

Mode d'emploi

Régulateur de piscine DULCOMETER[®] DSR
Grandeur de mesure rédox



Collez ici la plaque signalétique !

**Lisez d'abord attentivement les instructions d'utilisation ! · Ne les jetez pas !
La garantie ne s'applique pas aux dommages consécutifs aux erreurs d'utilisation !**

Edition :

Mode d'emploi DULCOMETER® DSR,
Grandeur de mesure rédox
© ProMinent Dosiertechnik GmbH

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg · Germany
Postfach 101760
69007 Heidelberg · Germany
info@prominent.de · www.prominent.de

Sous réserve de modifications techniques.
Printed in Germany.

Sommaire

	Page
Code d'identification	4
1 Remarques générales destinées à l'utilisateur	5
2 Chapitre sécurité	6
3 Stockage/transport	7
4 Montage/installation	7
4.1 Montage (mécanique)	7
4.2 Installation (électrique)	10
5 Vue d'ensemble de l'appareil des éléments de commande	14
6 Description fonctionnelle	15
6.1 Menu de l'utilisateur, schématique	16
6.2 Déplacement dans le menu de l'utilisateur	16
7 Commande et adaptation du DSR	18
7.1 Surveillance	22
7.2 Affectation rédox/chlore	22
7.3 Aspiration	23
7.4 Menu entretien	24
7.5 Réglage de la régulation	24
7.6 Réglage des relais	25
7.7 Réglage général	25
8 Utilisation	27
9 Maintenance	28
10 Réparation	28
11 Dépannage	29
12 Elimination	31
13 Caractéristiques techniques	31
14 Accessoires	32
Tableau Réglages départ usine	33
Index des termes techniques	34
Index	36
Schéma des connexions	37
Déclaration de conformité de la CE	38

Code d'identification

Code d'identification du régulateur de piscine DSR

DSRa	W	Exécution boîtier	
		0	gris clair, film avec logo ProMinent
		1	gris clair, film sans logo ProMinent
		2	bleu, film avec logo ProMinent
		Tension de service	
		0	230 V, 50/60 Hz
		1	115 V, 50/60 Hz
		Grandeur de mesure	
		PR	pH et rédox
		P0	pH
		OR	Rédox
		5	0
		Entrée de commande	
		0	aucune
		2	deux entrées de pause
		0	N
		0	1
		0	
		Préréglage de la langue	
		D	allemand
		E	anglais
		F	français
		N	néerlandais
		I	italien
		S	espagnol
		Préréglage de l'indication	
		0	pH/mV (standard)
		1	pH/mV (ppm)

DSRa	W				5	0		0	N	0	1	0		
------	---	--	--	--	---	---	--	---	---	---	---	---	--	--

Remarques générales destinées à l'utilisateur

1 Remarques générales destinées à l'utilisateur

Lisez attentivement les remarques suivantes. Elles vous permettront de tirer un meilleur profit de ce mode d'emploi.

Les passages suivants sont particulièrement mis en évidence

- les énumérations
- les instructions

les menus de réglage

REMARQUES

Une remarque doit faciliter votre travail.

et des consignes de sécurité :



AVERTISSEMENT

Désigne une situation susceptible d'être dangereuse. Si elle n'est pas évitée, vous vous trouvez en danger de mort et de graves blessures sont susceptibles d'en résulter.



PRUDENCE

Identifie une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages personnels ou matériels.



ATTENTION

Identifie une situation potentiellement nuisible. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels.

2 Chapitre sécurité

Utilisation conforme à la destination

Le régulateur DSR est un appareil de mesure et de régulation commandé par microprocesseur pour la grandeur de mesure et de régulation potentiel rédox.

L'appareil est exclusivement destiné :

- à la mesure de grandeur rédox
- au réglage de grandeur rédox
- à l'affichage des valeurs mesurées

Toute autre utilisation ou transformation est interdite !



AVERTISSEMENT

- *Il se peut que les bornes de raccordement de l'appareil soient sous tension si celui-ci a été branché au secteur !*



ATTENTION

- *L'appareil ne comporte pas d'interrupteur de marche/arrêt. Il est immédiatement en état de marche dès son raccordement au secteur !*
- *Faites monter, installer et adapter l'appareil uniquement par un personnel formé à cet effet et autorisé !*
- *Il est interdit d'utiliser l'appareil sans protection supplémentaire (sur-boîtier, toit de protection contre les intempéries) pour des applications à l'extérieur ! Le degré de protection n'admet pas d'eau stagnante sur le joint d'étanchéité du boîtier et le boîtier risque d'être attaqué en cas d'exposition directe aux rayons solaires !*
- *La sonde de rédox doit être régulièrement contrôlée avec une solution tampon de qualité. Sinon, il y a risque de dosages falsifiés !*
- *Afin d'éviter un surdosage, l'alimentation en tension du régulateur DSR et des pompes doseuses doit être verrouillée avec l'alimentation en tension de la pompe de circulation, c'est-à-dire que lorsque la pompe de circulation est arrêtée, le DSR et les pompes doseuses doivent être également coupées du secteur.*

3 Stockage/transport



ATTENTION

- **Transportez et stockez l'appareil dans son emballage d'origine !**
- **Protégez également l'appareil emballé contre l'humidité ou les produits chimiques !**

Conditions d'environnement pour le stockage et le transport :

Température : -10 °C à +70 °C

Humidité de l'air : < 95 % d'humidité relative

4 Montage/installation

4.1 Montage (mécanique)

L'appareil est conçu pour un montage mural ou sur un tableau de commande.

4.1.1 Montage mural

L'appareil peut être directement vissé sur le mur à l'aide de la fixation fournie.

Matériel de montage :

3 vis à tête demi-ronde 5 x 45 mm (1)

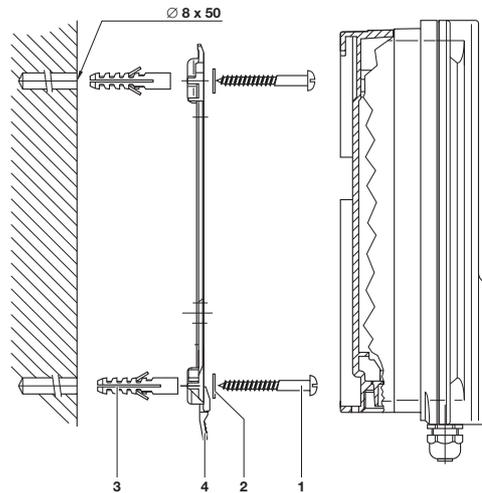
3 rondelles en U 5.3 (2)

3 chevilles Ø 8 mm, matière plastique (3)

Montage de l'appareil avec la fixation murale :

- tracez les trous de perçage (en utilisant la fixation murale (4) comme gabarit de perçage)
- percez les trous (avec un foret de 8 mm) à une profondeur d'environ 50 mm
- enfoncez les chevilles (3)
- vissez la fixation murale (4) avec les vis (1) (utilisez les rondelles (2))
- accrochez l'appareil en haut dans la fixation murale (4) et poussez-le vers le haut jusqu'à ce que vous l'entendiez s'encliqueter.

Montage/installation



4.1.2 Montage sur tableau de commande

Vous pouvez également monter l'appareil sur un tableau de commande avec son boîtier destiné au montage mural.

Utilisez le kit de montage "Montage sur tableau de commande", référence 792908.

Matériel de montage :

- 1 cordon d'étanchéité Ø 3 mm, caoutchouc alvéolaire
- 6 étriers de fixation, acier galvanisé
- 6 vis autotaraudeuses PT galvanisées



ATTENTION

- **Le tableau de commande doit être suffisamment épais pour ne pas se déformer après le montage ! (en acier au moins 2 mm d'épaisseur ; en matière plastique, choisissez une épaisseur supérieure appropriée !) Une épaisseur suffisante est une condition indispensable pour atteindre le degré de protection IP 54 !**
- **Vérifiez les dimensions effectives du gabarit de découpage (il se trouve en annexe).**

REMARQUE

Lorsqu'il est monté, l'appareil ressort d'environ 35 mm du tableau.

Montage/installation

Sur un tableau de commande, montez simplement l'appareil dans son boîtier. Fixez-le au tableau avec des étriers.

Réalisez une ouverture au préalable.



ATTENTION

Réservez un espace libre d'environ 120 mm au-dessus de l'appareil pour la "position de maintenance" !

- A l'aide du gabarit de découpage, déterminez la position exacte de l'appareil sur le tableau et fixez-le (par exemple avec des bandes adhésives)
- Pointez les trous de découpage de l'ouverture à travers le gabarit
- Si vous ne souhaitez pas découper l'ouverture, percez les quatre trous avec un foret de 12 - 13 mm
- Découpez l'ouverture avec une scie sauteuse comme sur le gabarit.



ATTENTION

Vous pouvez vous blesser aux arêtes formées !

- Ebavurez les arêtes formées
- Insérez régulièrement le cordon d'étanchéité (1) dans la rainure de l'appareil
- Positionnez l'appareil sur l'ouverture
- Fixez l'appareil sur le tableau par l'arrière avec les étriers (2) et les vis (3) (faites éventuellement appel à une seconde personne).



ATTENTION

**➤ Vérifiez à nouveau que le joint est bien en place !
Le degré de protection IP 54 est uniquement atteint si le montage est correct !**

4.2 Installation (électrique)



AVERTISSEMENT

- *L'installation doit être exclusivement réalisée par un personnel professionnellement formé et justifiant des attestations correspondantes !*
- *L'installation ne doit être effectuée qu'après le montage !*
- *Lors de l'installation, l'alimentation du secteur ainsi que toutes les autres alimentations doivent être hors tension et sécurisées contre une remise sous tension !*
- *La tension du secteur doit toujours être coupée lorsque vous manipulez des câbles de raccordement !*



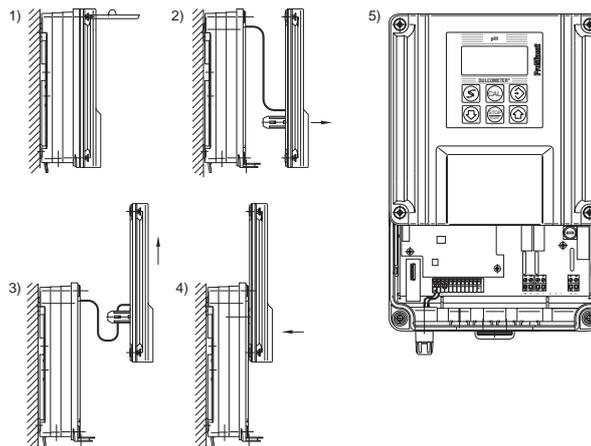
ATTENTION

*Raccordement modifié !
La pompe est directement alimentée en tension secteur par XR2 !*

REMARQUE

Les pompes pourvues d'une propre commande ne devraient pas être asservies par le DSR !

La partie supérieure de l'appareil peut être positionnée dans le rack situé environ 100 mm plus haut, en "position de maintenance" (il n'est pas nécessaire de débrancher le câble plat). Le fusible et toutes les bornes de raccordement sont accessibles en position de maintenance (voir figure).



Vous pouvez utiliser ces traversées pour le montage mural :

- 5 taraudages PG 11
- 4 taraudages 12,5 mm pour PG 7 (pour câbles Ø 3 - 6,5 mm)



ATTENTION

En cas de montage sur un tableau de commande, utilisez uniquement les taraudages de la rangée arrière (PG 11) car ils se trouvent alors à l'intérieur du tableau !

Choisissez le joint approprié en fonction de votre section de câble :

- 5 joints Ø intérieur 9 mm (pour câbles Ø 8 - 10 mm)
- 3 joints Ø intérieur 7 mm (pour câbles Ø 6 - 8 mm)
- 3 joints Ø intérieur 5 mm (pour câbles Ø 4,5 - 6 mm)
- 5 joints 2 x Ø intérieur 5 mm (pour câbles Ø 4,5 - 5,3 mm)
- 2 joints 2 x Ø intérieur 4 mm (pour câbles Ø 3,5 - 4,3 mm)
- 2 joints Ø intérieur 4 mm (pour câbles Ø 3,5 - 5 mm)

4.2.1 Montage mural

- dévissez les quatre vis du boîtier
- retirez la partie avant et placez-la en position de maintenance
- percez autant de taraudages que nécessaire à la partie inférieure de la face arrière (voir figure).



ATTENTION

Les torons doivent être rassemblés par un serre-câble à une distance de 30 mm des bornes ! Les torons sur lesquels une tension est appliquée ne doivent pas être au contact de bornes basse tension lorsqu'il y a déclenchement en cas d'erreur !

- dégagez la gaine de câble sur une longueur suffisante (en fonction de la longueur des bornes)
- poussez le raccord vissé (1), la bague de pression (2) et un joint d'étanchéité (3) approprié sur le câble, vissez-le à fond dans le trou fileté. Ce faisant, il faut qu'il y ait saillie de câble de sorte qu'une traction ne puisse jamais agir sur les raccords vissés !

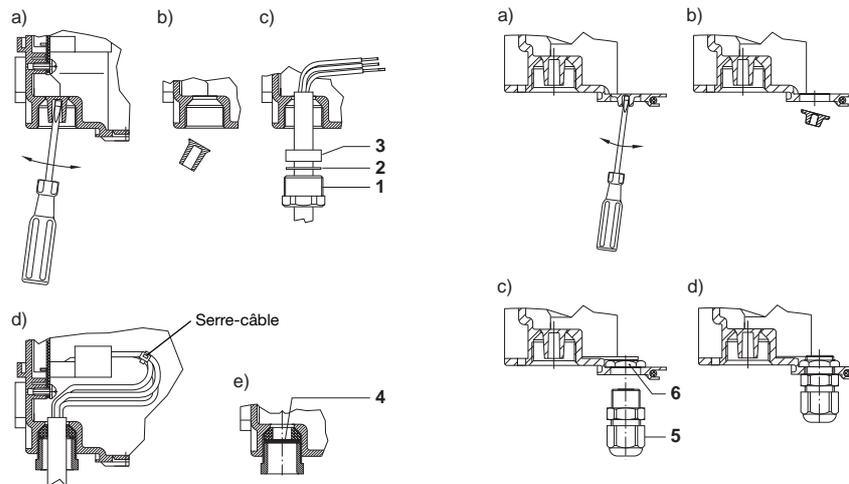
Montage/installation

- ▶ dénudez les fils torsadés sur environ 7 mm et fixez des embouts appropriés
- ▶ raccordez les torons conformément au schéma de raccordement des bornes (cf. annexe). Ce faisant, poussez les extrémités des torons dans les bornes jusqu'à l'isolation de toron
- ▶ bloquez les vis de serrage du raccord de manière à ce qu'elles soient étanches
- ▶ ressortez la partie avant de la position de maintenance, positionnez-la sur la partie arrière et vissez les quatre vis à la main.

REMARQUE

Il faut utiliser des embouts pour les fils torsadés.

Si vous avez percé trop de taraudages, vous pouvez les obturer à nouveau avec les rondelles borgnes (4) fournies.



4.2.2 Montage sur tableau de commande

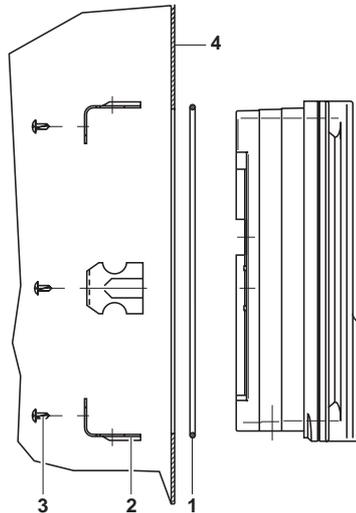
REMARQUE

En cas de montage sur un tableau de commande, utilisez uniquement les taraudages de la rangée arrière (PG 11) car ils se trouvent alors à l'intérieur du tableau !

- dévissez les quatre vis du boîtier
- retirez la partie avant et placez-la en position de maintenance
- percez autant de taraudages que nécessaire à la partie inférieure de la face arrière (derrière le tableau de commande) (voir figure) ; utilisez un tournevis de \varnothing 4,5 mm
- dégagez la gaine des câbles et fixez des embouts appropriés
- passez les câbles dans les taraudages (derrière le tableau de commande)
- branchez les fils torsadés conformément au schéma de connexions électriques (voir annexe)
- ressortez la partie avant de la position de maintenance, positionnez-la sur la partie arrière et vissez les quatre vis à la main.

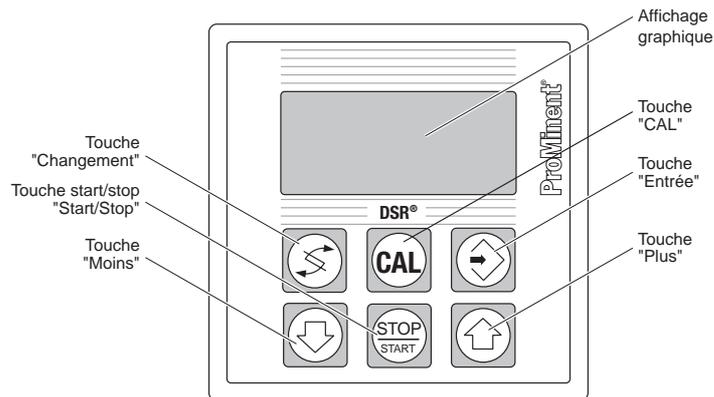
REMARQUE

Le client doit poser les câbles dans un chemin de câbles afin de soulager la traction !



Vue d'ensemble de l'appareil / éléments de commande

5 Vue d'ensemble de l'appareil / éléments de commande



L'écran du régulateur DSR utilise les symboles suivants :

Symbole	Signification
○	Touche stop appuyée
ε	Défaut
↑	Valeur de consigne rédox dépassée régulateur 2 points Dosage agent d'oxydation
↓	Valeur de consigne rédox pas atteinte régulateur 2 points Dosage agent d'oxydation
▴	Longueur d'impulsion* (agent d'oxydation) commande désactivée
▾	Longueur d'impulsion* (agent d'oxydation) commande activée

* commande la pompe doseuse ou l'électrovanne

6 Description fonctionnelle

Le régulateur de piscine DULCOMETER® DSR est un appareil de mesure et de régulation commandé par microprocesseur pour la grandeur de mesure et de régulation tension rédox. Il mesure la tension rédox et l'affiche. Pourvu des organes de commande appropriés, le DSR peut se charger de fonctions de régulation.

Toutes les valeurs réglées sont doublement sauvegardées dans une EEPROM insensible aux pannes secteur. La sauvegarde s'opère par actionnement de la touche Entrée en quittant un point de menu.

En présence d'un défaut, le DSR visualise un message d'erreur sur l'affichage.

Touche Start/Stop

En appuyant sur la touche Start/Stop, il y a activation/inactivation de la régulation du processus.

REMARQUE

L'opération de régulation débute au bout de 20 min. (réglage départ usine). Avant, elle est inactivée par la temporisation de dosage afin d'éviter un surdosage. La temporisation de dosage est efficace dès l'activation via le secteur et après réalisation d'un calibrage.

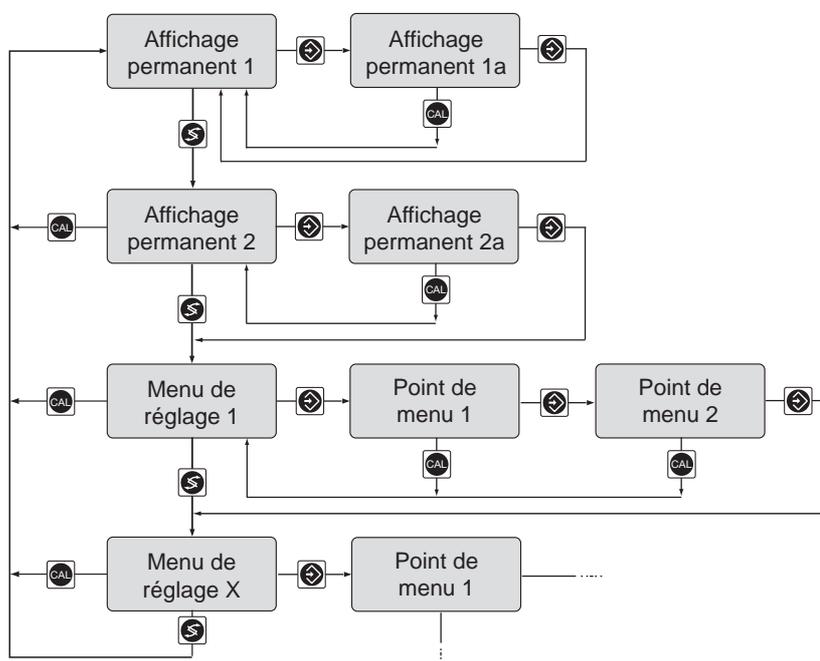
	dans les menus de réglage et les affichages permanents	dans les points de menus
Touche "Changement" 	Commutation entre les affichages permanents et les menus d'entrée Commutation dans les points de menus (code d'accès ?)	Sélection d'une grandeur réglable
Touche "Entrée" 	Commutation dans les points de menus (code d'accès ?)	Abandon d'un point de menu avec mémorisation de la grandeur réglable et commutation dans un menu de réglage ou un autre point de menu
Touche "Plus" 	Entrée code d'accès Aspiration	Modification d'une grandeur réglable
Touche "Moins" 	Entrée code d'accès	Modification d'une grandeur réglable
Touche "Start/Stop" 	Activation/désactivation des fonctions de réglage et de dosage	Activation/désactivation des fonctions de réglage et de dosage
Touche "CAL" 	Retour à l'affichage permanent 1	Retour au menu de réglage sans mémorisation des modifications

Description fonctionnelle

6.1 Menu de l'utilisateur, schématique

Le menu de l'utilisateur comprend

- les affichages permanents
- les menus de réglage
- et les points de menus des menus de réglage



6.2 Déplacement dans le menu de l'utilisateur

REMARQUE

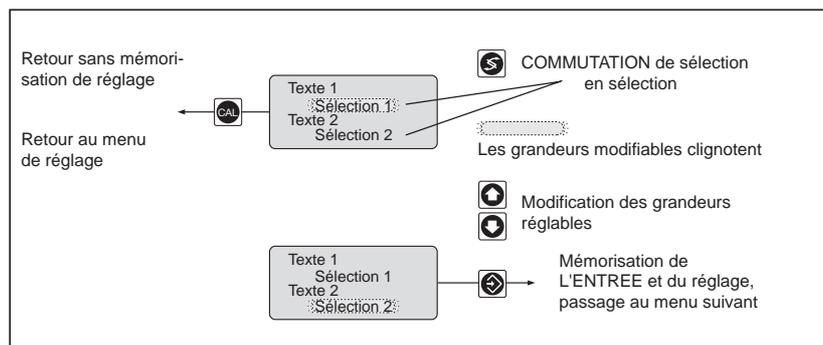
- Avec la touche CAL, vous pouvez quitter chaque fenêtre du menu de commande. C'est en fonction de l'endroit sur lequel vous vous trouvez dans le menu de commande qu'il y a saut en arrière soit sur l'affichage permanent soit sur l'indicateur d'info correspondant.
- Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 10 min., l'affichage revient à l'affichage permanent 1. Ce retour automatique ne s'applique pas au menu d'étalonnage.

6.2.1 Affichages permanents et menus de réglage

Vous atteignez l'une après l'autre les différentes fenêtres des affichages permanents et des menus de réglage en appuyant sur la touche de changement d'affichage. Après avoir parcouru consécutivement toutes les fenêtres, vous revenez à l'affichage permanent 1 après la dernière fenêtre.

6.2.2 Points de menus

Sans code d'accès Avec la touche d'entrée, vous parvenez aux points de menus à partir du menu de réglage correspondant. La touche d'entrée vous permet de quitter à nouveau les points de menus et de mémoriser simultanément les grandeurs réglables (voir figure). Si vous ne souhaitez pas mémoriser les valeurs réglables, quittez le point de menu avec la touche CAL : vous revenez ainsi au menu de réglage.



Avec code d'accès Si un code d'accès a été activé, vous devez l'entrer dans le menu de réglage. Vous pouvez ensuite parvenir aux points de menus du menu de réglage. Vous pouvez également passer aux menus de réglage suivants – sans code d'accès. Lorsque vous revenez à l'affichage permanent 1, ce déverrouillage est désactivé.

6.2.3 Déplacement dans le point de menu

Vous être parvenu dans un point de menu : vous voyez des mots et des nombres (voir figure). Ce qui clignote est une grandeur réglable. Vous pouvez activer une autre grandeur réglable avec la touche de changement d'affichage (la grandeur réglable commence à clignoter). Vous pouvez également revenir à la grandeur réglable précédente avec la touche de changement d'affichage.

Description fonctionnelle / Commande et adaptation du DSR

Vous pouvez modifier une grandeur réglable. Il existe deux types de grandeurs réglables qui peuvent être modifiées de deux manières différentes :

*Modification d'un mot/
d'une expression*

➤ appuyez sur la touche Moins ou Plus. Vous pouvez choisir parmi divers mots/expressions.

*Modification d'une
valeur numérique*

➤ appuyez sur la touche Moins ou Plus. Si vous appuyez seulement 1 fois brièvement, le dernier chiffre augmente ou diminue de la valeur un. Si vous maintenez la touche appuyée, le nombre continue d'augmenter ou de diminuer. Si vous maintenez la touche appuyée plus longuement, le nombre augmente ou diminue toujours plus rapidement.

Vous pouvez quitter un point de menu avec la touche Entrée ou la touche CAL comme dans le menu de l'utilisateur.

REMARQUE

Vos entrées deviennent actives au moment où vous appuyez sur la touche Entrée.

7 Commande et adaptation du DSR

Il existe deux menus pour le DSR :

- le menu de l'utilisateur restreint
- le menu de l'utilisateur complet

Le menu de l'utilisateur restreint correspond à l'état de l'appareil à la livraison. Vous pouvez y effectuer toutes les opérations nécessaires à la mise en service de l'appareil :

- modification du code d'accès
- modification de la langue de travail
- modification de valeur de consigne rédox

Le technicien peut effectuer des réglages/modifications dans le menu complet. Il dispose en outre des possibilités de :

- commutation de la fonction relais de longueur d'impulsion sur régulation deux points
- réglage de la durée de temporisation du dosage ainsi que du temps de contrôle du dosage.

Il dispose ainsi de toutes les possibilités d'adapter le DSR au process.

Commande et adaptation du DSR

REMARQUE

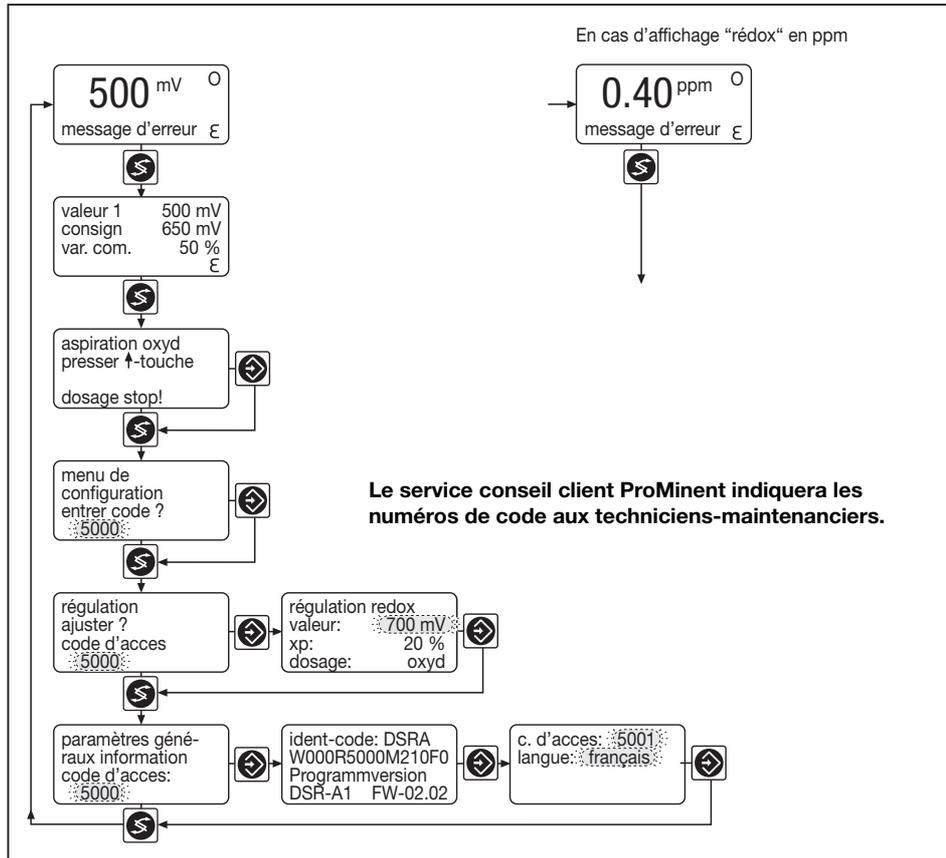
Lisez d'abord le chapitre Description fonctionnelle. Il vous apprendra à vous déplacer dans le menu de l'utilisateur et à modifier des grandeurs réglables.

Le menu de l'utilisateur comprend des affichages permanents et des menus de réglage présentant les fonctions suivantes :

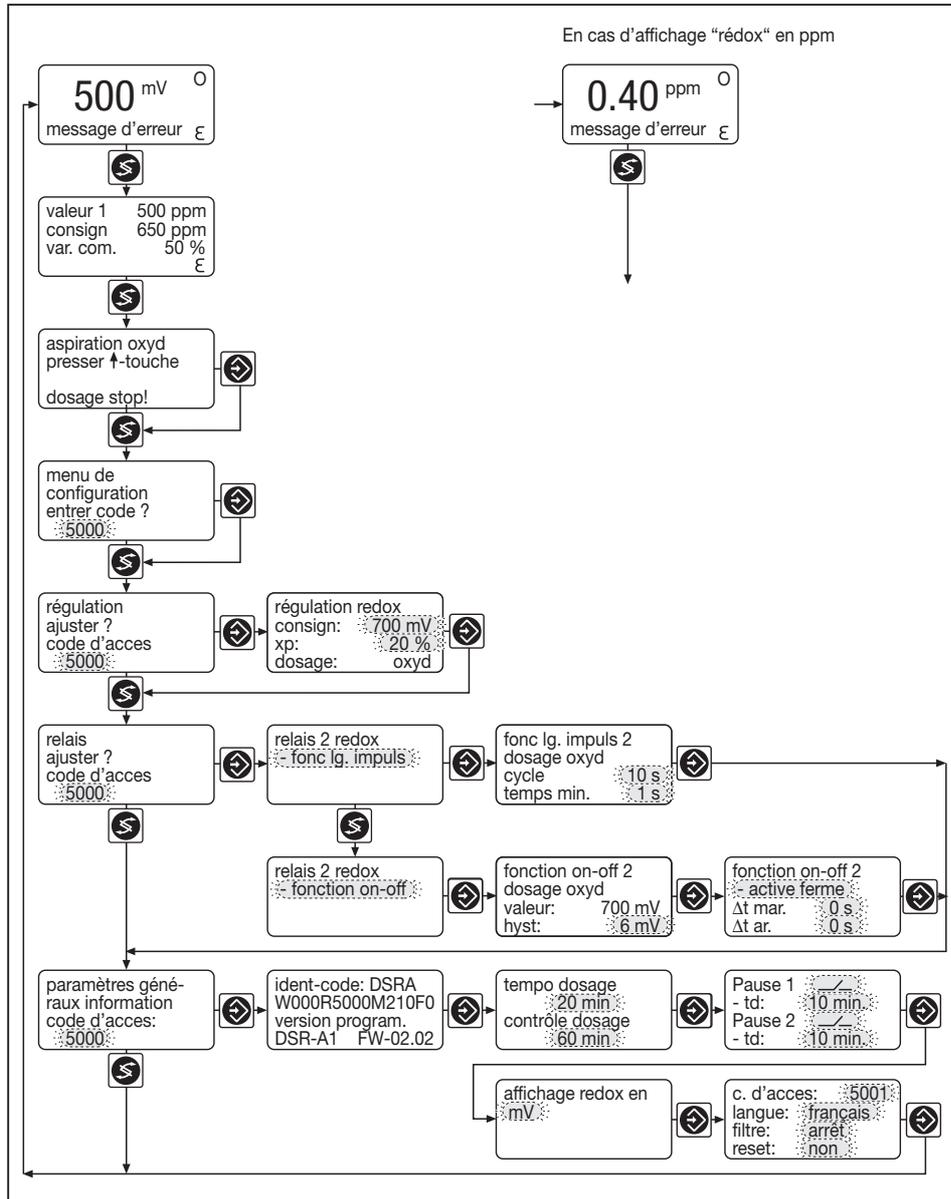
Affichage permanent 1	Surveillance Étalonnage (affectation rédox – chlore)
Affichage permanent 2	Surveillance
Aspiration oxydat	Aspiration agent d'oxydation
Menu Service	Commutations au menu d'utilisateur complet
Ajustage de la régulation	Réglage de la valeur de consigne rédox/xp/sens de dosage
Réglage des relais (uniquement menu d'utilisateur complet)	Réglage du comportement à la régulation Réglage de la longueur d'impulsions ou régulation 2 points
Réglage général	Détermination du code d'identification/de la version de programme Réglage de la temporisation de dosage/du contrôle de dosage (menu d'utilisateur complet) Réglage du code d'accès Réglage de la langue Activation des filtres/reset (menu d'utilisateur complet)

Commande et adaptation du DSR

Menu de l'utilisateur restreint

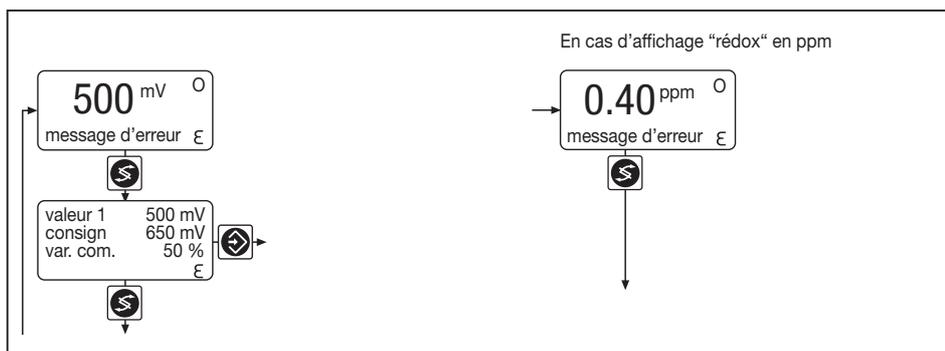


Menu de l'utilisateur complet



Commande et adaptation du DSR

7.1 Surveillance



Vous pouvez surveiller le fonctionnement de l'appareil par les affichages permanents 1, 1a, 2 et 2a.

L'appareil peut visualiser la valeur rédox en mV dans l'affichage permanent 1. Il peut cependant également la convertir en concentration de chlore.

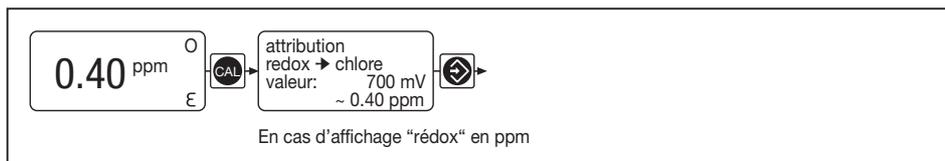


ATTENTION

La teneur en chlore affichée est uniquement une valeur approximative ! Elle n'est en aucun cas exacte.

7.2 Affectation rédox/chlore (en option)

Uniquement nécessaire si l'appareil affiche la teneur en chlore en ppm dans l'affichage permanent 1 :



ATTENTION

- **La teneur en chlore affichée est uniquement une valeur indicative ! Elle n'est en aucun cas exacte.**
- **L'affectation rédox-chlore doit être effectuée chaque semaine !**
- **Les opérations suivantes doivent être effectuées rapidement l'une après l'autre ! La teneur en chlore doit rester constante jusqu'à ce qu'elle ait été affectée à la tension rédox !**

Commande et adaptation du DSR

Détermination de la teneur en chlore dans l'eau via le test DPD 1 :
(cf. par exemple les instructions de service du Photometer DT1)

- Prélevez un peu d'eau du bassin avec un récipient propre.
- Déterminez la teneur en chlore avec le test DPD 1.

Affectez la teneur en chlore à la tension rédox :

- Appuyez sur la touche CAL dans le premier affichage permanent
- Dans le menu de réglage Affectation, entrez la teneur en chlore déterminée avec les touches à flèche
- Achevez l'affectation avec la touche Entrée.

7.3 Aspiration

L'agent d'oxydation peut être aspiré (p. ex. après un changement de récipient).

Aspiration :

aspiration oxyd
presser ↑-touche
dosage stop!

Pour aspirer des agents d'oxydation, passez au menu de réglage Aspiration agent d'oxydation en actionnant la touche de changement. Appuyez sur la touche Plus : la valeur réglante saute sur 100 % et la pompe dose pendant une trentaine de secondes.

Ceci est également valable si la touche Start/Stop est enfoncée ou si, du fait d'un message d'erreur, le dosage est inactivé.

Arrêt de l'aspiration :

- appuyez une deuxième fois sur la touche Plus.

A chaque pression de la touche Plus, la pompe se met à aspirer pendant une trentaine de secondes.

Poursuivez de nouveau l'opération de régulation :

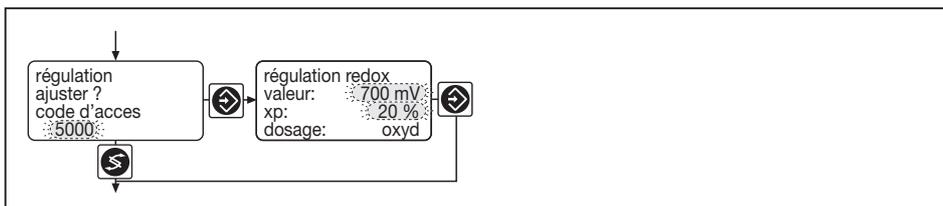
- rendez-vous à l'affichage permanent 1, puis appuyez sur la touche Start/Stop.

Commande et adaptation du DSR

7.4 Menu entretien

A condition d'avoir entré le numéro de code correct, le menu de commande complet est validé.

7.5 Réglage de la régulation



Dans ce menu, vous pouvez régler :

- la valeur de consigne pour la tension rédox
- la valeur xp



DANGER

- **Les valeurs de consigne doivent être uniquement accostées des petites vers les grandes valeurs !**

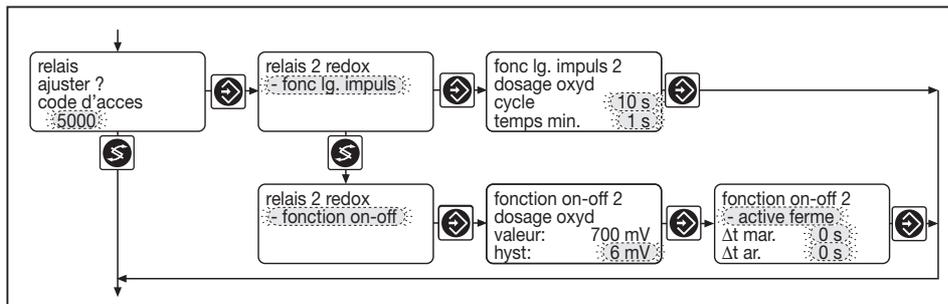
Ajustage de la régulation :

- si un code d'accès est exigé, il convient alors de l'entrer avec les touches à flèche
- accédez au point de menu Régulation rédox en actionnant la touche Entrée
- si nécessaire, réglez la valeur de consigne (clignote) au moyen des touches à flèche ou la valeur xp (avec la touche de changement)
- avec la touche d'entrée, quittez le point de menu Régulation rédox

REMARQUE

Une fois réglé, le code d'accès est conservé dans l'affichage permanent 1 jusqu'au prochain accès.

7.6 Réglage des relais



Dans le menu Réglage des relais, vous pouvez sélectionner la nature de la régulation.

Commande d'excitation par longueur d'impulsions :

Si la fonction longueur d'impulsions a été sélectionnée, vous pouvez entrer le temps de cycle et le temps d'activation minimal.

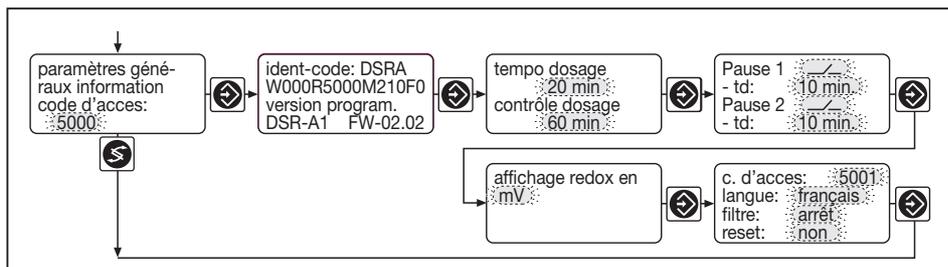
Régulateur à 2 points :

Si la fonction Régulateur à 2 points a été sélectionnée, vous pouvez entrer l'hystérèse de commutation.

Pour chaque relais, vous pouvez régler l'état actif ainsi que le retard d'excitation (Δt marche) et la temporisation de la retombée (Δt arrêt).

L'état des relais est représenté sur l'affichage permanent 1 avec les symboles correspondants.

7.7 Réglage général



Dans le menu Réglages généraux, vous pouvez :

- lire le code d'identification et la version de programme
- modifier la temporisation de dosage

Commande et adaptation du DSR

- modifier le temps de contrôle de dosage
- activer et ajuster le code d'accès
- sélectionner la langue de commande
- activer le filtrage
- exécuter un reset

Point de menu code d'identification

Lecture du code d'identification et de la version de programme :

- accédez au point de menu code d'identification en actionnant la touche Entrée : vous pouvez dès lors lire le code d'identification et la version de programme
- appuyez 2 x sur la touche Entrée : l'affichage permanent 1 se visualise.

Point de menu Temporisation de dosage

Temporisation de dosage

Ici, vous pouvez entrer la temporisation de dosage. Après l'activation secteur, le dosage et le traitement des erreurs se trouvent activés avec une temporisation (= temporisation de dosage). En actionnant la touche Start/Stop, vous pouvez supprimer la temporisation.

Contrôle de dosage

Sous Contrôle de dosage, vous pouvez entrer le temps de contrôle de dosage. Si, à la suite de ce temps de contrôle de dosage, la valeur mesurée n'atteint pas la valeur de consigne, le dosage et la régulation sont stoppés. C'est uniquement via la touche Start/Stop que vous pouvez de nouveau lancer le dosage et la régulation.

Point de menu Indication rédox

L'appareil peut indiquer la valeur rédox en mV dans l'affichage permanent 1. Il peut également la convertir en concentration de chlore.



ATTENTION

La teneur en chlore affichée est uniquement une valeur approximative ! Elle n'est en aucun cas exacte.

Sélection des menus de commande code d'accès et langue

Activation ou ajustage du code d'accès ou sélection de la langue de commande.

Vous pouvez verrouiller un menu de réglage via un code d'accès. A cet effet, il faut que le code d'accès soit activé :

- appuyez 2 x sur la touche Entrée : il y a visualisation du point de menu code d'accès
- si nécessaire, ajustez le code d'accès avec les touches à flèche
- si nécessaire, sautez au menu Langue en actionnant la touche de changement puis réglez la langue de commande souhaitée au moyen des touches à flèche
- appuyez sur la touche Entrée : il y a visualisation de l'affichage permanent 1.

REMARQUE

Pour que l'utilisateur sache que le code d'accès est inactivé pour 5000, l'inscription 5000 se trouve remplacée par le mot "inactivé".

Filtre

Pour calmer l'indication, le filtrage des valeurs d'entrée peut être augmenté.

Reset (remise à zéro)

Vous pouvez exécuter une reset (remise à zéro). Ce faisant, les données qui étaient chargées à la livraison de l'appareil seront rechargées dans l'appareil (cf. "Réglages départ usine" en annexe)

8 Utilisation

REMARQUE

Veillez lire préalablement le chapitre Description fonctionnelle. Vous y apprendrez à vous déplacer au sein du menu de commande et comment modifier les grandeurs réglables.

Lors du service, vous devez pouvoir calibrer et aspirer. A cet effet, servez-vous des chapitres correspondants de "Commande et adaptation du DSR".

9 Maintenance

Maintenance L'appareil ne nécessite pas de maintenance.



ATTENTION

Ne nettoyez en aucun cas le boîtier avec un solvant car il pourrait attaquer les surfaces !

Vous pouvez nettoyer le boîtier avec un chiffon humidifié à de l'eau savonneuse. Séchez ensuite avec un chiffon sec.

10 Réparation

Vous pouvez uniquement remplacer le fusible.



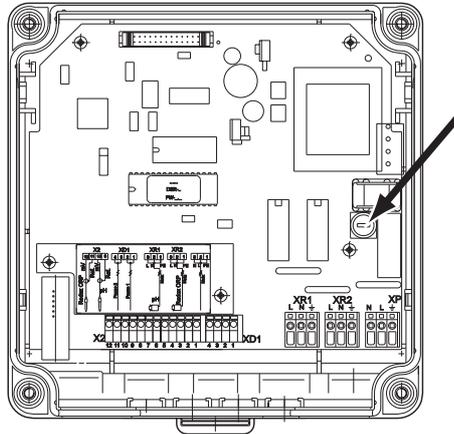
AVERTISSEMENT

- ***Avant d'ouvrir le boîtier, coupez l'installation (et pas seulement l'appareil) du secteur !***
- ***Si vous avez uniquement coupé l'appareil du secteur, la borne XR2 peut être sous tension.***
- ***Le fusible doit uniquement être remplacé par la pièce de rechange d'origine !***

Fusible : fusible fin 5 x 20 mm, 160 mA, 250 V lent,
référence 71.20.48

Remplacement du fusible (voir fig.) :

- Ouvrez l'appareil et amenez-le en "position de maintenance"
- Ouvrez la fermeture à baïonnette du porte-fusible de sécurité (flèche)
- Remplacez le fusible
- Fermez la fermeture à baïonnette du porte-fusible de sécurité (flèche)
- Fermez et vissez l'appareil.



11 Dépannage



ATTENTION

- *Tous les défauts sont affichés à l'écran avec le symbole "E" en bas à droite. Après l'affichage de "E", il faut commencer la recherche du défaut.*
- *Si vous êtes invité ensuite à démonter ou à remplacer la sonde, reportez-vous aux notices techniques de la sonde et du débitmètre !*

Définition et explications des fonctions

Régulation "Stop" signifie :

Variable réglante = 0 %

Incidences :

- la composante P est effacée
- les relais commutent en repos

Vous trouverez les textes de défauts dans l'affichage permanent 1a.

Texte d'erreur : "Entrée mV ↓ ?"

Erreur : le signal de sonde de rédox se situe en dessous de 100 mV

Raison : la sonde de rédox est souillée

Remède : nettoyez la sonde de rédox

Dépannage

Raison : la sonde de rédox est défectueuse

Remède : remplacez la sonde de rédox

Raison : le câble de mesure est défectueux

Remède : vérifiez le câble de mesure et la connexion à la sonde ainsi que le raccordement à l'appareil de mesure

Raison : humidité dans la fiche

Remède : éliminez l'humidité dans la fiche et dans la prise puis éliminez la cause

Texte d'erreur : "Entrée mV ↑?"

Erreur : le signal de sonde de rédox se situe au-dessus de 1000 mV

Raison : la sonde de rédox est souillée

Remède : nettoyez la sonde de rédox

Raison : la sonde de rédox est défectueuse

Remède : remplacez la sonde de rédox

Raison : le câble de mesure est coupé

Remède : éliminez le défaut

Texte d'erreur : "Arrêt de dosage mV"

Erreur : la valeur de consigne mV n'a pas été atteinte au cours du temps réglé

Raison : la sonde de rédox est souillée

Remède : nettoyez la sonde de rédox

Raison : la sonde de rédox est défectueuse

Remède : remplacez la sonde de rédox

Raison : la pompe doseuse pour l'agent d'oxydation/de réduction est défectueuse

Remède : vérifiez la pompe doseuse puis exécutez ensuite une mise en service complète

Raison : le réservoir à produits chimiques est vide

Remède : remplissez de nouveau le réservoir puis exécutez ensuite une mise en service complète

Raison : le câble de mesure est défectueux

Remède : remplacez le câble de mesure

Raison : humidité dans la fiche

Remède : éliminez l'humidité dans la fiche et dans la prise puis éliminez la cause

Raison : interruption du débit d'eau à mesurer ou débit trop faible

Remède : éliminez la cause (Pompe à circulation ? Vanne d'arrêt ?), éliminez la cause

12 Elimination



ATTENTION

Les pièces électroniques usagées sont des déchets spéciaux !

Respectez les dispositions en vigueur dans votre localité !

13 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Appareil :	classe de protection II
Tension d'alimentation :	115 V ou 230 V selon les indications de la plaque signalétique
Consommation de courant :	maxi. 40 mA à 230 V, maxi. 80 mA à 115 V
Séparation galvanique :	3750 V entre la tension du secteur et les câbles pouvant être touchés
Grandeur mesurée :	mV (rédox) : +100 mV ... +1000 mV Résistance d'entrée : Electrode de mesure : $> 5 \times 10^{11} \Omega$ Entrée rédox : électrode de référence : $> 10^7 \Omega$
Erreur de mesure :	maximum ± 1 % de la plage de mesure
Résolution :	côté entrée/affichage : 1 mV / 0,01 ppm
Affichage :	cristaux liquides 100 x 32 points hauteur des chiffres grandeur de mesure : env. 14 mm hauteur des autres caractères : env. 5 mm
Protection intérieure :	fusible fin 5 x 20 mm, 160 mA, 250 V lent
Sortie sur relais de puissance pour type de contact :	contact commutateur, antiparasitage par varistors
Sortie de variable réglante :	charge admise : 250 V AC, 3 A, 700 VA Durée de vie des contacts : 10 ⁶ jeux de commutations
Degrés de protection :	A montage correctement réalisé, voici quels sont les degrés de protection de valables : - montage mural : IP 65 - montage sur tableau : IP 54

Caractéristiques techniques / Accessoires

Conditions environnementales

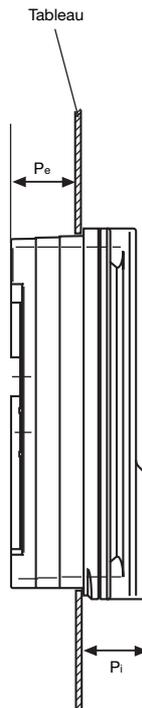
Température de service : -5 ... +50 °C
Température de stockage : -10 ... +70 °C
Humidité de l'air : < 95 % d'humidité relative,
sans condensation

Dimensions et poids

Dimensions (LxHxP) : 198 x 200 x 76 mm en montage mural
198 x 200 x 35 mm (L x H x P_e*)
en montage sur tableau de commande
198 x 200 x 38 mm (L x H x P_i*)
en montage sur tableau de commande

Poids : environ 1,2 kg
environ 2,0 kg avec emballage

* P_e = profondeur extérieure, P_i = profondeur intérieure



Nature des matériaux

Boîtier : Luranyl PPE – GF 10
Clavier à effleurement : film polyester PET
Joint de boîtier : caoutchouc cellulaire CR
Joint extérieur : caoutchouc cellulaire CR
Etrier de fixation : acier galvanisé
Vis M5 : A2

Résistance chimique

L'appareil résiste aux atmosphères normales des locaux techniques.

14 Accessoires

Accessoires

	N° de ref.
• Kit de montage pour montage sur tableau	792908
• Câble secteur	818446
• Câble de mesure de 2 m, SN6 - extrémité ouverte avec embouts	1005672
• Photometer DT 1	1003473

Réglages départ usine

**Tableau
Réglages départ usine**

Désignation	Valeur initiale	Pas	Valeur mini.	Valeur maxi.	Remarque
Valeur mesurée	0,40 ppm	0,01 ppm	0 ppm	20,00 ppm	
Code d'accès	5000 (désactivé)	1	0	9999	
Valeur de consigne/Valeur	700 mV	1 mV	100 mV	1000 mV	
Paramètre de réglage xp	20 %	1 %	1 %	500 %	100 % correspondent à une plage de rédox de 1000 mV
Relais 2 rédox	longueur d'impulsion	régulateur 2 points longueur d'impulsion			Relais XR2 rédox
Cycle	10 s	1 s	10 s	9999 s	
Temps minimum	1 s	1 s	1 s	Cycle/2	
Hystérèse	6 mV	1 mV	3 mV	100 mV	
Sens de commutation	activé fermé	activé fermé activé ouvert			
Δt activé	0 s	1 s	0 s	60 s	
Δt désactivé	0 s	1 s	0 s	60 s	
Temporisation de dosage	20 min	1 min	1 min (désactivé)	30 min	Fonction on/off
Contrôle du dosage	désactivé	1 min	1 min (désactivé)	120 min	Fonction on/off
Affichage rédox	mV	mV ppm			
Langue	selon code ident.	Allemand Anglais Français Néerlandais Espagnol Italien			
Filtre	désactivé	1 s	1 s (désactivé)	60 s	Fonction on/off
Reset	non	non oui			
Pause					Etat de repos
td	10 min	1 min	1 min (désactivé)	30 min	Fonction on/off

Index des termes techniques

Valeur rédox

Le potentiel rédox est fonction de la somme des substances réductrices et oxydantes présentes dans l'eau – ou plus simplement : elle est une mesure de la force de désinfection dans l'eau. Plus la concentration en substances oxydantes est forte, plus le potentiel rédox est élevé (oxydation = désinfection).

Dans une piscine, l'acide hypochloreux est la substance oxydante déterminante. Les substances polluantes sont réductrices.

La température et le pH influencent ainsi la valeur rédox :

augmentation de la température --> augmentation de la tension rédox

augmentation du pH --> diminution de la tension rédox

Il n'existe pas de relation caractéristique entre la concentration du désinfectant et le potentiel rédox. Des valeurs rédox de 750 mV éteignent ou inactivent en quelques secondes les microorganismes introduits dans l'eau. A des valeurs inférieures à 600 mV, la désinfection peut durer plusieurs minutes ou des heures.

Grandeur de réglage (valeur mesurée, valeur effective)

La grandeur de réglage est la grandeur à mesurer ou à saisir (p. ex. valeur rédox).

Valeur de consigne

La valeur de consigne désigne la valeur qui doit toujours être maintenue stable dans le process de régulation.

Valeur xp

Elle influence le comportement de réglage proportionnel. Ainsi, avec un 100 mV (= 10 % de 1000 mV), un xp de 10 % donne une variable réglante de 100 %. Si le xp est augmenté à 20 %, l'écart doit être deux fois plus grand pour atteindre une variable réglante de 100 %. En cas de dépassement de la plage de régulation, il faut doubler la valeur xp réglée.

Valeur réglante

La valeur réglante désigne la grandeur (p. ex. fréquence, signal mA) que le régulateur transmet à l'organe de commande, par exemple une pompe doseuse, afin d'atteindre à nouveau la valeur de consigne (pour une valeur réglante 100 %, la pompe fonctionne à plein régime.)

Temporisation de dosage

Ici, vous pouvez entrer la temporisation de dosage. Après activation secteur, il y a activation temporisée du dosage et du traitement des erreurs (= temporisation de dosage). En actionnant la touche Start/Stop, vous pouvez supprimer la temporisation.

Contrôle de dosage

Sous Contrôle de dosage, vous pouvez entrer le temps de contrôle de dosage. Si, à la suite de ce temps de contrôle de dosage, la valeur mesurée n'atteint pas la valeur de consigne, le dosage et la régulation sont stoppés. C'est uniquement via la touche Start/Stop que vous pouvez de nouveau lancer le dosage et la régulation.

Filtre

Pour calmer l'indication, vous pouvez augmenter le filtrage des valeurs d'entrée.

Réglages départ usine

En cas de reset (remise à zéro), il y a chargement des réglages départ usine. Ils correspondent au réglage de l'appareil dans son état à la livraison. Ce faisant, les réglages du code d'identification sont conservés. Les messages d'erreur en attente sont effacés.

Pause 1 et 2

Les pauses sont déclenchées par des signaux numériques externes exempts de potentiel. Si l'une des entrées de pause est active, la régulation est stoppée et plus aucune erreur n'est délivrée.

Les pauses peuvent être réglées individuellement en tant que actives fermées (symbole contact de travail) ou en tant que actives ouvertes (symbole contact de repos).

Le temps td fixe le temps suivant lequel la régulation devient de nouveau active après suppression de la pause.

A l'état fourni d'origine, le réglage est sur "actives fermées" et td = 10 minutes.

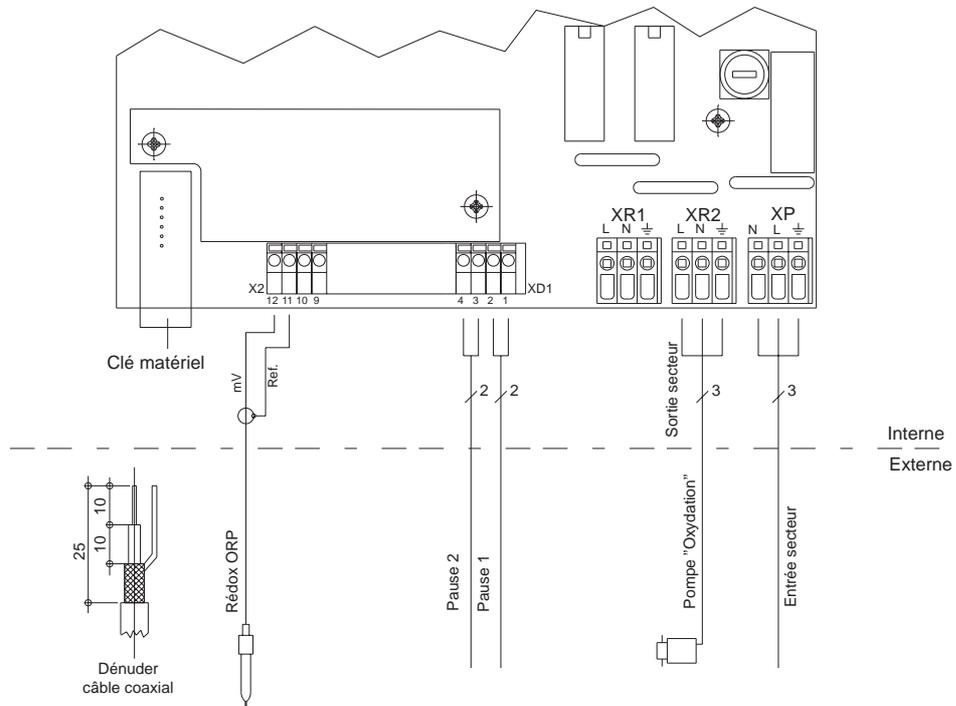
Les entrées de pause peuvent être par exemple occupées par les signaux suivants :

- contacts exempts de potentiel en général
- contacts de détecteur à niveau de garnitures d'aspiration
- contact de la commande de filtre
- contact d'une sonde de débit d'eau de mesure

Index

A		N	
Affectation rédox-chlore	22, 26	Numéro de code	24
Affichage permanent	16, 19, 22	P	
Aspirer	23	Pause	35
C		Point de menu	17, 26
Code d'accès	17, 26	Position de maintenance	10
Code d'identification	4, 25	R	
Contrôle de dosage	26, 35	Réglages départ usine	33
D		Régulateur à 2 points	25
Dosage	24, 25	Régulation	24
E		Relais	25
Etat actif	25	Reset (remise à zéro)	26
F		Retard d'excitation	25
Filtre	26, 35	T	
G		Temporisation de dosage	15, 25, 35
Grandeur réglable	17	Temporisation de la retombée	25
L		Tension rédox	34
Langue	26	Traitement des erreurs	29
Longueur d'impulsions	25	V	
M		Valeur de consigne	24, 34
Menu de l'utilisateur complet	21	Valeur réglante	35
Menu l'utilisation de restreint	20	Valeur réglée	34
Menu de réglage	16	Valeur xp	24, 34
Menu Service	24	Version de programme	26

Schéma des connexions



70_05-201_00_07-43_OR



ATTENTION

Raccordement modifié !

La pompe est directement alimentée en tension secteur par XR2 !

REMARQUE

- Les pompes pourvues d'une propre commande ne devraient pas être excitées via le DSR !
- L'équipement de l'appareil ne doit pas coïncider dans tous les cas avec le schéma de raccordement ci-dessus ou avec le schéma qui se trouve sur l'appareil. Dans tous les cas, le code d'identification spécifique à l'appareil est valable !

Déclaration de conformité de la CE

Déclaration de conformité de la CE

Nous : **ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg**

Déclarons que le produit désigné ci-dessous, du fait de son principe de conception et de construction ainsi que de sa diffusion, répond aux directives C.E., selon les normes de sécurité et de santé publiques en vigueur.

Pour toute modification du produit n'ayant pas obtenu notre approbation, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation du produit : **Appareil de mesure et régulation, DULCOMETER**

Type de produit : **DSRa ...**

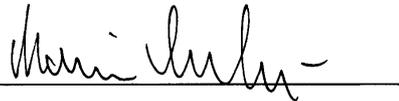
N° de série du produit : **Voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil**

Désignation de la Directives C.E. : **C.E. Directive Basses tensions (73/23/CEE)
C.E. Directive Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE
additif 92/31/CEE**

En référence
aux normes harmonisées : **DIN EN 60335-1, DIN EN 61010-1
DIN EN 50081-1/2, DIN EN 50082-1/2, DIN EN 55011
DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61000-4-2
DIN EN 61000-4-4**

En référence aux normes
nationales et d'autres
spécifications techniques : **DIN 19226
DIN IEC 38
IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-4
VDE 0838-3-2/3-3, VDE 0847-4-2**

Date / Signature du fabricant : **12. Jan 01**



Le signataire : **Dr. Rainer V. Dulger, Gérant R&D et Fabrication**

**Attestation d'adresse et
de livraison par le fabricant :**

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg · Germany
Postfach 101760
69007 Heidelberg · Germany
Téléphone: +49 (6221) 842-0
Fax: +49 (6221) 842-419
info@prominent.de
www.prominent.de