

DULCOMETER® - Régulateur multi-paramètres diaLog DACa

Notice technique simplifiée lot piscine DACa PC et PCT

Se référer à la notice :
DULCOMETER®- Régulateur multi-paramètres diaLog DACa
Référence 985249 - BA DM 107 04/13 FR



**Lire entièrement le mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil !
Le conserver ensuite soigneusement !
La garantie ne couvre pas les dommages consécutifs à une utilisation incorrecte !**

Edition
Mode d'emploi
Appareil de mesure et de régulation Dulcometer DACa
Création: janvier 2017

ProMinent France SAS
8 rue des Frères Lumière
CS 90039 Eckbolsheim
67038 STRASSBOURG
France
Tel: +33 3 88 10 15 10
Fax: +33 3 88 10 15 20
contact@prominent.fr
www.prominent.fr

Sous réserve de modifications techniques.

Table des matières

Garantie	4
1 A propos de ce matériel	5
1.1 Avantages	5
1.2 Particularités	5
2 Installation	6
2.1 Consignes d'installation	6
2.2 Local d'installation	6
2.3 Mise en place du boîtier Dulcometer DACa	7
2.4 Mise en place de la chambre d'analyse (type DGMa)	8
3 Raccordement électrique	9
3.1 Raccordement Dulcometer DACa chlore, dioxyde de chlore et brome	9
4 Mise en place des sondes de mesure	12
4.1 Préparation de la sonde de mesure chlore, dioxyde de chlore et brome	12
4.2 Préparation de la sonde pH	12
5 Interface utilisateur	13
5.1 Clavier	13
5.2 Ecran	13
6 Mise en service	14
6.1.1 Préréglage valeur pH.....	14
6.1.2 Préréglage valeur Chlore	14
7 Calibration des sondes	15
7.1 Calibration sonde pH.....	15
7.2 Calibration sonde Chlore.....	16
8 Notes	18

Remarques générales à l'attention de l'utilisateur

Lisez les informations suivantes destinées à l'utilisateur !
Leur connaissance vous permettra de tirer un meilleur profit de la notice technique.

Les parties suivantes sont mises en évidence dans le texte :

- énumérations / instructions

Informations de travail :



AVERTISSEMENT

Identifie une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, vous êtes en danger de mort et de graves blessures peuvent en être la conséquence.



PRUDENCE

Identifie une situation potentiellement dommageable. Si elle n'est pas évitée, des dommages matériels peuvent en être la conséquence.



ATTENTION

Identifie une situation potentiellement dommageable. Si elle n'est pas évitée, des dommages matériels peuvent en être la conséquence.

INFORMATION

Une information a pour but de faciliter votre travail et des consignes de sécurité :

Garantie

Le fabricant n'assume une garantie quant à la sécurité d'exploitation et la fiabilité de l'installation que dans les conditions suivantes :

Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par du personnel spécialisé agréé.

- Seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées pour les réparations.
- L'appareil Dulcometer DACa est utilisé conformément aux explications du manuel technique.

L'utilisation d'acide chlorhydrique concentré à proximité immédiate de l'appareil met fin à la garantie.

1 A propos de ce matériel

L'appareil de la gamme Dulcometer DACa permet la mesure et la régulation des paramètres pH, chlore, brome et dioxyde de chlore.

Cet appareil est destiné aux applications de traitement de l'eau pour lesquelles il est nécessaire de mesurer et/ou de corriger le taux de désinfectant et de pH afin de garantir une sécurité bactériologique.

1.1 Avantages

Appareil multi paramètres évolutif
Simplicité d'utilisation
Fabrication et développement industriels
ProMinent – une marque et une présence mondiale dans plus de 100 pays
Des solutions complètes chez un seul fabricant

1.2 Particularités

Affichage des paramètres de mesure et de contrôle sur écran rétro éclairé
Programmation par navigateur simple (idem téléphone)
Touche de grande taille (manipulation avec des gants)
Régulation de type proportionnel
Temporisation de polarisation réglable
Alarme temps de dosage réglable
Seuil d'alarme bas et haut réglable
Entrée pause configurable NC/NO
Sortie fréquence pour pompe doseuse électromagnétique
Sortie relais de puissance 220V-50Hz pour pompe péristaltique, pompe doseuse à moteur, électrovanne.
Sortie relais d'alarme sans potentiel
Sortie analogiques 4-20 mA
Appareil protégé contre les projections d'eau et les vapeurs de produits de traitement : IP66

Sous réserve de modifications techniques – Utilisez toujours la dernière version du mode d'emploi de l'installation concernée !

2 Installation

2.1 Consignes d'installation

Tous les travaux d'installation doivent être réalisés en respectant les dispositions en vigueur.

2.2 Local d'installation

Le local d'installation doit être bien aéré et ventilé. Il doit comporter une surface de montage verticale plane pour l'ensemble de mesure et de régulation.

Les dispositions nationales de prévention des accidents en vigueur doivent être respectées.

La température ambiante ne doit pas excéder 40 °C et ne doit pas être inférieure à 5 °C. Il faut empêcher les brusques variations de température. Les raccordements suivants doivent être disponibles dans le local d'installation :

- Une alimentation monophasé 230 V alternatif, protégé à 10 ampères
- Un contact sans potentiel d'asservissement (NO ou NC) dans le cas ou l'option détection de débit dans la chambre d'analyse n'est pas requis.



Dans le cas ou la chambre d'analyse n'est pas alimentée en eau, les sondes de mesure vont transmettre des valeurs erronées au boîtier Dulcometer DACa. Vous risquez de ce fait un dosage incontrôlé de produits de traitement dans l'eau de votre circuit. Il est donc nécessaire d'asservir le boîtier Dulcometer DACa à la pompe de circulation de votre circuit.



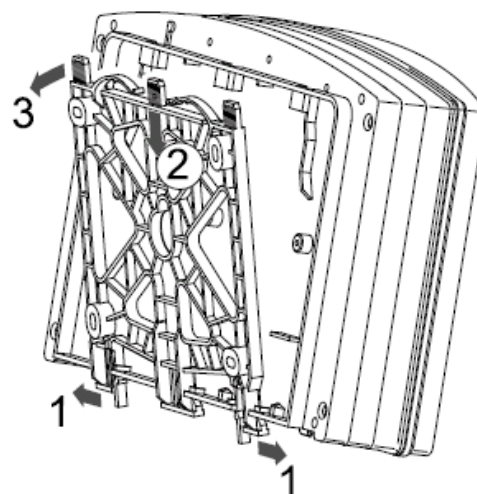
Ne stocker pas directement sous le Dulcometer DACa des produits chimiques corrosifs

2.3 Mise en place du boîtier Dulcometer DACa

Le boîtier Dulcometer DACa doit être fixé à hauteur des yeux
Pour cela retirer le support mural du boîtier

1. Tirer vers l'extérieur les deux crochets à ressort (1).
Le support noir coulisse un peu vers le bas.

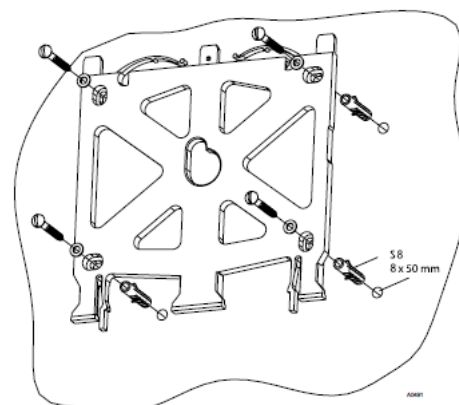
2. Pousser sur le support mural du boîtier vers le bas (2) puis le dégager (3).



3. Marquer quatre orifices de perçage; pour ce faire, utiliser le support mural comme gabarit de perçage.

4. Forer les trous : \varnothing 8 mm, P = 50 mm

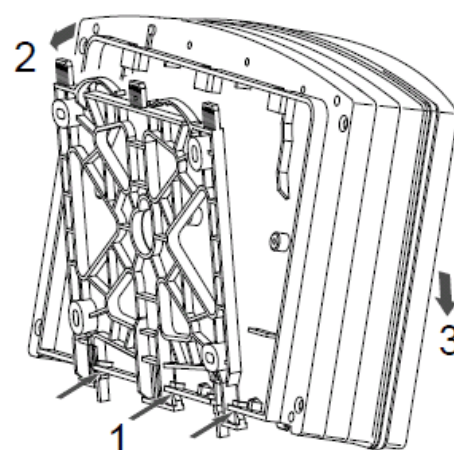
5. Mettre en place le support en le vissant avec les rondelles.



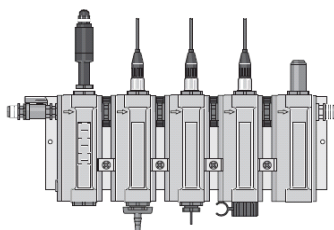
6. Introduire le boîtier en bas (1) dans le support mural.

7. Positionner le boîtier par le haut (2) contre le support mural.

8. Vérifier ensuite si le boîtier est bien accroché en haut et pousser vers le bas (3) jusqu'à qu'il s'enclenche.



2.4 Mise en place de la chambre d'analyse (type DGMa)



Veillez consulter la notice jointe avec le DGMa
(Teile Nr./Part No. 987356 **ProMinent Dosierttechnik GmbH · 69123 Heidelberg · Germany** BA DTZ 018 12/08 G/GB/F/E)



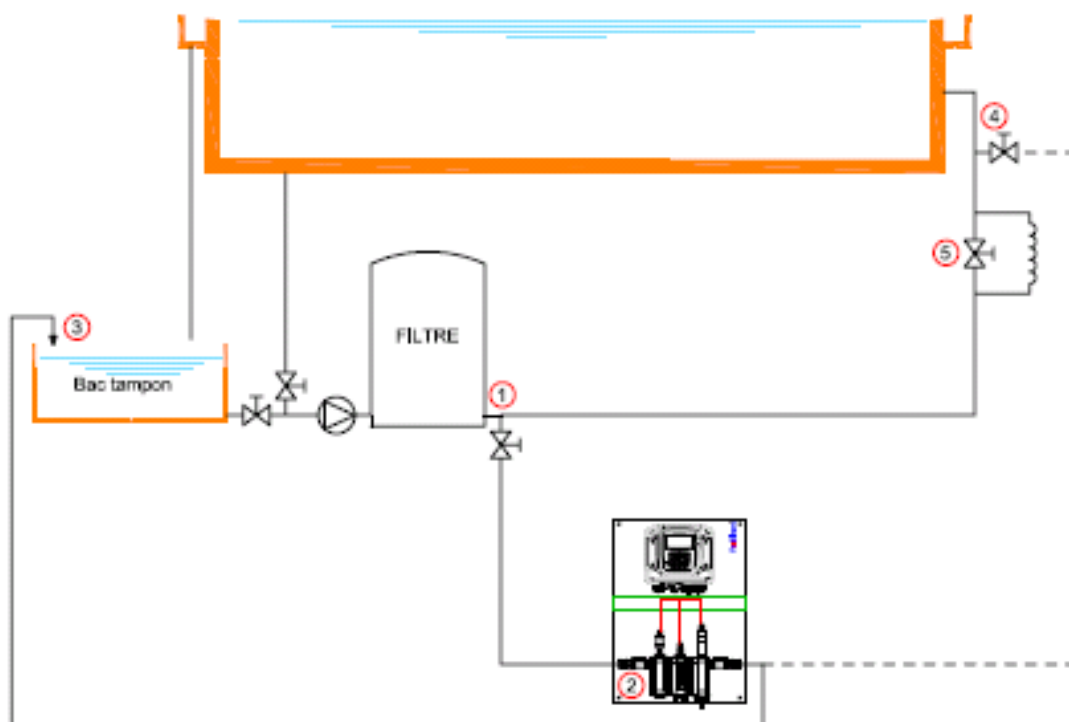
La chambre d'analyse doit être alimentée avec de l'eau claire exempte d'impureté

- Fixer la chambre d'analyse environ 40 cm sous le boîtier Dulcometer DACa
- Installer une vanne (réf PREVEMTECHANTILLON) de prélèvement d'échantillon sur le circuit :
 - o réaliser un piquage en ½" femelle après le filtre (entre filtre et échangeur de chaleur) - repère 1
- Raccorder le raccord PVC de la vanne avec un tuyau PE 8x5 mm au raccord d'entrée du DGMa - repère 2
- Raccorder la sortie du DGMa avec un tuyau PE 8x5 mm à l'égout ou dans un bac tampon - repère 3.

Si vous souhaitez réinjecter l'eau d'échantillon dans le circuit il faut installer une nouvelle vanne de prélèvement d'échantillon sur le circuit (réf PREVEMTECHANTILLON PVC) – repère 4.

Si le réchauffeur ou l'échangeur de chaleur n'est pas présent il faudra installer une vanne repère 5 qui sera légèrement brider afin d'assurer une perte de charge pour que l'eau circule vers la chambre d'analyse.

- La chambre d'analyse peut être équipée d'un détecteur de passage d'eau qui sera relié à l'entrée EAU DE MESURE du Dulcometer DACa (voir chapitre 3.1)



3 Raccordement électrique

3.1 Raccordement Dulcometer DACa chlore, dioxyde de chlore et brome

Raccordement de l'alimentation électrique

- raccorder une alimentation électrique monophasée permanente 90-240 V alternatif 2P + T aux bornes XP1

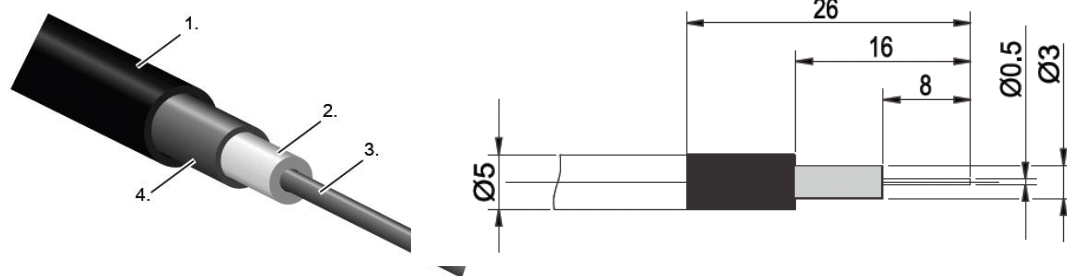


Si l'alimentation électrique du Dulcometer DACa est asservie à la filtration, la fonction temporisation de surdosage est perturbée car l'acquiescement de cette alarme se fera à chaque remise sous tension.

- Si le Dulcometer DACa est équipé d'un cordon secteur il faudra prévoir la mise en place d'une prise de courant étanche

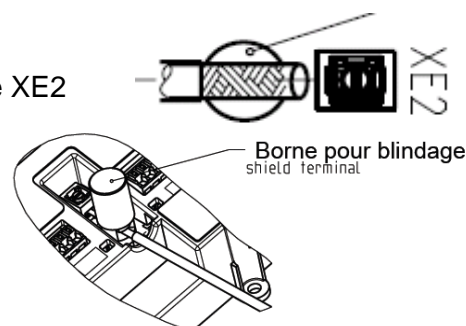
Raccordement de la sonde de mesure du pH

- Dénuder le câble coaxial



- 1 = gaine noire 2 = isolant blanc
3 = âme 4 = tresse

- raccorder l'âme du câble coaxial à la borne XE2
- visser la borne pour le blindage pour coincer le câble dans l'étrier métallique



Raccordement de la sonde de mesure de chlore

Remarque : ce signal est polarisé, respecter les consignes suivantes

- raccorder la borne 1 de la sonde chlore (fil brun) à la borne 4 de XE8
- raccorder la borne 2 de la sonde chlore (fil blanc) à la borne 3 de XE8

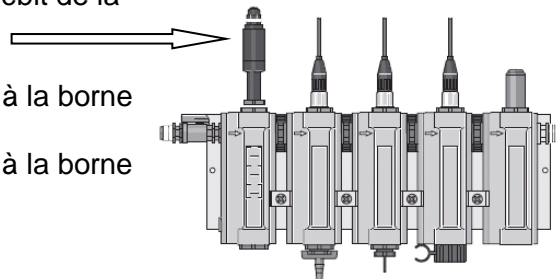
Raccordement de la sonde de mesure de température

Remarque : ce signal n'est pas polarisé

- raccorder le fil blanc du câble à la borne 3 de XE3
- raccorder le fil marron du câble à la borne 3 de XE8

Raccordement du contact d'asservissement EAU DE MESURE

Ce contact provient du détecteur de débit de la chambre d'analyse DGMa



- raccorder la borne 1 du détecteur à la borne 3 de XK1
- raccorder la borne 2 du détecteur à la borne 4 de XK1

Raccordement du contact d'asservissement PAUSE

Il est possible de raccorder un deuxième contact d'asservissement au régulateur
Exemple : arrêt de la régulation chlore et pH lors du rétro lavage ou de l'arrêt du filtre

- raccorder un contact sans potentiel NO (normalement ouvert) aux bornes 1 et 2 de XK1.

Remarque : si vous ne disposez pas d'un contact NO, il est possible de programmer le régulateur pour accepter un contact NC

Raccordement de la pompe doseuse Acide (correction du pH vers le bas)

- raccorder le câble d'alimentation de la pompe doseuse Concept plus ou Beta à une prise électrique 220 VAC permanente.
- Raccorder le câble de commande externe aux bornes 3 et 4 de XA1

	Pompe Concept plus	Pompe Beta
Borne 3 de XA1	Fil blanc	Fil noir + brun
Borne 4 de XA1	Fil noir	Fil blanc

Raccordement de la pompe doseuse Base (correction du pH vers le haut)

- raccorder le câble d'alimentation de la pompe doseuse Concept plus ou Beta à une prise électrique 220 VAC permanente.
- Raccorder le câble de commande externe aux bornes 1 et 2 de XA1

	Pompe Concept plus	Pompe Beta
Borne 1 de XA1	Fil blanc	Fil noir + brun
Borne 2 de XA1	Fil noir	Fil blanc

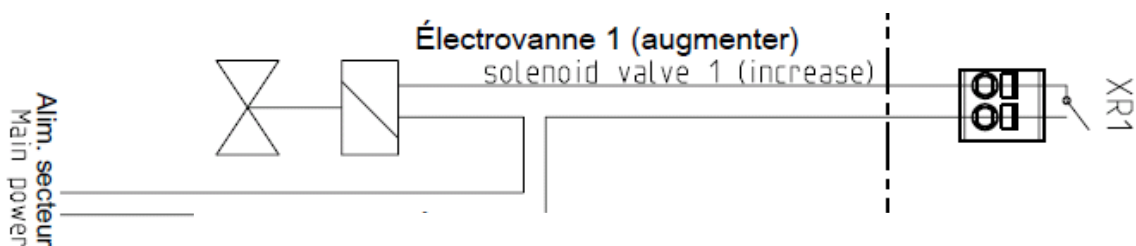
Raccordement de la pompe doseuse chlore

- raccorder le câble d'alimentation de la pompe doseuse Concept plus ou Beta à une prise électrique 220 VAC permanente.
- Raccorder le câble de commande externe aux bornes 1 et 2 de XA1

	Pompe Concept plus	Pompe Beta
Borne 1 de XA3	Fil blanc	Fil noir + brun
Borne 2 de XA3	Fil noir	Fil blanc

Raccordement d'une électrovanne chlore ou brome

- raccorder l'électrovanne au bornier XR1



il faudra alimenter le relais avec la tension d'alimentation de l'électrovanne

Raccordement de la sortie analogique de recopie

	ph	Chlore ou brome	Température
Borne 1 de XA2	+		
Borne 2 de XA2	-		
Borne 3 de XA2		+	
Borne 4 de XA2		-	
Borne 1 de XA4			+
Borne 2 de XA4			-

4 Mise en place des sondes de mesure

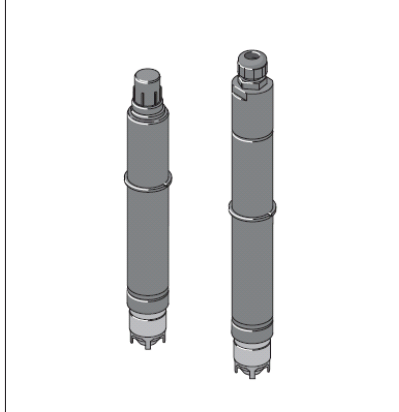
4.1 Préparation de la sonde de mesure chlore, dioxyde de chlore et brome

Betriebsanleitung / Operating Instructions
Mode d'emploi / Instrucciones de servicio

DULCOTEST®

Typ / Type / Tipo CGE 2-mA-2 ppm
CGE 2-mA-10 ppm
CGE 2-4P-10 ppm

Chlormesszelle für organisch gebundenes Chlor
Chlorine measuring cell for organic bound chlorine
Cellule de mesure de chlore pour chlore organiquement lié
Célula de medición para cloro orgánico



Teil-Nr./Part No. 98754 ProMinent Dosiertechnik GmbH · 69123 Heidelberg · Germany BA DT 085 09/07 G/GB/F/E



Merci de se référer à la notice technique ProMinent correspondant à la sonde

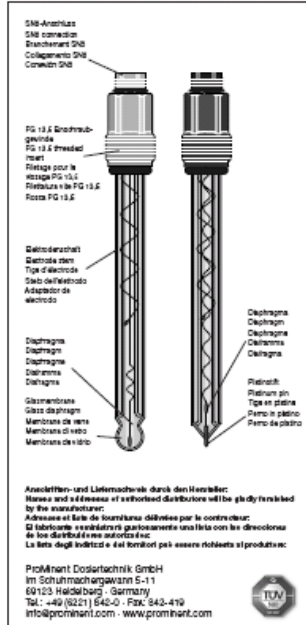
En résumé il faut :

- mettre de l'électrolyte dans le capuchon membrane
- revisser le capuchon membrane sur le corps de la sonde
- Insérer la sonde dans le module correspondant de la chambre d'analyse DGMA
- Régler le débit d'eau dans la chambre à environ 30 l/h
- Il faut attendre environ 2 à 3 heures avant de faire l'étalonnage définitif de la sonde

4.2 Préparation de la sonde pH

Hinweise/Recommendations/Recomendaciones/
Recomendaciones/Raccomandazioni

zur Behandlung und Pflege von pH- und Redox-Zentralsensoren
for handling and servicing pH and redox (ORP) combination probes
concernant l'utilisation et l'entretien des chaînes de mesure de pH et de redox
à électrode combinée
para la utilización y el mantenimiento de cadenas de medición del pH y del potencial redox mediante electrodos
per l'uso e la manutenzione di catene di misura a elettrodi combinati per pH e ossidazione



Teil-Nr./Part No. 98680

BA DT 082 07/09 G/GB/F/E



Merci de se référer à la notice technique ProMinent correspondant à la sonde

En résumé il faut :

- dévisser la sonde du tube de protection
- Secouer brièvement la sonde comme un thermomètre médical
- Insérer la sonde dans le module correspondant de la chambre d'analyse DGMA
- Régler le débit d'eau dans la chambre à environ 30 l/h

5 Interface utilisateur

5.1 Clavier

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.

5.2 Ecran



6 Mise en service

6.1.1 Préréglage valeur pH

	Valeur	
Echelle de mesure	2 – 12 pH	
Compensation du pH en température	Oui pour les modèle DACa PCT	
Consigne	7.3 mg/l	Point de consigne du régulateur
Xp	0,5 mg/l	Grandeur d'action proportionnelle
Pompe doseuse (sens de régulation)	Valeur diminuée	
	Max 180 imp. /min	
Valeur Seuil Bas	arrêt	Valeur du seuil bas
Valeur Seuil Haut	arrêt	Valeur du seuil haut
Relais d'alarme	arrêt	
Temps de control	0 s	Temps maximum de dosage ininterrompu avant arrêt de la régulation
Dosage de base	0 %	Dosage permanent qui ne tient pas compte du point de consigne
Sortie mA 1	4-20 mA	
	2 – 12 mg/l	Plage de fonctionnement de la sortie
Sortie mA 3	4-20 mA	
	0 – 50 °C	Plage de fonctionnement de la sortie
Contact eau de mesure (chambre d'analyse)	NO	Contact Normalement Ouvert
	Tempo = 0 sec.	
Contact Pause	arrêt	

6.1.2 Préréglage valeur Chlore

	Valeur	
Echelle de mesure	0 - 10 mg/l	
Consigne	2 mg/l	Point de consigne du régulateur
Xp	0,5 mg/l	Grandeur d'action proportionnelle
Pompe doseuse (sens de régulation)	Valeur augmenté	
	Max 180 imp. /min	
Valeur Seuil Bas	arrêt	Valeur du seuil bas
Valeur Seuil Haut	arrêt	Valeur du seuil haut
Relais d'alarme	arrêt	
Temps de control	0 s	Temps maximum de dosage ininterrompu avant arrêt de la régulation
Dosage de base	0 %	Dosage permanent qui ne tient pas compte du point de consigne
Sortie mA 2	4-20 mA	
	0 – 10 mg/l	Plage de fonctionnement de la sortie

Contact eau de mesure (chambre d'analyse)	NO	Contact Normalement Ouvert
	Tempo = 0 sec.	
Contact Pause	arrêt	

7 Calibration des sondes



7.1 Calibration sonde pH

Remarque :

Une calibration usine est déjà faite, il n'est donc pas utile de faire une nouvelle calibration lors de la mise en service.

Se référer à la notice :

DULCOMETER® - Régulateur multi-paramètres diaLog DACa - Référence 985249 - BA DM 107 04/13 FR – page 71

1. Appuyer sur 
2. Avec les touches fléchées, choisir canal 1 Ph puis 

CAL pH ■ □ □ □ □ □ □ □

Dernière calibration 06.04.2013 14:26:07
 Pente 56.64mV/pH
 Point zéro 7.00 pH

Paramétrage CAL ■

Méthode de calibration 2 points

Continuer avec <CAL>

A1010

3. Appuyer sur 


CAL pH ■ □ □ □ □ □ □ □

→ Méthode calibration 2 points

Ident. sol. tampon Manuel
 Fabricant sol. tampon ProMinent
 Valeur tampon 1 pH 7
 Valeur tampon 2 pH 4

Temp. sol. tampon Manuel
 Temp. sol. tampon 25.0 °C


A1012

4. Appuyer sur 
5. Sélectionner **Prél. (1 point)**

↑ 2 points

Prél. <1 point>

↓ Entrée données



6. Appuyer sur 

7. Appuyer maintenant sur 

CAL pH	
Dernière calibration 06.05.2013 14:26:07	
Point zéro	7,00 pH
Pente	59.16 mV/pH
<input checked="" type="checkbox"/> Paramétrage CAL	
Méthode calibration	Prél. (1 point)
Temp. sol. tampon	Manuel
Continuer avec <CAL>	

8. Continuer avec 

CAL pH	
1) Prélever échantillon	
2) Déterminer valeur pH	
<input checked="" type="checkbox"/> Valeur pH	6.99 pH
Modifier avec <OK> Continuer avec <CAL>	



9. Faire une analyse d'eau avec un photomètre.
Attention : le pH de l'eau doit rester stable
10. Pour modifier la valeur pH affichée ; appuyer sur 
11. Avec les quatre touches fléchées indiquer la nouvelle valeur
12. Valider cette nouvelle valeur avec 

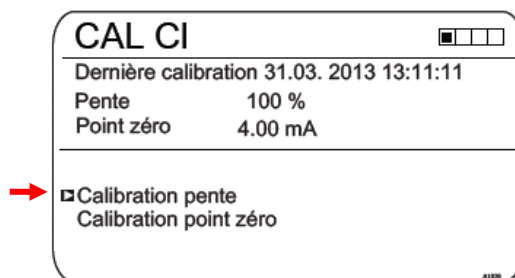
CAL pH	
<input checked="" type="checkbox"/> Pente	-58.07 mV/pH
à 25.0 °C	
Asymétrie	-6.4 mV
à 25.0 °C	
ou	
Point zéro	6.88 pH
à 25.0 °C	
Continuer avec <CAL>	


13. Calibrer maintenant l'appareil en appuyant deux fois sur 

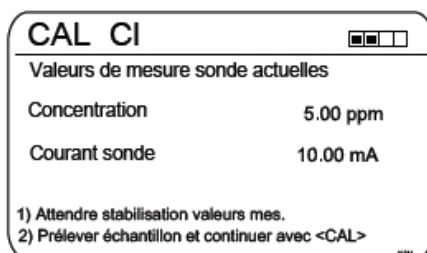
7.2 Calibration sonde Chlore


Se référer à la notice :
DULCOMETER® - Régulateur multi-paramètres diaLog DACa - Référence
985249 - BA DM 107 04/13 FR – page 88

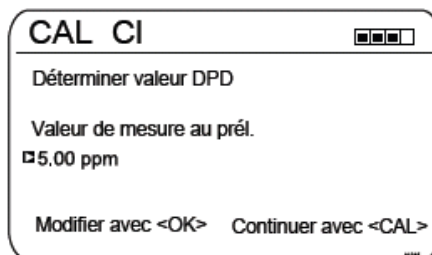
1. Appuyer sur 
2. Avec les touches fléchées, choisir canal 2 chlore puis 



3. Continuer avec 



4. Appuyer sur la touche 

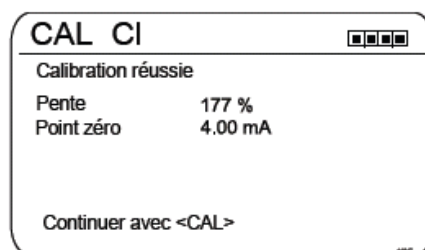


5. Faire une analyse d'eau avec un photomètre.

Attention : la valeur chlore de l'eau doit rester stable

6. Pour modifier la valeur chlore affichée ; appuyer sur 

7. Avec les quatre touches fléchées indiquer la nouvelle valeur puis



8. Calibrer maintenant l'appareil en appuyant deux fois sur



8 Notes