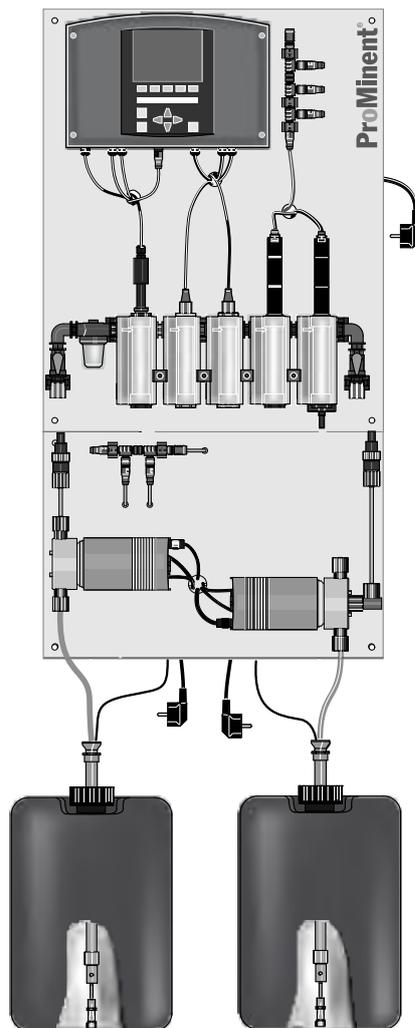


Guide de montage et de service

DULCODOS® Pool

DSPa PC5, PC6, PC7, PC8, PC9 et PCA



A0988

**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.**

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D-69123 Heidelberg
Téléphone : +49 6221 842-0
Fax : +49 6221 842-419
Courriel : info@prominent.de
Internet : www.prominent.com

986511, 1, fr_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

Veillez 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 11*

Table des matières

1	Code d'identification.....	5
2	À propos de ce produit.....	8
	2.1 Présentation de l'appareil.....	8
3	Sécurité et responsabilité.....	11
	3.1 Qualification des utilisateurs.....	11
	3.2 Désignation des consignes de sécurité.....	11
	3.3 Consignes de sécurité générales.....	13
	3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu.....	14
4	Stockage et transport.....	16
5	Montage.....	17
	5.1 Montage mural.....	17
	5.2 Montage de la protection contre le pliage pour la conduite de purge.....	18
	5.3 Installation hydraulique.....	19
	5.3.1 Système de dosage.....	20
	5.3.2 Capteurs.....	22
	5.4 Installation électrique.....	23
6	Mise en service.....	25
	6.1 Réglage du point de commutation de la sonde de débit.....	26
	6.2 Aspiration et purge avec une pompe Beta®.....	26
	6.3 Aspiration et purge avec une pompe alpha ou DULCO®flex.....	28
	6.4 Calibration.....	31
	6.4.1 Calibration chlore.....	32
	6.4.2 Calibration redox.....	42
	6.4.3 Calibration pH.....	44
7	Maintenance.....	48
	7.1 Travaux de maintenance.....	48
	7.2 Élimination des dysfonctionnements.....	50
	7.3 Élimination des pièces usagées.....	50
8	Caractéristiques techniques.....	51
9	Installations.....	53
	9.1 Pièces de rechange et accessoires.....	53
	9.2 Déclaration de conformité CE.....	55
10	Index.....	57

1 Code d'identification

DSPa	DULCODOS® Pool			
	Grandeur de mesure :			
	PC5	pH / Redox		
	PC6	pH / Chlore libre		
	PC7	pH / Redox / Chlore libre		
	PC8	pH / Redox / Chlore libre / Chlore total		
	PC9	pH / Chlore total		
	PCA	pH / Redox / Chlore total		
	Fonctions matérielles supplémentaires :			
	0	standard		
	A	4 sorties de signal normalisé 0/4 - 20 mA, valeur de mesure		
	Fonctions logicielles supplémentaires :			
	1	enregistreur graphique avec archivage des données de mesure, avec carte SD		
	Interfaces de communication :			
	0	sans		
	5	serveur Internet intégré, LAN		
	6	serveur OPC + serveur Internet intégré		
	Raccordement électrique :			
	A	230 V, 50/60 Hz, connecteur Euro		
	B	230 V, 50/60 Hz, connecteur suisse		
	Sondes montées :			
	0	avec sondes		
	A	grandeur de mesure PC5 sans sondes		
	E	grandeur de mesure PC6 sans sondes		
	F	grandeur de mesure PC7 sans sondes		
	G	grandeur de mesure PC8 sans sondes		
	H	grandeur de mesure PC9 sans sondes		
	I	grandeur de mesure PCA sans sondes		
	Exécution :			
	0	avec logo		
	1	sans logo		
	Langue :			
	D	allemand	I	italien
	E	anglais	N	néerlandais
	F	français	R	russe
	G	tchèque	S	espagnol
	Pompes doseuses pour acides / bases :			
	0	sans pompes doseuses		
	DULCO®flex (pompe péristaltique) :			

DSPa	DULCODOS® Pool
	1 0,8 l/h (DULCO®flex DF2a 0208)
	2 1,6 l/h (DULCO®flex DF2a 0216)
	3 2,4 l/h (DULCO®flex DF2a 0224)
	alpha (pompe doseuse à moteur) :
	4 1,8 l/h (alpha ALPc 1002 PPE)
	5 3,5 l/h (alpha ALPc 1004 PPE)
	Beta® CANopen (pompe doseuse à membrane)
	A 1,5 l/h (Beta® BT4a 0401 PPE)
	B 2,8 l/h (Beta® BT4a 0402 PPE)
	C 5,3 l/h (Beta® BT4a 0405 PPE)
	Vannes multifonctions pour les pompes pour acides / bases :
	0 sans
	1 avec MFV (uniquement pour Beta®)
	Pompes doseuses pour la désinfection :
	0 sans pompes doseuses
	DULCO®flex (pompe péristaltique) :
	1 0,8 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 45/10 m³/h
	2 1,6 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 100/20 m³/h
	3 2,4 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 140/30 m³/h
	alpha (pompe doseuse à moteur) :
	4 1,8 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 100/20 m³/h
	5 3,5 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 200/40 m³/h
	Beta® CANopen (pompe doseuse à membrane)
	A 0,9 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 50/10 m³/h
	B 2,1 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 125/25 m³/h
	C 4,2 l/h pour une recirculation HB/FB* jusqu'à 250/50 m³/h
	Vanne multifonctions pompe de désinfection
	0 sans
	1 avec MFV (uniquement pour Beta®)
	Montage
	0 livraison en vrac sans plaque de montage
	1 montage sur une plaque de base

DSPa	DULCODOS® Pool													
													Homologation	
													0	avec homologation CE

* Calcul pour une solution d'hypochlorite de sodium à 12 %. HB=piscines couvertes / FB=piscines extérieures.

2 À propos de ce produit

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool sont conçus pour le traitement de l'eau de piscine. Des installations pré-assemblées et prêtes au raccordement assurent la régulation du pH et la désinfection au chlore.

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

- Capteurs
- Régulateur
- Pompes doseuses

2.1 Présentation de l'appareil

Composants

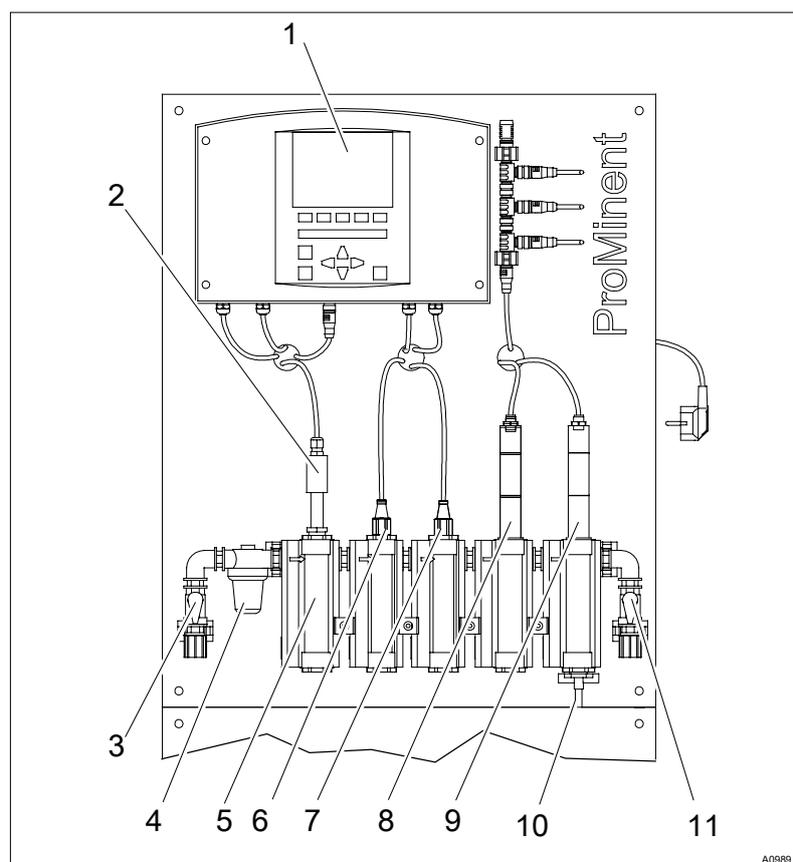


Fig. 1: Présentation du système de dosage DULCODOS® Pool DSPa (PC8 avec toutes les options et pompes doseuses Beta®)

1. Régulateur
2. Sonde de débit
3. Robinet à boisseau sphérique, côté entrée
4. Filtre anti-impuretés
5. Module de débit avec sonde de débit
6. Sonde pH*
7. Sonde redox*
8. Sonde de chlore total*
9. Sonde de chlore libre*
10. Robinet de prise d'échantillons
11. Robinet à boisseau sphérique, côté sortie

* 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.

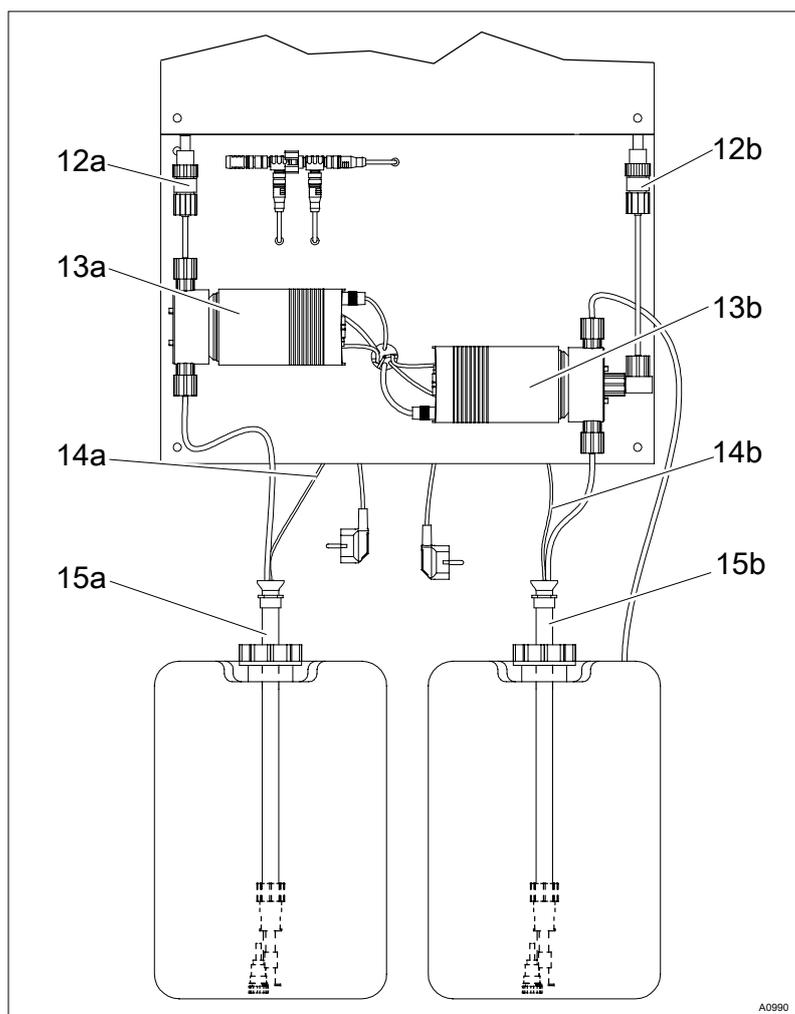


Fig. 2: Présentation du système de dosage DULCODOS® Pool DSPa (PC8 avec toutes les options et pompes doseuses Beta®)

- | | |
|--------------------|--|
| 12a | Canne d'injection acide |
| 13a | Pompe doseuse acide |
| 14a | Câble commutateur de niveau acide (uniquement avec les pompes doseuses Beta®) |
| 15a | Garniture d'aspiration acide |
| 12b | Canne d'injection désinfection |
| 13b | Pompe doseuse désinfection |
| 14b | Câble commutateur de niveau désinfection (uniquement avec les pompes doseuses Beta®) |
| 15b | Garniture d'aspiration désinfection |
| pas d'illustration | Vanne multifonctions acide |
| pas d'illustration | Vanne multifonctions désinfection |

Éléments de commande

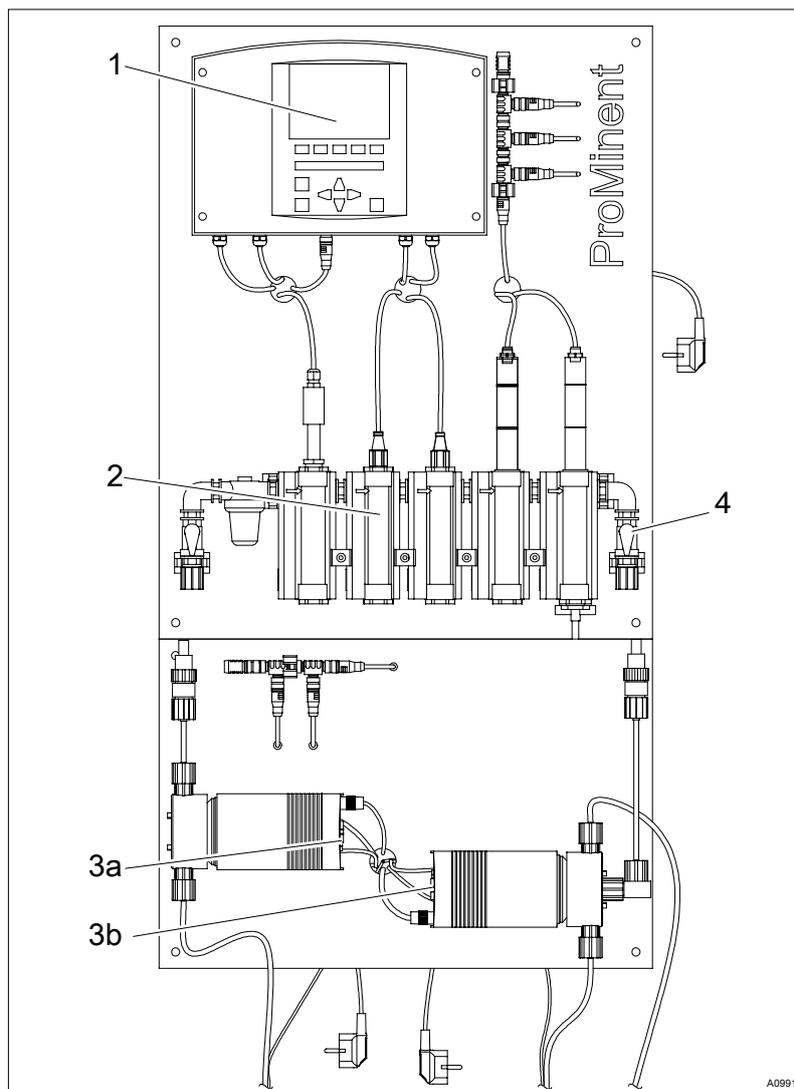


Fig. 3: Éléments de commande du système de dosage DULCODOS® Pool DSPa (PC8 avec toutes les options et pompes doseuses Beta®)

- 1 Touches et écran LCD du régulateur
- 2 Débitmètre (par graduation)
- 3a/3b Bouton de réglage de la longueur de course de la pompe doseuse (avec cache sur les modèles alpha)
- 4 Robinet à boisseau sphérique, chambre d'analyse, côté sortie
- Vanne multifonctions (non illustrée)

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. 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 techniques 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 régulièrement contrôlé et calibré.



REMARQUE !

Stabilisation d'écart 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 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.

5 Montage

5.1 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
- 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.

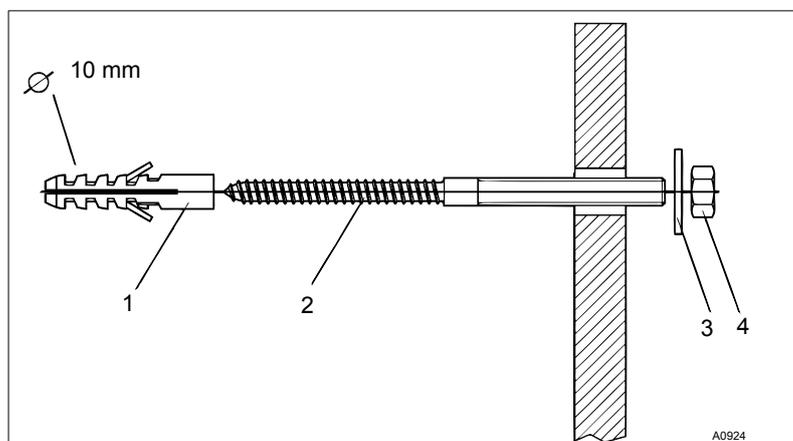


Fig. 4: Vis à double filetage

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

5.2 Montage de la protection contre le pliage pour la conduite de purge

Uniquement pour les unités de refoulement SEK (pompe doseuse Beta® pour la désinfection, côté droit) :

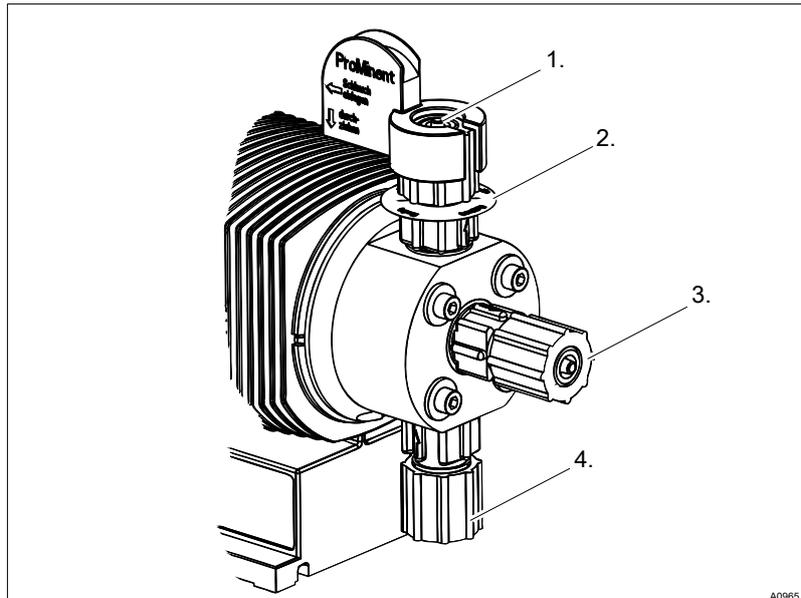


Fig. 5: Montage de la protection contre le pliage pour la conduite de purge (uniquement sur les modules de dosage SEK)

1. Vanne de purge pour la conduite de retour dans le réservoir, 6/4 mm
 2. Manchette rouge
 3. Clapet de refoulement pour la conduite de refoulement vers le point d'injection, 6/4 - 12/9 mm
 4. Clapet d'aspiration pour la conduite d'aspiration dans le réservoir, 6/4 - 12/9 mm
1. ➤ Placez la protection contre le pliage pour la conduite de purge sur la vanne du haut (manchette rouge)
 2. ➤ Insérez le tuyau de purge dans la rainure de la protection contre le pliage
 3. ➤ Tirez le tuyau de purge vers le bas
 - ⇒ Le tuyau de purge s'enclenche dans la protection contre le pliage.

5.3 Installation hydraulique

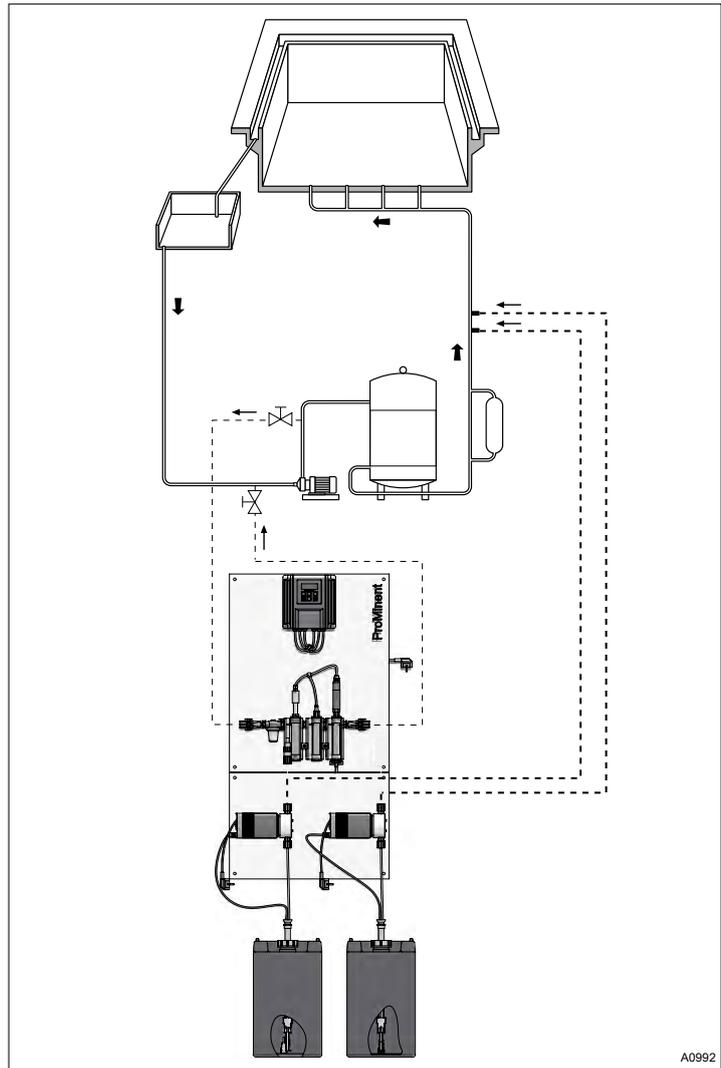


Fig. 6: Piscines couvertes : raccord hydraulique du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin

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

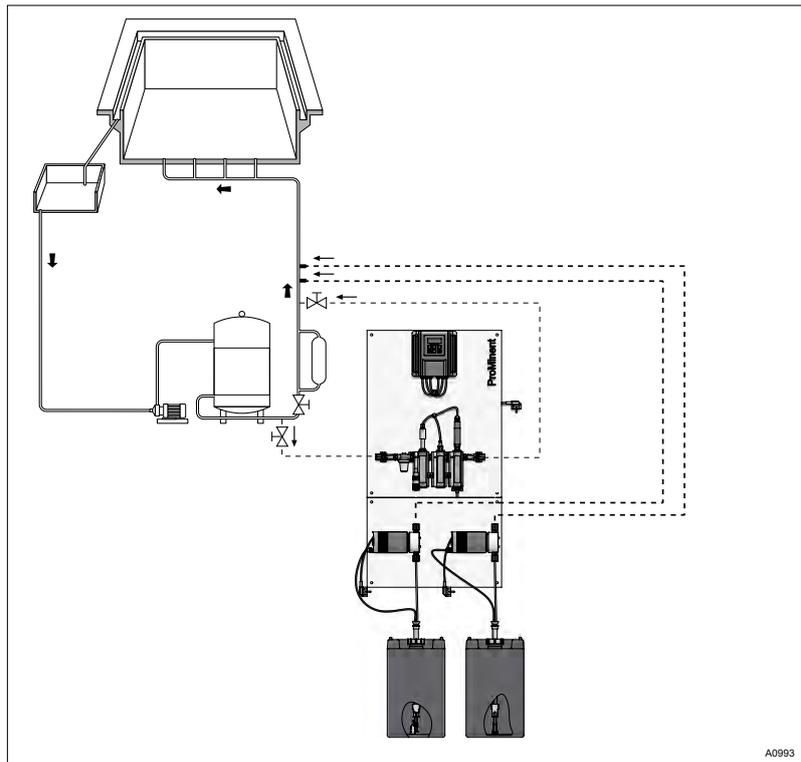


Fig. 7: Piscines en plein air : raccord hydraulique du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin

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

5.3.1 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.



REMARQUE !

Pression de service maximale admissible en cas d'utilisation d'une sonde de chlore

Limitez la pression à 1 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 sonde de chlore est dépassée.

La contre-pression à l'écoulement ne doit pas dépasser 1 bar (à 30 °C). Dans le cas contraire, la pression de service maximale autorisée de la sonde de chlore est dépassée.

**REMARQUE !****Vanne multifonctions : poste de dosage avec clapet anti-retour**

Si vous utilisez une vanne multifonctions, un clapet anti-retour doit être installé sur le poste de dosage (intégré dans la canne d'injection fournie). Autrement, tout le contenu de l'installation peut revenir par la conduite bypass de la vanne multifonctions lorsque cette dernière est utilisée.

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 1/2" 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

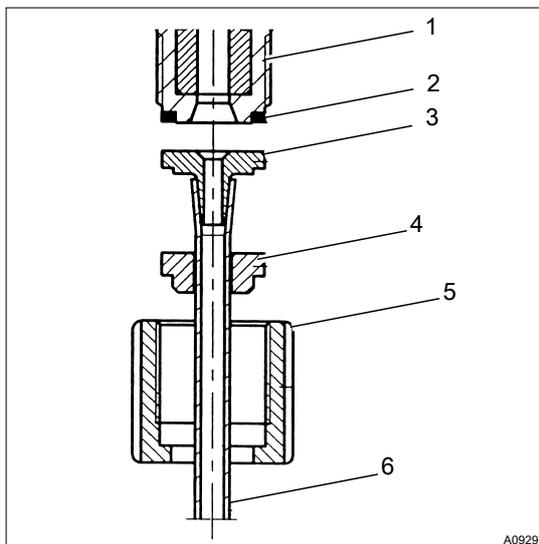


Fig. 8: Raccordez le tuyau au moyen du kit de raccordement

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. ➤ Ramenez la conduite bypass dans le réservoir de dosage
 9. ➤ 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 ; si une sonde de chlore est utilisée, une pression maximale d'1 bar est utilisée.

3. ➤ Pour un réglage plus fin, utilisez le robinet d'arrêt de l'écoulement de l'eau de mesure

5.3.2 Capteurs

Installation de la sonde pH



Respectez les notices techniques des sondes.

1. ➤ Fermez les vannes d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'analyse
2. ➤ Retirez le capuchon de protection transparent de la pointe sphérique de la sonde pH
3. ➤ Vissez la sonde pH et la sonde redox à la main dans un perçage fileté de la chambre d'analyse. Resserrer ensuite doucement avec une clé plate SW 17 jusqu'à ce que le raccord vissé soit étanche
4. ➤ 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.

Installation de la sonde de chlore

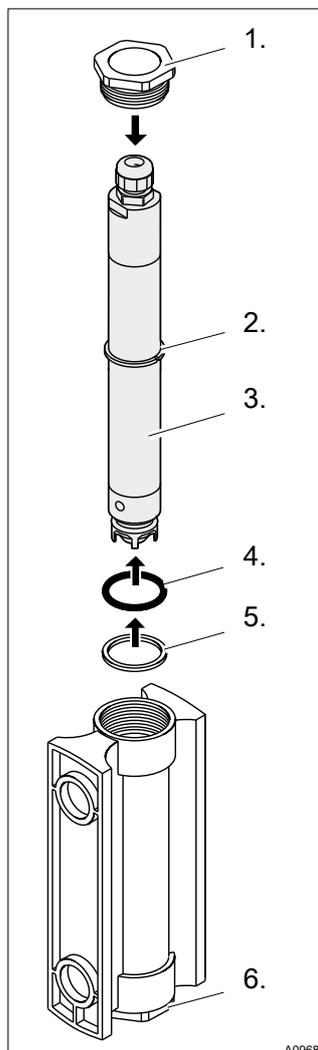


Fig. 9: Montage de la sonde

5.4 Installation électrique

i *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.

i *Protéger l'activation de la pompe doseuse par le régulateur*
 Vous devez verrouiller le régulateur par le contact sans potentiel de la pompe de recirculation. Cette opération doit être réalisée en plus de la surveillance du débit.

Objet et but de cette mesure : L'installation ne peut pas sur-doser même si le flotteur du module de débit reste accroché en position haute à cause de salissures. En alternative, vous pouvez également activer ou désactiver la tension du secteur pour les pompes doseuses en combinaison avec la pompe de recirculation.



Si des prises électriques sont disponibles sur le système de dosage, utilisez à chaque fois la prise la plus proche pour une pompe doseuse donnée. La prise est activée de telle sorte qu'elle active la pompe montée de son côté.

1. ➤ Vissez le connecteur SN6 orange sur les sondes
2. ➤ Avec des sondes de chlore : vissez le connecteur CAN sur les sondes de chlore
3. ➤ Avec un commutateur de niveau : branchez la fiche du câble de niveau dans la prise [Niveau] ⊕ de la pompe de dosage

6 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.



AVERTISSEMENT !

Acides et produits chlorés

Cause : Ne jamais mettre en contact des acides et des produits contenant du chlore, comme l'hypochlorite de sodium. Combinés, ils produisent du chlore gazeux toxique.

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves causées par le chlore gazeux.

Remède : Consultez les fiches techniques de sécurité actualisées des fluides de dosage.



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.



Pompes doseuses alpha

Pour les pompes doseuses alpha et Beta® :

- *La pompe doseuse pour acide a une tête doseuse grise en PP*
- *Quant à la tête doseuse de la pompe doseuse pour chlore, elle est en verre acrylique transparent*



Si des prises électriques sont disponibles sur le système de dosage, utilisez à chaque fois la prise la plus proche pour une pompe doseuse donnée. La prise est activée de telle sorte qu'elle active la pompe montée de son côté.



Pression de service maximale admise :
dans la conduite d'eau de mesure :

- avec sonde de chlore, 1 bar à 30 °C (eau de mesure)
- sans sonde de chlore, 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 en aval des pompes doseuses et dans la conduite d'eau de mesure, ainsi que celles de votre installation
3. ➤ Placez les lances d'aspiration dans les réservoirs de produits chimiques correspondants pour les acides ou les désinfectants (par exemple hypochlorite de sodium)
4. ➤ Insérez la fiche de secteur dans la prise et activez la tension du secteur

6.1 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. ➤ Acquitez les messages de défaut éventuels
7. ➤ Réinitialisez les effets éventuels dans l'ensemble de l'installation
8. ➤ Vérifiez l'étanchéité des raccords vissés

6.2 Aspiration et purge avec une pompe Beta®



PRECAUTION !

Porter des vêtements de protection adéquats - consulter la fiche technique de sécurité.

Le processus d'aspiration peut être interrompu en relâchant les potentiomètres.



Uniquement pour les modules de dosage SEK

Le module de dosage est purgé automatiquement en cours de fonctionnement.

Aspirer comme suit les acides (avec une vanne multifonctions sur les modules de dosage sans vis de purge) :

1. ➤ Arrêtez le régulateur avec la touche *[START/STOP]*
2. ➤ Notez la longueur de course de la pompe doseuse puis réglez la longueur de course sur 100 %
3. ➤ Tournez et maintenez le potentiomètre coloré au niveau de la vanne multifonctions dans la conduite de dosage pour acide
4. ➤ Tournez et maintenez le commutateur multifonctions sur *[Test]* pour assurer une aspiration au niveau de la pompe doseuse Beta®
5. ➤ Lorsque le fluide de dosage parvient au raccord de refoulement, relâchez les deux potentiomètres
6. ➤ Réglez à nouveau la longueur de course de la pompe doseuse à la valeur notée
7. ➤ Avec la touche Changement du régulateur, passez dans le menu de réglage « *Aspiration acide* »
8. ➤ Tournez à nouveau le commutateur multifonctions sur *[Extern]*
9. ➤ Démarrez le régulateur avec la touche *[START/STOP]*

Aspirer comme suit les acides (modules de dosage sans vis de purge) :

1. ➤ Arrêtez le régulateur avec la touche *[START/STOP]*
2. ➤ Retirez le tuyau de refoulement de la pompe doseuse pour acide
3. ➤ Notez la longueur de course de la pompe doseuse puis réglez la longueur de course sur 100 %
4. ➤ Tournez et maintenez le commutateur multifonctions sur *[Test]* pour assurer une aspiration au niveau de la pompe doseuse Beta®
5. ➤ Lorsque du fluide de dosage apparaît au niveau du raccord de refoulement, relâchez immédiatement le commutateur multifonctions et installez le tuyau de refoulement sur la pompe doseuse pour acide
6. ➤ Réglez à nouveau la longueur de course de la pompe doseuse à la valeur notée
7. ➤ Tournez à nouveau le commutateur multifonctions sur *[Extern]*
8. ➤ Démarrez le régulateur avec la touche *[START/STOP]*

Aspirer comme suit les désinfectants (par exemple hypochlorite de sodium) (modules de dosage avec vanne de purge) :

1. ➤ Arrêtez le régulateur avec la touche *[START/STOP]*
2. ➤ Ouvrez légèrement la vis de purge de la pompe doseuse pour désinfectant
3. ➤ Notez la longueur de course de la pompe doseuse puis réglez la longueur de course sur 100 %
4. ➤ Tournez et maintenez le commutateur multifonctions sur *[Test]* pour assurer une aspiration au niveau de la pompe doseuse Beta®
5. ➤ Lorsque du fluide de dosage apparaît au niveau du raccord de refoulement, relâchez immédiatement le commutateur multifonctions et fermez la vis de purge de la pompe doseuse
6. ➤ Réglez à nouveau la longueur de course de la pompe doseuse à la valeur notée
7. ➤ Tournez à nouveau le commutateur multifonctions sur *[Extern]*
8. ➤ Démarrez le régulateur avec la touche *[START/STOP]*

6.3 Aspiration et purge avec une pompe alpha ou DULCO®flex



PRECAUTION !

Porter des vêtements de protection adéquats - consulter la fiche technique de sécurité.

Le processus d'aspiration peut être interrompu grâce à la touche *[START/STOP]*.



PRECAUTION !

Surfaces chaudes

Cause : Dans des conditions défavorables, le dispositif de réglage de la course peut devenir chaud.

Conséquence possible : Brûlures légères.

Remède : Portez des gants.



Capot monté

La pompe doseuse ne doit jamais être utilisée si le capot de protection est démonté.



Uniquement pour les modules de dosage SEK

Le module de dosage est purgé automatiquement en cours de fonctionnement.

Aspirer comme suit les acides (avec une vanne multifonctions sur les modules de dosage sans vis de purge) :

1. ➤ Arrêtez le régulateur avec la touche *[START/STOP]*
⇒ Le régulateur indique *[ARRÊT]*
2. ➤ Pompes alpha uniquement : Retirez le capot de la pompe doseuse et notez la longueur de course
3. ➤ Pompes alpha uniquement : Vérifiez que la pompe doseuse ne peut se mettre en marche
4. ➤ Pompes alpha uniquement : Réglez alors la longueur de course sur 100 %. Pour ce faire, décalez vers l'arrière le coulisseau cranté sur le disque excentrique. Réglez le disque excentrique sur 100 % et remettez le coulisseau cranté en place
5. ➤ Pompes alpha uniquement : Remettez le capot sur la pompe
6. ➤ Appuyez sur n'importe quelle touche dans l'affichage permanent
7. ➤ Appuyez sur F3 *[PARAM]* dans la vue du menu central
8. ➤ Sélectionnez la fiche *[pH] - [RÉGUL]* avec les touches fléchées et appuyez sur la touche *[ENTRÉE]*
9. ➤ Si le régulateur demande un mot de passe, renseignez ce dernier avec les touches fléchées et appuyez sur la touche *[ENTRÉE]*
10. ➤ Notez le *[Type de régulation]*
11. ➤ Sélectionnez *[Type de régulation]* avec les touches fléchées et appuyez sur la touche *[ENTRÉE]*
12. ➤ Sélectionnez *[manuel]* avec les touches fléchées et appuyez sur la touche *[ENTRÉE]*
13. ➤ Sélectionnez *[Dosage man.]* avec les touches fléchées et appuyez sur la touche *[ENTRÉE]*
14. ➤ Renseignez la valeur *[100,0]* avec les touches fléchées et appuyez sur la touche *[ENTRÉE]*
15. ➤ Sélectionnez *[Régulation]* avec les touches fléchées et appuyez sur la touche *[ENTRÉE]*

16. ▶ Sélectionnez [*actif*] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
17. ▶ Enregistrez la valeur en appuyant sur F5 [SAUVEGARDE]
18. ▶ Dans le masque d'interrogation, appuyez sur la touche [ENTRÉE] pour sélectionner [OUI / NON]
19. ▶ Revenez à la vue du menu central avec la touche [ESC]
20. ▶ Pour démarrer l'aspiration, appuyez sur la touche [START/STOP]
 - ⇒ le régulateur indique [MARCHE] - et la pompe doit commencer à aspirer à une vitesse maximale
21. ▶ Tournez et maintenez le potentiomètre coloré au niveau de la vanne multifonctions dans la conduite de dosage pour acide
22. ▶ Lorsque le fluide de dosage parvient au raccord de refoulement, relâchez le potentiomètre
23. ▶ Pour arrêter l'aspiration, appuyez sur la touche [START/STOP]
 - ⇒ le régulateur indique [ARRÊT]
24. ▶ Remettez la régulation de la grandeur de mesure dans l'état d'origine
25. ▶ Pompes alpha uniquement : Retirez le capot de la pompe doseuse
26. ▶ Pompes alpha uniquement : Réglez à nouveau la longueur de course de la pompe doseuse à la valeur notée
27. ▶ Pompes alpha uniquement : Remettez le capot sur la pompe
28. ▶ Démarrez le régulateur avec la touche [START/STOP]
 - ⇒ Le régulateur indique [MARCHE]

Aspirer comme suit les acides (modules de dosage sans vis de purge) :

1. ▶ Arrêtez le régulateur avec la touche [START/STOP]
 - ⇒ Le régulateur indique [ARRÊT]
2. ▶ Retirez le tuyau de refoulement de la pompe
3. ▶ Installez un petit morceau de tuyau transparent sur le raccord de refoulement de la pompe
4. ▶ Pompes alpha uniquement : Retirez le capot de la pompe doseuse et notez la longueur de course
5. ▶ Pompes alpha uniquement : Vérifiez que la pompe doseuse ne peut se mettre en marche
6. ▶ Pompes alpha uniquement : Réglez alors la longueur de course sur 100 %. Pour ce faire, décalez vers l'arrière le coulisseau cranté sur le disque excentrique. Réglez le disque excentrique sur 100 % et remettez le coulisseau cranté en place
7. ▶ Pompes alpha uniquement : Remettez le capot sur la pompe
8. ▶ Appuyez sur n'importe quelle touche dans l'affichage permanent
9. ▶ Appuyez sur F3 [PARAM] dans la vue du menu central
10. ▶ Sélectionnez la fiche [pH] - [RÉGUL] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
11. ▶ Si le régulateur demande un mot de passe, renseignez ce dernier avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
12. ▶ Notez le [Type de régulation]
13. ▶ Sélectionnez [Type de régulation] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
14. ▶ Sélectionnez [*manuel*] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
15. ▶ Sélectionnez [Dosage man.] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]

16. ▶ Renseignez la valeur [100,0] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
17. ▶ Sélectionnez [Régulation] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
18. ▶ Sélectionnez [actif] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
19. ▶ Enregistrez la valeur en appuyant sur F5 [SAUVEGARDE]
20. ▶ Dans le masque d'interrogation, appuyez sur la touche [ENTRÉE] pour sélectionner [OUI / NON]
21. ▶ Revenez à la vue du menu central avec la touche [ESC]
22. ▶ Pour démarrer l'aspiration, appuyez sur la touche [START/STOP]
 - ⇒ le régulateur indique [MARCHE] - et la pompe doit commencer à aspirer à une vitesse maximale.
23. ▶ Lorsque le fluide de dosage parvient au raccord de refoulement de la pompe, arrêtez immédiatement l'aspiration avec la touche [START/STOP]
 - ⇒ le régulateur indique [ARRÊT].
24. ▶ Retirez le petit morceau de tuyau transparent sur le raccord de refoulement de la pompe. Rincez abondamment le morceau de tuyau à l'eau
25. ▶ Installez le tuyau de refoulement de la pompe doseuse
26. ▶ Remettez la régulation de la grandeur de mesure dans l'état d'origine
27. ▶ Pompes alpha uniquement : Retirez le capot de la pompe doseuse
28. ▶ Pompes alpha uniquement : Réglez à nouveau la longueur de course de la pompe doseuse à la valeur notée
29. ▶ Pompes alpha uniquement : Remettez le capot sur la pompe
30. ▶ Démarrez le régulateur avec la touche [START/STOP]
 - ⇒ Le régulateur indique [MARCHE]

Aspirer comme suit les désinfectants (par exemple hypochlorite de sodium) (modules de dosage avec vanne de purge) :

1. ▶ Arrêtez le régulateur avec la touche [START/STOP]
 - ⇒ Le régulateur indique [ARRÊT]
2. ▶ Ouvrez légèrement la vis de purge de la pompe doseuse
3. ▶ Pompes alpha uniquement : Retirez le capot de la pompe doseuse et notez la longueur de course
4. ▶ Pompes alpha uniquement : Vérifiez que la pompe doseuse ne peut se mettre en marche
5. ▶ Pompes alpha uniquement : Réglez alors la longueur de course sur 100 %. Pour ce faire, décalez vers l'arrière le coulisseau cranté sur le disque excentrique. Réglez le disque excentrique sur 100 % et remettez le coulisseau cranté en place
6. ▶ Pompes alpha uniquement : Remettez le capot sur la pompe
7. ▶ Appuyez sur n'importe quelle touche dans l'affichage permanent
8. ▶ Appuyez sur F3 [PARAM] dans la vue du menu central
9. ▶ Sélectionnez la fiche [Cl libre] ou [Redox] et [RÉGUL] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
10. ▶ Si le régulateur demande un mot de passe, renseignez ce dernier avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
11. ▶ Notez le [Type de régulation]
12. ▶ Sélectionnez [Type de régulation] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
13. ▶ Sélectionnez [manuel] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]

14. ▶ Sélectionnez [*Dosage man.*] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
15. ▶ Renseignez la valeur [100,0] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
16. ▶ Sélectionnez [*Régulation*] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
17. ▶ Sélectionnez [*actif*] avec les touches fléchées et appuyez sur la touche [ENTRÉE]
18. ▶ Enregistrez la valeur en appuyant sur F5 [SAUVEGARDE]
19. ▶ Dans le masque d'interrogation, appuyez sur la touche [ENTRÉE] pour sélectionner [OUI / NON]
20. ▶ Revenez à la vue du menu central avec la touche [ESC]
21. ▶ Pour démarrer l'aspiration, appuyez sur la touche [START/STOP]
 - ⇒ le régulateur indique [MARCHE] - et la pompe doit commencer à aspirer à une vitesse maximale.
22. ▶ Lorsque le fluide de dosage parvient au raccord de refoulement de la pompe, arrêtez immédiatement l'aspiration avec la touche [START/STOP]
 - ⇒ le régulateur indique [ARRÊT].
23. ▶ Remettez la régulation de la grandeur de mesure dans l'état d'origine
24. ▶ Fermez la vis de purge de la pompe doseuse
25. ▶ Pompes alpha uniquement : Retirez le capot de la pompe doseuse
26. ▶ Pompes alpha uniquement : Réglez à nouveau la longueur de course de la pompe doseuse à la valeur notée
27. ▶ Pompes alpha uniquement : Remettez le capot sur la pompe
28. ▶ Démarrez le régulateur avec la touche [START/STOP]
 - ⇒ Le régulateur indique [MARCHE]

6.4 Calibration



Il convient de calibrer régulièrement la sonde pH en cours de fonctionnement. Cela signifie : 24 heures après la première calibration puis une fois par semaine.

Respectez les prescriptions nationales si elles sont différentes.

Les sondes pH ne peuvent être calibrées qu'avec des solutions tampons de qualité de pH 7 et pH 4.

Préparation du circuit de filtration



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.

Pour pouvoir calibrer les sondes, une concentration de chlore de 0,5 ... 0,8 mg/l environ dans le bassin doit être réglée.

Exemple (sans perte par évaporation) : Un bassin présente par exemple un volume de 60 m³. Pour régler une concentration de chlore de 0,5 ... 0,8 mg/l dans ce bassin, 0,20 ... 0,32 l de solution d'hypochlorite de sodium à 12 % (densité (ρ) 1,22 ± 0,02) sont nécessaires.

→ Dosez la quantité d'hypochlorite de sodium requise dans le circuit de filtration avec la pompe doseuse de chlore ou répartissez-la aussi uniformément que possible dans le bassin à l'aide d'un gobelet mesureur

- ⇒ Une concentration uniforme est normalement présente après expiration du temps de réaction :

Temps de réaction [h] = Volume du bassin [m³] / débit de filtration [m³/h]

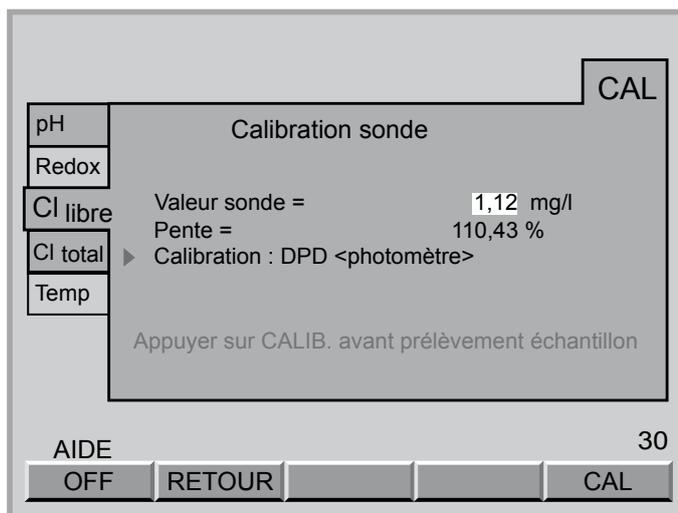
6.4.1 Calibration chlore

Préparation et réalisation de la calibration du chlore



L'eau de mesure doit être chlorée pendant toute la procédure (env. 0,5 mg/l). Dans le cas contraire, il est impossible de calibrer le système de mesure.

6.4.1.1 Calibrer la grandeur de mesure « Chlore libre »



A0147

Fig. 10: Calibrer la grandeur de mesure « Chlore libre »

Calibrer le point zéro de la grandeur de mesure « Chlore libre »



PRECAUTION !

- Il convient de respecter également les notices techniques de la sonde et de la chambre d'analyse
- La mesure différentielle du chlore ne peut être effectuée qu'avec une sonde pH calibrée
- Si la calibration a été réalisée avec une correction du pH, seules des mesures avec correction du pH peuvent être réalisées ! Si la calibration a été réalisée sans correction du pH, seules des mesures sans correction du pH peuvent être réalisées
- Un réglage de la pente doit être réalisé après le changement du capuchon membrane ou de l'électrolyte de la sonde
- Pour assurer le parfait fonctionnement de la sonde, le réglage de la pente doit être réalisé à intervalles réguliers. En présence d'eau de piscine ou d'eau potable, un réglage de la sonde toutes les 3 à 4 semaines est suffisant
- Éviter les bulles d'air dans l'eau de mesure. En cas d'adhérence de bulles d'air sur la membrane de la sonde, la valeur de mesure peut être trop faible et entraîner un surdosage
- Respecter les prescriptions nationales en vigueur pour les intervalles de calibration

Conditions

- Le débit mesuré au niveau de la chambre d'analyse est constant – au moins 40 l/h
- Le temps de mise en service de la sonde est écoulé

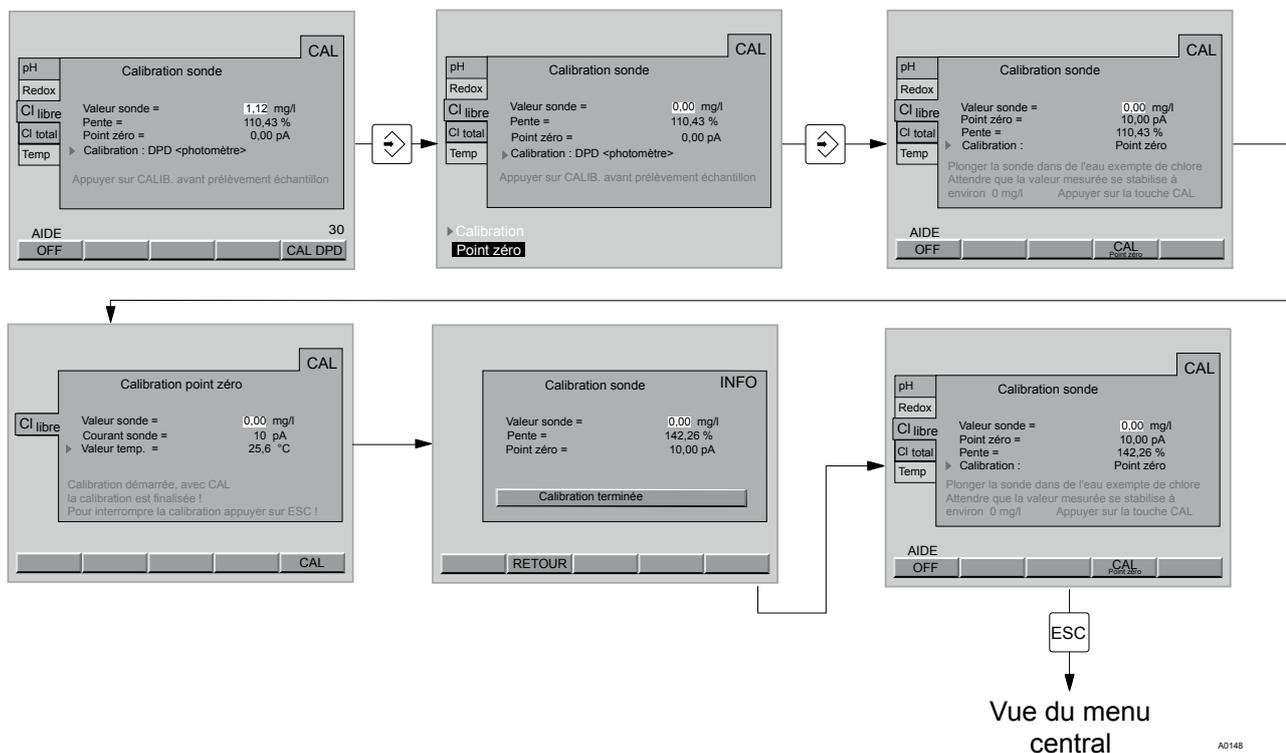


Fig. 11: Calibrer le point zéro « Chlore libre »

i – Le temps de mise en service de la sonde doit être écoulé

– Il convient d'ajuster le point zéro seulement si :

- la sonde est installée à la limite inférieure de la plage de mesure
- le chlore combiné doit être mesuré (mesure différentielle du chlore)

- Sélectionner la fiche « CI libre » - « Calibration sonde » (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
- Sélectionner « Point zéro » (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
- Bloquer l'eau de mesure (acquiescer l'alarme éventuellement émise à l'aide de la touche ENTRÉE)
 - ⇒ - D'abord l'arrivée d'eau, puis l'écoulement
- Démonter la sonde
 - ⇒ Ne pas dévisser le câble CAN de la sonde CLE
- Rincer la sonde à l'eau exempte de chlore

i Rechercher la présence de chlore dans l'eau du robinet avec un équipement de mesure

- Plonger la sonde CLE dans un seau contenant de l'eau du robinet propre exempte de chlore (ou dans de l'eau minérale plate ou de l'eau distillée)
 - ⇒ L'eau exempte de chlore doit être à la même température que l'eau de mesure.
- À l'aide de la sonde, remuer jusqu'à ce que la valeur de mesure de la sonde reste stable et quasiment équivalente à zéro pendant 5 min

8. Pour achever la calibration et enregistrer la valeur, appuyer sur la touche F4 (CAL Point zéro)
 - ⇒ Renseigner le code d'accès demandé
9. Terminer la calibration avec la touche F5 (CAL)
 - ⇒ Affichage : *[Terminer la calibration du point zéro]*
10. Appuyer sur la touche F2 (RETOUR)
 - ⇒ La calibration du point zéro est achevée.
11. Quitter le menu avec la touche ESC
12. Revisser la sonde dans la chambre d'analyse
13. Ouvrir les robinets d'arrêt pour l'eau de mesure
 - ⇒ D'abord l'écoulement, puis l'arrivée d'eau
14. Avant de calibrer la pente, attendre que la valeur de mesure soit constante (au moins 15 minutes)
- 15.



PRECAUTION !

Calibrer alors impérativement la « Pente »

Calibrer la pente de la grandeur de mesure « Chlore libre »

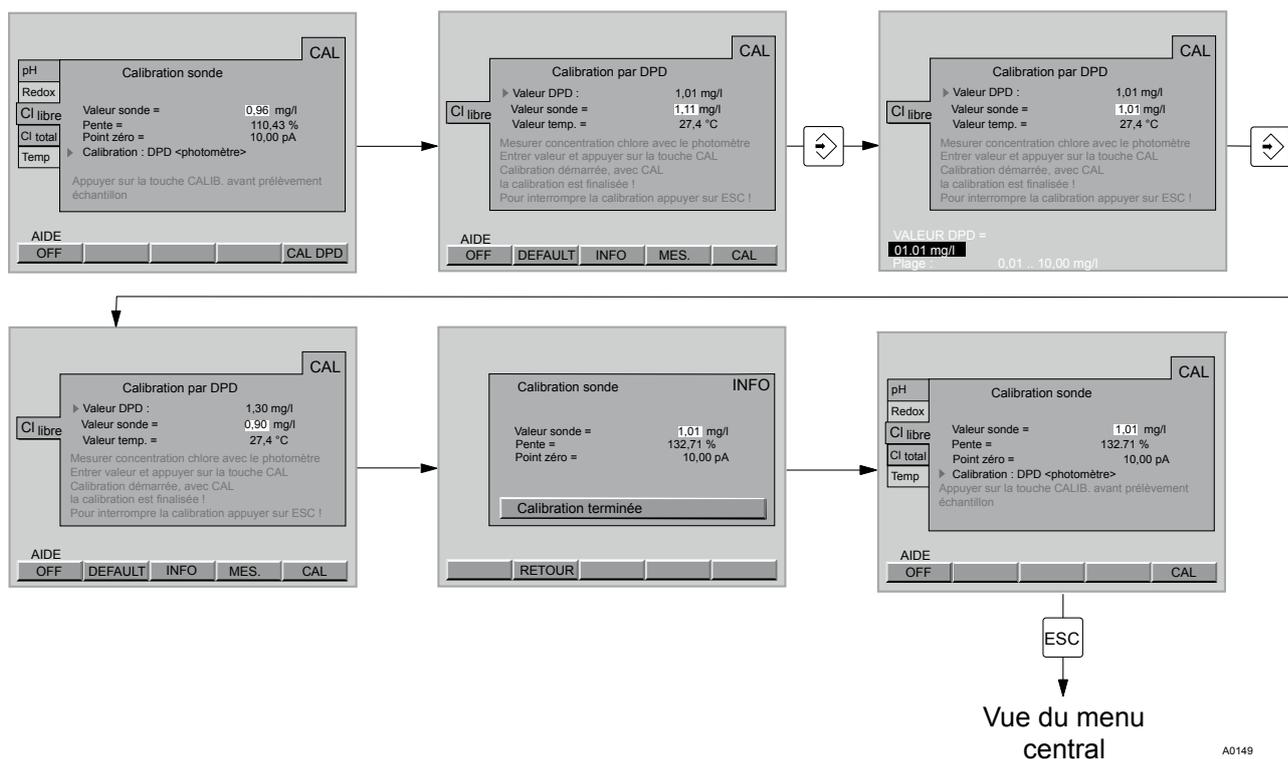


Fig. 12: Calibrer la pente du « Chlore libre »



PRECAUTION !

L'eau de mesure doit contenir du chlore en permanence (env. 0,5 mg/l). Dans le cas contraire, il n'est pas possible de calibrer le système de mesure.

1. ➤ Sélectionner la fiche [Cl libre] [Calibration sonde] (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
2. ➤ Sélectionner [DPD (Photomètre)] (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
3. ➤ Lorsque la [Valeur sonde] est stable, appuyer sur F5 (CAL DPD)
4. ➤ Tout de suite après, prélever un échantillon d'eau de mesure au niveau de la chambre d'analyse
5. ➤ Déterminer immédiatement la teneur en chlore de l'eau de mesure à l'aide d'un photomètre et d'un équipement de mesure approprié (par exemple DPD 1 pour le chlore libre (sonde CLE)).
6. ➤ Appuyer sur la touche ENTRÉE
7. ➤ Renseigner la teneur en chlore (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
8. ➤ Pour achever la calibration et enregistrer la valeur, appuyer sur la touche F5 (CAL)
⇒ Le message [Calibration achevée] apparaît.
9. ➤ Appuyer sur la touche F2 (RETOUR) pour revenir dans la fenêtre du menu de calibration
10. ➤ Si aucune autre calibration ne doit être réalisée, revenir grâce à la touche ESC à l'affichage permanent

Si vous mesurez aussi le chlore total, calibrer cette grandeur de mesure avec le même échantillon (voir  Chapitre 6.4.1.2 « Calibrer la grandeur de mesure « Chlore total » » à la page 38).



Procéder à une nouvelle calibration le jour suivant.



La touche F4 (MESURE) permet d'afficher la valeur pH, l'intensité traversant la sonde et la température au moment de l'activation de la touche.

- *Si un message de défaut apparaît au cours de la calibration d'une sonde de chlore, appuyer sur la touche F3 INFO pour des informations complémentaires. Ces données sont également utiles si vous devez consulter un technicien SAV.*

Si, après expiration de la période de démarrage de la sonde (environ 2 à 6 h pour CLE 3.1 et CTE/CGE, environ 2 h pour CLE 3), le DXCa affiche une valeur de mesure beaucoup trop faible ou ne peut être calibré (env. 1 mg/l de chlore libre doit être présent dans l'eau de mesure, la valeur pH doit correspondre à 7,2 et les pompes d'eau de mesure et de recirculation doivent fonctionner), doubler la période de démarrage ou la prolonger jusqu'au lendemain.

Si la sonde ne peut toujours pas être calibrée, contacter le SAV de ProMinent. Vous devrez transmettre les informations suivantes :

- Valeur DPD1 (chlore libre)
- Valeur DPD 1 + 3 (chlore total)
- Intensité primaire traversant la sonde en pA (appuyer sur F4 MESURE dans le menu de calibration pour la pente)

Régler la sonde CLE pour le chlore libre sur la valeur « DEFAULT »

- Valeur pH
 - Valeur redox (si la fonctionnalité de mesure du redox est disponible)
 - Volume d'eau de mesure en mètres cubes
1. ➔ Sélectionner la fiche [Cl libre] [Calibration sonde] (touches fléchées) et appuyer sur la touche F5 (CAL DPD)
 2. ➔ Appuyer sur la touche F2 (DEFAULT), voir Voir la Fig. 13
 - ⇒ Le point zéro est désormais réglé sur 0 pA et la pente sur 100 %. Toutes les valeurs de calibration antérieures sont écartées
 3. ➔ À présent, effectuer une nouvelle calibration de la grandeur de mesure « Chlore libre », voir Voir la Fig. 14
 - ⇒ Pour ce faire, appuyer sur la touche ESC
 4. ➔ Appuyer sur la touche F5 (CAL)

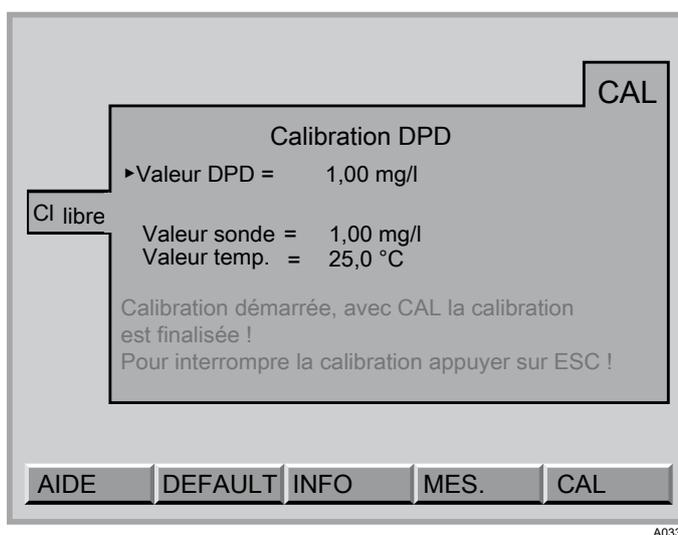


Fig. 13: Sélectionner [DEFAULT]

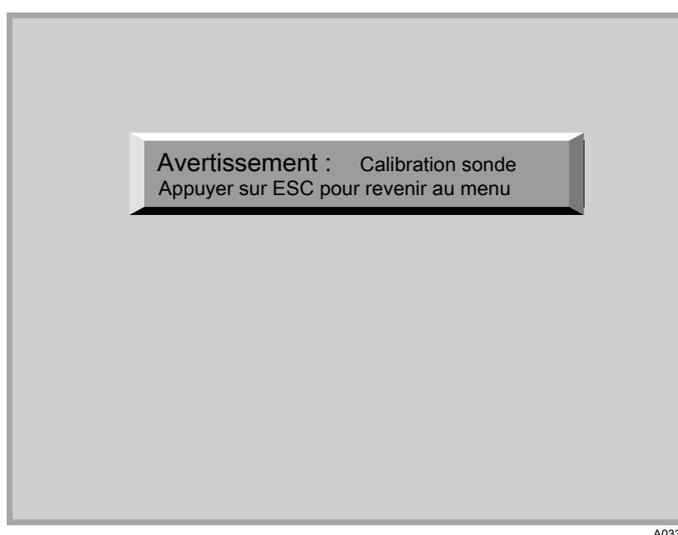


Fig. 14: Appuyer sur la touche ESC

6.4.1.2 Calibrer la grandeur de mesure « Chlore total »

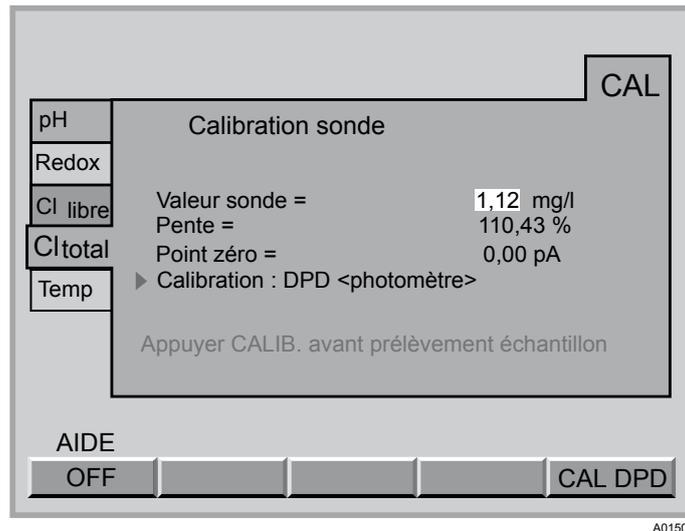


Fig. 15: Calibrer la grandeur de mesure « Chlore total »

Calibrer le point zéro de la grandeur de mesure « Chlore total »



PRECAUTION !

- Ici, la calibration concerne la sonde CTE pour le chlore total
- La valeur affichée pour le chlore combiné est calculée par le DXCa sous la forme de la différence entre les valeurs de mesure relevées par les sondes pour le chlore libre et pour le chlore total
- Pour la mesure différentielle, la sonde pour le « Chlore libre » doit correspondre à une sonde CLE 3.1
- Il convient de respecter également les notices techniques de la sonde et de la chambre d'analyse
- La mesure différentielle du chlore ne peut être effectuée qu'avec une sonde pH calibrée
- Si la calibration a été réalisée avec une correction du pH, seules des mesures avec correction du pH peuvent être réalisées ! Si la calibration a été réalisée sans correction du pH, seules des mesures sans correction du pH peuvent être réalisées
- Un réglage de la pente doit être réalisé après le changement du capuchon membrane ou de l'électrolyte de la sonde
- Pour assurer le parfait fonctionnement de la sonde, le réglage de la pente doit être réalisé à intervalles réguliers. En présence d'eau de piscine ou d'eau potable, un réglage de la sonde toutes les 3 à 4 semaines est suffisant
- Éviter les bulles d'air dans l'eau de mesure. En cas d'adhérence de bulles d'air sur la membrane de la sonde, la valeur de mesure peut être trop faible et entraîner un surdosage
- Respecter les prescriptions nationales en vigueur pour les intervalles de calibration

Conditions

- Le débit mesuré au niveau de la chambre d'analyse est constant – au moins 40 l/h
- Le temps de mise en service de la sonde est écoulé
- Une sonde CLE 3.1 pour le chlore libre doit être disponible dans le système (bassin, circuit de filtration, ...)

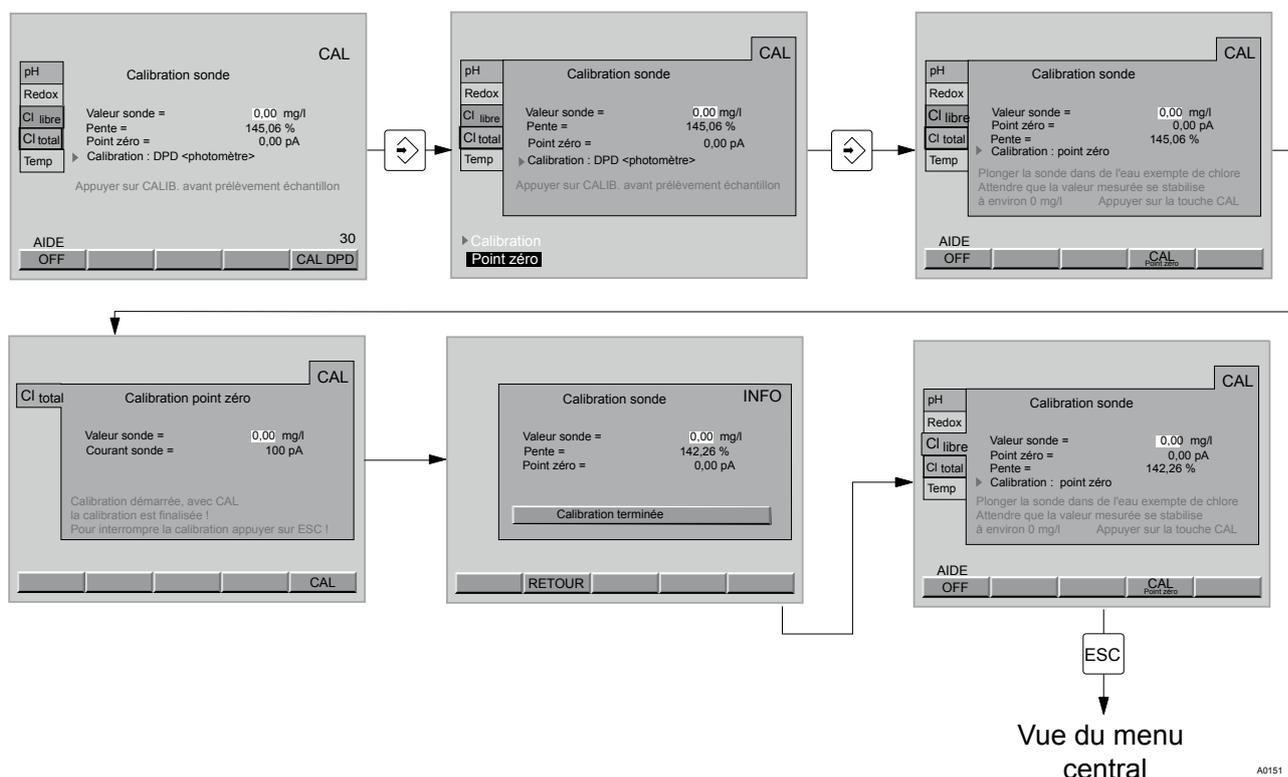


Fig. 16: Calibrer le point zéro « Chlore total »

i – Le temps de mise en service de la sonde doit être écoulé

– Il convient d'ajuster le point zéro seulement si :

- la sonde est installée à la limite inférieure de la plage de mesure
- le chlore combiné doit être mesuré (mesure différentielle du chlore)

- ➔ Sélectionner la fiche « Cl comb. » - « Calibration sonde » (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
- ➔ Sélectionner « Point zéro » (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
- ➔ Bloquer l'eau de mesure (acquitter l'alarme éventuellement émise à l'aide de la touche ENTRÉE)
 - ⇒ - D'abord l'arrivée d'eau, puis l'écoulement

- ➔ Démontez la sonde
 - ⇒ Ne pas dévisser le câble CAN de la sonde CTE
- ➔ Rincer la sonde à l'eau exempte de chlore

i Rechercher la présence de chlore dans l'eau du robinet avec un équipement de mesure

- ➔ Plonger la sonde CTE dans un seau contenant de l'eau du robinet propre exempte de chlore (ou dans de l'eau minérale plate ou de l'eau distillée)
 - ⇒ L'eau exempte de chlore doit être à la même température que l'eau de mesure.

7. ➤ À l'aide de la sonde, remuer jusqu'à ce que la valeur de mesure de la sonde reste stable et quasiment équivalente à zéro pendant 5 min
8. ➤ Pour achever la calibration et enregistrer la valeur, appuyer sur la touche F4 (CAL Point zéro)
 - ⇒ Renseigner le code d'accès demandé
9. ➤ Terminer la calibration avec la touche F5 (CAL)
 - ⇒ Affichage : [Terminer la calibration du point zéro]
10. ➤ Revisser la sonde dans la chambre d'analyse
11. ➤ Ouvrir les robinets d'arrêt pour l'eau de mesure
 - ⇒ D'abord l'écoulement, puis l'arrivée d'eau
12. ➤ Avant de calibrer la pente, attendre que la valeur de mesure soit constante (au moins 15 minutes)

13. ➤  **PRECAUTION !**
Calibrer alors impérativement la « Pente »

Calibrer la pente de la grandeur de mesure « Chlore total »

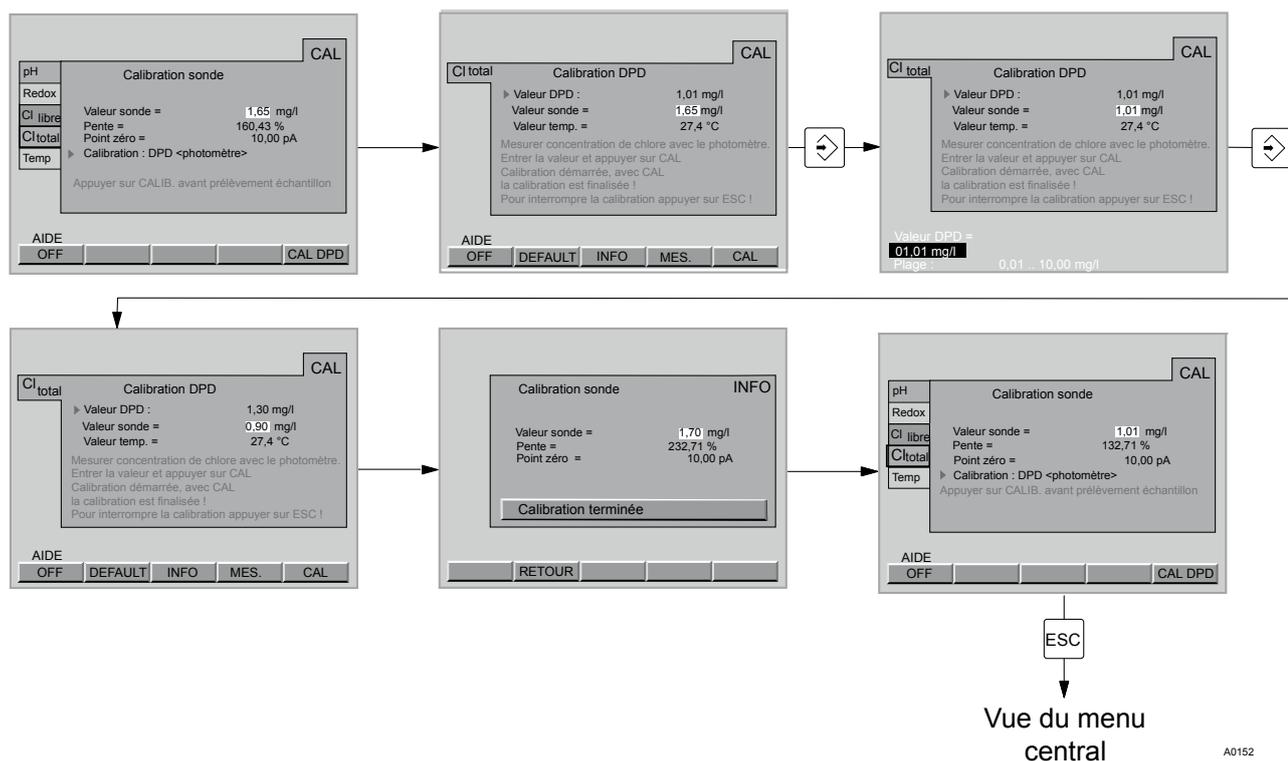


Fig. 17: Calibrer la pente du « Chlore total »



PRECAUTION !

L'eau de mesure doit contenir du chlore en permanence (env. 0,5 mg/l). Dans le cas contraire, il n'est pas possible de calibrer le système de mesure.

1. ➤ Sélectionner la fiche *[Cl comb]* *[Calibration sonde]* (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
2. ➤ Sélectionner *[DPD (Photomètre)]* (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
3. ➤ Lorsque la *[Valeur sonde]* est stable, appuyer sur F5 (CAL DPD)
4. ➤ Tout de suite après, prélever un échantillon d'eau de mesure au niveau de la chambre d'analyse
5. ➤ Déterminer immédiatement la teneur en chlore de l'eau de mesure à l'aide d'un photomètre et d'un équipement de mesure approprié (par exemple DPD 1 + 3 pour le chlore total (sonde CTE)).
6. ➤ Appuyer sur la touche ENTRÉE
7. ➤ Renseigner la teneur en chlore (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
8. ➤ Pour achever la calibration et enregistrer la valeur, appuyer sur la touche F5 (CAL)
 - ⇒ Le message *[Calibration achevée]* apparaît.
9. ➤ Appuyer sur la touche F2 (RETOUR) pour revenir dans la fenêtre du menu de calibration
10. ➤ Si aucune autre calibration ne doit être réalisée, revenir grâce à la touche ESC à l'affichage permanent



Procéder à une nouvelle calibration le jour suivant.



La touche F4 (MESURE) permet d'afficher la valeur pH, l'intensité traversant la sonde et la température au moment de l'activation de la touche.

- *Si un message de défaut apparaît au cours de la calibration d'une sonde de chlore, appuyer sur la touche F3 INFO pour des informations complémentaires. Ces données sont également utiles si vous devez consulter un technicien SAV.*

Régler la sonde CTE pour le chlore total sur la valeur « DEFAULT »

1. ➤ Sélectionner la fiche *[Cl tot]* *[Calibration sonde]* (touches fléchées) et appuyer sur la touche F5 (CAL DPD)
2. ➤ Appuyer sur la touche F2 (DEFAULT), voir Voir la Fig. 18
 - ⇒ Le point zéro est désormais réglé sur 0 pA et la pente sur 100 %. Toutes les valeurs de calibration antérieures sont écartées
3. ➤ À présent, effectuer une nouvelle calibration de la grandeur de mesure « Chlore libre », voir Voir la Fig. 14
 - ⇒ Pour ce faire, appuyer sur la touche ESC
4. ➤ Appuyer sur la touche F5 (CAL)

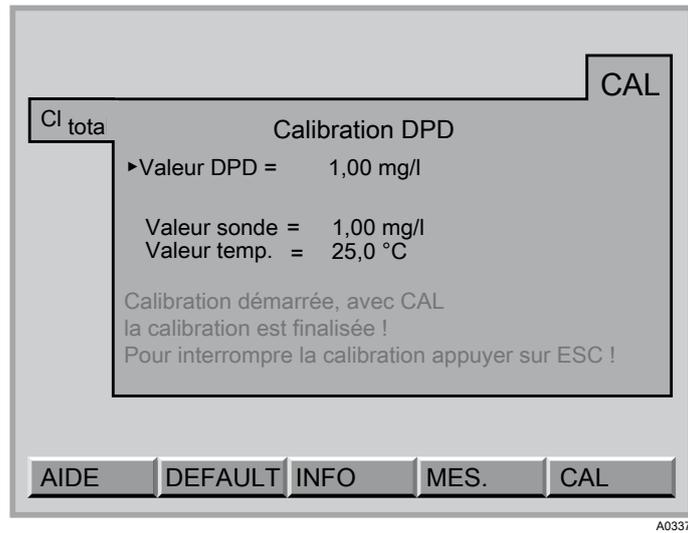


Fig. 18: Sélectionner [DEFAULT]

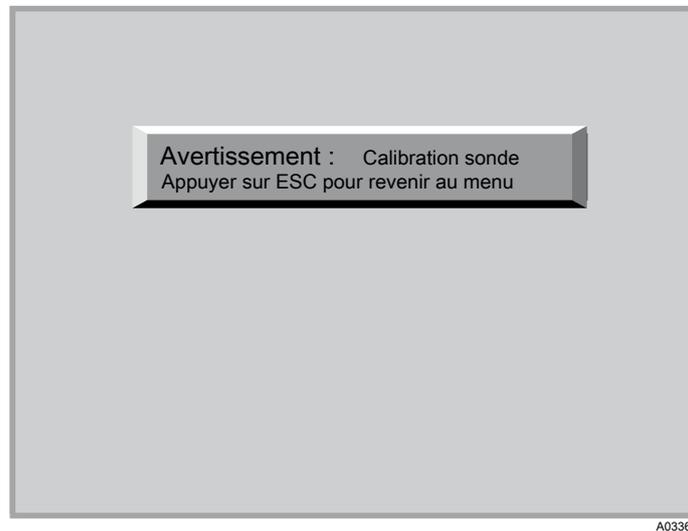


Fig. 19: Appuyer sur la touche ESC

6.4.2 Calibration redox

Les matériaux suivants sont nécessaires :

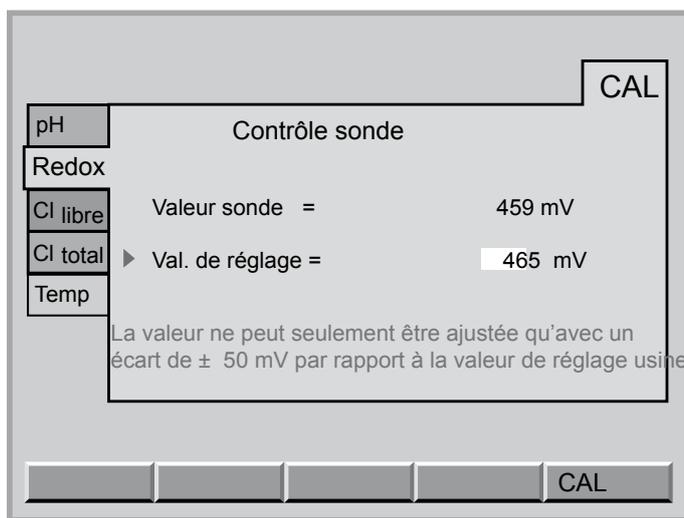
- Vaporisateur contenant de l'eau distillée
- Chiffon doux propre
- Solution tampon 465 mV (50 ml)

6.4.2.1 Contrôler la grandeur de mesure redox



Contrôler la sonde redox

Une sonde redox ne peut pas être calibrée. Elle peut uniquement être contrôlée. Si la valeur de la sonde redox diffère de plus de ± 50 mV de la valeur de la solution tampon, contrôler à nouveau la sonde redox conformément à sa notice technique et la remplacer si nécessaire.



A0146

Fig. 20: Contrôler la grandeur de mesure redox



Vous ne pouvez compenser les écarts entre la sonde redox et la solution tampon que dans une plage de ± 50 mV.

Si la valeur affichée diffère de plus de ± 50 mV de la valeur mV de la solution tampon, vous devez contrôler la solution tampon et la sonde redox et remplacer cette dernière si nécessaire.

Éliminer les solutions tampons usagées

1. ➤ Sélectionner la fiche [redox] (touches fléchées) et appuyer sur la touche CAL (F5)
2. ➤ Bloquer l'eau de mesure (acquiescer l'alarme éventuellement émise à l'aide de la touche ENTRÉE)
3. ➤ Dévisser le câble coaxial de la sonde redox
4. ➤ Démonter la sonde redox (eau de mesure bloquée ?)
5. ➤ Rincer la sonde redox à l'eau distillée
6. ➤ Tamponner doucement la sonde redox avec un chiffon (sans graisse, sans peluche) pour la sécher
7. ➤ Revisser le câble coaxial sur la sonde redox
8. ➤ Plonger la sonde redox dans la solution tampon (par exemple à 465 mV)



Si la mesure est effectuée avec une broche de compensation du potentiel, tremper également cette dernière dans la solution tampon

9. ➤ Lorsque la valeur affichée est stable, comparer cette dernière à la valeur en mV figurant sur la bouteille de la solution tampon ; la différence par rapport à la valeur indiquée pour le tampon ne doit pas excéder ± 50 mV
10. ➤ Appuyer sur la touche ENTRÉE
11. ➤ Ajuster la valeur de réglage avec les touches fléchées. Vous ne pouvez compenser les écarts entre la sonde redox et la solution tampon que dans une plage de ± 50 mV.
12. ➤ Appuyer sur la touche ENTRÉE
13. ➤ Appuyer sur F5 (ACCEPT.)
14. ➤ Si aucun autre contrôle ne doit être réalisé, revenir grâce à la touche ESC à l'affichage permanent ou à la vue du menu central

15. ► Dévisser le câble coaxial de la sonde redox
16. ► Revisser la sonde redox dans la chambre d'analyse
17. ► Revisser le câble coaxial sur la sonde redox
18. ► Réinstaller la broche de compensation du potentiel
19. ► Ouvrir les robinets d'arrêt pour l'eau de mesure
 - ⇒ D'abord l'écoulement, puis l'arrivée d'eau

6.4.3 Calibration pH

Les matériaux suivants sont nécessaires :

- Vaporisateur contenant de l'eau distillée
- Chiffon doux propre
- Solution tampon pH 7 (50 ml)
- Solution tampon pH 4 (50 ml)

Préparez aussi le démontage de la sonde pH ; pour ce faire, voir la notice technique des sondes et de la chambre d'analyse.

6.4.3.1 Calibration pH en 1 point

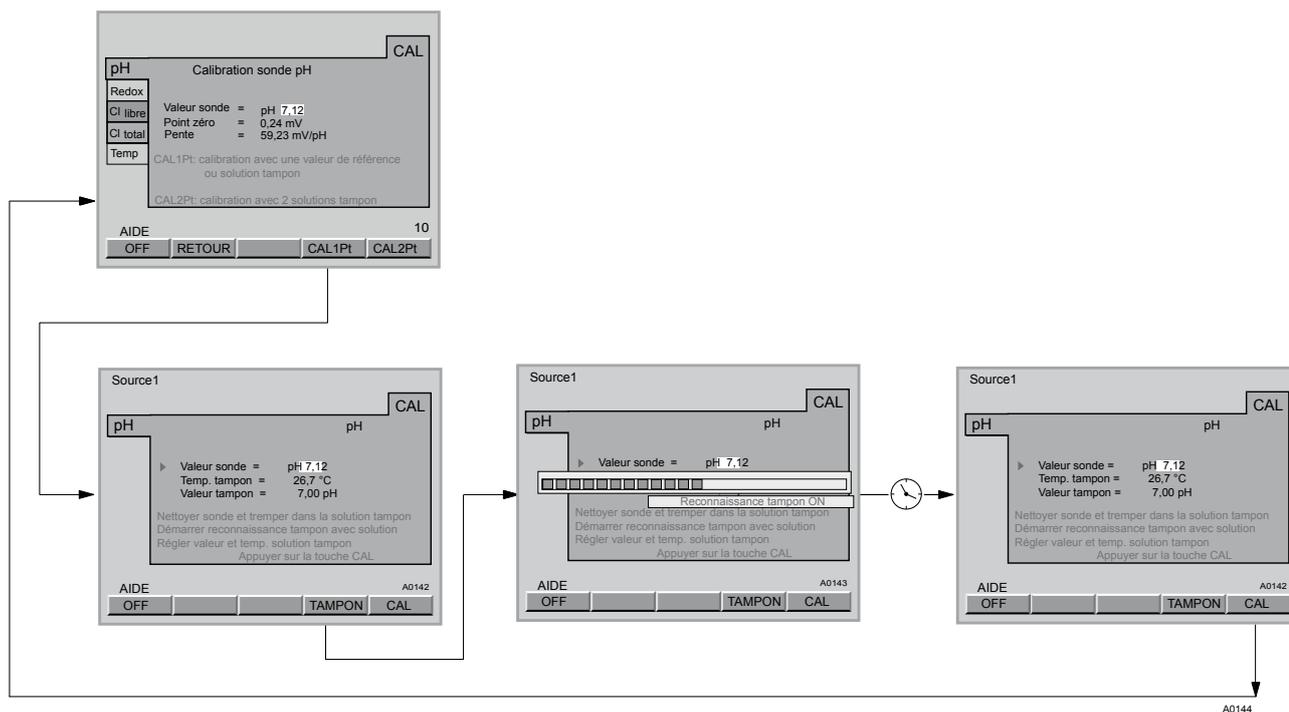


Fig. 21: Calibration pH en 1 point

Calibration pH en 1 point

Le DXCa calibre :

- le point zéro, lorsque la valeur pH tampon est comprise entre 6,8 et 7,5
 - la pente, lorsque la valeur pH tampon est inférieure à 6,8 ou supérieure à 7,5
1. ► Bloquer l'eau de mesure (acquiescer l'alarme éventuellement émise à l'aide de la touche ENTRÉE)
 2. ► Dévisser le câble coaxial de la sonde pH
 3. ► Démontez la sonde pH (eau de mesure bloquée ?)
 4. ► Rincer la sonde pH à l'eau distillée

5. ➤ Tamponner doucement la sonde pH avec un chiffon (sans graisse, sans peluche) pour la sécher
6. ➤ Revisser le câble coaxial sur la sonde pH
7. ➤ Sélectionner une calibration en 1 point grâce à la touche F4 (CAL1Pt)
8. ➤ Plonger la sonde pH dans la solution tampon (par exemple pH 7) et la remuer



Si la mesure est effectuée avec une broche de compensation du potentiel, tremper également cette dernière dans la solution tampon

9. ➤ Sélectionner la température tampon sur la fiche (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
10. ➤ Renseigner la température de la solution tampon (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
11. ➤ Appuyer sur F4 (Tampon) (Identification de la solution tampon)
 - ⇒ L'affichage de progression et « Identification solution tampon en cours » apparaissent
12. ➤ Pour réaliser une nouvelle calibration, appuyer sur la touche ESC
13. ➤ Pour achever la calibration et enregistrer la valeur, appuyer sur la touche F5 (CAL)
14. ➤ Si aucune autre calibration ne doit être réalisée, revenir grâce à la touche ESC à l'affichage permanent ou à la vue du menu central
15. ➤ Dévisser le câble coaxial de la sonde pH
16. ➤ Revisser la sonde pH dans la chambre d'analyse
17. ➤ Revisser le câble coaxial sur la sonde pH
18. ➤ Réinstaller la broche de compensation du potentiel
19. ➤ Ouvrir les robinets d'arrêt pour l'eau de mesure
 - ⇒ D'abord l'écoulement, puis l'arrivée d'eau

6.4.3.2 Calibration pH en 2 points

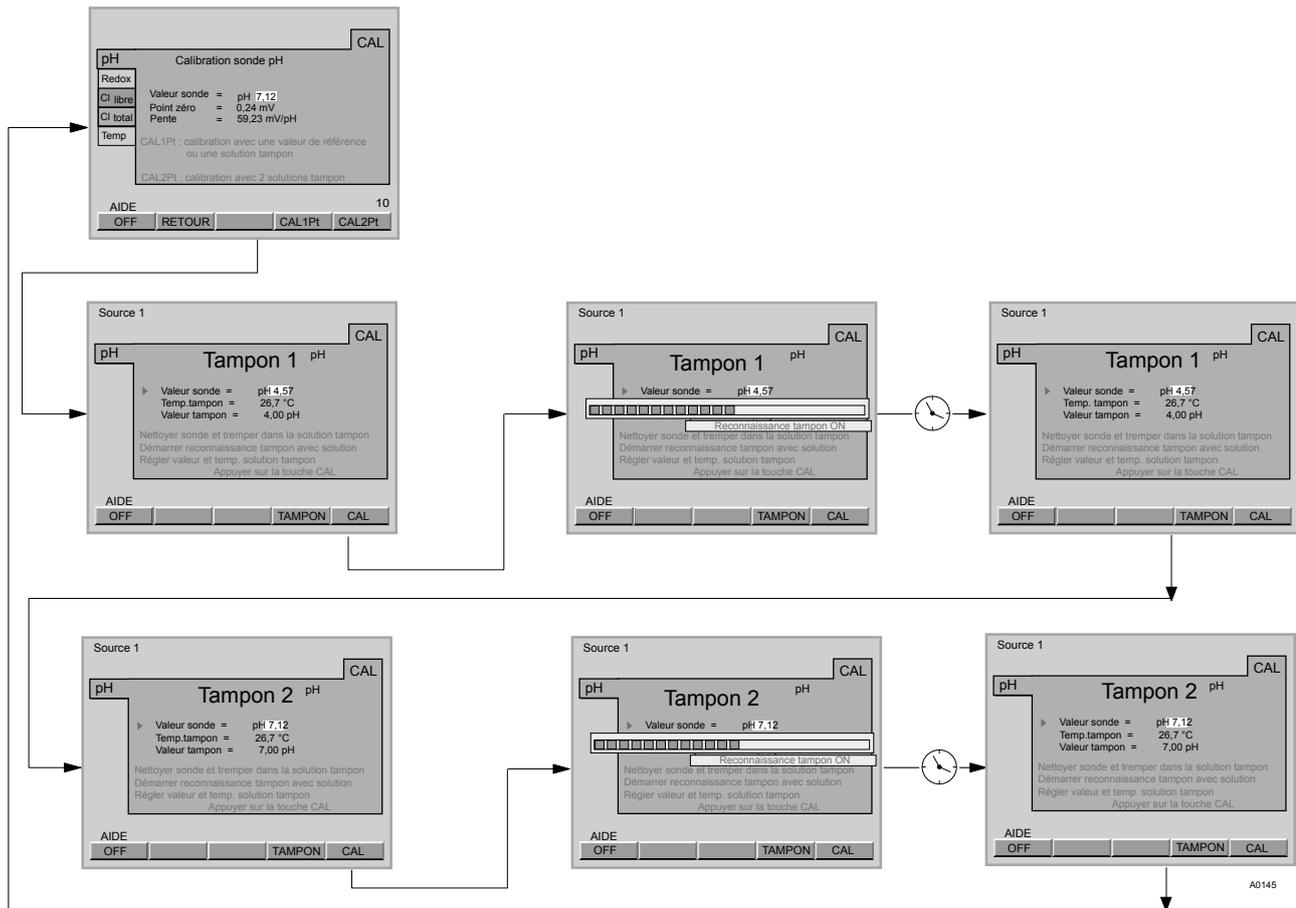


Fig. 22: Calibration pH en 2 points

Calibration pH en 2 points

1. ➤ Bloquer l'eau de mesure (acquitter l'alarme éventuellement émise à l'aide de la touche ENTRÉE)
2. ➤ Dévisser le câble coaxial de la sonde pH
3. ➤ Démonter la sonde pH (eau de mesure bloquée ?)
4. ➤ Rincer la sonde pH à l'eau distillée
5. ➤ Tamponner doucement la sonde pH avec un chiffon (sans graisse, sans peluche) pour la sécher
6. ➤ Revisser le câble coaxial sur la sonde pH
7. ➤ Sélectionner une calibration en 2 points grâce à la touche F5 (CAL2Pt)
8. ➤ Plonger la sonde pH dans la solution tampon (par exemple pH 7) et la remuer



Si la mesure est effectuée avec une broche de compensation du potentiel, tremper également cette dernière dans la solution tampon

9. ➤ Sélectionner la température tampon (tampon 1) sur la fiche (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
10. ➤ Renseigner la température de la solution tampon (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE

11. ▶ Appuyer sur F4 (Tampon) (Identification de la solution tampon)
 - ⇒ L'affichage de progression et « Identification solution tampon en cours » apparaissent
 - Le DXCa a détecté et validé la valeur de la solution tampon pH 7 (tampon 1)
12. ▶ Pour réaliser une nouvelle calibration, appuyer sur la touche ESC
13. ▶ Pour poursuivre la calibration, appuyer sur la touche F5 (CAL)
14. ▶ Retirer la sonde pH de la solution tampon pH 7 (tampon 1) et la rincer à l'eau distillée
15. ▶ Tamponner doucement la sonde pH avec un chiffon (sans graisse, sans peluche) pour la sécher
16. ▶ Plonger la sonde pH dans la solution tampon pH 4 (tampon 2) et la remuer



Si la mesure est effectuée avec une broche de compensation du potentiel, tremper également cette dernière dans la solution tampon

17. ▶ Sélectionner la température tampon (tampon 2) sur la fiche désormais affichée (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
18. ▶ Renseigner la température de la solution tampon (touches fléchées) et appuyer sur la touche ENTRÉE
19. ▶ Appuyer sur F4 (Tampon) (Identification de la solution tampon)
 - ⇒ L'affichage de progression et « Identification solution tampon en cours » apparaissent
 - Le DXCa a détecté et validé la valeur de la solution tampon pH 4 (tampon 2)
20. ▶ Pour réaliser une nouvelle calibration, appuyer sur la touche ESC
21. ▶ Pour achever la calibration et enregistrer la valeur, appuyer sur la touche F5 (CAL)
 - ⇒ Si la calibration a réussi, l'indication « Calibration OK » apparaît
22. ▶ Si aucune autre calibration ne doit être réalisée, revenir grâce à la touche ESC à l'affichage permanent ou à la vue du menu central
23. ▶ Dévisser le câble coaxial de la sonde pH
24. ▶ Revisser la sonde pH dans la chambre d'analyse
25. ▶ Revisser le câble coaxial sur la sonde pH
26. ▶ Réinstaller la broche de compensation du potentiel
27. ▶ Ouvrir les robinets d'arrêt pour l'eau de mesure
 - ⇒ D'abord l'écoulement, puis l'arrivée d'eau

7 Maintenance



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.



Respectez les notices techniques de la pompe doseuse (option), de la chambre d'analyse, des sondes, du filtre anti-impuretés et de la vanne multifonctions (option).

Avant les opérations de maintenance, rincez le système de dosage à l'eau.

Vous devez calibrer les sondes régulièrement. Cela signifie : 24 heures après la première calibration puis une fois par semaine. Respectez les dispositions nationales divergentes éventuellement en vigueur.

7.1 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 en chlore au moyen d'un test DPD (cf. mode d'emploi du kit d'essai)
2. ➔ Vérifiez la valeur pH au moyen d'un test au rouge phénol (cf. mode d'emploi 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 48.*

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

7.2 Élimination des dysfonctionnements

Pour éliminer les dysfonctionnements, respectez les notices techniques des régulateurs, sondes, chambres d'analyse, pompes doseuses et vannes multifonctions (option) ou contactez le service après-vente.

7.3 Élimination des pièces usagées

- **Qualification des utilisateurs** : personnes initiées, voir  *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 11*



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.

8 Caractéristiques techniques



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

Pression de service maximale admise

- dans la conduite d'eau de mesure :
 - sans sonde de chlore : 2 bar à 30 °C (eau de mesure)
 - avec sonde de chlore : 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

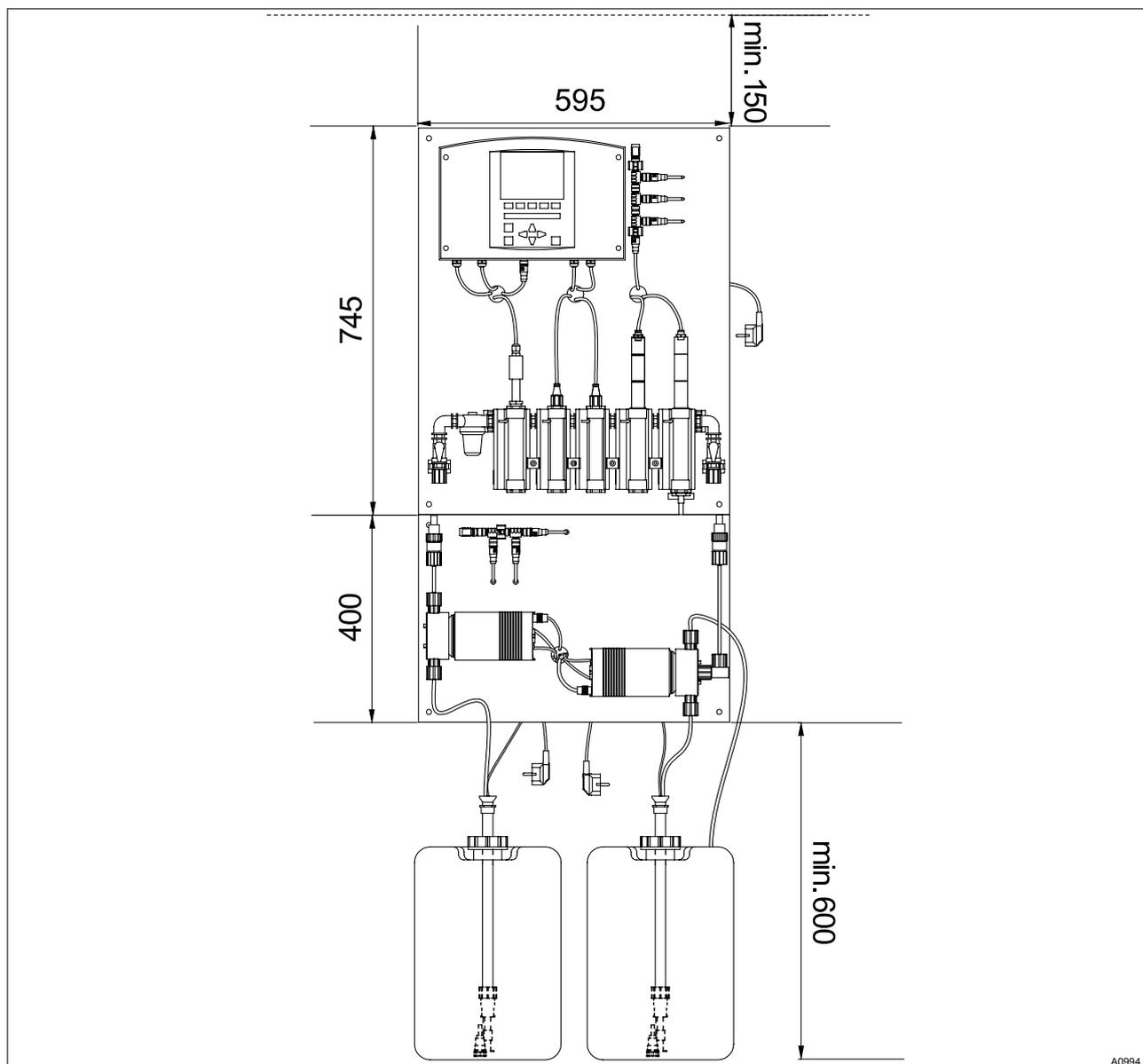
Poids

- avec pompes : env. 12 kg
- sans pompes : env. 7 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

Dessin coté



A0984

Fig. 23: Dessin coté. Toutes les cotes en mm. Profondeur 150 mm

9 Installations

9.1 Pièces de rechange et accessoires

Pièces de rechange

Pièces de rechange	N° de référence
Sonde de chlore CLE 3.1-CAN-10 ppm (pour le chlore libre) avec électrolyte, 100 ml	1023426
Capuchon à membrane de rechange pour CLE 3, CLE 3.1	815073
Solution d'électrolyte pour sonde de chlore CLE, 50 ml	506270
Sonde de chlore CTE 1-CAN-10 ppm (pour le chlore total) avec électrolyte, 100 ml	1023427
Sonde de chlore CGE 2-CAN-10 ppm (pour le chlore total)	1024420
Capuchon à membrane de rechange pour CTE, CGE	792862
Solution d'électrolyte pour sonde de chlore CTE, CGE, 50 ml	792892
Sonde pH PHES 112 SE	150702
Solution tampon pH 7, 50 ml	506253
Solution tampon pH 4, 50 ml	506251
Sonde redox RHES-Pt-SE	150703
Solution tampon 465 mV, 50 ml	506240
Jeu de pièces de rechange pompes doseuses pour acides (PP) :	
BT4a 0401 PPT	1001645
BT4a 0402 PPT	1001646
BT4a 0405 PPT	1001647
Jeu de pièces de rechange pompes doseuses pour chlore (verre acrylique)	
BT4a 0401 NPB	1001722
BT4a 0402 NPB	1001723
BT4a 0404 NPB	1001724
Jeu de pièces de rechange pompes doseuses pour acides (PP) :	
ALPc 1002 PPE ...	1001647
ALPc 1004 PPE ...	1001647
Tuyau de rechange complet PharMed® pour DULCO® flex	1009480
Jeu de pièces de rechange pompes doseuses pour chlore (verre acrylique)	
ALPc 1002 NPB ...	1001724
ALPc 1004 NPB ...	1001724
Tuyau de rechange complet, PharMed® pour DULCO® flex	1009480
Élément filtrant 300 µm, acier inoxydable	1038867
PC8 uniquement : Élément filtrant 350 µm, nylon	1021337

Les jeux de pièces de rechange des pompes doseuses Beta® sont composés de :

- 1 x membrane de dosage
- 1 x clapet d'aspiration, complet

- 1 x clapet de refoulement, complet
- 2 x billes de clapet
- 1 x jeu de joints
- 1 x kit de raccordement

Accessoires

Accessoires	N° de référence
Photomètre : Pour la détermination du chlore libre, combiné et total	1003473

9.2 Déclaration de conformité CE

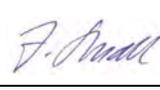
Déclaration CE de conformité des machines	
Par la présente, nous déclarons	ProMinent Dosier Technik GmbH Im Schuhmachergewann 5 - 11 D - 69123 Heidelberg
que le produit désigné ci-après - en raison de sa conception et de son type ainsi que du modèle mis en circulation par nous - répond aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé définies par la directive CE concernée. Cette déclaration est invalidée par toute modification non approuvée par nous.	
Désignation du produit:	Système de dosage pour piscines DULCODOS POOL
Type de produit:	DSPa _____ 0_0_1_ c'est-à-dire pour les systèmes montés sans pompes de dosage en usine
N° de série:	voir la plaque signalétique sur l'appareil
Directives CE applicables:	Directive Basse Tension (2006/95/CE) Directive CE - CEM (2004/108/CE)
Normes harmonisées appliquées notamment:	EN 61010 - 1, EN 60335 - 1, EN 61000 - 6 - 1/2/3/4
Date/ signature du fabricant :	09.03.2012 
Qualité du signataire:	Joachim Schall, Directeur Innovation et technologie

Fig. 24: Déclaration de conformité CE

l'original -
Déclaration CE de conformité des machines

Par la présente, nous déclarons **ProMinent Dosiertechnik GmbH**
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

que le produit désigné ci-après - en raison de sa conception et de son type ainsi que du modèle mis en circulation par nous - répond aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé définies par la directive CE concernée.
Cette déclaration est invalidée par toute modification non approuvée par nous.

Désignation du produit : Système de dosage pour piscines DULCODOS POOL

Type de produit : DSPa _____ X _ X _ 1 _
 et X > 0
 c'est-à-dire pour les systèmes montés avec pompes
 de dosage en usine

N° de série : voir la plaque signalétique sur l'appareil

Directives CE applicables Directive machine CE (2006/42/CE)
 Directive CE - CEM (2004/108/CE)
 Les objectifs de la Directive Basse Tension CE 2006/95/CE
 ont été respectés conformément à l'annexe I, n° 1.5.1
 de la directive machines 2006/42/CE

Normes harmonisées appliquées
notamment : EN ISO 12100, EN 809
 EN 61010 - 1, EN 60335 - 1,
 EN 61000 - 6 - 1/2/3/4

Les documents techniques ont été
réalisés par Personne habilitée
pour la documentation : Dr. Johannes Hartfiel
 Im Schuhmachergewann 5-11
 D - 69123 Heidelberg

Date/ signature du fabricant : 09.03.2012 

Qualité du signataire : Joachim Schall, Directeur Innovation et technologie

Fig. 25: Déclaration de conformité CE

10 Index

B			
Broche de compensation du potentiel.....	45	Question : Comment contrôler la sonde redox ?.....	42
C		Question : Comment puis-je éliminer les dysfonctionnements ?.....	50
Conditions ambiantes.....	16	Question : Comment puis-je transporter et stocker le produit ?.....	16
Consignes de sécurité.....	11	Question : Comment réaliser la connexion hydraulique du produit et quelles variantes de connexion sont-elles possibles ?.....	19
É		Question : Pourquoi et comment dois-je calibrer le produit ?.....	31
Égalité de traitement.....	3	Question : Quelles conditions ambiantes dois-je assurer ?.....	16
F		Question : Quelle solution tampon dois-je utiliser ?	42, 44
F4 (CAL1Pt).....	45	Question : Quels composants sont intégrés dans le produit ?.....	8
I		Question : Quels sont les éléments à prendre en compte pour le montage mural du produit ?.....	17
Identification de la solution tampon.....	47	S	
P		Solution tampon.....	45, 47
Principe d'égalité.....	3	Stockage.....	16
Q		T	
Qualification des utilisateurs.....	11	Transport.....	16
Question : À quoi ce produit est-il destiné ?.....	8		
Question : À quoi dois-je penser et que dois-je prendre en compte lors de la première mise en service du produit ?.....	25		
Question : Comment calibrer la sonde de chlore ?.....	32		
Question : Comment calibrer la sonde pH ?.....	44		