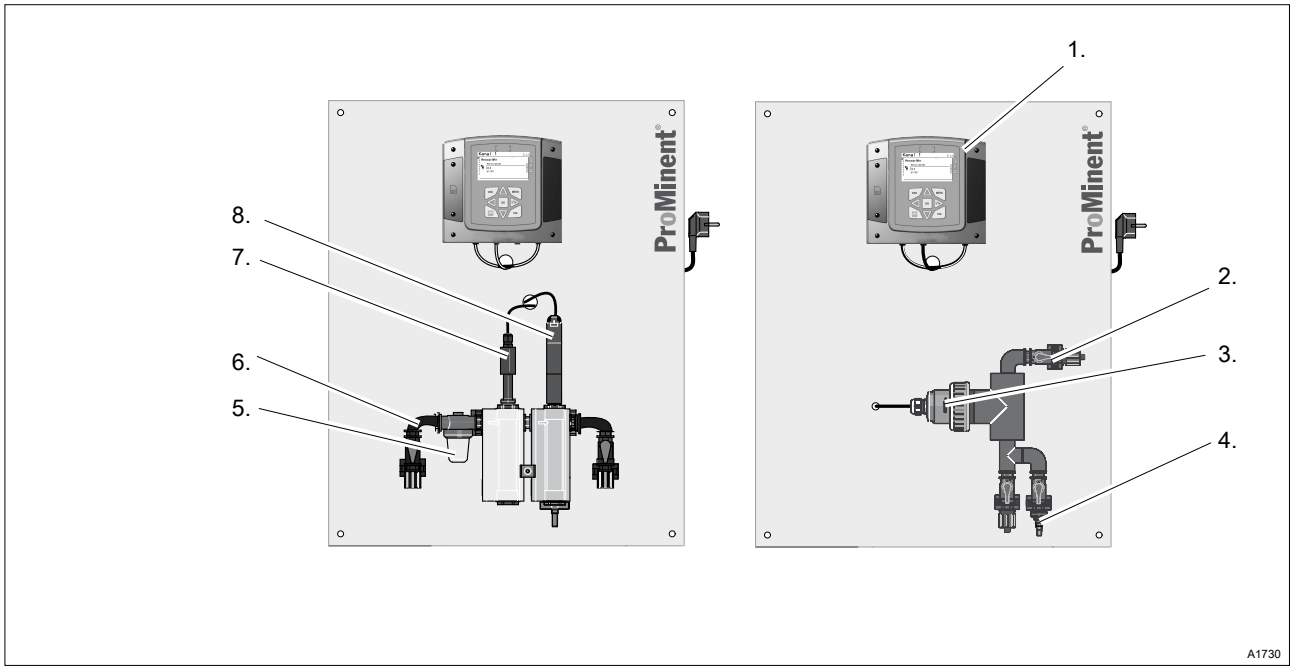


Fig. 1: Présentation du système de dosage DULCODOS® Pool (avec toutes les options)

1. Régulateur DACa
2. Robinet à boisseau sphérique, côté sortie
3. Sonde*
4. Robinet de prise d'échantillons
5. Filtre anti-impuretés
6. Robinet à boisseau sphérique, côté entrée
7. Sonde de débit
8. Sonde*

* Montage chez le client. Ces composants sont préparés pour une installation ultérieure mais sont joints dans un emballage séparé afin d'éviter tout dommage en cours de transport.

Éléments de commande

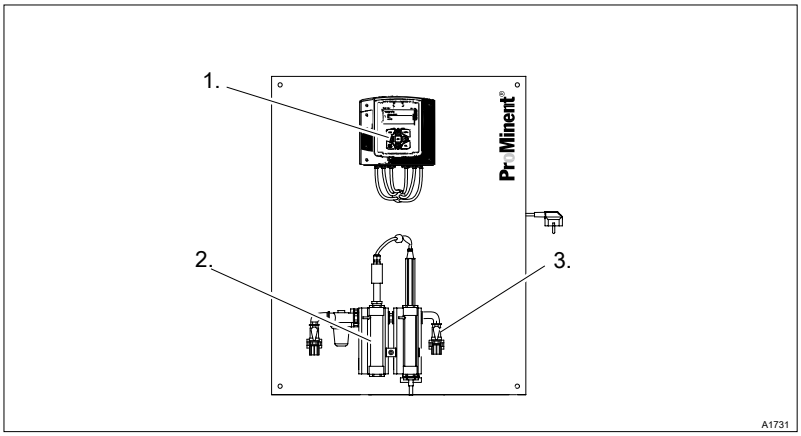


Fig. 2: Éléments de commande du système de dosage DULCODOS® Pool (avec toutes les options)

Les pièces ci-dessous sont utilisées comme éléments de commande :

1. Touches et écran du régulateur
2. Débitmètre (par graduation)
3 Robinet à boisseau sphérique, chambre d'analyse, côté sortie

3 Sécurité et responsabilité

3.1 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.
Électricien	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. Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables. Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.
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 !

3.2 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.

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.

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.*

3.3 Consignes de sécurité générales

AVERTISSEMENT !

Parties sous tension !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

– Mesure : retirer la fiche secteur avant l'ouverture du boîtier.
– Mise hors tension des appareils endommagés, défectueux ou manipulés en retirant la fiche secteur.

AVERTISSEMENT !

Accès non autorisé !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

– Mesure : sécurisez l'appareil contre tout accès non autorisé.

AVERTISSEMENT !

Erreur de manipulation !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

- Ne laisser exploiter l'appareil uniquement par du personnel suffisamment qualifié et expérimenté.
- Respectez également les instructions de service du régulateur et des armatures encastrables et des autres sous-ensembles éventuellement existants tels que les capteurs, la pompe de mesure à eau ...
- L'exploitant est responsable de la qualification du personnel.

PRECAUTION !

Pannes électroniques

Conséquence possible : Dégât matériel jusqu à la destruction de l'appareil.

- La connexion réseau et la ligne de données ne doivent pas être posées avec des lignes défectueuses.
- Mesure : Prendre les mesures de dépannage correspondantes.

REMARQUE !

Emploi conforme

Endommagement du produit ou de son environnement.

- L'appareil n'est pas conçu pour mesurer ou réguler des milieux gazeux ou solides.
- L'appareil doit être utilisé uniquement en conformité avec les caractéristiques tehniques et spécifications de ces instructions de service et des manuels des différents composants.

REMARQUE !

Fonctionnement impeccable des capteurs / période de rodage

Endommagement du produit ou de son environnement.

- Il est possible de mesurer et de doser correctement uniquement en cas de fonctionnement impeccable des capteurs.
- Les temps de rodage des capteurs doivent être impérativement respectés.
- Les temps de rodage doivent être calculés pour la planification de la mise en service.
- Le rodage du capteur peut s'étendre sur toute une journée de travail.
- Veuillez observer le manuel d'utilisation du capteur.

REMARQUE !

Fonctionnement impeccable des capteurs

Endommagement du produit ou de son environnement.

– Il est possible de mesurer et de doser correctement uniquement en cas de fonctionnement impeccable des capteurs.
– Le capteur doit être réguliérement contrôlé et calibré.

REMARQUE !

Stabilisation d'écarts de régulation

Endommagement du produit ou de son environnement.

– Ce régulateur ne peut être employé dans des circuits de régulation qui requièrent une stabilisation rapide (< 30 s).

3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu

REMARQUE !

Rectification des écarts de régulation

Détérioration du produit ou de son environnement

– Le régulateur peut être utilisé dans des process nécessitant une rectification > 30 secondes

REMARQUE !

Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est conçu pour mesurer et réguler des produits liquides. L'identification de la grandeur de mesure se trouve sur le régulateur et est absolument obligatoire.

L'appareil ne doit être utilisé que conformément aux caractéristiques et spécifications de la présente notice technique et des notices techniques des différents composants (tels que les sondes, armatures de mesure, appareils de calibration, pompes doseuses, etc.).

Toute utilisation différente ou transformation est interdite.

4 Concept de commande

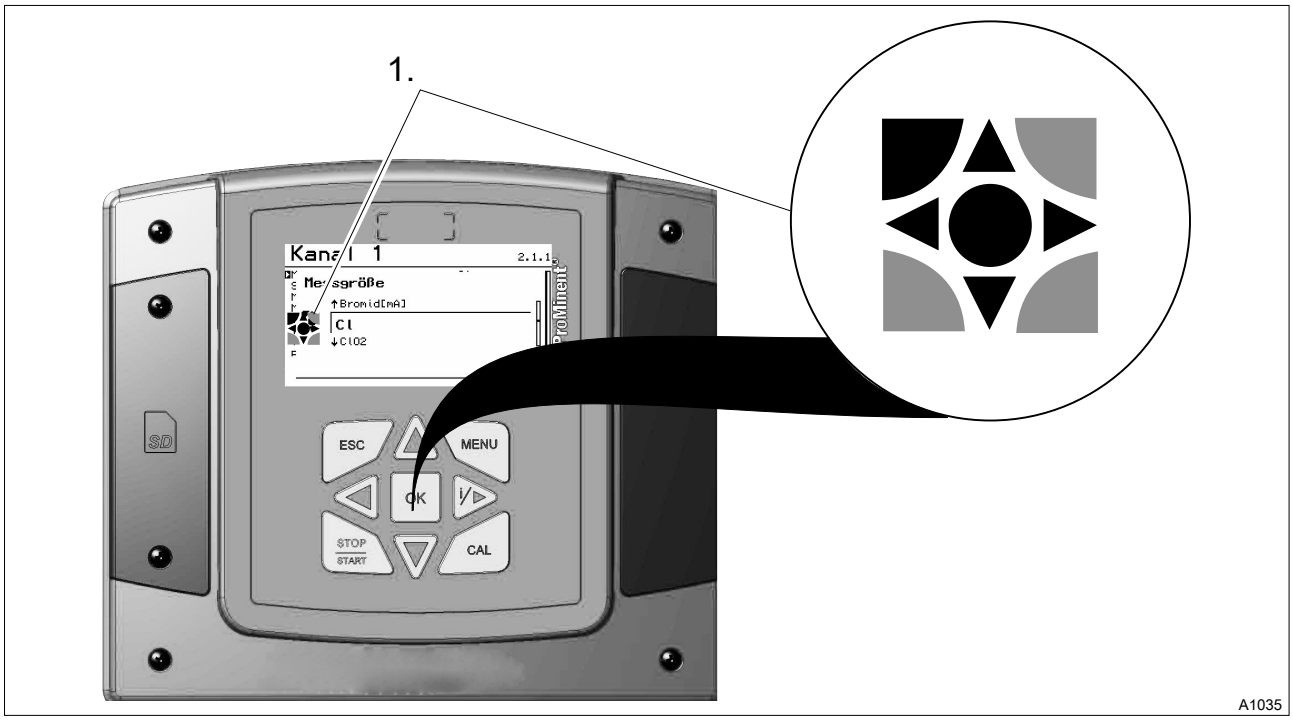


Fig. 3: Croix de commande (1) / Les touches actives sont représentées en [noir] sur l'affichage ; les touches inactives sont [grisées].

Le chemin suivant est représenté à titre d'exemple :

Affichage permanent ➡ MENU ➡ ▲ ou ▼ *[Calibration]* ➡ OK ➡ ▲ ou ▼ *[Pente]* ➡ OK ➡ CAL

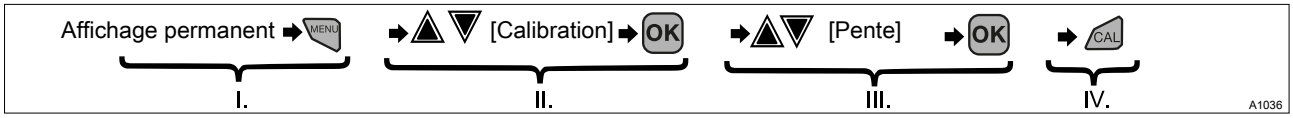


Fig. 4: L'affichage change au cours du déroulement d'une manipulation.

I. Affichage permanent 1
II. Affichage 2
III. Affichage 3
IV. Affichage 4

Les fonctions des touches sont décrites dans le tableau *Chapitre 4.1 « Fonctions des touches » à la page 16*.

➡ = symbolise une manipulation de l'utilisateur qui entraîne une nouvelle possibilité de manipulation.

[Indication sur l'affichage] = les crochets désignent une indication qui apparaît tel quel également sur l'affichage du régulateur.

La touche ▷ permet de consulter davantage d'informations.

Éclairage de l'affichage

En cas de défaut avec le statut [ERROR], le rétroéclairage de l'affichage passe du « blanc » au « rouge ». L'utilisateur peut ainsi détecter plus rapidement les défauts et y remédier.

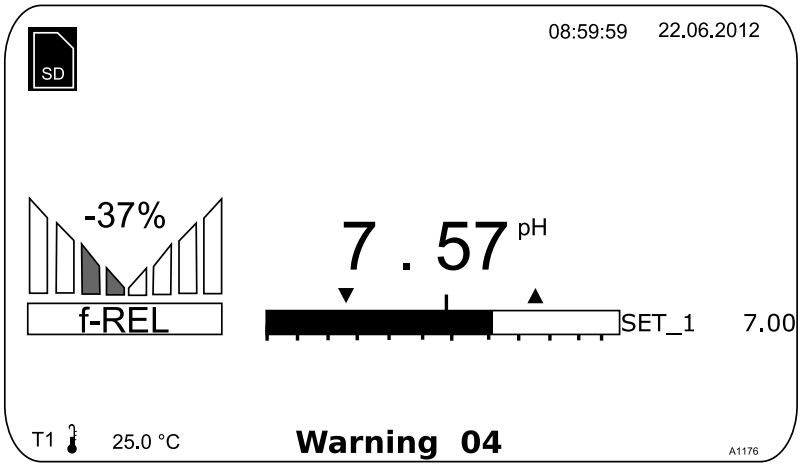


Fig. 5: Exemple d'affichage permanent, en cas d'utilisation d'un canal de mesure (par ex. pH)

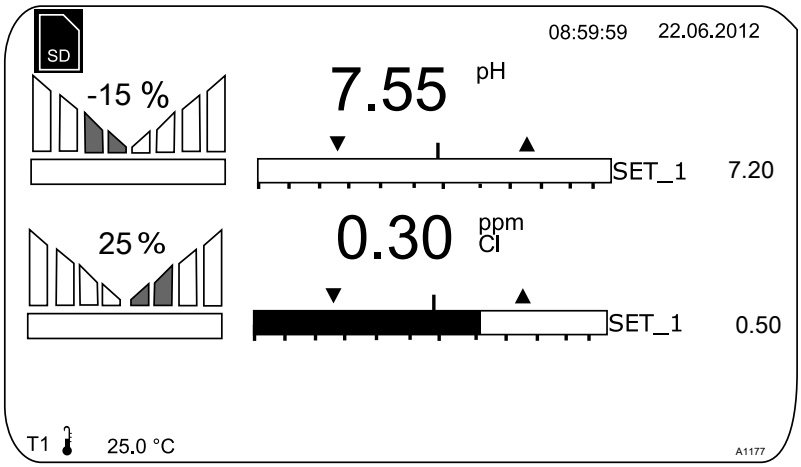


Fig. 6: Exemple d'affichage permanent, en cas d'utilisation de deux canaux de mesure (par ex. pH/chlore)

Configuration des différents paramètres dans les menus de réglage

Aucune vue de menu à activation temporelle

Le régulateur ne dispose d'aucune vue de menu à activation temporelle ; les vues de menu restent affichées jusqu'à ce que l'utilisateur les quitte.

1. Choisissez le paramètre souhaité de l'affichage à l'aide des touches ▲ ou ▼.
   ⇨ Une flèche apparaît devant le paramètre sélectionné.
2. Appuyez sur la touche OK
   ⇨ Vous vous trouvez à présent dans le menu de réglage du paramètre souhaité.

3. Dans ce menu, vous pouvez régler la valeur souhaitée à l'aide des quatre touches fléchées puis sauvegarder en appuyant sur la touche OK.

⇨

Valeur hors limites

Si vous saisissez une valeur qui se trouve hors de la plage de réglage possible, le message [Valeur hors limites] apparaît après avoir appuyé sur la touche OK. Appuyez sur la touche OK ou la touche ESC pour revenir à la valeur à régler.

Après avoir appuyé sur la touche OK, le régulateur revient dans le menu.

Interruption d'un processus de réglage

En appuyant sur la touche ESC, vous revenez au menu sans avoir enregistré de valeur.

4.1 Fonctions des touches

Fonctions des touches

Touche	Fonction
	Activation dans le menu de réglage : confirme et enregistre les valeurs saisies. Activation dans l'affichage permanent : indique toutes les informations concernant les défauts et les avertissements.
	Retour à l'affichage permanent ou au début du menu de réglage dans lequel vous vous trouvez.
	Permet d'accéder directement à tous les menus de réglage du régulateur.
	Permet d'accéder directement au menu de calibration du régulateur à partir de l'affichage permanent.
	Marche/Arrêt de la fonction de régulation et de dosage du régulateur à partir de n'importe quel affichage.
	Pour augmenter une valeur numérique affichée et revenir vers le haut dans le menu de commande.
	Activation dans le menu de réglage : déplace le curseur vers la droite. Activation dans l'affichage permanent : indique toutes les informations concernant les grandeurs du régulateur à l'entrée et à la sortie.
	Pour réduire une valeur numérique affichée et continuer vers le bas dans le menu de commande.
	Déplace le curseur vers la gauche.

4.2 Modification de la langue utilisateur réglée

1. Appuyez simultanément sur les touches ESC et ▲
   ⇨ Le régulateur passe dans le menu de réglage de la langue utilisateur.

Fig. 7: Menu de réglage de la langue utilisateur

2. Vous pouvez désormais régler la langue utilisateur souhaitée avec les touches ▲ et ▼
3. Confirmez votre choix en appuyant sur la touche OK
   ⇨ Le régulateur repasse dans l'affichage permanent et indique la langue utilisateur choisie.

4.3 Acquitter un message d'erreur ou d'avertissement

Lorsque le régulateur détecte une erreur *[Error]*, la régulation s'arrête, le rétroéclairage devient rouge et le relais d'alarme se désactive. Pour acquitter le message, appuyez sur la touche OK. Le régulateur vous indique toutes les erreurs et tous les avertissements. Les messages d'alarme existants peuvent être sélectionnés et éventuellement acquittés. Lorsque vous acquittez une erreur, le relais d'alarme s'active et le rétroéclairage redevient blanc. L'erreur ou le message d'avertissement reste indiqué dans la partie inférieure de l'affichage, par ex. *[Error 01]*, jusqu'à ce que la cause soit éliminée.

En cas d'avertissement, par ex. le régulateur signale qu'une sonde n'est pas encore calibrée, il est possible de continuer à utiliser le régulateur en acquittant ou non le message.

En cas de message d'erreur *[Error]*, *[par ex.]* le régulateur signale qu'aucune sonde n'est raccordée, le régulateur ne peut être utilisé après avoir acquitté le message. L'erreur doit d'abord être éliminée, voir ↬ *Chapitre 8 « [Diagnostic] » à la page 38*.

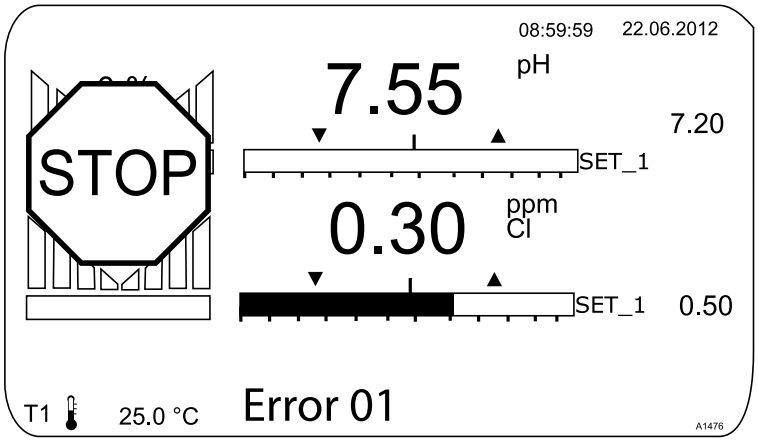


Fig. 8: Message d'alarme, le régulateur stoppe la régulation

4.4 Verrouillage des touches

Le régulateur est équipé d'une fonction de verrouillage des touches. Lorsque le verrouillage des touches est activé, les touches sont bloquées. Le verrouillage des touches peut être activé ou désactivé en appuyant simultanément sur les touches ▲ et ▼. Le verrouillage des touches activé est indiqué à l'écran par le symbole 🔑.

5 Stockage et transport

Conditions ambiantes pour le stockage et le transport sans sondes

PRECAUTION !

- Le système de dosage DULCODOS® Pool doit être exempt de fluide de dosage et d'eau pour pouvoir être stocké ou transporté
- Rincez les pièces en contact avec le produit, tuyaux y compris, à l'eau claire et pure
- Transportez et stockez le système de dosage DULCODOS® Pool dans son emballage d'origine
- Protégez aussi les systèmes de dosage DULCODOS® Pool emballés contre l'humidité, l'action des produits chimiques et les influences mécaniques
- Respectez également les notices techniques des régulateurs, des armatures de mesure et des autres modules tels que les sondes, les filtres, les pompes doseuses...

Température de stockage : 0 ... 50 °C

Humidité de l’air : < 95 % d'humidité relative, sans condensation

REMARQUE !

Si le système de dosage DULCODOS® Pool est stocké assemblé avec les sondes, les conditions de stockage et de transport se fondent sur l'élément présentant la plus faible résistance aux influences extérieures.

6 Montage

6.1 Montage mural

Fixez le système de dosage à la verticale et droit sur un mur ou sur un système de fixation stable.

Le système de dosage doit être facilement accessible.

Choisissez la hauteur de montage de telle sorte que :

- l'écran du régulateur soit bien lisible
- le cache du régulateur puisse encore être placé en *[Position parking]* (150 mm)
- un espace suffisant pour la réalisation des travaux de maintenance soit laissé libre sous la chambre d'analyse (100 mm)
- un espace suffisant soit disponible pour les réservoirs de produits chimiques (600 mm)
- le niveau de liquide des réservoirs de produits chimiques pleins se trouve sous les pompes doseuses
- la hauteur d'aspiration maximale des pompes doseuses ne soit pas dépassée.

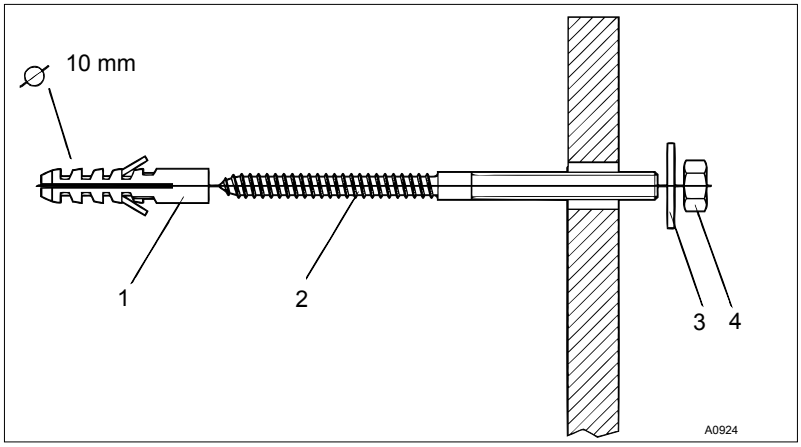


Fig. 9: Vis à double filetage

1 Cheville (modèle selon support et indications du fabricant de chevilles)
2 Vis à double filetage
3 Rondelle en U
4 Écrou hexagonal

6.2 Installation hydraulique

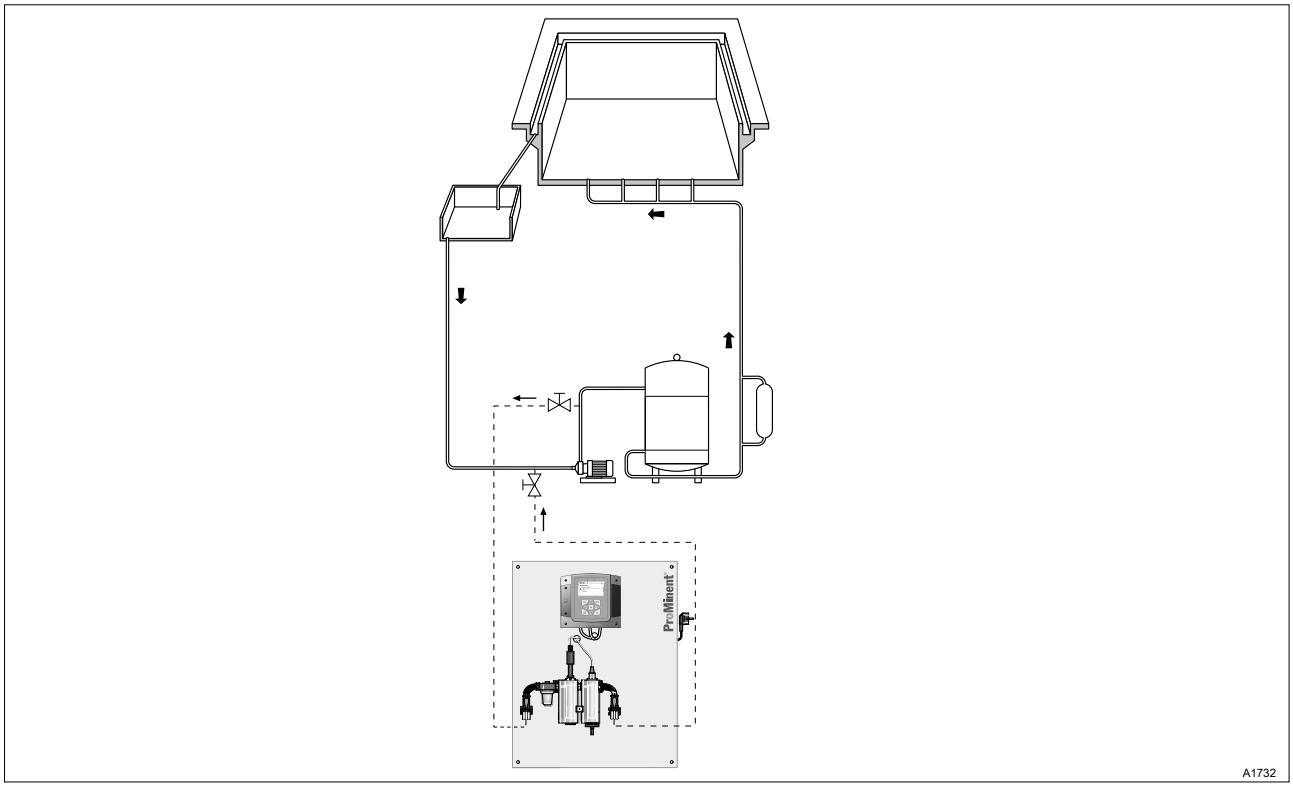


Fig. 10: Piscines couvertes : raccord hydraulique du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin

Avantage : Valeurs de mesure « directes » sans évaporation
Inconvénient : Encrassement possible de la chambre d'analyse

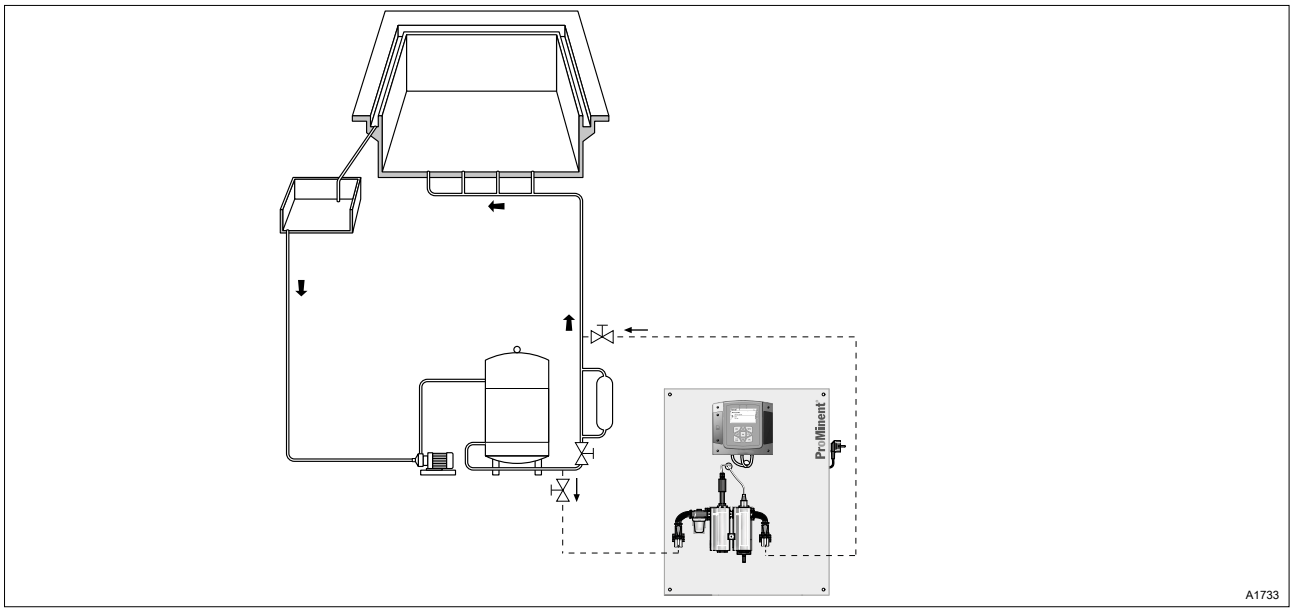


Fig. 11: Piscines en plein air : raccord hydraulique du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin

Avantage : Aucun encrassement de la chambre d'analyse possible
Inconvénient : Valeurs de mesure avec évaporation

6.2.1 Système de dosage

REMARQUE !

Pression de service maximale admise de la chambre d'analyse

Limitez la pression à 2 bar au maximum (à 30 °C) directement au point de prélèvement de l'eau de mesure, grâce à un réducteur de pression. Dans le cas contraire, la pression de service maximale autorisée de la chambre d'analyse est dépassée.

La contre-pression à l'écoulement ne doit pas dépasser 2 bar (à 30 °C). Dans le cas contraire, la pression de service maximale autorisée de la chambre d'analyse est dépassée.

1. Avec sonde de débit : Insérez la sonde de débit dans la chambre d'analyse et serrez l'embout de réduction mâle et le raccord de serrage
2. Conduisez l'alimentation en eau de mesure du circuit de filtration à la chambre d'analyse par un robinet à boisseau sphérique, voir figure ci-dessus
3. Conduisez l'évacuation de l'eau de mesure de la chambre d'analyse au circuit de filtration par un robinet à boisseau sphérique, voir figure ci-dessus
4. Installez un manchon ½" sur le tuyau du circuit de filtration pour chaque canne d'injection
5. Vissez les cannes d'injection dans les manchons du tuyau du circuit de filtration

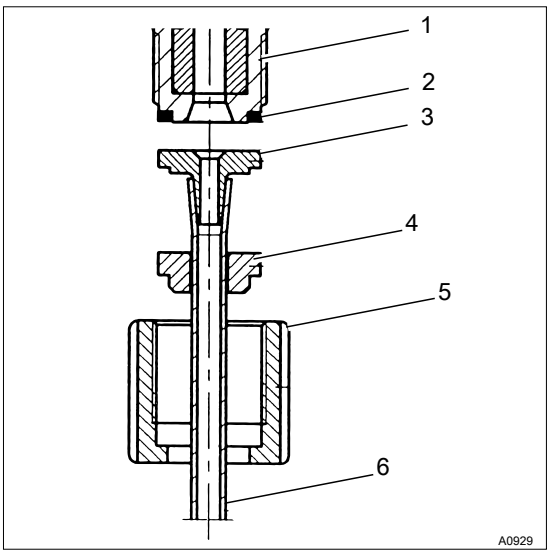


Fig. 12: Raccordez le tuyau au moyen du kit de raccordement

1. Clapet
2. Joint torique
3. Douille
4. Bague de serrage
5. Écrou-raccord
6. Flexible

6. Raccordez le tuyau d'aspiration de la garniture d'aspiration à l'unité de refoulement grâce au kit de raccordement
7. Raccordez le tuyau de refoulement au raccord de refoulement grâce au kit de raccordement

8. Raccordez le tuyau de refoulement à la canne d'injection grâce au kit de raccordement

Contrôle de l'installation hydraulique du système de dosage :

Pour une mesure et une régulation fiables, l'eau de mesure ne doit contenir aucune bulle d'air.

1. Réglez le robinet d'arrêt sur un débit de 20 ... 60 l/h (voir sur le bord supérieur du flotteur)
2. Vérifiez l'étanchéité hydraulique du système (liquide entrant, bulles d'air permanentes dans la chambre d'analyse, …)
   ⇨ le cas échéant, resserrer les raccords vissés.

Vérifier l'absence de dépression dans le système

1. *Préparez un récipient de récupération*

   Ouvrez le robinet de prise d'échantillon
2. Si de l'eau s'écoule du robinet de prise d'échantillon, le système n'est pas soumis à une dépression et fonctionne convenablement

   Si de l'air est aspiré, une dépression est présente. Dans ce cas, serrez la vanne au niveau du point où la conduite de l'eau de mesure revient dans le circuit de filtration – la pression ne doit pas dépasser 2 bar.
3. Pour un réglage plus fin, utilisez le robinet d'arrêt de l'écoulement de l'eau de mesure

6.2.2 Capteurs

Installation de la sonde ampérométrique

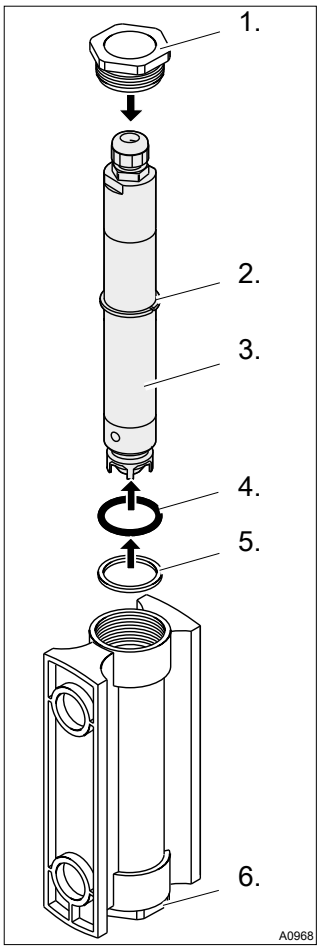


Fig. 13: Montage de la sonde

Si de l'eau de mesure se trouve déjà dans la chambre d'analyse

Plongez doucement la sonde dans la chambre d'analyse. Autrement, la membrane de la sonde risque d'être endommagée en raison d'un allongement excessif et la sonde peut fournir des valeurs erronées.

1. Enlevez la vis de fixation (1) avec une clé polygonale SW 35
2. Remplissez la sonde d'électrolyte conformément à la description figurant dans la notice technique de la sonde
3. Insérez par le bas tout d'abord le joint torique (4), puis la rondelle de montage (5), sur la sonde (3).
   ⇨ Les composants doivent reposer contre la rondelle de serrage (2)
4. Insérez ensuite la vis de fixation (1) par le haut sur la sonde (3)
5. Insérez doucement la sonde (3) dans le module (6) de la chambre d'analyse
6. Resserrez la vis de fixation (1) avec une clé polygonale SW 35
7. Testez l'installation hydraulique des sondes : Réglez un débit de 20 ... 60 l/h au moyen de la vanne d'arrêt
   ⇨ Vérifiez si les raccords vissés de la chambre d'analyse sont bien étanches.

7 Mise en service

Préparation :

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 !

Portez un équipement de protection approprié lors de la mise en service (gants, lunettes, ...).

Respectez les fiches techniques de sécurité actualisées des fluides de dosage.

REMARQUE !

Le robinet de prise d'échantillon doit être fermé pour que l'eau de mesure ne puisse s'écouler.

Le technicien de maintenance doit initier le personnel opérateur et de maintenance pendant la mise en service.

Pression de service maximale admise :

dans la conduite d'eau de mesure :

– *2 bar à 30 °C (eau de mesure)*

1. Resserrez tous les raccords vissés avant la première mise en service
2. Ouvrez les vannes d'arrêt dans la conduite d'eau de mesure, ainsi que celles de votre installation
3. Insérez la fiche de secteur dans la prise et activez la tension du secteur

7.1 Aspiration et purge

Lancez le processus de réglage, si l'installation est correcte les conduites se purgent automatiquement.

7.2 Réglage du point de commutation de la sonde de débit

La sonde de débit doit réagir en cas de chute de débit (sonde de débit raccordée comme contact à ouverture).

De l'eau de mesure peut s'échapper.

1. Réglez le débit à 50 l/h avec le robinet à boisseau sphérique
2. Maintenez fermement la sonde de débit et desserrez légèrement le raccord de serrage
3. Rabaissez le flotteur à 40 l/h avec la sonde de débit
   ⇨ le message d'erreur doit disparaître.
4. Maintenez fermement la sonde de débit dans cette position et resserrez le raccord de serrage
5. Puis réglez à nouveau le débit souhaité avec le robinet à boisseau sphérique
6. Acquittez les messages de défaut éventuels
7. Réinitialisez les effets éventuels dans l'ensemble de l'installation
8. Vérifiez l'étanchéité des raccords vissés

7.3 Calibration

Il convient de calibrer régulièrement la sonde en cours de fonctionnement. c'est à dire 24 heures après la première calibration puis une fois par semaine.

Respectez les prescriptions nationales si elles sont différentes.

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.

7.3.1 Calibration

- **Qualification des utilisateurs :** Personne initiée, voir *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 8*

Réglages pour le [canal 2]

Dans sa version à deux canaux, le régulateur est doté de deux canaux de mesure. La description du [canal 1] vaut par analogie également pour les réglages dans le [canal 2]. La procédure de réglage de chaque canal est identique, mais les paramètres à saisir peuvent être différents. Ces différences sont indiquées et décrites.

Tolérances d'affichage

En cas de sondes ou de signaux de sortie d'appareils de mesure qui ne nécessitent aucune calibration, ou dont la calibration est réalisée directement au niveau de la sonde ou de l'appareil de mesure, les tolérances d'affichage entre la sonde ou l'appareil de mesure et le régulateur doivent être ajustées. Les informations à ce sujet se trouvent dans la notice technique correspondante de la sonde ou de l'appareil de mesure.

Affichage permanent ➡ Menu ➡ ▲ ou ▼ *[Calibration]* ➡ OK

ou

Affichage permanent ➡ CAL

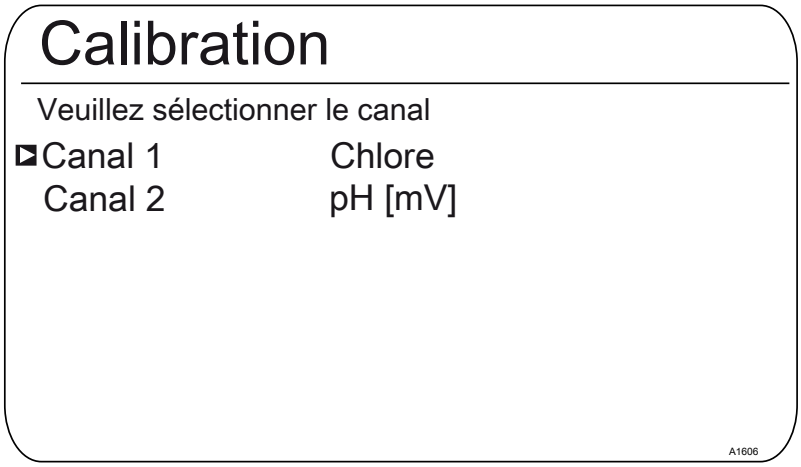


Fig. 14: Veuillez sélectionner le canal

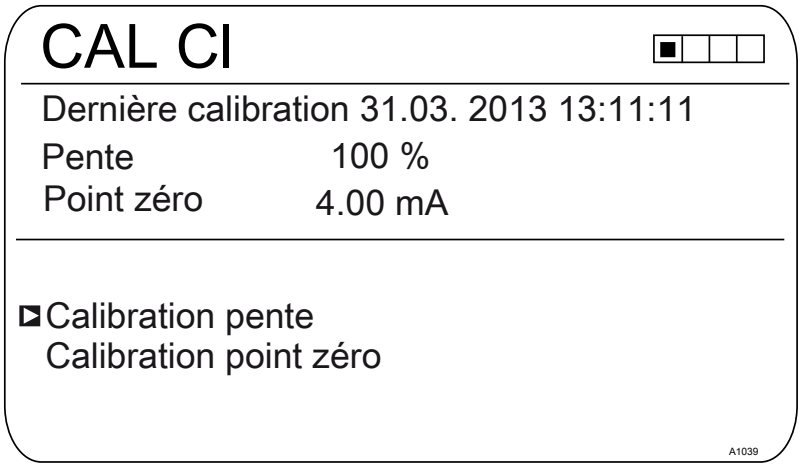


Fig. 15: Affichage [Calibration] avec l'exemple du [Chlore]

Calibration du canal de mesure 1 et du canal de mesure 2

Les méthodes de calibration sont identiques pour le canal de mesure 1 et le canal de mesure 2. Il est toutefois nécessaire de calibrer séparément chaque canal de mesure

7.3.1.1 Calibration des sondes ampérométriques

Calibration des sondes ampérométriques

La marche à suivre pour la calibration des sondes ampérométriques est identique pour toutes les grandeurs de mesure ampérométriques.

La marche à suivre pour la calibration des grandeurs de mesure ampérométriques est décrite en détail pour la grandeur de mesure Chlore [Cl]. Toutes les autres grandeurs de mesure exigent la même procédure que pour le chlore [Cl].

Les grandeurs de mesure suivantes peuvent être calibrées à l'aide de la méthode décrite ici :

- *Chlore*
- *Dioxyde de chlore*
- *Brome*
- *Chlorite*
- *Ozone*
- *Acide peracétique (PES)*
- *H_2O_2*

Calibration en combinaison avec le pH et le chlore

Il est impératif que vous calibriez toujours d'abord la mesure du pH et ensuite la mesure du chlore. Après chaque calibration ultérieure de la mesure pH, une calibration de la mesure de chlore doit aussi toujours impérativement être effectuée. Dans le cas contraire, la mesure du chlore est imprécise.

7.3.1.1.1 Choix de la méthode de calibration pour les grandeurs de mesure ampérométriques

Il existe deux méthodes de calibration possibles pour calibrer le régulateur :

- Calibration pente
- Calibration point zéro

Choix de la méthode de calibration

1. Affichage permanent ➡ CAL

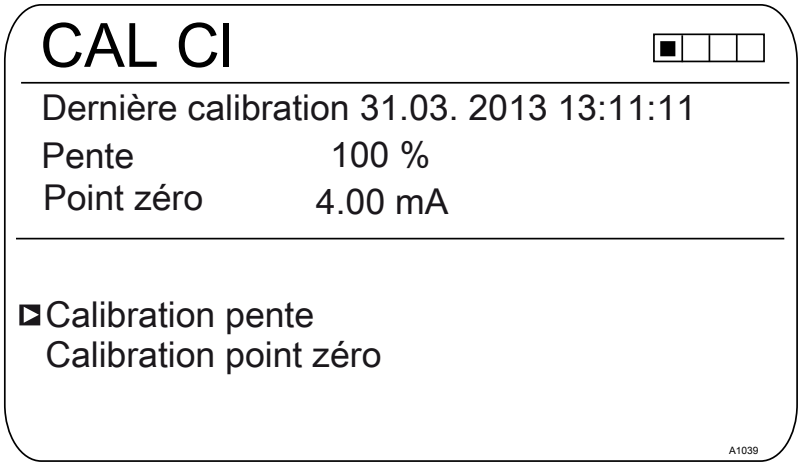


Fig. 16: Menu Calibration [Chlore]

⇨ Le menu de calibration s'affiche.

2. Sélectionner la vue de menu souhaitée avec les touches fléchées. Appuyez sur la touche OK

⇨ Vous pouvez maintenant continuer avec la méthode de calibration choisie.

7.3.1.1.2 Calibration pente

PRECAUTION !

Fonctionnement parfait de la sonde / Temps de démarrage

Détérioration du produit ou de son environnement

- Une mesure et un dosage corrects ne sont possibles que si les sondes fonctionnent parfaitement
- Respecter la notice technique de la sonde
- Respecter la notice technique des armatures de mesure et des autres composants utilisés
- Les temps de démarrage des sondes doivent impérativement être respectés
- Les temps de démarrage doivent être pris en compte lors de la planification de la mise en service
- Le démarrage d'une sonde peut prendre toute une journée

Comportement de mesure et de régulation du régulateur pendant la calibration

Pendant la calibration : Les sorties réglantes sont désactivées. Exception : Lorsqu'une charge de base ou une valeur réglante manuelle a été réglée. Cette dernière reste active. La sortie de la valeur de mesure [Sortie de signal normalisé mA] est gelée en fonction de ses réglages dans le menu de sortie mA.

Lorsque la calibration/contrôle a été achevée avec succès, toutes les recherches de défauts en relation avec les valeurs de mesure sont relancées. Le régulateur sauvegarde les données transmises pour le point zéro et la pente si la calibration a été réalisée avec succès.

La valeur de mesure bloquée au démarrage de la calibration est proposée comme valeur de référence. Cette valeur de référence peut être réglée avec les touches fléchées. Une calibration ne peut être réalisée que lorsque la valeur de référence est ≥ 2 % de la plage de mesure de la sonde.

REMARQUE !

Conditions pour une calibration correcte de la pente de la sonde

- La méthode de référence (par ex. DPD 1 pour le chlore libre) nécessaire en fonction du fluide de dosage utilisé est appliquée
- Le temps de démarrage de la sonde a été respecté, respectez la notice technique de la sonde
- Le débit autorisé et constant est établi à la chambre d'analyse
- L'équilibre de température entre la sonde et l'eau de mesure est réalisé
- Une valeur pH comprise dans la plage autorisée est constamment assurée

Matériel nécessaire pour la calibration des sondes ampérométriques :

- Une méthode de référence adaptée à la grandeur de mesure concernée

Prélever de l'eau de mesure directement au niveau du poste de mesure et déterminer la teneur en fluide de dosage de l'eau de mesure en *[ppm]* grâce à une méthode de référence appropriée (par exemple DPD, titration, etc.). Saisir cette valeur dans le régulateur comme suit :

1. Appuyer sur la touche CAL dans l'affichage permanent.
2. Sélectionner *[Calibration pente]* avec les touches fléchées
3. Continuer avec OK

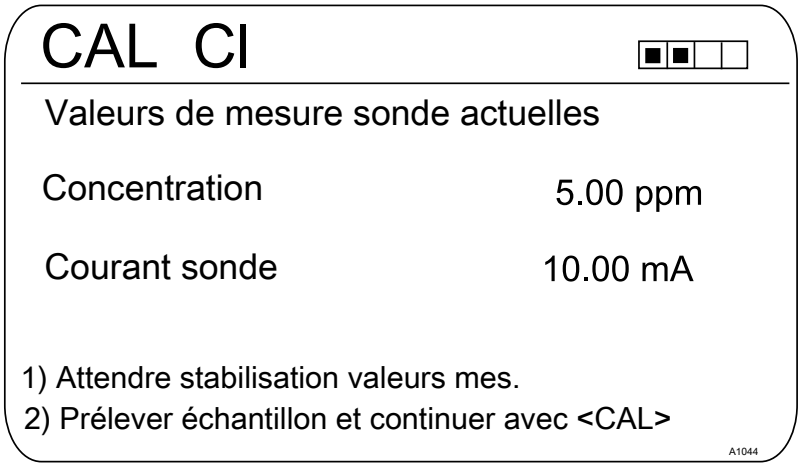


Fig. 17: Calibration de la valeur de référence, indique les valeurs actuelles de la sonde

4. Continuer avec CAL

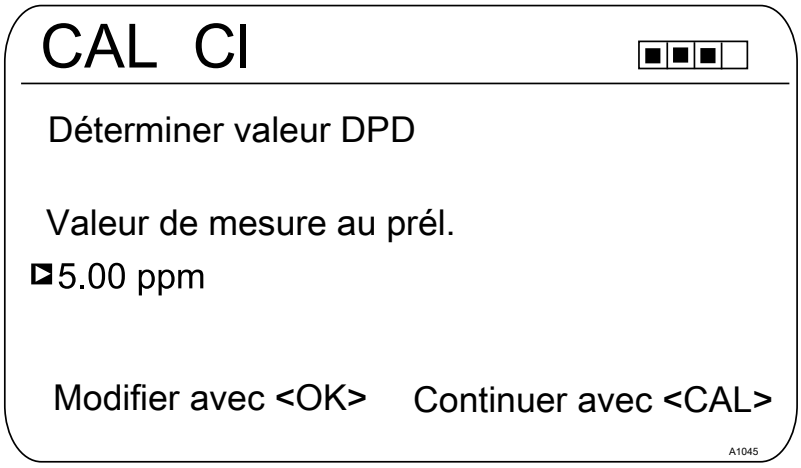


Fig. 18: Calibration de la valeur de référence, la valeur de la sonde est gelée ; prélever maintenant l'échantillon et mesurer par ex. par DPD

5. Continuer avec OK pour adapter la valeur ppm ou continuer avec CAL pour poursuivre la calibration.

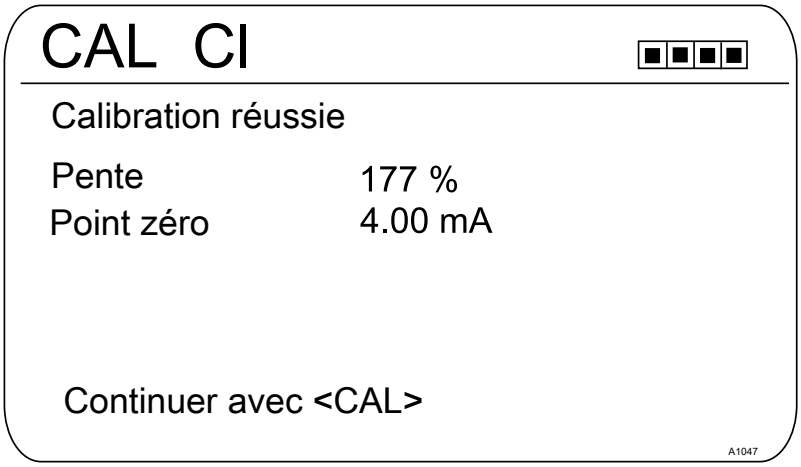


Fig. 19: Calibration de la valeur de référence

6. Enregistrer le résultat de la calibration dans la mémoire du régulateur en appuyant sur la touche CAL.

   ⇨ Le régulateur indique à nouveau l'affichage permanent et fonctionne avec les résultats de la calibration.

Calibration défectueuse

Si le résultat de la calibration se trouve en dehors des limites de tolérance prescrites, un message de défaut apparaît. Dans ce cas, la calibration actuelle n'est pas prise en compte.

Contrôler les conditions de la calibration et corriger l'erreur. Réaliser alors une nouvelle calibration.

Plage de calibration autorisée

La plage de calibration autorisée est comprise entre 20 et 300 % de la valeur nominale de la sonde.

Exemple pour une pente plus faible : un blocage de la membrane de la sonde entraîne une pente trop faible (pente faible = sensibilité de la sonde amoindrie)

Exemple pour une pente plus importante : les agents tensioactifs rendent la membrane de la sonde plus perméable et entraînent une pente plus importante (pente importante = sensibilité de la sonde accrue)

7.3.1.1.3 Calibration point zéro

Nécessité d'effectuer une calibration du point zéro

En général, une calibration du point zéro n'est pas nécessaire. Une calibration du point zéro n'est requise que lorsque la sonde est utilisée à la limite inférieure de la plage de mesure ou si la variante 0,5 ppm d'une sonde est utilisée.

PRECAUTION !

Fonctionnement parfait de la sonde / Temps de démarrage

Détérioration du produit ou de son environnement

- Une mesure et un dosage corrects ne sont possibles que si les sondes fonctionnent parfaitement
- Respecter la notice technique de la sonde
- Respecter la notice technique des armatures de mesure et des autres composants utilisés
- Les temps de démarrage des sondes doivent impérativement être respectés
- Les temps de démarrage doivent être pris en compte lors de la planification de la mise en service
- Le démarrage d'une sonde peut prendre toute une journée

Comportement de mesure et de régulation du régulateur pendant la calibration

Pendant la calibration : Les sorties réglantes sont désactivées. Exception : Lorsqu'une charge de base ou une valeur réglante manuelle a été réglée. Cette dernière reste active. La sortie de la valeur de mesure [Sortie de signal normalisé mA] est gelée en fonction de ses réglages dans le menu de sortie mA.

Lorsque la calibration/contrôle a été achevée avec succès, toutes les recherches de défauts en relation avec les valeurs de mesure sont relancées. Le régulateur sauvegarde les données transmises pour le point zéro et la pente si la calibration a été réalisée avec succès.

REMARQUE !

Conditions pour une calibration correcte du point zéro

- Le temps de démarrage de la sonde a été respecté
- Le débit autorisé et constant est établi à la chambre d'analyse
- L'équilibre de température entre la sonde et l'eau de mesure est réalisé
- Une valeur pH comprise dans la plage autorisée est constamment assurée

1. Appuyer sur la touche CAL dans l'affichage permanent.
2. Sélectionner le *[Point zéro]* avec les touches fléchées.
3. Continuer avec OK

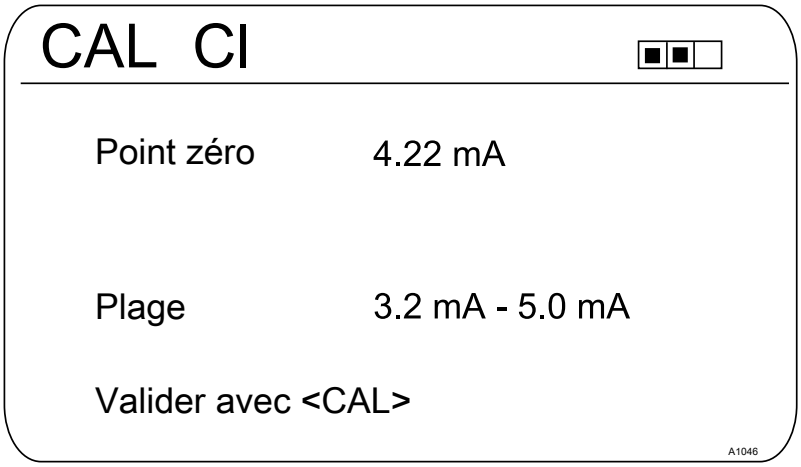


Fig. 20: Calibration point zéro

4. Continuer avec CAL

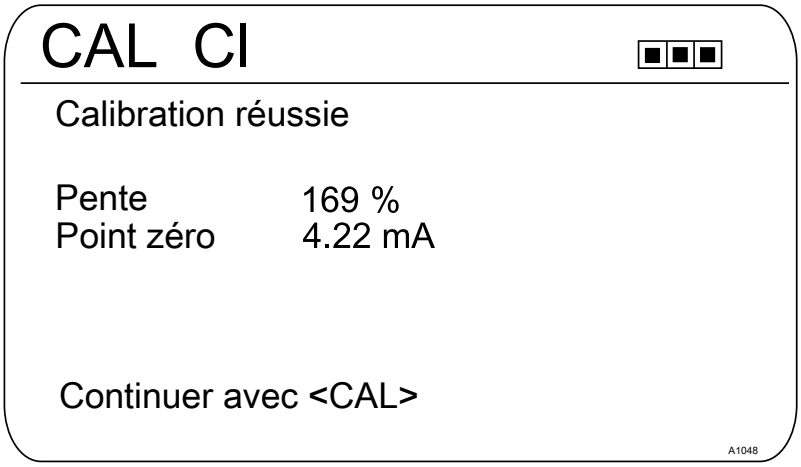


Fig. 21: Calibration point zéro

5. Enregistrer le résultat de la calibration dans la mémoire du régulateur en appuyant sur la touche CAL.

   ⇨ Le régulateur indique à nouveau l'affichage permanent et fonctionne avec les résultats de la calibration.

Calibration défectueuse

Si le résultat de la calibration se trouve en dehors des limites de tolérance prescrites, un message de défaut apparaît. Dans ce cas, la calibration actuelle n'est pas prise en compte.

Contrôler les conditions de la calibration et corriger l'erreur. Réaliser alors une nouvelle calibration.

7.3.1.2 Calibration des exécutions DL1, DT1

Comportement de mesure et de régulation du régulateur pendant la calibration

Pendant la calibration : Les sorties réglantes sont désactivées. Exception : Lorsqu'une charge de base ou une valeur réglante manuelle a été réglée. Cette dernière reste active. La sortie de la valeur de mesure [Sortie de signal normalisé mA] est gelée en fonction de ses réglages dans le menu de sortie mA.

Lorsque la calibration/contrôle a été achevée avec succès, toutes les recherches de défauts en relation avec les valeurs de mesure sont relancées. Le régulateur sauvegarde les données transmises pour le point zéro et la pente si la calibration a été réalisée avec succès.

Dans certaines conditions, un appareil de mesure manuel est nécessaire pour la grandeur de mesure température ou conductivité. Cet appareil de mesure manuel doit mesurer et afficher de manière suffisamment précise afin de garantir une calibration réussie.

1. Appuyer sur la touche CAL dans l'affichage permanent.
2. Sélectionner *[Calibration pente]* avec les touches fléchées
3. Continuer avec OK
4. Suivez les consignes affichées à l'écran du régulateur et réalisez une calibration
5. Continuer avec CAL
6. Continuer avec OK pour adapter la valeur en µS/cm ou continuer avec CAL pour poursuivre la calibration.

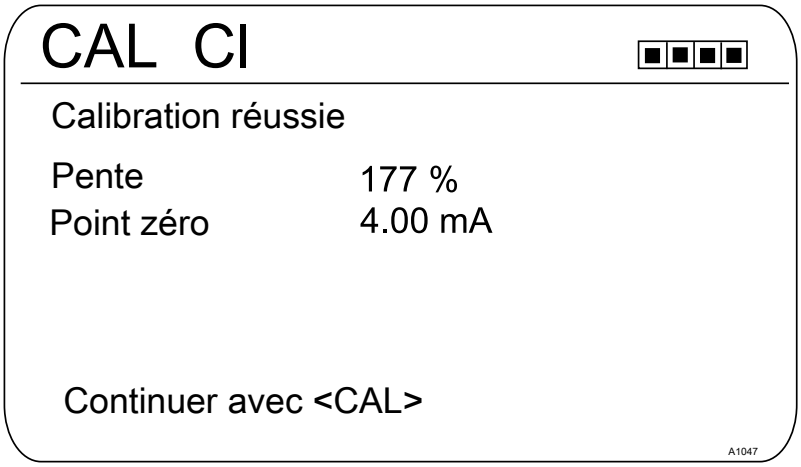


Fig. 22: Calibration de la valeur de référence

7. Enregistrer le résultat de la calibration dans la mémoire du régulateur en appuyant sur la touche CAL.

   ⇨ Le régulateur indique à nouveau l'affichage permanent et fonctionne avec les résultats de la calibration.

Calibration défectueuse

Si le résultat de la calibration se trouve en dehors des limites de tolérance prescrites, un message de défaut apparaît. Dans ce cas, la calibration actuelle n'est pas prise en compte.

Contrôler les conditions de la calibration et corriger l'erreur. Réaliser alors une nouvelle calibration.

8 [Diagnostic]

- **Qualification des utilisateurs :** Personne initiée, voir *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 8*

Affichage permanent ➡ MENU ➡ ▲ ou ▼ *[Diagnostic]* ➡ OK *[Diagnostic]*

Dans ce menu, il est possible de consulter les journaux de bord, de réaliser une simulation des sorties ou de consulter les informations relatives aux appareils.

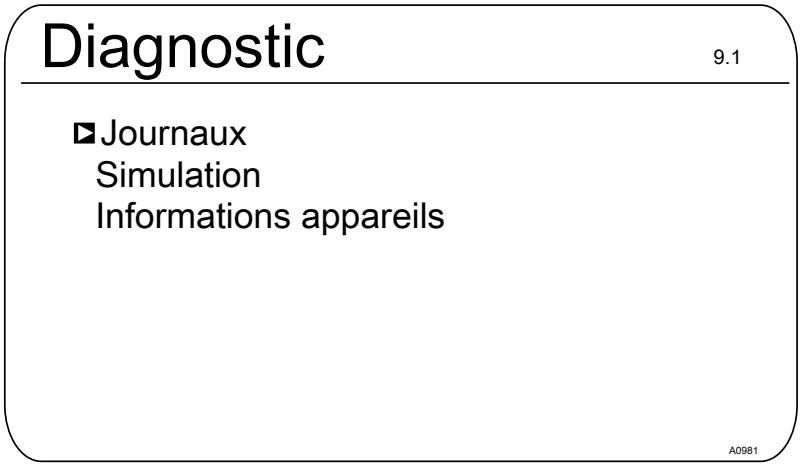


Fig. 23: Diagnostic

8.1 Afficher les *[Journaux]*

Affichage permanent ➡ MENU ➡ ▲ ou ▼ *[Diagnostic]* ➡ OK *[Diagnostic]* ➡ ▲ ou ▼ *[Historique des calibrations]* OK *[Historique des calibrations]*

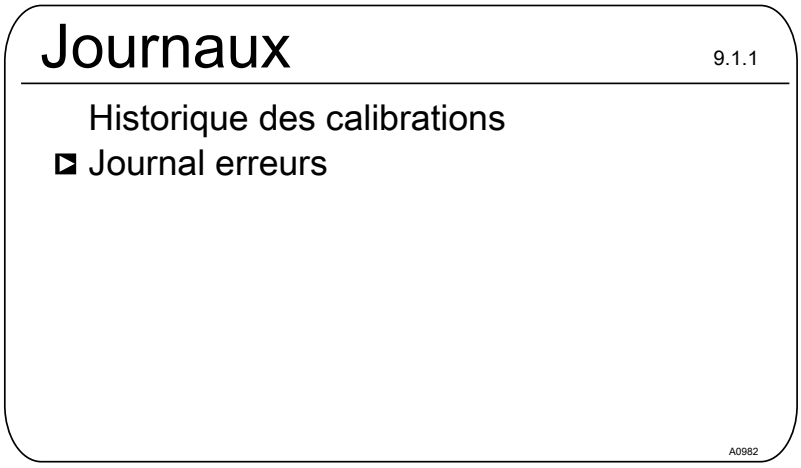


Fig. 24: Afficher les [Journaux]

8.1.1 Afficher l'*[Historique des calibrations]*

Les données des calibrations de sonde valides réalisées sont enregistrées dans l'*[Historique interne des calibrations]*. Jusqu'à 30 calibrations peuvent être enregistrées. De ce fait, si nécessaire, l'entrée la plus ancienne est écrasée par la nouvelle entrée.

Sont enregistrés :

- Désignation du canal de mesure
- Grandeur de mesure
- Date de la calibration
- Point zéro
- Pente

Supprimer les entrées dans l' *[Historique des calibrations]*

Il est aussi possible de supprimer les entrées de l'historique des calibrations. La suppression de ces entrées n'a aucune influence sur les calibrations réalisées dans le régulateur.

8.1.2 Lire le *[Journal des erreurs]*

Les données des messages de défaut sont enregistrées dans le *[journal des erreurs]* de l'appareil. Jusqu'à 30 messages de défaut peuvent être enregistrés. De ce fait, si nécessaire, l'entrée la plus ancienne est écrasée par la nouvelle entrée.

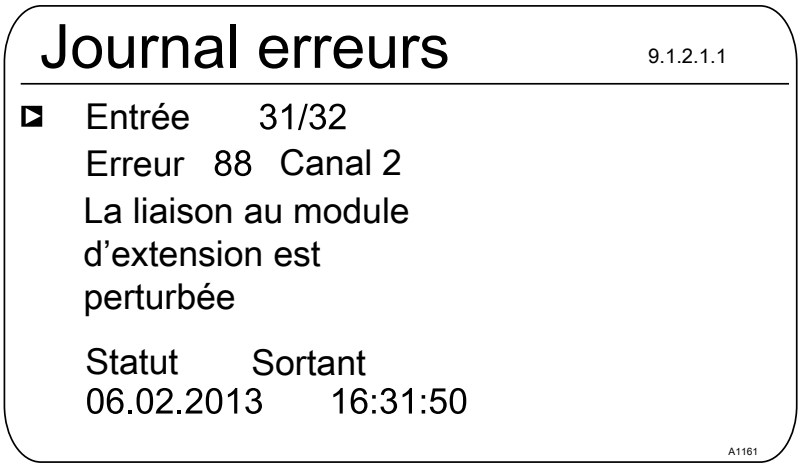


Fig. 25: [Journal erreurs]

Supprimer les entrées dans le *[Journal erreurs]*

Il est aussi possible de supprimer les entrées du journal des erreurs. La suppression de ces entrées n'a aucune influence sur les erreurs présentes au niveau du régulateur.

8.2 Afficher la [simulation]

Affichage permanent ➡ MENU ➡ ▲ ou ▼ *[Diagnostic]* ➡ OK *[Diagnostic]* ➡ ▲ ou ▼ *[Simulation]* OK *[Simulation]*

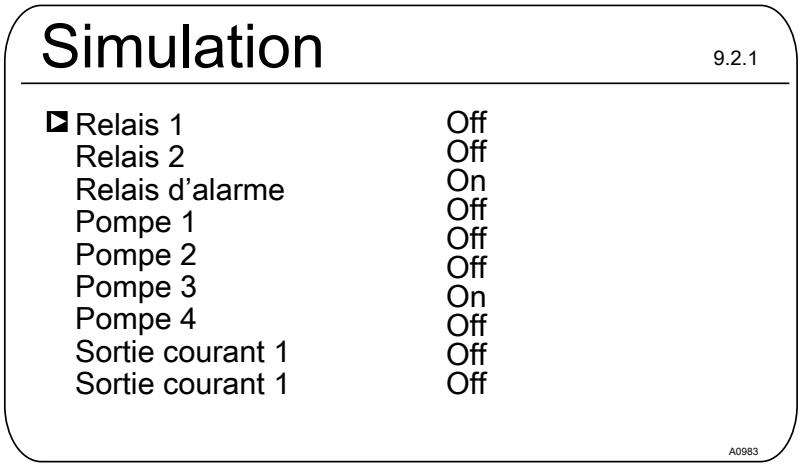


Fig. 26: Afficher la simulation

8.3 Afficher les *[Informations appareil]*

Affichage permanent ➡ MENU ➡ ▲ ou ▼ *[Diagnostic]* ➡ OK
[Diagnostic] ➡ ▲ ou ▼ *[Informations appareil]* OK
[Informations appareil]

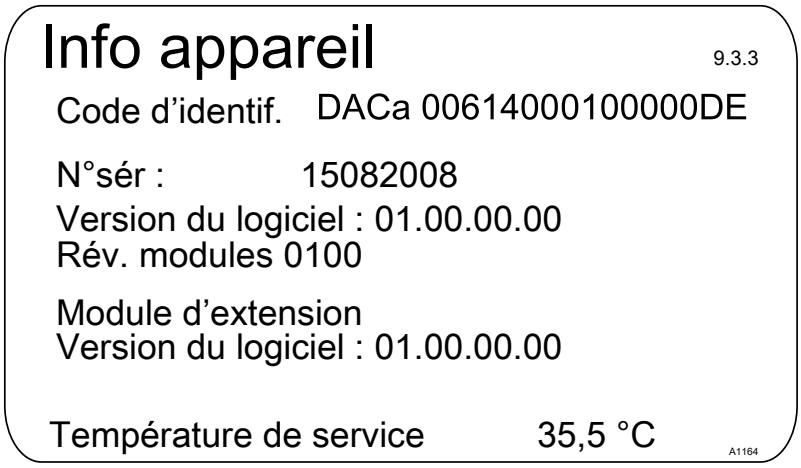


Fig. 27: Informations appareil

8.4 Messages de défaut

Texte des messages de défaut	Cause	Remède
La liaison au module d'extension est perturbée	Le câble de raccordement a glissé de la prise femelle	Contrôler et bien fixer le câble de raccordement
	Problème de liaison entre le module principal et le module d'extension	Renvoyer en usine pour un contrôle
La tension d'entrée mV est trop faible	Liaison par câble coaxial interrompue	Contrôler la liaison par câble coaxial et effectuer un nouveau raccord
		Contrôler la corrosion et l'humidité au niveau de la liaison du câble coaxial, éventuellement remplacer le câble par un nouveau

Texte des messages de défaut	Cause	Remède
	La sonde pH/redox est défectueuse	remplacer la sonde
La tension d'entrée mV est trop élevée	Le signal raccordé ne provient pas d'une sonde pH Un signal de défaut est couplé	Contrôlez l'origine du signal de la sonde. Vérifiez le signal brut en appuyant sur la touche ▷. Cela vous permet de consulter le signal brut de la sonde en mV. Si la valeur pour le pH est supérieure à ± 500 mV ou à ± 1500 mV pour le redox, les valeurs de la sonde sont erronées. Contrôlez à nouveau la pose des câbles et l'origine du signal de la sonde. Les câbles de mesure ne doivent pas être posés parallèlement aux câbles de puissance.
La température est trop faible	La mauvaise sonde est raccordée	Contrôlez le type de sonde raccordé. Seules des sondes de type Pt 100 ou Pt 1000 peuvent être utilisées
La température est trop élevée	Aucune sonde n'est raccordée ou la mauvaise sonde est raccordée	Contrôlez le branchement de la sonde
		Contrôlez le type de sonde raccordé. Seules des sondes de type Pt 100 ou Pt 1000 peuvent être utilisées
Une erreur de calibration est survenue	Pour l'ampérométrie (par ex. chlore) : La valeur de référence déterminée diffère trop fortement de la valeur réelle ou de la valeur de la sonde.	Pour l'ampérométrie (par ex. chlore) : Vérifiez l'exactitude de la méthode de référence, par ex. DPD1
	Pour le pH et le redox : les solutions tampons utilisées diffèrent de la valeur nominale, sont trop anciennes ou sont trop diluées	Pour le pH et le redox : remplacez la solution tampon par une nouvelle
Aucune sonde n'est disponible	Liaison par câble coaxial interrompue	Contrôler la qualité du raccordement de la liaison par câble coaxial
	Aucune sonde n'est raccordée	
Contrôler l'état mécanique de la sonde Bris de verre possible	Bris de verre de la membrane	Remplacer la sonde Chercher la cause du bris de glace, par ex. matières solides,vitesse d'écoulement excessive
La durée de contrôle n'a pas été respectée	Le seuil de valeur réglante défini dans le menu *[Régulation]* a dépassé la durée de contrôle de la valeur réglante	La section de régulation a besoin de davantage de temps que la durée de contrôle sélectionnée pour effectuer la régulation.
		La section de régulation a besoin d'un seuil de valeur réglante plus élevé que celui sélectionné pour effectuer la régulation.
		Le produit chimique à doser est vide ou présente une concentration insuffisante/excessive
		La conduite de dosage est interrompue ou le point de dosage est obturé.
Le courant d'entrée mA est trop élevé	L'intensité est supérieure à l'intensité maximale autorisée de 23 mA	Contrôlez l'origine du courant.
		Contrôlez la valeur brute en mA dans le menu Info en activant la touche ▷. Si la valeur est >23 mA, le signal de la sonde n'est pas correct. Remplacez la sonde par une nouvelle.

Texte des messages de défaut	Cause	Remède
Le courant d'entrée mA est trop faible	Le circuit électrique est interrompu	Contrôlez la liaison à 2 fils entre la sonde/le convertisseur et le régulateur, contrôlez la valeur brute en mA dans le menu Info en activant la touche ▷. Si la valeur correspond à 0 mA, la liaison est interrompue
Après l'expiration de la temporisation un défaut de la valeur limite existe encore	La valeur de mesure est supérieure à la valeur limite, pour une durée supérieure à la temporisation réglée	Vérifiez si le choix de la valeur limite est adapté à l'application et adaptez la valeur limite si nécessaire.
		Vérifiez si le choix de la temporisation est adapté à l'application et adaptez la temporisation si nécessaire.
		Contrôlez le composant de régulation. Est-il trop grand ?
		Contrôlez la concentration de produit chimique de dosage, est-elle trop élevée ?
		Contrôlez les paramètres de régulation. La régulation a-t-elle tendance à fluctuer ?
Un défaut eau de mesure est survenu, par ex. pas de débit	Le contact limite d'eau de mesure de la chambre d'analyse, par ex. DGMa, a été activé car le flotteur a baissé.	Contrôlez la pose de la conduite d'eau de mesure
		Contrôlez le prélèvement d'eau de mesure. Est-il obturé ?
		Contrôlez le filtre d'eau de mesure éventuellement installé et nettoyez-le si nécessaire
Le régulateur se trouve dans l'état *« Pause »*	L'entrée de pause (entrée numérique) a été activée de l'extérieur	Vérifiez si le signal de pause réceptionné est adapté au mode de fonctionnement escompté de l'installation.
		Vérifiez si le sens de commutation *« NO/NC »* est adapté au réglage du régulateur.
Le régulateur se trouve dans l'état *« Pause (Hold) »*	L'entrée de pause (entrée numérique) a été activée de l'extérieur	Vérifiez si le signal de pause réceptionné est adapté au mode de fonctionnement escompté de l'installation. Vérifiez si le sens de commutation *« NO/NC »* est adapté au réglage du régulateur.
L'alimentation de l'entrée mA est surchargée	L'entrée de sonde du canal 1 ou 2 est utilisée en type de raccordement à 2 fils, par ex. avec une sonde de chlore CLE3. La polarité n'a pas été respectée ou un court-circuit s'est produit entre les deux pôles.	Contrôlez la polarité sur la base du plan des connexions. Assurez-vous que les deux fils n'entrent pas en contact (raccourcir la longueur dénudée, utiliser des cosses terminales avec isolation, utilisez un flexible thermorétractable)
L'entrée mA est surchargée	L'entrée de sonde du canal 1 ou 2 est utilisée en type de raccordement à 2 fils, mais le signal est un signal actif sous tension.	Contrôlez le signal de mesure avec un multimètre. S'il s'agit d'un signal actif / sous tension (tension non mesurable), le type de raccordement pour signaux actifs doit être choisi, voir le plan des connexions dans le mode d'emploi. Le type de raccordement n'est pas indiqué sur le schéma de l'affectation des bornes fourni.
Le niveau dans le réservoir 1 est trop faible	Le produit chimique dans le réservoir 1 est épuisé	Rajoutez le produit chimique correspondant

Texte des messages de défaut	Cause	Remède
Le niveau dans le réservoir 2 est trop faible	Le produit chimique dans le réservoir 2 est épuisé	Rajoutez le produit chimique correspondant
Le niveau dans le réservoir 3 est trop faible	Le produit chimique dans le réservoir 3 est épuisé	Rajoutez le produit chimique correspondant
Une erreur système est survenue	Des composants systèmes de vidange sont en panne	Renvoyez le régulateur au fabricant pour un contrôle
La valeur limite n'a pas été atteinte	La valeur de mesure est inférieure à la valeur limite	Vérifiez si le choix de la valeur limite est adapté à l'application et adaptez-la si nécessaire.
		Contrôlez le composant de régulation, est-il trop petit ?
		Contrôlez la concentration de produit chimique de dosage, est-elle trop faible ?
		Contrôlez les paramètres de régulation, la régulation a-t-elle tendance à fluctuer ?
La valeur limite a été dépassée	La valeur de mesure est supérieure à la valeur limite	Vérifiez si le choix de la valeur limite est adapté à l'application et adaptez-la si nécessaire.
		Contrôlez le composant de régulation, est-il trop grand ?
		Contrôlez la concentration de produit chimique de dosage, est-elle trop élevée ?
		Contrôlez les paramètres de régulation, la régulation a-t-elle tendance à fluctuer ?
La minuterie de lavage est écoulée Une maintenance est nécessaire	La minuterie de lavage active un relais. La sonde est nettoyée avec un liquide de nettoyage. En fonction du plan de maintenance, un contrôle visuel peut être nécessaire	Nettoyez et contrôlez la sonde.
Le canal de mesure n'est pas encore calibré	La sonde raccordée au canal de mesure n'a pas encore été calibrée	Calibrez la sonde
La batterie doit être remplacée	La pile présente une durée de vie de 10 ans environ ; toutefois, cette durée de vie peut être raccourcie en fonction des influences environnementales	Remplacez la pile ou contactez le S.A.V. Pile BR 2032, référence 732829
L'heure doit être contrôlée	L'heure a été modifiée lorsque la pile a été changée	Réglez à nouveau l'heure
Le ventilateur a un défaut	Le ventilateur ne tourne plus	Vérifiez si un objet s'est coincé dans l'hélice du ventilateur ; si tel n'est pas le cas, renvoyez le régulateur au fabricant pour un contrôle
Avertissement système 1	Une erreur système est survenue	Renvoyez le régulateur au fabricant pour un contrôle

8.5 Textes d'aide

Contenu des textes d'aide	Cause	Remède
La valeur DPD est trop petite, valeur DPD > MBA + 2 %	Si la valeur de référence déterminée (par ex. DPD1) pour la calibration d'une sonde est inférieure à 2 % de la plage de mesure, une calibration est impossible.	Augmentez la concentration de produits chimiques à mesurer dans l'eau de process/de mesure et déterminez à nouveau la valeur de référence (par ex. DPD1) après le temps de démarrage.
La pente est trop faible, < 20 % de MB	La sonde ne peut plus reconnaître le produit chimique à mesurer	Remplacez le capuchon membrane et l'électrolyte par des produits neufs
La pente est trop élevée, > 300 % de MB	La sonde a été perturbée durablement, par ex. par des substances ou agents tensioactifs	Assurez-vous que l'eau ne contient aucun substance de ce type. Remplacez le capuchon membrane et l'électrolyte par des produits neufs
Le point zéro est trop faible, < 3,2 mA	La sonde émet un signal de mesure inférieur à 3,2 mA. Cette valeur est en dehors des spécifications.	Contrôlez la valeur brute en mA dans le menu Info en appuyant sur la touche ▷ dans l'affichage principal. Si la valeur est < 3,2 mA, le signal de la sonde n'est pas correct. Remplacez le câblage, remplacez la sonde par une nouvelle.
Le point zéro est trop élevé, > 5 mA	Vous souhaitez effectuer une calibration du point zéro mais la sonde reconnaît toujours encore le produit chimique à mesurer	La sonde doit être rincée à l'eau avant la calibration du point zéro ; l'eau ne doit pas contenir le produit chimique qui doit être mesuré. En outre, l'eau avec laquelle le point zéro doit être déterminé ne doit pas non plus contenir ce produit chimique, même sous forme de trace. Pour ce faire, utilisez de l'eau minérale sans acide carbonique.
Erreur de calibration inconnue		
L'ensemble de paramètres 1 est utilisé dans la chambre de repos	Si l'ensemble de paramètres 2 n'est pas actif, l'ensemble de paramètres 1 est activé automatiquement	Contrôlez les signaux de commande/câbles qui servent à commuter d'un ensemble de paramètres à l'autre et contrôlez les réglages de la minuterie.

9 Travaux de maintenance

Principaux travaux de maintenance

Intervalle de maintenance	Opération de maintenance
quotidien	Vérifier les valeurs de l'eau de baignade
hebdomadaire	Contrôle visuel du système de dosage (débitmètre)
	Uniquement avec les pompes doseuses Beta® : LED des pompes doseuses
	Contrôler le niveau de remplissage des réservoirs
	Contrôler la sonde
tous les 6 mois	Nettoyage du filtre anti-impuretés

Intervalle de maintenance : quotidien

Le fonctionnement en toute sécurité de l'installation de baignade nécessite le contrôle quotidien des valeurs réelles de l'eau de baignade.

1. Vérifiez la concentration au moyen d'un test DPD (cf. notice technique du kit d'essai)
2. Vérifiez la valeur pH au moyen d'un test au rouge phénol (cf. notice technique du kit d'essai)

   ⇨ Si les valeurs de l'eau de baignade dépassent les tolérances pertinentes, appliquez en outre les contrôles décrits au *« Principaux travaux de maintenance » Tableau à la page 45*.

Intervalle de maintenance : hebdomadaire

1. Soumettez régulièrement le système de dosage, et en particulier les sondes et le débitmètre ainsi que les sondes de débit, à un contrôle visuel afin de vérifier :
   - l’absence de bulles d’air dans l’eau de mesure
   - l’état des sondes
   - l’absence de fuite
   - l'exactitude des valeurs du débit
   - si la sonde de débit est correctement fixée sur le débitmètre
   - la liberté de mouvement du flotteur dans le débitmètre : pour ce faire, notez la valeur du débit puis modifiez cette valeur ; le flotteur doit changer de position

   ⇨ Si l’un de ces points pose problème, contactez le SAV.
2. Uniquement avec les pompes doseuses Beta® : Vérifier les LED sur les pompes doseuses. Contacter le service après-vente si :
   - la LED rouge s’allume
   - la LED jaune s’allume
   - la LED verte ne s’allume pas alors que la pompe de recirculation fonctionne
3. Contrôlez le niveau de remplissage des réservoirs

   ⇨ Lorsqu’un niveau de remplissage est passé sous la barre des 10 cm, rajoutez du fluide de dosage.
4. Contrôlez les sondes, notamment à l'occasion de leur calibration.

Intervalle de maintenance : tous les 6 mois

Nettoyer régulièrement le filtre anti-impuretés :

1. Fermez les robinets d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'analyse
2. Dévissez la cloche de filtre
3. Retirez la cartouche filtrante et nettoyez-la sans utiliser de produit de nettoyage
4. Remettez la cartouche filtrante en place dans le boîtier
5. Vérifiez la propreté de la bague et des surfaces d’étanchéité, nettoyez si nécessaire
6. Revissez la cloche de filtre de manière étanche aux liquides
7. Ouvrez les robinets d'arrêt de la chambre d'analyse

10 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques du régulateur, des sondes et de la chambre d'analyse figurent dans leur notice technique spécifique.

Pression de service maximale admise

- dans la conduite d'eau de mesure :
  – 1 bar à 30 °C (eau de mesure)

Raccord de la conduite d'eau de mesure

- Tuyau en PE 8x5 mm

Élément filtrant - eau de mesure

- 300 µm

Poids

- Env. 4 kg

Matériaux

- Matériau de la plaque : PP
- Matériaux en contact avec le fluide : Les matériaux en contact avec le fluide sont résistants aux fluides généralement utilisés dans l'eau de piscine. Consultez les notices techniques des différents composants pour plus d'informations concernant les autres fluides.
- Filtre d'eau de mesure : polypropylène, nylon, caoutchouc nitrile, acier inoxydable

11 Pièces de rechange et accessoires

Pièces de rechange

Pièces de rechange	N° de référence
Sonde O_3 OZE 3-mA-2 ppm	792957
Capuchon à membrane de rechange pour OZE	790488
Solution d'électrolyte pour sonde O_3 OZE 1, 100 ml	506273
Sonde de température PT-100-SE	305063
Élément filtrant 300 µm, acier inoxydable	1038867

Accessoires

Accessoires	N° de référence
Photomètre : Pour la détermination de O_3	1039315

12 Élimination des pièces usagées

- **Qualification des utilisateurs :** personnes initiées, voir *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 8*

REMARQUE !

Prescriptions relatives à l'élimination des pièces usagées

– Respecter les prescriptions et normes nationales actuellement en vigueur

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

13 Déclaration de conformité CE

Conformément à la DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, Annexe I, EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ, chapitre 1.7.4.2. C.

Sans pompes

Par la présente, nous,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

Déclarons que le produit indiqué ci-dessous, de par sa conception et son type de construction, ainsi que dans la version commercialisée par nos soins, respecte les exigences essentielles applicables en matière de sécurité et de santé des directives CE pertinentes. Toute modification du produit non autorisée par nos services implique l'annulation de cette déclaration.

Désignation du produit :	Système de dosage pour piscine DULCODOS® POOL
Type de produit :	DSPa _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 0 _ 0 _ 1_ à savoir pour systèmes montés sans pompes doseuses départ usine
N° de série :	Voir la plaque signalétique de l'appareil
Directives CE pertinentes :	Directive sur la basse tension (2006/95/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE)
Principales normes harmonisées appliquées :	EN 61010 - 1 EN 60335-1 EN 61000-6-1/2/3/4
Date :	09.03.2012

Avec pompes

Par la présente, nous,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

Déclarons que le produit indiqué ci-dessous, de par sa conception et son type de construction, ainsi que dans la version commercialisée par nos soins, respecte les exigences essentielles applicables en matière de sécurité et de santé des directives CE pertinentes. Toute modification du produit non autorisée par nos services implique l'annulation de cette déclaration.

Désignation du produit :	Système de dosage pour piscine DULCODOS® POOL
Type de produit :	DSPa _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ X _ X _ 1_ et X > 0 à savoir pour systèmes montés avec pompes doseuses départ usine
N° de série :	Voir la plaque signalétique de l'appareil
Directives CE pertinentes :	Directive CE sur les machines (2006/42/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE) Les objectifs de sécurité prévus par la directive 2006/95/CE sur les basses tensions ont été respectées conformément à l'annexe I, point 1.5.1 de la directive CE sur les machines (2006/42/CE)
Principales normes harmonisées appliquées :	EN ISO 12100 EN 809 EN 61010 - 1 EN 60335-1 EN 61000-6-1/2/3/4
Date :	09.03.2012

14 Index

C

Calibration ... 27
Calibration chlore ... 29
Calibration de la grandeur de mesure « conductivité » ... 36
Calibration de la grandeur de mesure « température » ... 36
Calibration du point zéro ... 31, 34
Calibrer les grandeurs de mesure ampérométriques ... 29
Concept de commande ... 13
Conditions ambiantes ... 19
Consignes de sécurité ... 9

D

Désignation du produit ... 50, 51
Directives CE pertinentes ... 50, 51

É

Égalité de traitement ... 2

F

Fonctionnement de la sonde ... 31, 34
Fonctions des touches ... 13

L

Langue utilisateur ... 17

N

Numéro de série ... 50, 51

P

Principales normes harmonisées ... 50, 51
Principe d'égalité ... 2

Q

Qualification des utilisateurs ... 8
Question : À quoi ce produit est-il destiné ? ... 6
Question : À quoi dois-je penser et que dois-je prendre en compte lors de la première mise en service du produit ? ... 25
Question : Avec quelle méthode de calibration peut-on calibrer les grandeurs de mesure ampérométriques ? ... 30
Question : Comment fonctionne la commande du régulateur ? ... 13
Question : Comment fonctionne le verrouillage des touches ? ... 18
Question : Comment puis-je régler ou modifier la langue utilisateur ? ... 17
Question : Comment puis-je transporter et stocker le produit ? ... 19
Question : Comment réaliser la connexion hydraulique du produit et quelles variantes de connexion sont-elles possibles ? ... 21
Question : Pourquoi et comment dois-je calibrer le produit ? ... 26
Question : Quelles conditions ambiantes dois-je assurer ? ... 19
Question : Quels composants sont intégrés dans le produit ? ... 6
Question : Quels sont les éléments à prendre en compte pour le montage mural du produit ? ... 20

R

Réglages de la langue ... 17

S

Sorties de signal normalisé ... 31, 34
Sorties réglantes ... 31, 34
Stockage ... 19

T

Temps de démarrage ... 31, 34
Transport ... 19

V

Verrouillage des touches ... 18

ProMinent Dosiertechnik 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

984918, 1, fr_FR

© 2013