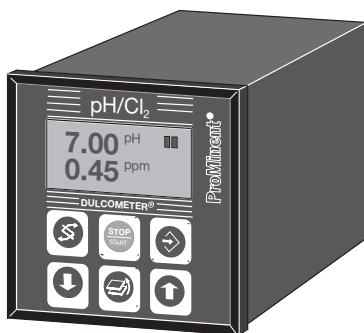


Mode d'emploi

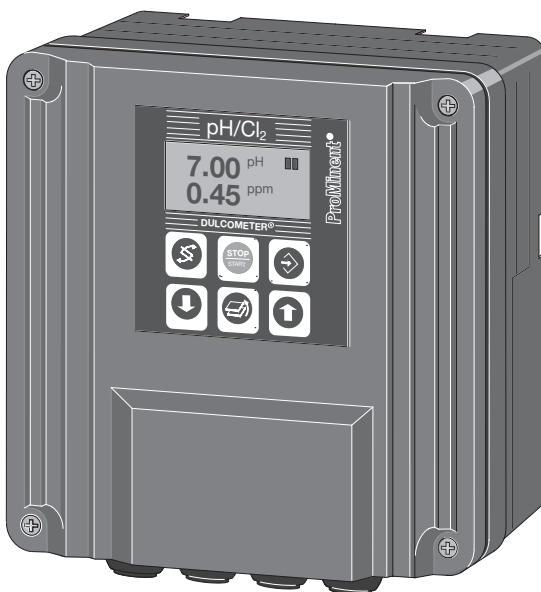
DULCOMETER® D2C

Partie 2 : Réglage et commande,
grandeurs de mesure pH/Chlore

D2C2-001-pH/Chlore-F



Type D



Type W

D2C A

Veuillez inscrire ici le code d'identification de votre appareil !

Veuillez lire préalablement ce mode d'emploi entièrement ! • Ne pas le jeter !
En cas de détériorations dues à une erreur de commande,
il y a perte du droit de garantie !

1 Désignation de l'appareil / code d'identification

D2C A	Régulateur DULCOMETER série D2C	
W	Montage mural	
D	Montage sur tableau (96 x 96 mm)	
	Tension de service	
0	230 V 50/60 Hz	
1	115 V 50/60 Hz	
4	24 V AC/DC	
	Grandeur de mesure 1 / Grandeur de mesure 2	
PC	pH (0-14 pH) / Chlore (0...0,5/2/5/10/20/50 ppm)	
	Raccordement grandeur de mesure 1 (Racc. grandeur de mesure 2 : 4-20 mA)	
1	Borne signal standard 4-20 mA (convertisseur nécessaire)	
2	Fiche SN6	
5	Borne mV	
	Grandeur de correction (température pour pH)	
0	sans	
2	automatique (Pt 100 via borne)	
4	manuel	
	Application de la grandeur de perturbation	
0	sans	
	Sortie signal	
0	sans	
4	2 sorties signal standard 0/4-20 mA, programmables	
	Commande de puissance	
G	Relais d'alarme et 2 relais de seuil	
M	Relais d'alarme et 2 relais d'électrovanne (régulation par longueur d'impulsion)	
	Action	
1	Régulation proportionnelle	
2	Régulation PID	
	Interface	
0	sans	
	Langue	
D	allemand	
E	anglais	
F	français	
S	espagnol	
A	suédois	
N	néerlandais	

D2C A _ _ _ _ _

Veuillez inscrire ici le code d'identification de votre appareil!

	Page
1 Désignation de l'appareil / Code d'identification	2
2 Remarques générales à l'attention de l'utilisateur	3
3 Vue d'ensemble de l'appareil / Eléments de commande	4
4 Description du fonctionnement	5
5 Symboles de l'afficheur	6
6 Schéma d'utilisation	7
7 Menu, Vue d'ensemble	8
8 Menu, Description	11
9 Définitions	21
10 Défauts / Messages / Dépannage	23

Remarques générales à l'attention de l'utilisateur

Le présent mode d'emploi décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du régulateur DULCOMETER® de la série D2C, fournit des consignes de sécurité exhaustives et est structuré en étapes opérationnelles conviviales. Les tâches à effectuer sont identifiées par des points (•).



IMPORTANT

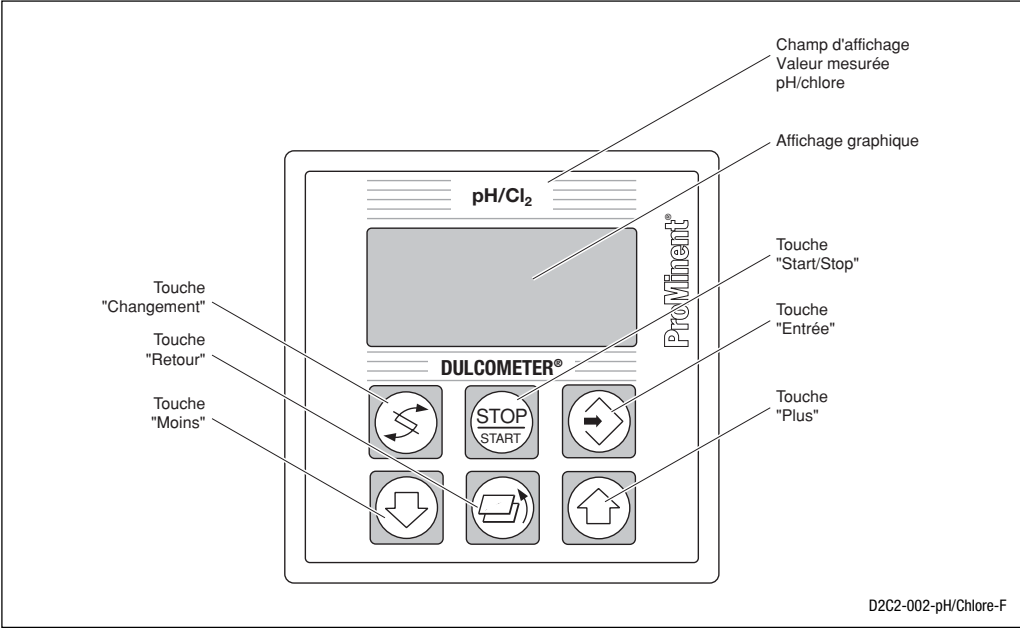
- ***Veillez tenir compte des parties de ce mode d'emploi relatives à l'exécution spécifique de votre appareil ! Vous pouvez reprendre celle-ci de la désignation/du code d'identification de votre appareil !***
- ***Une mesure et un dosage précis ne sont possibles que si la sonde fonctionne parfaitement ! La sonde doit être calibrée/contrôlée régulièrement !***
- ***Une défaillance de la sonde peut donner lieu à des apports incontrôlés de produits chimiques. Nous vous conseillons donc d'activer impérativement les “Seuils de temps de contrôle” avec coupure automatique du régulateur !***

INFORMATION

Pour documenter les ajustages des régulateurs, vous pouvez vous servir du formulaire “Documentation pour programmation du régulateur, type D2C” que vous trouverez sur Internet à l'adresse www.prominent.fr/documentation_D2C

3

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



	Touche CHANGEMENT Permet de passer d'un menu à l'autre ou de passer d'une variable à l'autre à l'intérieur d'un menu.
	Touche START/STOP Démarrage/Arrêt de la fonction de régulation et de dosage
	Touche ENTRÉE Validation, confirmation ou mémorisation de la valeur ou de l'état affiché. Acquiescement des alarmes.

	Touche PLUS Augmentation de la valeur numérique affichée et modification des variables (affichage clignotant).
	Touche RETOUR Retour à l'affichage permanent ou au début du menu de paramétrage correspondant.
	Touche MOINS Réduction de la valeur numérique affichée et modification des variables (affichage clignotant).

4 Description du fonctionnement

INFORMATION

Vous trouverez une description détaillée de chacune des caractéristiques du régulateur DULCOMETER® D2C dans la partie Description.

4.1 Menu

Le paramétrage du régulateur DULCOMETER® D2C peut être effectué dans deux menus distincts. Chaque paramètre possède une valeur par défaut qui peut être modifiée dans le menu complet.

Le régulateur D2C est livré avec un menu restreint, ce qui permet de l'utiliser immédiatement dans de nombreuses applications. Le menu complet permet d'accéder à tous les paramètres si des modifications sont nécessaires.

4.2 Code d'accès

L'accès aux menus de paramétrage peut être verrouillé à l'aide d'un code d'accès. À la livraison, le code d'accès du régulateur D2C est 5000 et permet d'accéder à tous les menus de paramétrage. Le menu d'étalonnage reste accessible même si le code d'accès est actif.

4.3 Régulation

Le régulateur D2C peut fonctionner comme un régulateur proportionnel ou PID – ceci indépendamment de l'exécution de l'appareil (voir code d'identification) et de son paramétrage.

La grandeur de commande est recalculée chaque seconde. Ce régulateur n'est pas capable de traiter des processus de régulation exigeant une adaptation rapide des écarts par rapport à la consigne (en moins de 30 secondes environ). Pour une commande d'excitation d'électrovannes (longueur d'impulsion), les temps de cycle doivent être pris en compte.

Via la fonction "Pause" et l'entrée de commande "Eau de mesure", il est possible d'inactiver la fonction de régulation (sortie de la valeur réglée). Le calcul de la grandeur de commande recommence au début lorsque la "Pause" disparaît et après écoulement de la temporisation "td". Aucun traitement des défauts n'a lieu pendant que la fonction Pause est activée.

4.4 Messages d'erreur

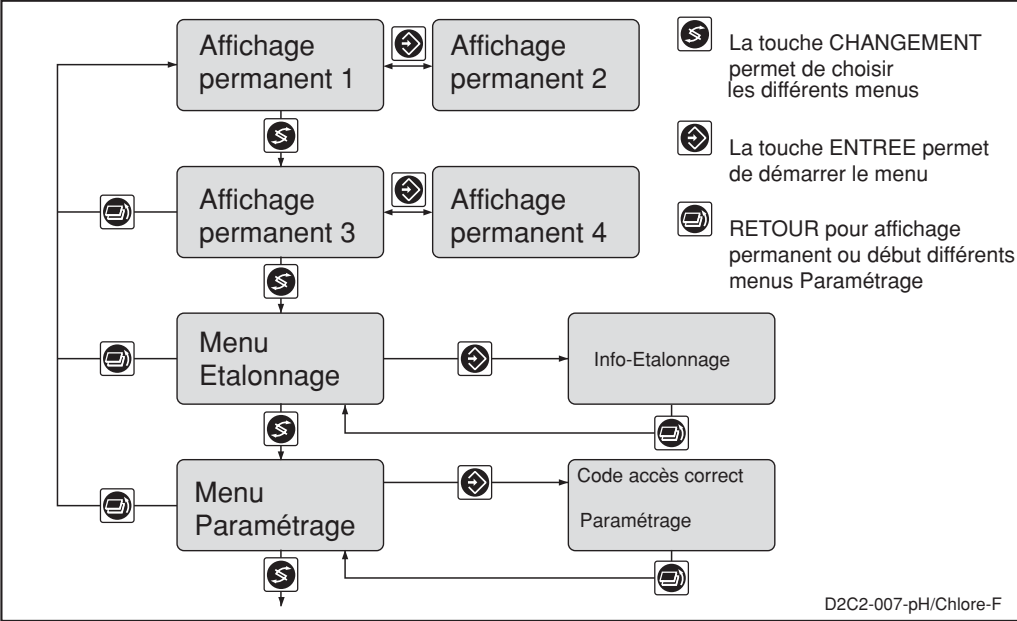
Les défauts à acquitter sont signalés dans les affichages permanents 1, 3 et 4 par le symbole "E". Les messages d'erreur et d'information correspondants apparaissent dans l'affichage permanent 2. Les défauts/messages persistant après leur acquittement sont affichés en alternance. Les défauts qui se sont éliminés d'eux-mêmes par une modification des conditions de fonctionnement disparaissent de l'affichage permanent sans qu'il soit nécessaire de les acquitter. Le chapitre 9 contient une description des messages d'erreur et de leurs causes.

5 Symboles de l'afficheur

L'afficheur du régulateur D2C emploie les symboles suivants :

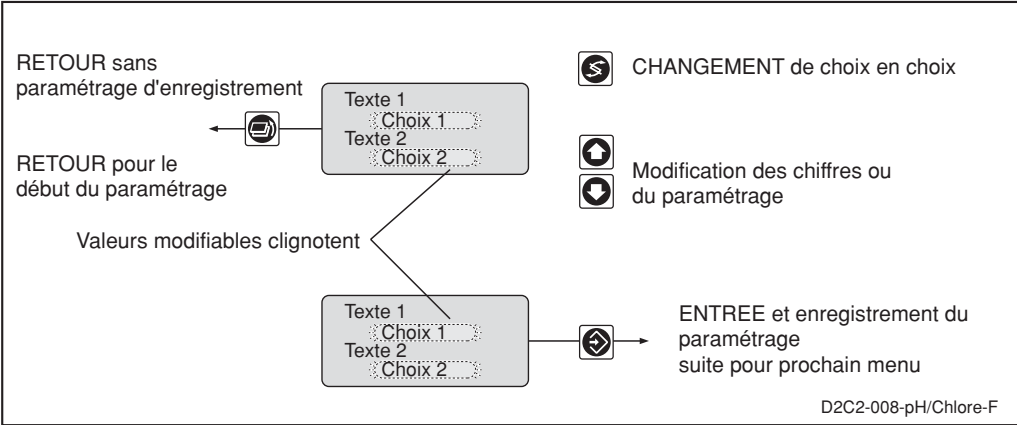
Symbole	Signification	Observation
	Violation seuil valeur mesurée 1 Relais 1 en haut ou zone	Symbole à gauche
	Relais 1 en bas	Symbole à gauche
	Violation seuil valeur mesurée 2 Relais 2 en haut ou zone	Symbole à droite
	Relais 2 en bas	Symbole à droite
	Pompe doseuse valeur mesurée 1 Commande arrêt	Symbole à gauche
	Commande marche	Symbole à gauche
	Pompe doseuse valeur mesurée 2 Commande arrêt	Symbole à droite
	Commande marche	Symbole à droite
	Électrovanne valeur mesurée 1 Commande arrêt	Symbole à gauche
	Commande marche	Symbole à gauche
	Électrovanne valeur mesurée 2 Commande arrêt	Symbole à droite
	Commande marche	Symbole à droite
	Touche Stop enfoncée	
	Dosage manuel	
Pause 	Temporisation “td”	La régulation commande après écoulement de “td”
	Défaut	

6 Schéma d'utilisation



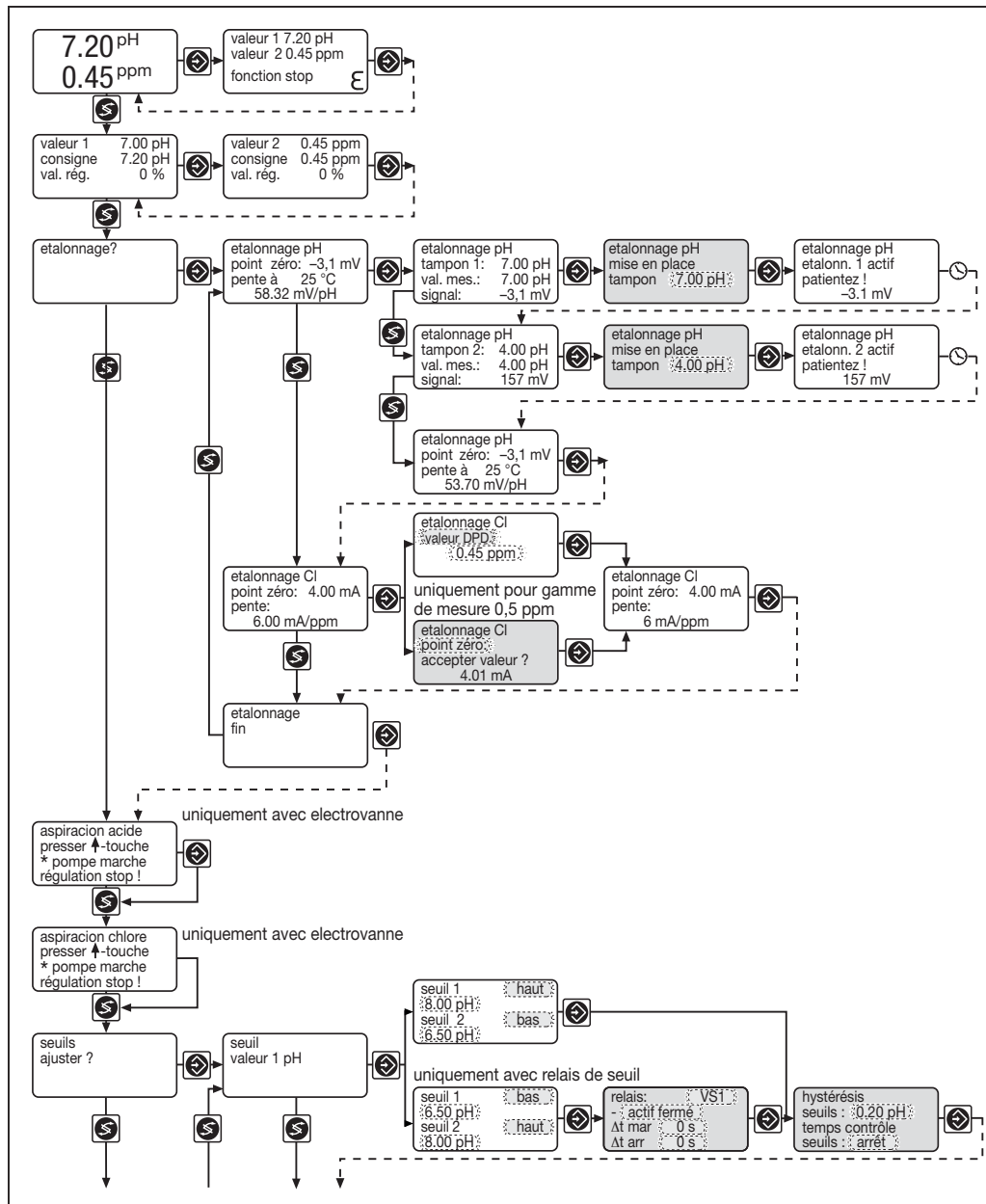
INFORMATION

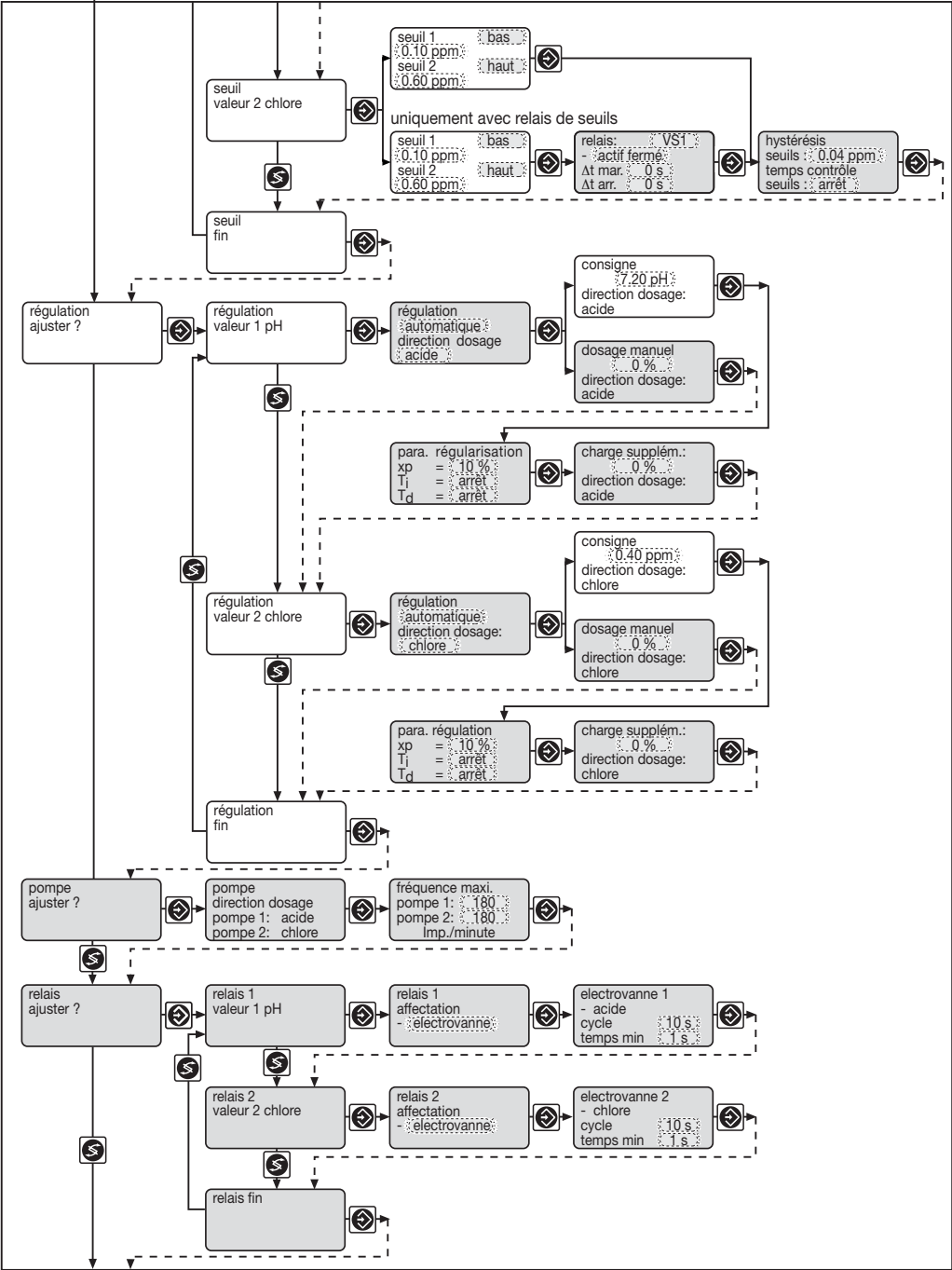
- Les différents menus de paramétrage peuvent être verrouillés par code d'accès.
- Le nombre et le contenu des menus de paramétrage dépendent de l'exécution de l'appareil !
- Si le code d'accès est correct pour un menu de paramétrage, les menus suivants sont alors également accessibles !
- L'appareil quitte automatiquement le menu d'étalonnage ou de paramétrage pour revenir à l'affichage permanent 1 si aucune touche n'est actionnée dans les 10 minutes.



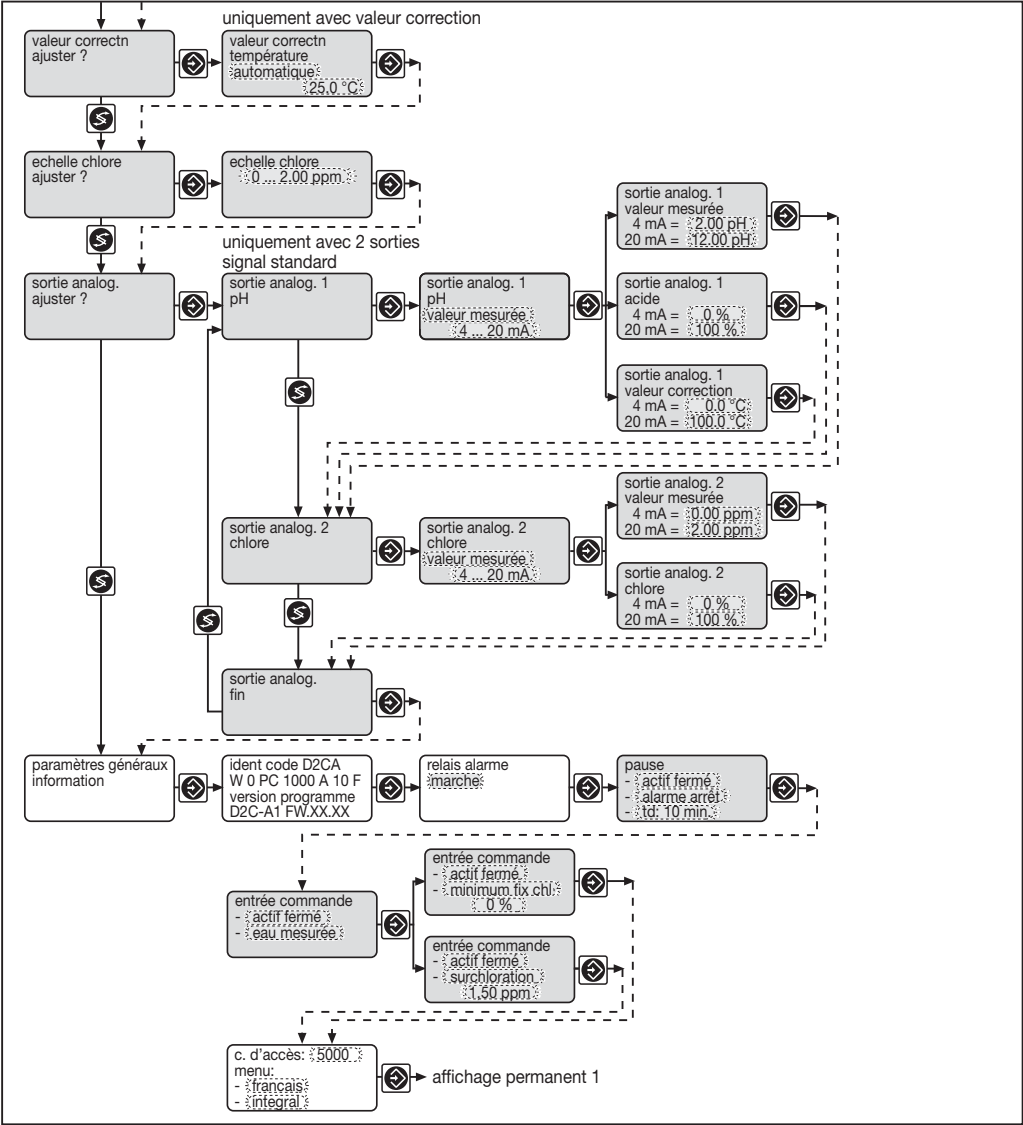
7 Menu / Vue d'ensemble

Les menus ou paramètres sur fond gris ne sont accessibles que dans le menu complet.

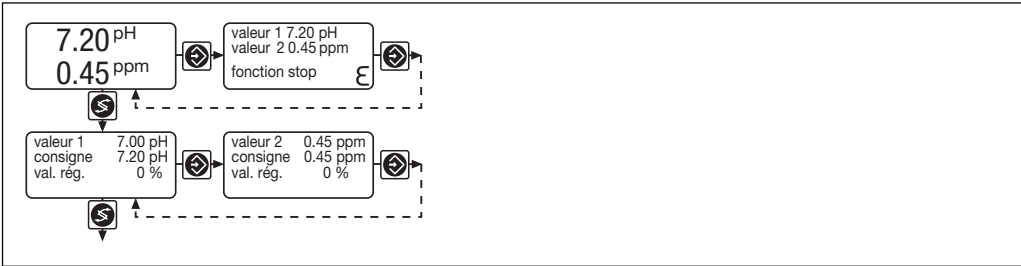




Menu / Vue d'ensemble



Affichages permanents

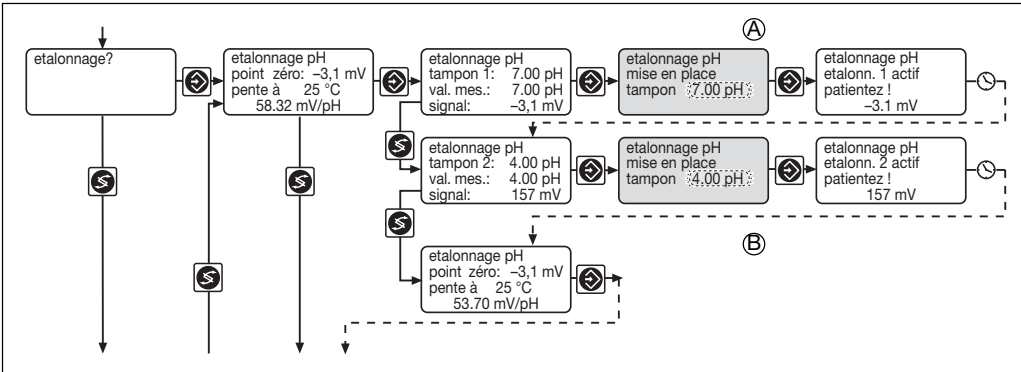


Les affichages permanents 1 à 4 fournissent des informations sur les défauts et leurs causes (voir aussi à ce sujet le tableau à la chapitre 10) et sur les valeurs opérationnelles et les paramètres.

Étalonnage

Étalonnage de la sonde pH :

La sonde pH est étalonnée en faisant appel à une procédure d'étalonnage à 2 points (point zéro, pente). Les valeurs de référence (tampon) utilisées en usine sont pH 7 (compensation du point zéro) et pH 4 (compensation de la pente). Vous pouvez modifier les valeurs par défaut dans le menu complet (Menu A, B) si vous souhaitez utiliser d'autres références. Pendant l'étalonnage, la régulation est interrompue et le dosage est réduit à la charge de base réglée. La sortie 0/4...20 mA (valeur mesurée) est gelée. Lorsque l'étalonnage a réussi, tous les contrôles d'erreur se rapportant à la valeur mesurée sont relancés. Les paramètres courants de la sonde (point zéro/pente) sont affichés.



Menu / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Valeur tampon	pH 7 pH 4	0,01 pH	-2 pH	16 pH	Message d'erreur si les deux références sont trop proches (<2 unités pH)

Message d'erreur	Condition	Effet	
Écart trop faible entre références	Δtampon <2 pH	Pendant l'étalonnage : recommencer l'étalonnage du tampon 2 !	
point zéro pH trop bas	<-60 mV	Retour à l'affichage permanent :	
point zéro pH trop élevé	>+60 mV	Dosage à la charge de base	Alerte, maintien de l'ancien point zéro et pente
pente pH trop faible	<40 mV/pH	"	"
pente pH trop importante	>65 mV/pH	"	"
pH mesuré instable			"

Étalonnage de la sonde de chlore

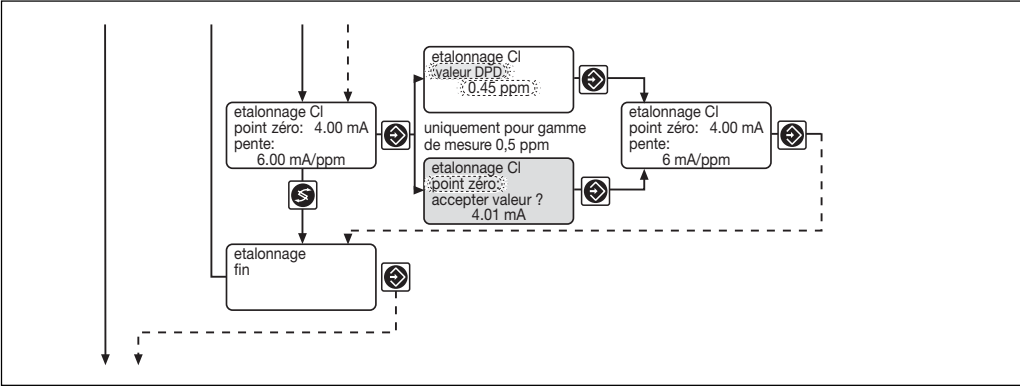
La sonde de chlore est étalonnée (compensation de la pente) en utilisant la méthode DPD. La valeur mesurée gelée est proposée au début du calibrage ; vous pouvez ensuite amener celle-ci à la valeur DPD mesurée avec les touches Plus/Moins. L'étalonnage n'est possible que si la valeur DPD est ≥ 2 % de la plage de mesure. Les fonctions de régulation et de dosage sont maintenues pendant l'étalonnage. Lorsque l'étalonnage a réussi, tous les contrôles d'erreur se rapportant à la valeur mesurée sont relancés.

Dans la plage de mesure 0 - 0,5 ppm, le menu complet permet également d'effectuer une compensation de la pente en plus de celle du point zéro. La compensation du point zéro doit être effectuée sous des conditions d'utilisation réelles avec de **l'eau sans chlore** ! La régulation est interrompue dans ce cas et le dosage est réduit à la charge de base réglée. La sortie 0/4 - 20 mA (valeur mesurée) est gelée au début de l'étalonnage.



ATTENTION

La plage de mesure de la sonde de chlore doit concorder avec la plage de mesure réglée sur le DULCOMETER® D2C (réglage d'usine 0 - 2,00 ppm). Tout changement de plage de mesure (voir page 19) doit être effectué avant l'étalonnage. Tous les paramètres reprennent leurs valeurs par défaut après un changement de plage.



	Valeur initiale	Valeurs possibles		
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure
Valeur DPD	Valeur mesurée	0,01 ppm	0 ppm	20 ppm
Point zéro	Valeur mesurée (mA)	–	–	–

Message d'erreur	Condition	Remarque
Étalonnage Cl impossible ! Pente de la sonde trop faible	Pente Cl trop faible (<25 % de la pente standard)	Répéter l'étalonnage
Étalonnage Cl impossible ! Pente de la sonde trop importante	Pente Cl trop importante (>300 % de la pente standard)	Répéter l'étalonnage
Valeur DPD trop faible ! DPD > x.xx ppm	DPD <2 % de la plage de mesure	Répéter l'étalonnage après avoir rajouté du chlore
Point zéro trop élevé	Signal de la sonde >5 mA	Répéter l'étalonnage dans de l'eau sans chlore
Point zéro trop bas	Signal de la sonde <3 mA	Vérifier le branchement de la sonde remplacer la sonde si nécessaire

Aspiration

En cas d'utilisation de pompes doseuses dépourvues de commande électronique, celles-ci doivent être remises en service après tout changement de réservoir et lors de la première mise en service du dispositif de dosage.

Une aspiration (la pompe et le tuyau d'aspiration sont remplies de produit chimique) et une purge complète du tuyau de refoulement jusqu'à la canne d'injection doivent impérativement être réalisées afin de garantir le bon fonctionnement du dispositif de dosage (voir les instructions d'utilisation du dispositif de dosage et des pompes) ! Cette fonction est proposée dans le menu Aspiration.

Menu / Description

Aspiration:

aspiration acide
presser ↑-touche
* pompe marche
régulation stop !

ou

aspiration chlore
presser ↑-touche
* pompe marche
régulation stop !

Pour aspirer le correcteur de pH ou le désinfectant, entrer dans le menu Aspiration acide ou Aspiration chlore à l'aide de la touche Commutation. Appuyer sur la flèche Haut : la valeur réglante passe à 100 % et la pompe effectue un dosage pendant environ 30 secondes.

Ceci est également valable lorsque la touche Start/Stop est enfoncée ou lorsque le dosage est interrompu en raison d'un signal de défaut.

Arrêt de l'aspiration :

➤ Appuyer sur n'importe quelle touche.

La pompe lance une aspiration de 30 secondes environ dès que la flèche Haut est enfoncée.

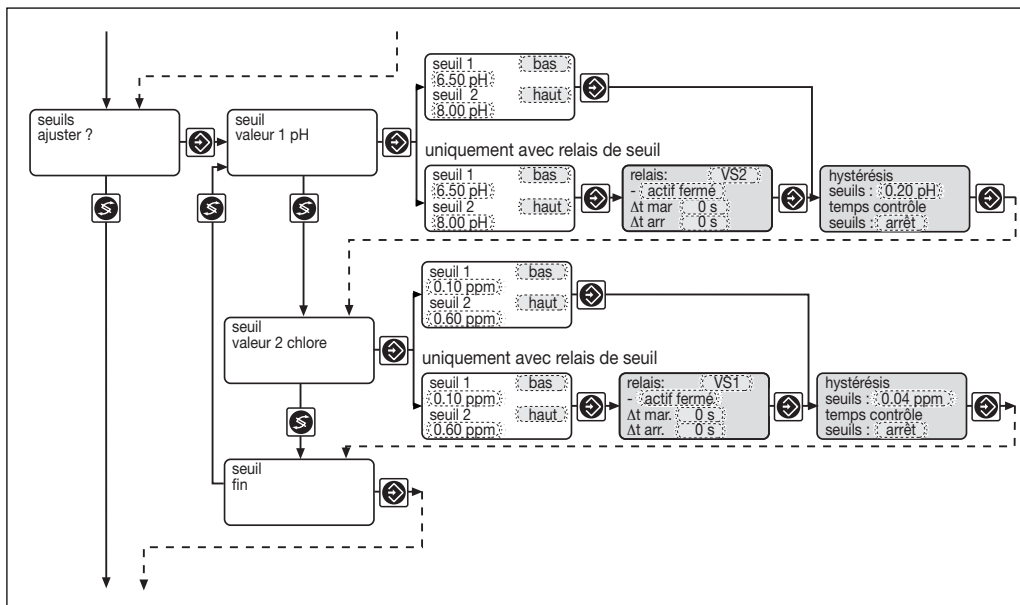
Reprendre la régulation :

➤ Aller dans l'Affichage permanent 1 et appuyer sur la touche Start/Stop.

Seuils

Si un temps de contrôle a été défini, toute violation des seuils excédant la durée du temps de contrôle défini provoque l'arrêt de la pompe correspondant au dosage concerné et déclenche une alarme par le biais du relais d'alarme.

Sur les appareils munis d'un relais de seuil, il est possible de définir pour chaque valeur mesurée un seuil ou une zone pour lequel ou dans laquelle le relais est fermé.

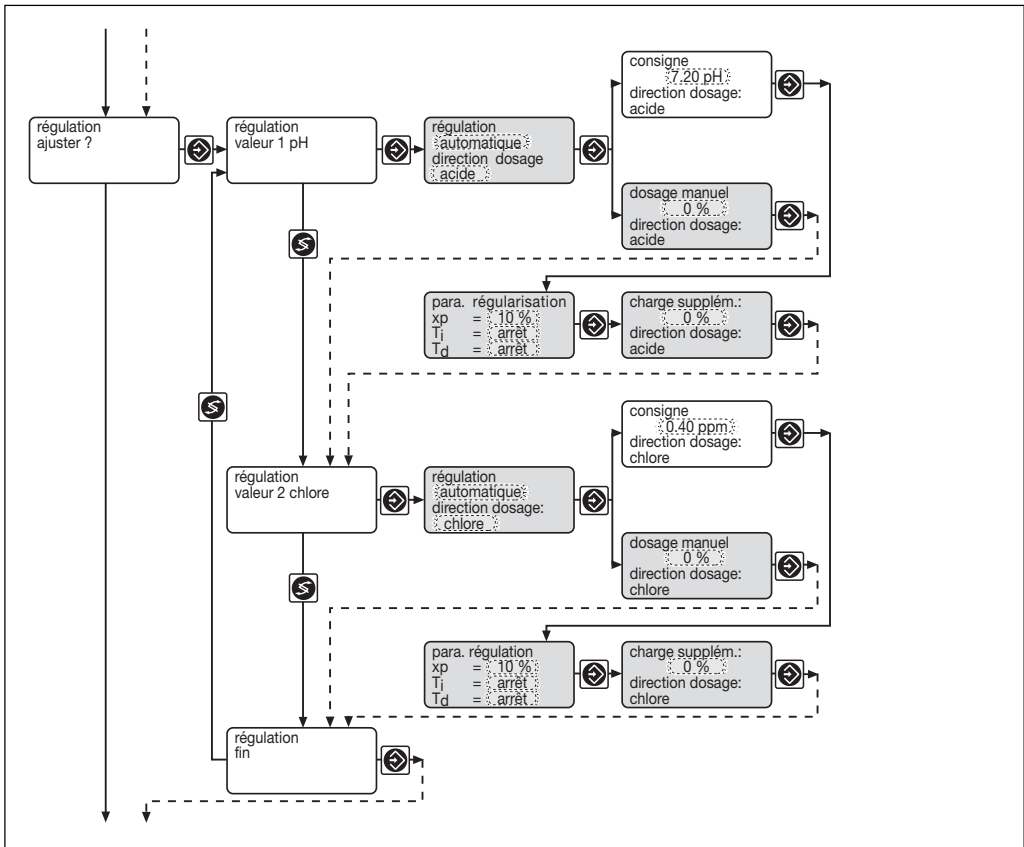


Menu / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles		Valeur supérieure	Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure		
Nature de la violation					
Valeur mesurée 1 pH	par le haut	par le haut par le bas			Violation du seuil par le haut ou par le bas
Valeur mesurée 2 chlore	par le bas	par le haut par le bas			
Seuil					
Valeur mesurée 1 pH	pH 8,0	pH 0,01	pH -2	pH 16	
	pH 6,5	pH 0,01	pH -2	pH 16	
Valeur mesurée 2 chlore	0,1 ppm 0,6 ppm	0,01 ppm 0,01 ppm	0,00 ppm 0,00 ppm	seuil supérieur plage de mesure	
Relais de seuil 1 pH	VS 1	VS 1 VS 2 Zone* arrêt			Seuil 1 Seuil 2 *Avec l'option „Zone“, l'écart entre les seuils doit être égal à ≥ 3 fois l'hystérèse définie.
Relais de seuil 2 chlore	VS 1	VS 1 VS 2 Zone* arrêt			
Relais de seuil 1, 2	actif fermé	actif fermé actif ouvert			
Retard à la mise en route* Δt marche	0 s	1 s	0 s	9999 s	
Retard à l'arrêt * Δt arrêt	0 s	1 s	0 s	9999 s	
Hystérèse seuils					
Valeur mesurée 1	pH 0,2	pH 0,01	pH 0,02	pH 16	Agit en vue de supprimer la violation de seuil
Valeur mesurée 2	0,04 ppm	0,01 ppm	-0,20 ppm	2,20 ppm	
Limites temps contrôle	arrêt	1 s	1 s	9999 s	Provoque message et alarme puis arrêt du dosage correspondant. Arrêt : fonction désactivée, pas de message, pas d'alarme.

Menu / Description	
1	1. Introduction
2	2. Theoretical Framework
3	3. Methodology
4	4. Results
5	5. Discussion
6	6. Conclusion
7	7. References
8	8. Appendix
9	9. Bibliography
10	10. Glossary
11	11. Index
12	12. Acknowledgements
13	13. Declaration of Interest
14	14. Funding
15	15. Data Availability
16	16. Ethics Approval
17	17. Author Contributions
18	18. Correspondence
19	19. Contact Information
20	20. Supplementary Materials
21	21. Additional Information
22	22. References
23	23. Appendix
24	24. Bibliography
25	25. Glossary
26	26. Index
27	27. Acknowledgements
28	28. Declaration of Interest
29	29. Funding
30	30. Data Availability
31	31. Ethics Approval
32	32. Author Contributions
33	33. Correspondence
34	34. Contact Information
35	35. Supplementary Materials
36	36. Additional Information
37	37. References
38	38. Appendix
39	39. Bibliography
40	40. Glossary
41	41. Index
42	42. Acknowledgements
43	43. Declaration of Interest
44	44. Funding
45	45. Data Availability
46	46. Ethics Approval
47	47. Author Contributions
48	48. Correspondence
49	49. Contact Information
50	50. Supplementary Materials
51	51. Additional Information
52	52. References
53	53. Appendix
54	54. Bibliography
55	55. Glossary
56	56. Index
57	57. Acknowledgements
58	58. Declaration of Interest
59	59. Funding
60	60. Data Availability
61	61. Ethics Approval
62	62. Author Contributions
63	63. Correspondence
64	64. Contact Information
65	65. Supplementary Materials
66	66. Additional Information
67	67. References
68	68. Appendix
69	69. Bibliography
70	70. Glossary
71	71. Index
72	72. Acknowledgements
73	73. Declaration of Interest
74	74. Funding
75	75. Data Availability
76	76. Ethics Approval
77	77. Author Contributions
78	78. Correspondence
79	79. Contact Information
80	80. Supplementary Materials
81	81. Additional Information
82	82. References
83	83. Appendix
84	84. Bibliography
85	85. Glossary
86	86. Index
87	87. Acknowledgements
88	88. Declaration of Interest
89	89. Funding
90	90. Data Availability
91	91. Ethics Approval
92	92. Author Contributions
93	93. Correspondence
94	94. Contact Information
95	95. Supplementary Materials
96	96. Additional Information
97	97. References
98	98. Appendix
99	99. Bibliography
100	100. Glossary
101	101. Index
102	102. Acknowledgements
103	103. Declaration of Interest
104	104. Funding
105	105. Data Availability
106	106. Ethics Approval
107	107. Author Contributions
108	108. Correspondence
109	109. Contact Information
110	110. Supplementary Materials
111	111. Additional Information
112	112. References
113	113. Appendix
114	114. Bibliography
115	115. Glossary
116	116. Index
117	117. Acknowledgements
118	118. Declaration of Interest
119	119. Funding
120	120. Data Availability
121	121. Ethics Approval
122	122. Author Contributions
123	123. Correspondence
124	124. Contact Information
125	125. Supplementary Materials
126	126. Additional Information
127	127. References
128	128. Appendix
129	129. Bibliography
130	130. Glossary
131	131. Index
132	132. Acknowledgements
133	133. Declaration of Interest
134	134. Funding
135	135. Data Availability
136	136. Ethics Approval
137	137. Author Contributions
138	138. Correspondence
139	139. Contact Information
140	140. Supplementary Materials
141	141. Additional Information
142	142. References
143	143. Appendix
144	144. Bibliography
145	145. Glossary
146	146. Index
147	147. Acknowledgements
148	148. Declaration of Interest
149	149. Funding
150	150. Data Availability
151	151. Ethics Approval
152	152. Author Contributions
153	153. Correspondence
154	15

Régulation

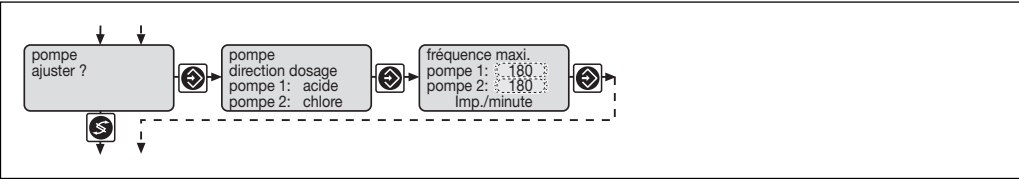


	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Régulation	normale	normale manuelle			xp référencé sur pH 14 (valeur mesurée 1) xp référencé sur plage de mesure (valeur mesurée 2)
Consigne					
mesure 1 pH	pH 7,20	pH 0,01	pH 0	pH 14	
mesure 2 chlore	0,40 ppm	0,01 ppm	-0,20 ppm	2,20 ppm	
Paramètre régulation xp	10 %	1 %	1 %	500 %	
Paramètre régulation Ti	arrêt	1 s	1 s	9999 s	
Paramètre régulation Td	arrêt	1 s	1 s	2500 s	
Charge de base additive	0 %	1 %	0 %	+100 %	
Dosage manuel	0 %	1 %	0 %	+100 %	

Menu / Description

Pompes

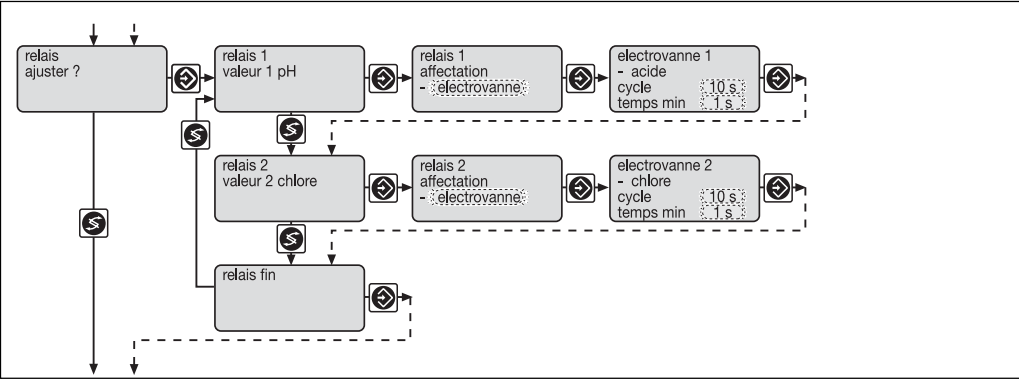
Le nombre maximum d'impulsions réglé pour les pompes doseuses doit concorder avec la fréquence d'impulsions de la pompe doseuse utilisée.



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Nombre maximum d'impulsions / minute des pompes1 et 2	180	1	1	500	arrêt = 0 impulsions/min

Relais

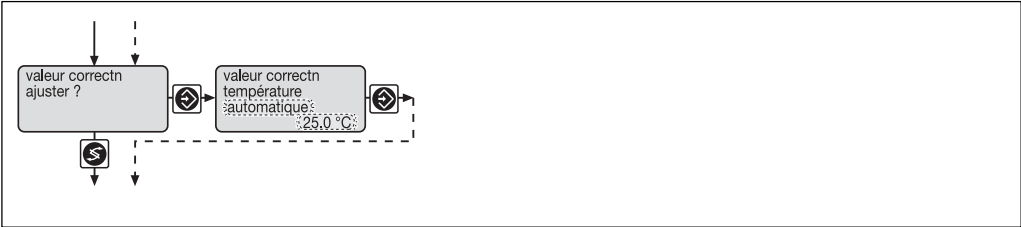
Les deux relais peuvent être librement associés à une fonction (seuil, positionnement, électrovanne). Si la fonction définie est positionnée sur seuil ou électrovanne, les relais sont désactivés en cas de défaut afin d'éviter les erreurs de dosage.



Menu / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Observation
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Relais 1 Valeur mesurée 1 pH Affectation relais	Seuil	Seuil variable de cd* Electrovanne Arrêt			* Par ex. motopompe le relais est désactivé en cas de défaut et pendant l'étalonnage
Relais 2 Valeur mesurée 2 chlore Affectation relais	Seuil	Seuil variable de cd* Electrovanne Arrêt			
Electrovanne Temps de cycle Temps minimum	10 s 1 s	1 s 1 s	10 s 1 s	9999 s Cycle/2	

Grandeur de correction (Valeur mesurée 1 pH)

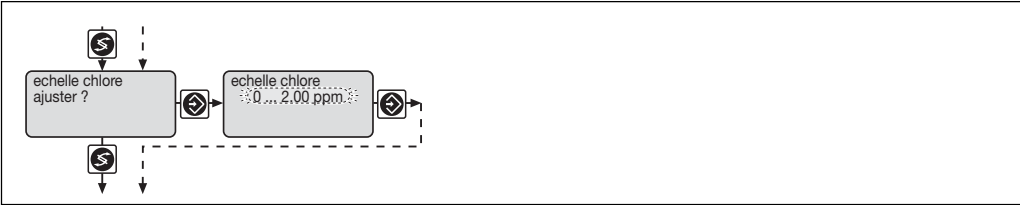


	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Type de compensation de température	suivant code ID	automatique manuel arrêt			Changement seulement si it. Code d'identification = automatique
Correction manuelle	25 °C	0,1 °C	0,0 °C	100 °C	

Menu / Description

Plage de mesure du Chlore

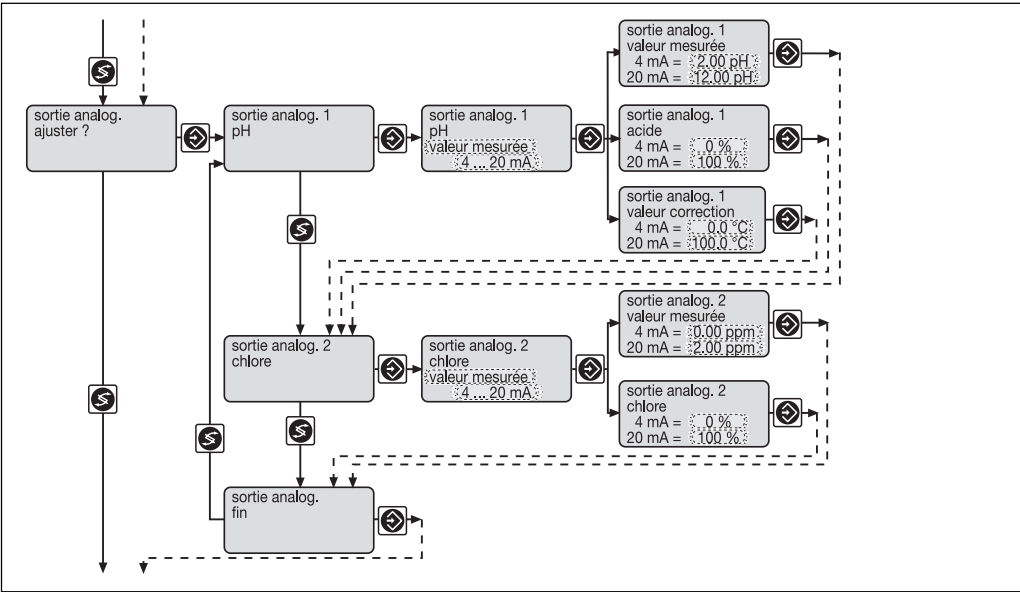
La plage de mesure (par défaut 0 - 2,00 ppm) doit concorder avec celle de la cellule à chlore employée. Tous les paramètres (seuils, consignes, etc.) reprennent leurs valeurs par défaut en cas de changement de plage de mesure !



	Valeur initiale	Valeurs possibles Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	Remarque
Plage de mesure	0...2 ppm	0...2 ppm 0...0,5 ppm 0...5 ppm 0...10 ppm 0...20 ppm 0...50 ppm			

Sorties 0/4 - 20 mA

Les sorties courant peuvent être utilisées soit pour fournir une information de la valeur mesurée, soit comme grandeur de commande. Le dispositif de dosage sélectionné dans la partie régulation est automatiquement utilisé si vous choisissez l'option grandeur de commande !



Menu / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Affectation de la grandeur	Valeur mesurée	Valeur mesurée Grandeur de commande Valeur de correction			
Plage de sortie	4...20 mA	0...20 mA 4...20 mA			
Plage de mesure 1 pH	pH 2...pH 12	pH 0,01	pH -2	pH 16	plage minimale pH 0,1
Plage de commande	0 %...+100 %	1 %	0 %	+100 %	plage minimale 1 %
Plage de mesure 2 chlore	0...2 ppm	0,01 ppm	0,2 ppm	2,20 ppm	plage minimale 0,1 ppm
Plage de commande	0 %...+100 %	1 %	0 %	+100 %	plage minimale 1 %

Paramètres généraux

Relais d'alarme

Le relais d'alarme peut être activé ou désactivé. Aucun message d'erreur n'est émis lorsqu'il est désactivé.

Fonction Pause

La fonction Pause permet de définir une temporisation “td”. La régulation ne se poursuit qu’après ouverture du contact Pause et écoulement de la temporisation réglée. L’écoulement de la temporisation est signalée par le symbole d’une montre. La fonction Pause peut être réinitialisée en appuyant sur la touche Start/Stop.

La sortie courant de la valeur mesurée est gelée pendant que la fonction Pause est active.

Entrée commande

L'entrée commande peut être utilisée pour signaler un défaut au niveau de l'eau mesurée, une chloration maximale ou le dosage de la charge de base du chlore. Un défaut de l'eau mesurée provoque l'arrêt de la régulation, le dosage s'effectue à la charge de base et le relais d'alarme est activé. Si c'est la chloration maximale qui est programmée, le signal de commande amène le dosage à la fréquence maximale jusqu'à ce que la valeur de consigne définie pour la chloration maximale soit atteinte. Cette fonction n'est disponible que si le dispositif de dosage est paramétré pour chlore. Si c'est la charge de base qui est programmée, le signal de commande alimente la pompe à chlore avec la charge de base. Cette charge de base est maintenue pendant toute la durée du signal de commande.

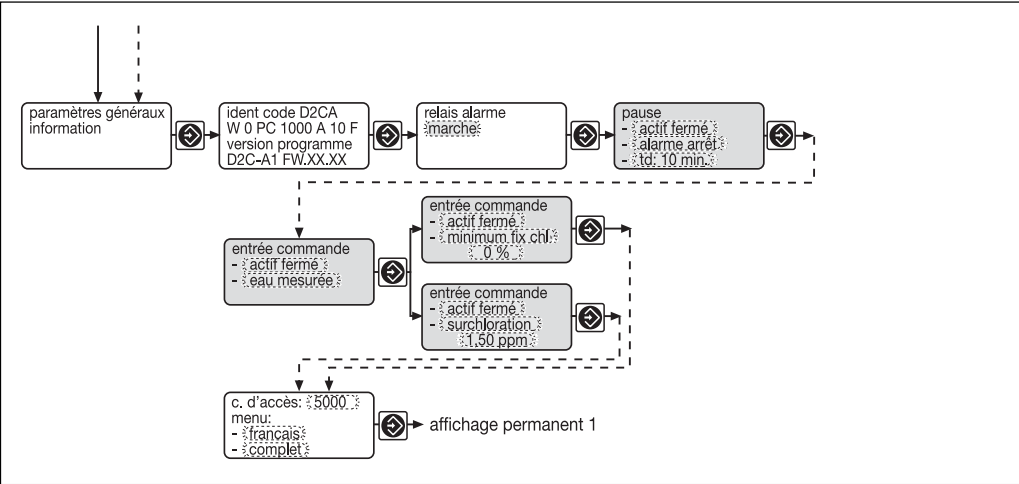
Menu

Le menu complet donne accès à tous les paramètres. Il est conseillé de rétablir le menu restreint après la mise en service.

Code d'accès

Si le code d'accès est modifié (code d'usine 5000), seul l'étalonnage reste accessible et il devient impossible de modifier un paramètre sans saisir le code correct.

Menu / Description



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Relais d'alarme	actif	actif inactif			
Pause	fermé	fermé ouvert			
Commande	Alarme arrêt	Alarme arrêt			
	td: 10 min.	Alarme marche 1 min.	0 min.	60 min.	
	Eau mesurée	Eau mesurée			
		Chloration max. Charge de base chlore arrêt			
Commande	Consigne chlore	0,01 ppm	Consigne chlore	Valeur finale Plage de mesure	
Commande					
Chloration max.					
Commande					
Charge de base chlore	0 %	1 %	0 %	100 %	
Code d'accès	5000	1	1	9999	
Langue	suivant code ID	allemand anglais français espagnol suédois néerlandais			
Menu	restreint	restreint complet			

9 Définitions

Étalonnage :	L'étalonnage (compensation) permet de compenser la valeur mesurée affichée en fonction du signal réel de la sonde. Une mesure exacte est impossible sans étalonnage. Un étalonnage doit être effectué à intervalles réguliers (suivant l'application).
Electrovanne :	La commande d'excitation d'électrovannes (pompes motorisées) est définie via le temps de cycle et le temps de mise en circuit minimal (temps min.) (régulation de la longueur d'impulsion). Le temps de mise en circuit correspond toujours au moins au temps minimum. Toutefois, il est augmenté jusqu'au temps de cycle maximal, en fonction de l'écart de régulation et du comportement à la régulation. Le temps de cycle proprement dit définit les mises en circuit (activations) possibles au maximum. C'est ainsi qu'un organe de commande se trouve activé au maximum 60 fois/heure lorsque le temps de cycle se situe à 60 s. Le temps min. définit la durée de mise en circuit (activation) minimale. Il devrait être sélectionné le plus court possible. Ce faisant, il faut cependant qu'il soit assuré qu'au cours de ce temps, un dosage puisse être opéré.
Point zéro :	Le point zéro des sondes pH est théoriquement égal à 0 mV. Un point zéro pratique de ± 25 mV est acceptable pour un bon fonctionnement de la sonde. Le point zéro des sondes à chlore est de 4 mA. La compensation n'est pas nécessaire.
Pente :	La pente des sondes pH doit toujours être ≥ 50 (ou mieux ≥ 55) mV/pH. La pente de la cellule de mesure du chlore s'exprime en mA/ppm. Les valeurs acceptées par le régulateur sont suffisantes pour un bon fonctionnement de la sonde.
Consigne :	La consigne désigne la valeur qui doit être maintenue stable par le régulateur pendant toute la durée du processus.
Grandeur de commande :	La grandeur de commande désigne la grandeur physique (par ex. fréquence, courant) qui est délivrée par le régulateur vers un élément de commande, par exemple une pompe doseuse, pour atteindre la consigne.
Paramètre de régulation :	Les paramètres de régulation (x_p , T_i , T_d) déterminent l'action du régulateur (PID).
Régulation manuelle :	Pour ce réglage, le régulateur génère une valeur réglée qui correspond à l'entrée réalisée. Celle-ci est conservée jusqu'à la modification suivante. Elle dépend de la grandeur mesurée et des paramètres de régulation ajustés. Ce réglage peut être utilisé pour la détermination du comportement temporel (p. ex. temps mort ...) de la boucle de régulation.
Valeur x_p :	Cette valeur influence la régulation proportionnelle. Une valeur x_p de 10 %, par exemple, en présence d'une déviation de 1,4 pH (= 10 % de 14 pH) ou de 0,2 ppm (= 10 % de 2 ppm) génère une grandeur de commande de 100 %. Si la valeur x_p est mise à 20 %, la déviation doit être deux fois plus importante pour donner lieu à une grandeur de commande de 100 %. La valeur x_p réglée doit être doublée en cas de régulation fluctuante.
Ti (temps de compensation) :	Définit la régulation intégrale (I). Plus T_i est grand, plus la proportion I est faible.
Td (temps d'action dérivée) :	Définit la régulation différentielle (D). Plus T_d est petit, plus la proportion D est faible.
Sens de dosage :	Indique le sens dans lequel agit le régulateur. Si le sens de dosage est "Acide", le régulateur génère une grandeur de commande en cas de dépassement du pH de consigne.
Charge de base additive :	Elle a pour effet que le régulateur génère toujours une grandeur de commande correspondant à la charge de base additive. Celle-ci ne peut être mise à 0 que par la touche Stop. Cette fonction ne doit pas être utilisée sur un régulateur PI ou PID.
Relais :	Les relais (relais d'alarme et de seuil) collent lorsque les conditions correspondantes sont remplies (par exemple situation alarme, violation de seuil). La fonction relais peut être paramétrée comme contact à fermeture (fermé au travail) ou comme contact à ouverture (ouvert au travail). La touche Stop désactive toujours les relais (exception : valeur limite).

Défaut	Message	Symbole	Effet sur dosage	Effet sur régulation	Alarme avec acquittement	Remarques	Remède
Grandeur mesurée 1 Signal insuffisant ou excessif	entrée pH $\uparrow\downarrow$	☹	Charge de base	Stop	oui	3 mA>signal>23 mA -499 mV>signal>499 mV	Vérifier sonde, convertisseur et câbles
Étalonnage incorrect	Défaut comp. pH	☹	Charge de base	Stop	non		Vérifier la sonde, la nettoyer ou la remplacer. Répéter l'étalonnage
Grandeur mesurée 2 Signal insuffisant ou excessif	Entrée Cl $\uparrow\downarrow$	☹	Charge de base	Stop	non	3 mA>signal>23 mA	Vérifier sonde, convertisseur et câbles
Étalonnage incorrect	Défaut comp. Cl	☹	Charge de base	Stop	non		Vérifier la sonde, la nettoyer ou la remplacer. Répéter l'étalonnage
Violation seuil après temps de contrôle	Seuil pH 1 Seuil Cl 2	☹	aucun	Stop	oui	Fonction désactivable	
Grandeur de correction Signal insuffisant ou excessif	entrée °C $\uparrow\downarrow$	☹	Charge de base	Stop	oui	Signal ~ 100 Ω ou ~ 138,5 Ω	

Étape	Message d'info	Symbole	Effet sur dosage	Effet sur régulation	Alarme avec acquittement	Remarques	Remède
Touche Stop	Touche Stop	☹	aucun	Stop	non		Relancer l'appareil
Contact Pause	Pause	☹	aucun	Stop	oui	Temporisation td réglable ⌚ indique écoulement de "td"	Désactiver la Pause, "td"
Défaut eau mesurée	Défaut eau	☹	aucun	Stop	oui	Fonction réversible	
Chloration max.	Chloration max.	☹	Fréquence max.	Stop	non	Fonction réversible	
Charge de base chlore	Charge de base chlore	☹	Fréquence réglable		non	Fonction réversible	
Défaut électronique	EEPROM défectueuse	☹	aucun	Stop	oui		Expédier l'appareil pour réparation

©1999 ProMinent Dosiertechnik GmbH · D-69123 Heidelberg

Mode d'emploi DULCOMETER® D2C, Partie 2, pH/chlore

Sous réserve de modifications · Printed in Germany

Adresse du fabricant :

ProMinent Dosiertechnik GmbH · Im Schuhmachergewann 5-11 · D-69123 Heidelberg

Téléphone: +49 (6221) 842-0 · Fax: +49 (6221) 842-419

info@prominent.com · www.prominent.com