

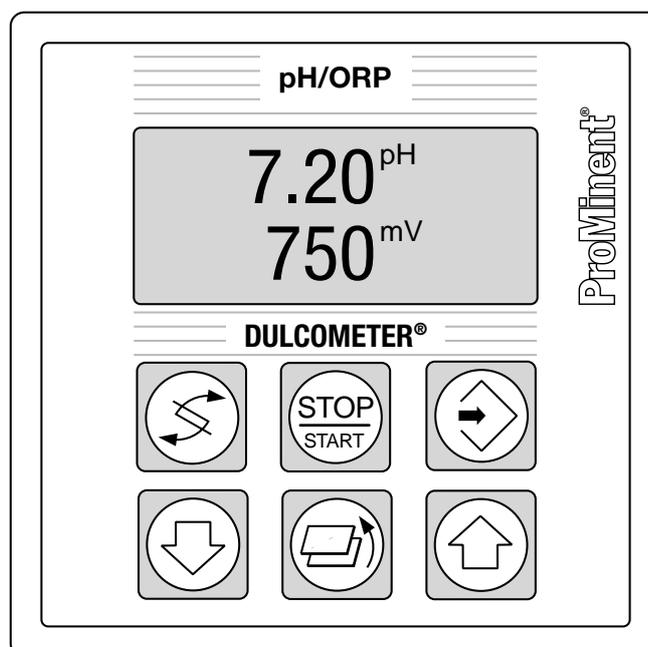
Mode d'emploi

DULCOMETER® D2C

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



D2C2-001-pH/Redox-FR



**Veillez 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	
PR	pH (0-14 pH) / Redox (0...1000 mV)	
	Raccordement grandeur de mesure 1 (Raccordement 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	
0	sans	
	Application de la grandeur de perturbation	
0	sans	
2	Température (Pt 100) pour pH par bornier	
	Sortie signal	
0	sans	
4	2 sorties signal standard 0/4-20 mA, programmables	
	Commande de puissance	
A	Relais d'alarme	
G	Relais d'alarme et 2 relais de seuil	
M	Relais d'alarme et 2 relais d'électrovanne (régulation par longueur d'impulsion)	
R	Relais d'alarme et servomoteur avec recopie	
	Action	
1	Régulation proportionnelle	
2	Régulation PID	
	Interface	
0	sans	
	Langue	
D	allemand (E, F, S)	
E	anglais (D, F, S)	
F	français (D, E, S)	
S	espagnol (D, E, F)	

D2C A	—	—	PR	—	—	—	—	—	—	—	—
-------	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---

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

2 Sommaire / Remarques générales

	Page
Désignation de l'appareil / Code d'identification	2
Remarques générales à l'attention de l'utilisateur	3
Vue d'ensemble de l'appareil / Éléments de commande	4
Description du fonctionnement	5
Symboles de l'afficheur	6
Schéma de l'utilisation	7
Menu	
Vue d'ensemble	8
Description	11
Définitions	21
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/code d'identification de votre appareil !

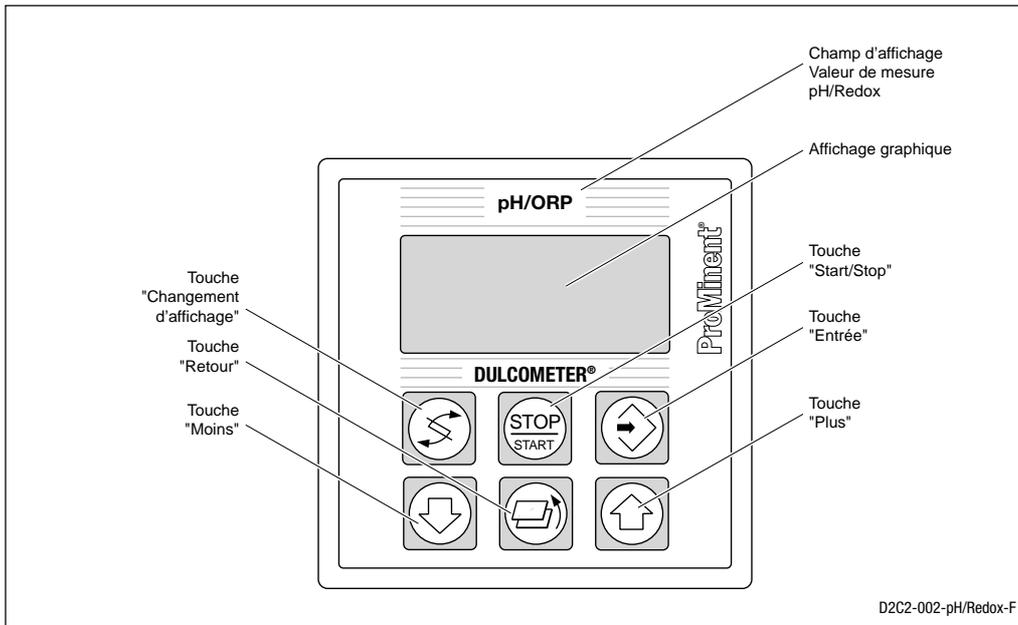


IMPORTANT :

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 !

3 Vue d'ensemble de l'appareil / Éléments de commande



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

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

4 Description du fonctionnement

REMARQUE

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). Il faut tenir compte des temps de cycle lors de la commande d'électrovannes (longueur des impulsions) et des temps de démarrage lors de la commande de servomoteurs (à 3 positions).

L'entrée Pause permet de désactiver la fonction de régulation (sortie de la grandeur de commande). 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

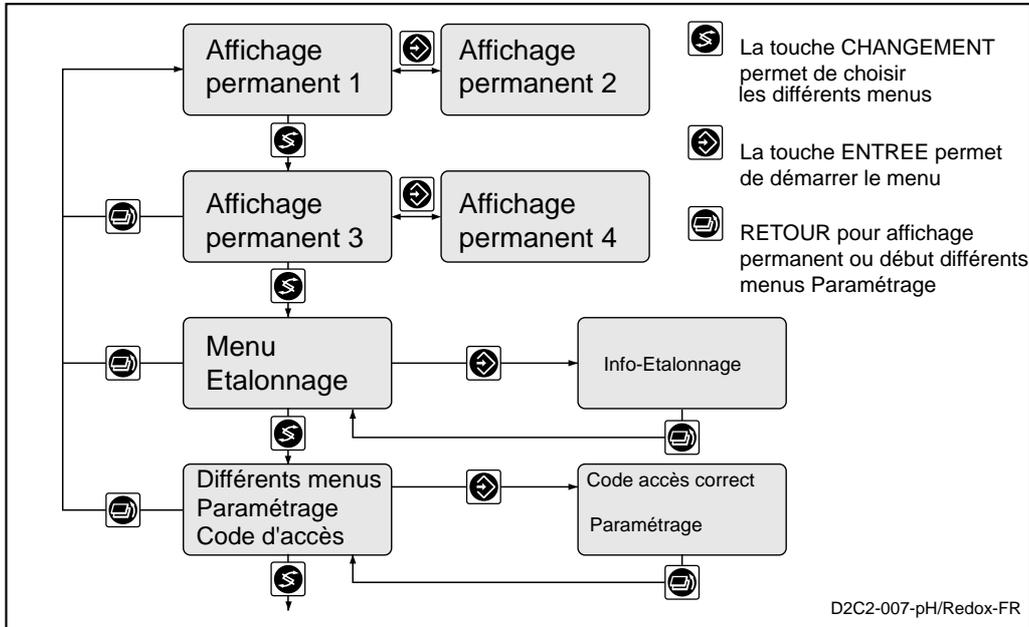
Les défauts à acquitter sont signalés dans les affichages permanents 1 et 3 par le symbole "E". Les messages d'erreur et d'information correspondants apparaissent dans l'affichage permanent 2. Les défauts/messages persistant après leur acquittement sont affichés en alternance. Les défauts qui se sont 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 10 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 :

Signification	Observation	Symbole
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	△
Servomoteur valeur mesurée 2 Commande ouverture relais		▲ △
Commande fermeture relais		△ ▲
sans commande		▲ ▲
Recopie de position	L'épaisseur de la barre augmente de gauche à droite lors de l'ouverture	▬
Touche Stop enfoncée		○
Dosage manuel		M
Temporisation „td“	La régulation commande après écoulement de „td“	Pause ⌚
Défaut		ε

6 Schéma de l'utilisation



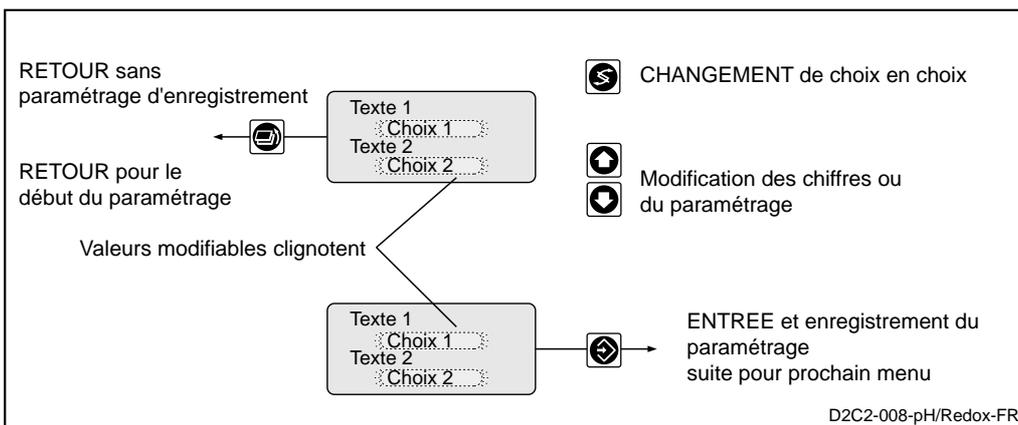
REMARQUE

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 !

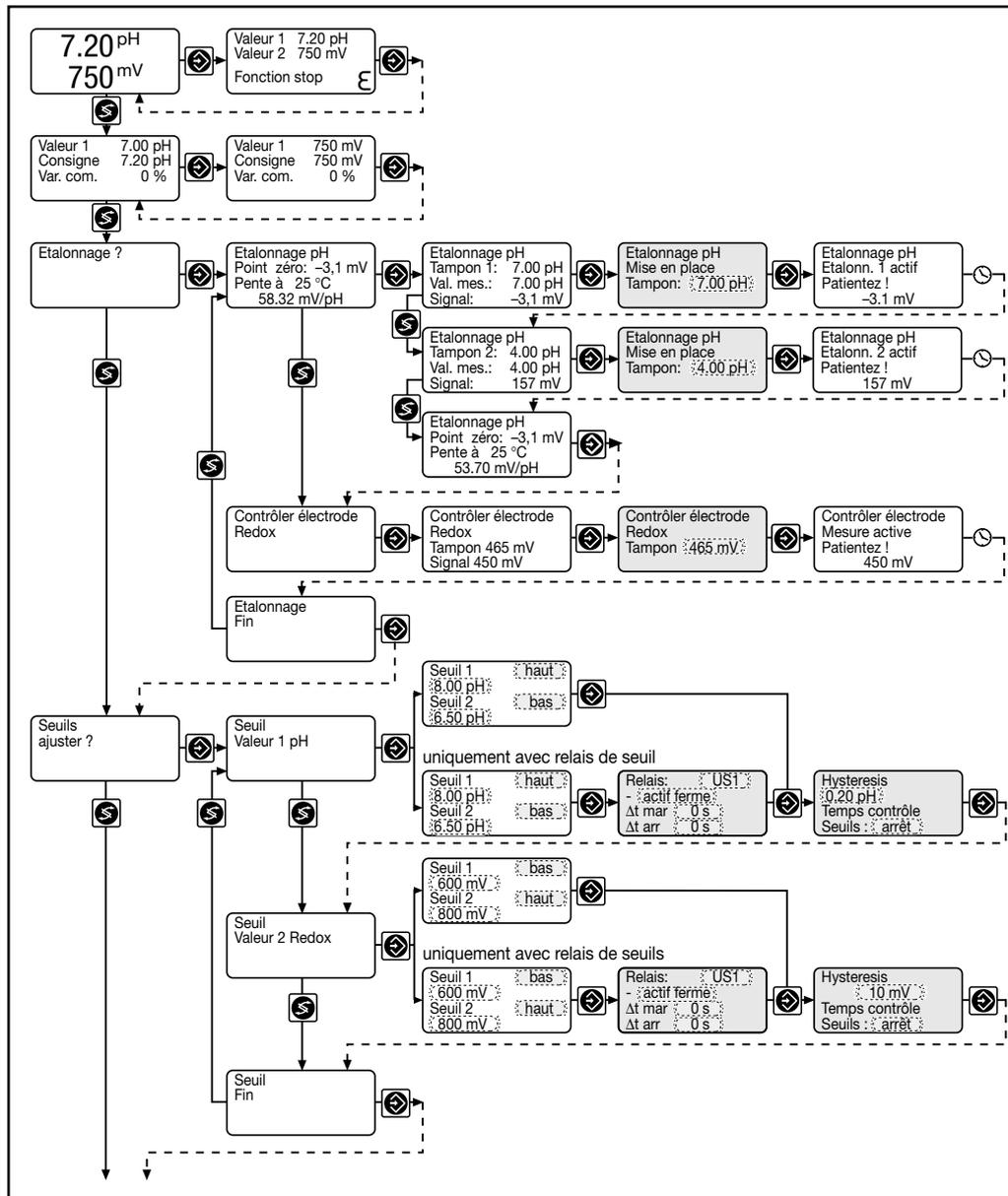
Si le code d'accès est correct pour un menu de paramétrage, les menus suivants sont alors également accessibles !

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 !

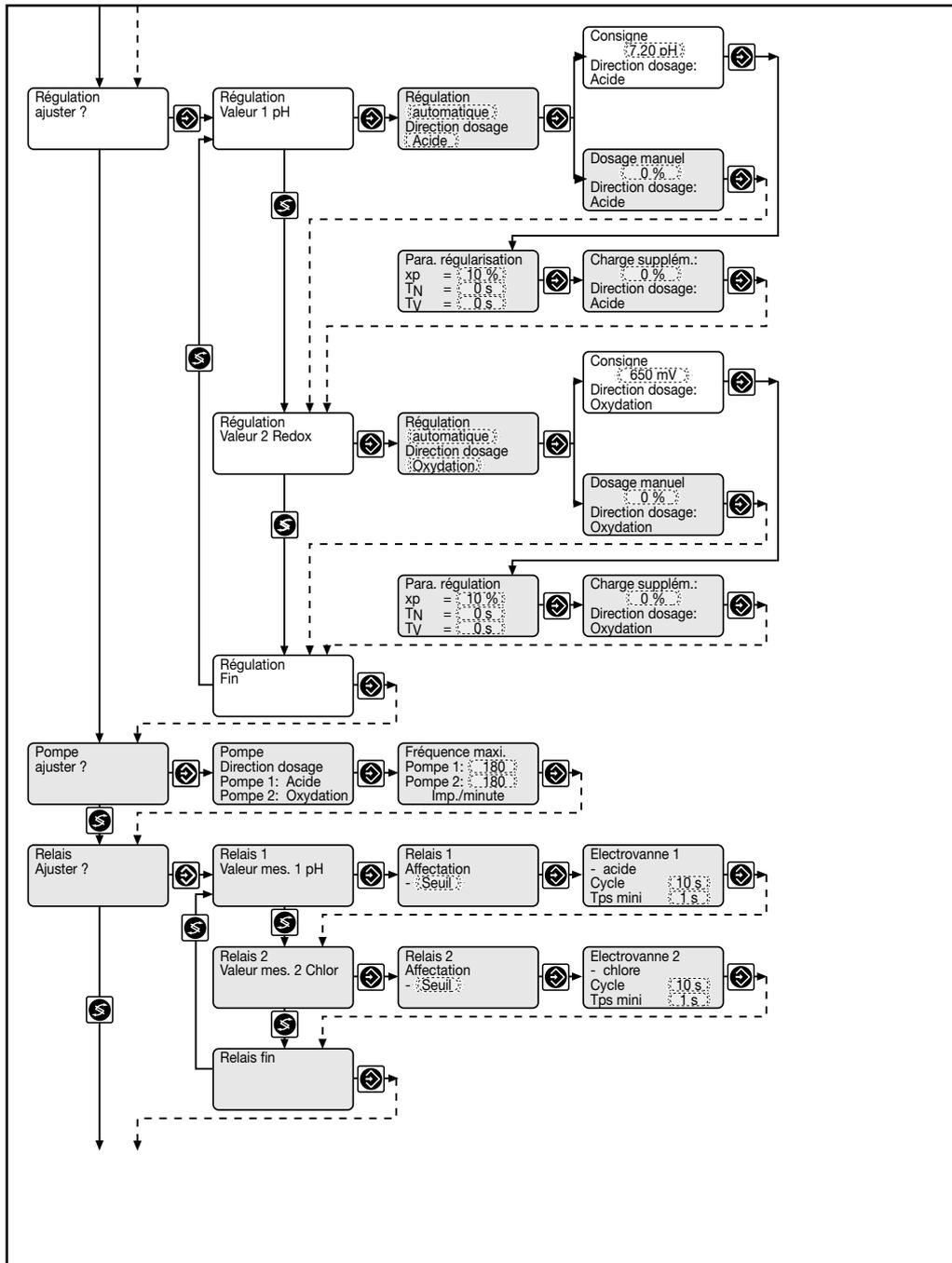


7 Menu / Vue d'ensemble

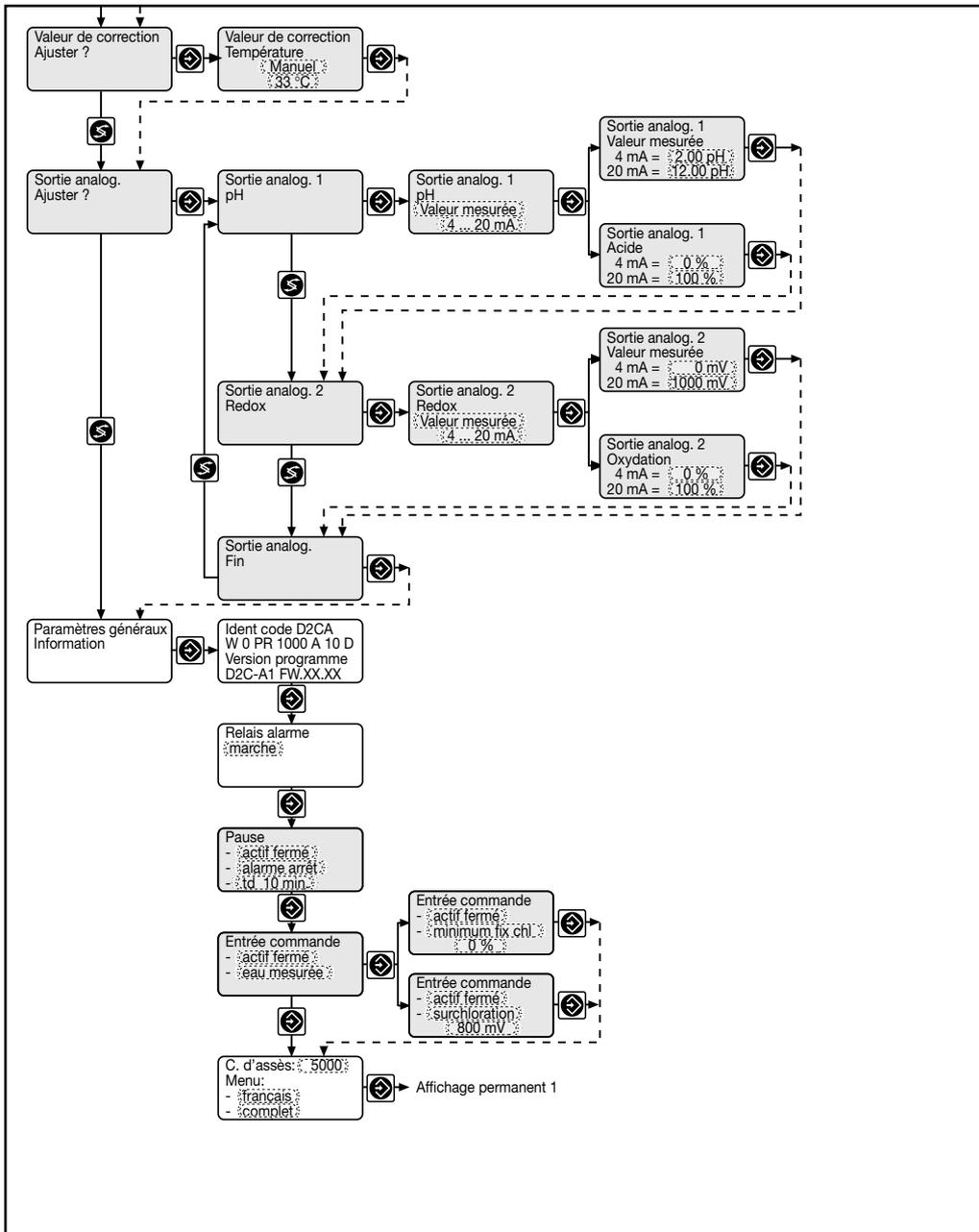
Les menus ou paramètres sur fond gris ne sont accessibles que dans le menu complet.



Menu / Vue d'ensemble

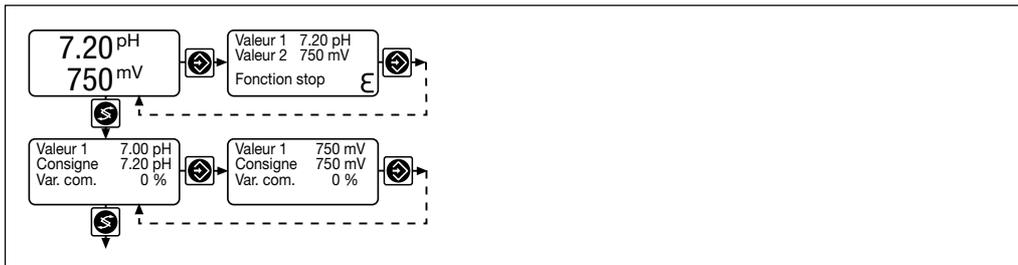


Menu / Vue d'ensemble



8 Menu / Description

Affichages permanents

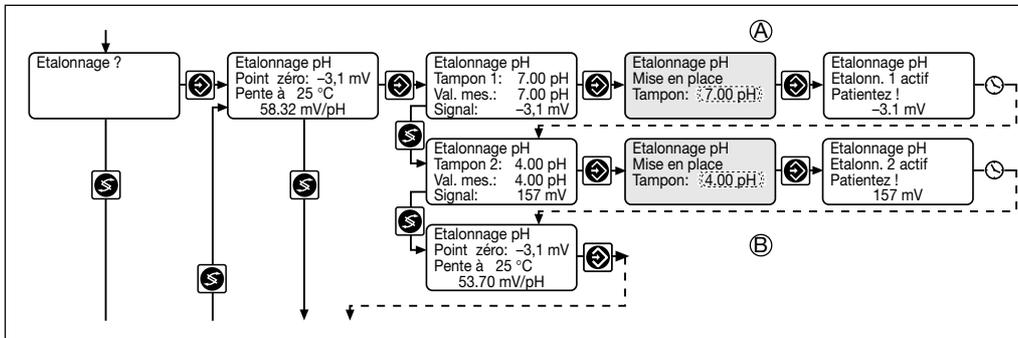


Les affichages permanents 1 à 4 fournissent des informations sur les défauts et leurs causes (voir aussi à ce sujet le tableau à la page 23) et sur les valeurs opérationnelles et les paramètres.

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.



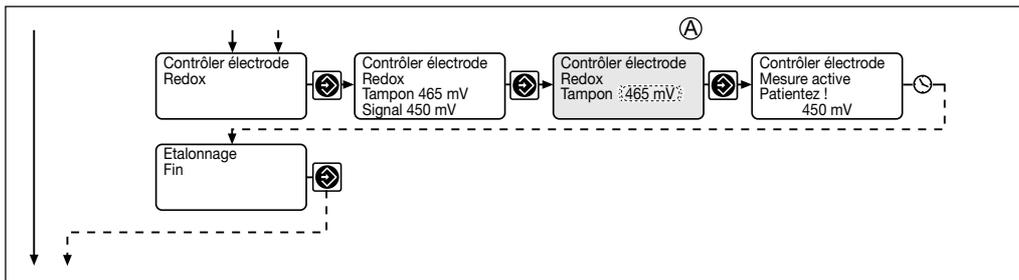
	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Valeurs de référence	pH 7 pH 4	0,01 pH	-2 pH	16 pH	Message d'erreur si les deux références sont trop proches (<2 unités pH)

Menu / Description

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

Test de la cellule de mesure Redox

Le test de la cellule de mesure Redox est effectué à l'aide d'une solution tampon pour Redox. La valeur du tampon est fixée en usine à 465 mV. Cette valeur par défaut peut être modifiée dans le menu complet (Menu A) si le tampon employé est différent (par exemple 220 mV). Pendant le test, la régulation est arrêtée et le dosage est réduit à la charge de base réglée. La sortie 0/4-20 mA (valeur mesurée) est figée. Si le test réussit, toutes les analyses de défaut qui se rapportent à la valeur mesurée recommencent.



	Valeur initiale	Valeurs possibles		
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure
Valeur tampon	465 mV	1 mV	0 mV	1000 mV

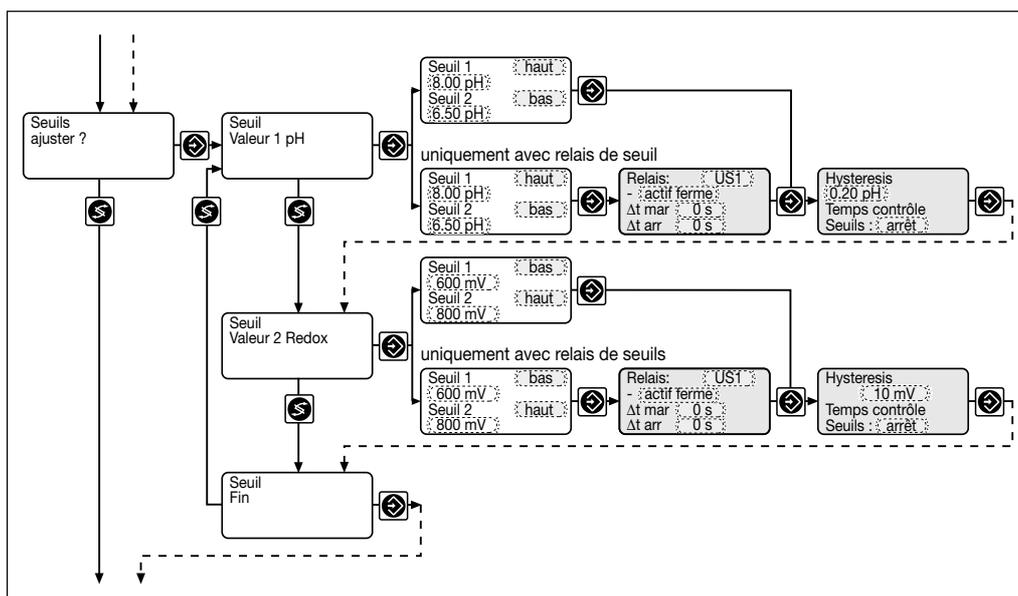
Message d'erreur	Condition	Remarque
Electrode Redox défectueuse, valeur mesurée trop faible	Valeur mesurée 10 % < valeur du tampon	Nettoyer l'électrode Répéter l'étalonnage
Electrode Redox défectueuse, valeur mesurée trop élevée	Valeur mesurée 15 % > valeur du tampon	Tampon trop ancien Répéter l'étalonnage

Menu / Description

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.

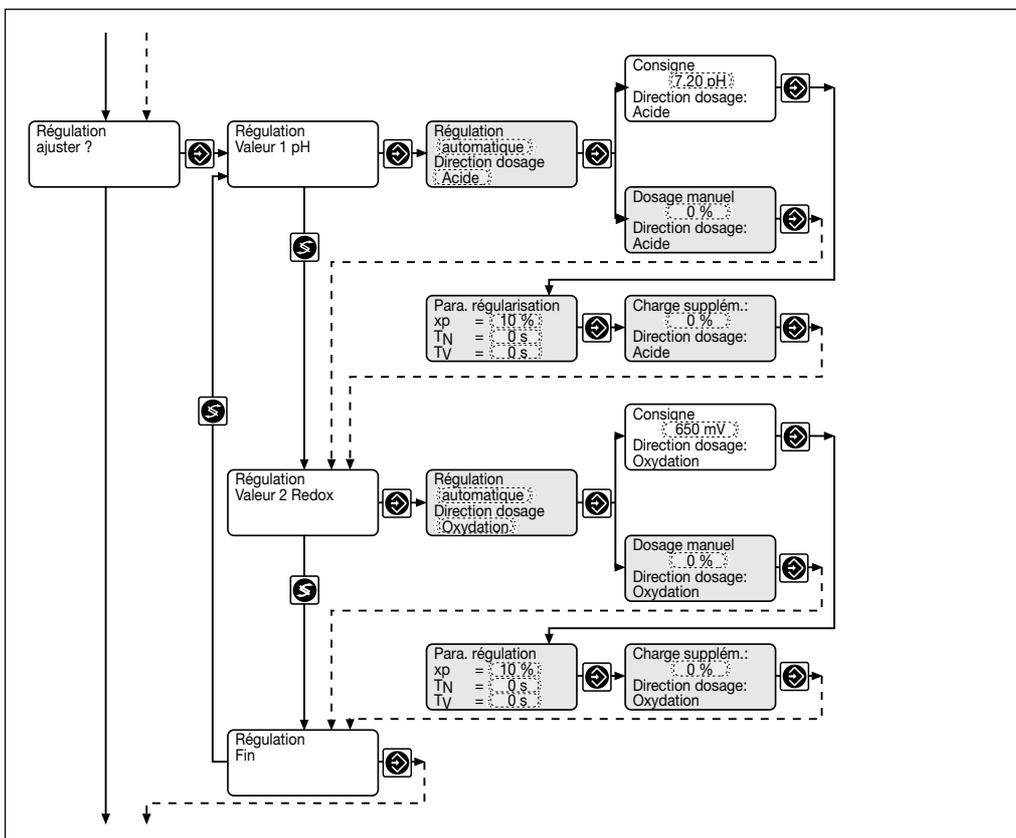


Menu / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles		Val. supérieure	Remarque
		Options	Val. inférieure		
Nature de la violation					
Valeur mesurée 1 pH	par le haut	par le haut			Violation du seuil par le haut ou par le bas
Valeur mesurée 2 Redox	par le bas	par le bas			
Seuil					
valeur mesurée 1 pH	pH 8,0 pH 6,5	pH 0,01 pH 0,01	pH -2 pH -2	pH 16 pH 16	
Valeur mesurée 2 Redox	600 mV 800 mV	1 mV 1 mV	0 mV 0 mV	1000 mV 1000 mV	
Relais de seuil 1 pH	Seuil 1	Seuil 1 Seuil 2 Zone* arrêt			*Avec l'option „Zone“, l'écart entre les seuils doit être égal à ≥ 3 fois l'hystérésis définie.
Relais de seuil 2 Redox	Seuil 1	Seuil 1 Seuil 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	
Hystérésis 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	10 mV	1 mV	10 mV	1000 mV	
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

Régulation

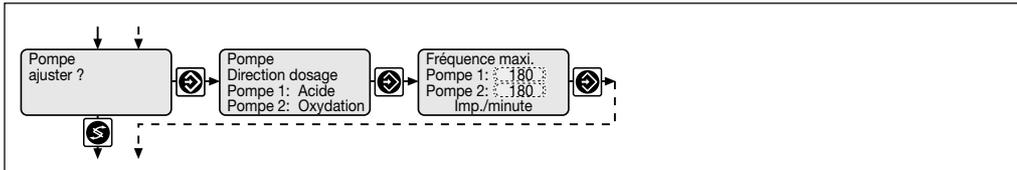


	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Régulation	normale	normale manuelle			xp référencé sur pH 14 (valeur mesurée 1) xp référencé sur 1000 mV (valeur mesurée 2)
Consigne mesure 1 pH	pH 7,20	pH 0,01	pH 0	pH 14	
Consigne mesure 2 Redox	650 mV	1 mV	0 mV	1000 mV	
Paramètre régulation xp	10 %	1 %	1 %	500 %	
Paramètre régulation Tn	arrêt	1 s	1 s	9999 s	
Paramètre régulation Tv	arrêt	1 s	1 s	2500 s	
Charge de base additive	0 %	1 %	0 %	+100 %	
Dosage manuel	0 %	1 %	0 %	+100 %	

Menu / Description

Pompes

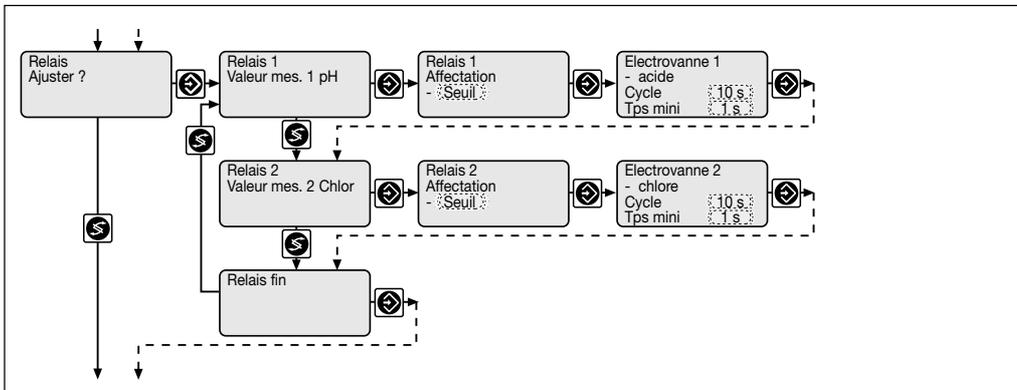
Le nombre maximum d'impulsions réglé pour les pompes doseuses doit concorder avec la fréquence d'impulsions de la pompe doseuse utilisée.



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Nombre maximum d'impulsions / minute des pompes 1 et 2	180	1	1	500	arrêt = 0 impulsions/min

Relais

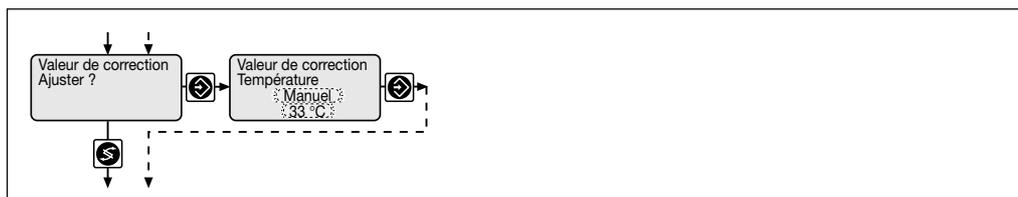
L'affectation de la fonction des deux relais est libre (seuil, actionneur, électrovanne, servomoteur). Si la fonction définie est actionneur, électrovanne ou servomoteur, les relais sont désactivés en cas de défaut afin d'éviter les erreurs de dosage.



Menu / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Relais 1 Valeur mesurée 1 pH Affectation relais	Seuil	Seuil Actionneur* Electrovanne			*par ex. station d'électrolyse et pompe motrice. Relais désactivé en cas de défaut et lors de l'étalonnage.
Relais 2 Valeur mesurée 2 chlore Affectation relais	Seuil	Seuil Actionneur* Electrovanne			
Electrovanne Temps de cycle	10 s	1 s	10 s	9999 s	
Temps minimum	1 s	1 s	1 s	Cycle/2	

Grandeur de correction valeur mesurée 1 pH

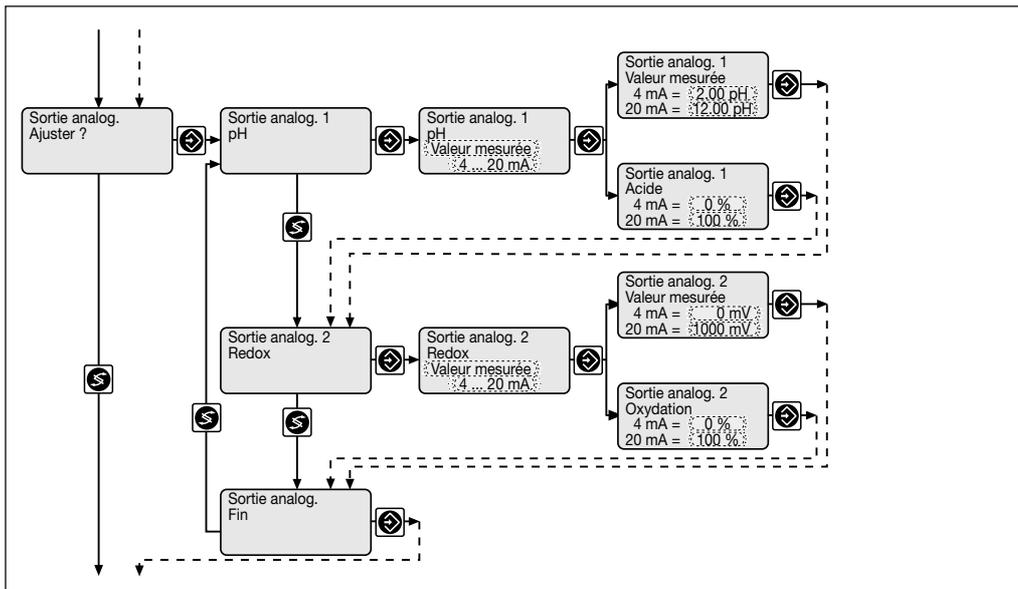


	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Nature de comp. de température	suivant code ID	manuelle automatique			modif. seulement si code ID = automatique
Comp. température manuelle	25 °C	0,1 °C	0 °C	100 °C	

Menu / Description

Sorties 0/4 - 20 mA

Les sorties en mA peuvent être utilisées soit pour documenter la valeur mesurée, soit comme grandeurs de commande. Si elles sont utilisées comme grandeurs de commande, le dispositif de dosage sélectionné pour la régulation est alors utilisé automatiquement !



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Affectation de la grandeur	valeur mesurée	valeur mesurée			
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 Redox	0...1000 mV	1 mV	0 mV	1000 mV	plage minimale 10 mV
Plage de commande	0 %...+100 %	1 %	0 %	+100 %	plage minimale 1 %

Menu / Description

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

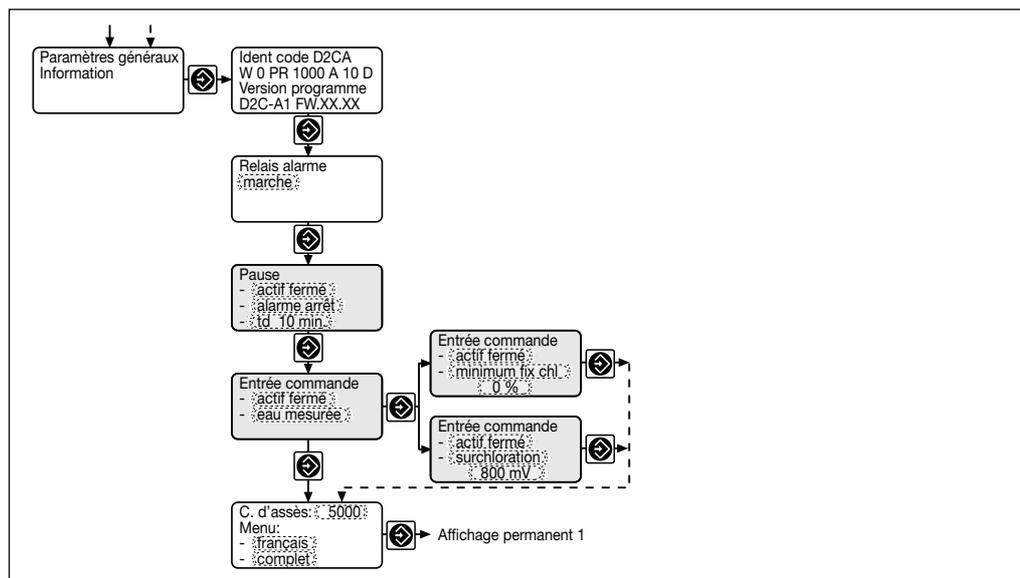
L'entrée commande peut être utilisée pour signaler un défaut au niveau de l'eau mesurée, une chloration maximale ou le dosage de la charge de base du chlore. Un défaut de l'eau mesurée provoque l'arrêt de la régulation, le dosage s'effectue à la charge de base et le relais d'alarme est activé. Si c'est 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
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Relais d'alarme	actif	actif inactif			
Pause	fermé	fermé ouvert			
Commande	Alarme arrêt td : 10 min.	Alarme arrêt Alarme marche 1 min.	0 min.	60 min.	
	Eau mesurée	Eau mesurée Chloration max. Charge de base chlore arrêt			
Commande chloration max.	Consigne Redox	1 mV	Consigne Redox	Valeur finale 1000 mV	
Commande charge de base Redox	0 %	1 %	0 %	100 %	
Code d'accès	5000	1	1	9999	
Langue	suivant code ID	allemand anglais français espagnol			
Menu	restreint	restreint complet			

9 Définitions

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.
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.
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). Si le DULCOMETER® D2C fonctionne avec correction automatique ou manuelle de la température, il est nécessaire de tremper une Pt 100 dans le tampon ou de saisir manuellement les températures du tampon.
Valeur de correction :	Le signal des sondes de pH (par ex. 59 mV/pH à 25 °C) est influencé par la température. Les températures élevées augmentent le niveau du signal et les températures basses le diminuent. Les erreurs de mesure qui en résultent peuvent être compensées par une correction de la température. Une correction n'est généralement pas nécessaire si la mesure est effectuée dans la plage du pH 7. Mais si la plage de mesure est plus éloignée de la valeur pH 7, une correction automatique de la température à l'aide d'une sonde Pt 100 doit être effectuée en présence de variations de la température. La correction manuelle de la température est possible si les températures restent constantes.
Électrovanne :	La commande des électrovannes (pompes à moteur) est définie par le temps de cycle et la durée d'activation minimale (temps min.) (régulation par durée d'impulsion). La durée d'activation est toujours au moins égale à la durée d'activation minimale (temps min.). Elle est cependant prolongée en fonction des variations de régulation et du type de régulation au maximum jusqu'au temps de cycle. Le temps de cycle lui-même définit la durée maximale possible d'activation. Un actionneur ne peut ainsi être activé qu'un maximum de 60 fois par heure si le temps de cycle est de 60 secondes. Le temps min. définit la durée minimale d'activation. Celle-ci doit être choisie la plus courte possible tout en permettant un dosage.
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.
Paramètre de régulation :	Les paramètres de régulation (xp, Tn, Tv) déterminent l'action du régulateur (PID).
Régulation manuelle :	Avec cette option, le régulateur génère une grandeur de commande correspondant à la valeur saisie. Celle-ci est conservée jusqu'à la prochaine modification. Elle est indépendante de la grandeur mesurée et des paramètres de régulation définis. Cette option peut être utilisée pour définir le comportement dans le temps (par ex. temps mort) de la branche de régulation.
Régulation Δ pH :	La régulation Δ pH permet de maintenir une différence constante entre les deux mesures du pH.
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.

Définitions

Consigne :	La consigne désigne la valeur qui doit être maintenue stable par le régulateur pendant toute la durée du processus.
Pente :	La pente des sondes pH doit toujours être > 50 (ou mieux > 55) mV/pH.
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.
Correction de la température :	Voir valeur de correction.
Tn (temps de compensation) :	Définit la régulation intégrale (I). Plus Tn est grand, plus la proportion I est faible.
Zone neutre :	Il faut indiquer 2 valeurs de consigne lors d'une "régulation avec zone neutre". L'actionneur correspondant est commandé lorsque la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage de consigne définie. Lorsque les valeurs mesurées se trouvent à l'intérieur de la plage de consigne, le régulateur se comporte comme si la consigne était atteinte. Ainsi aucune grandeur de commande n'est plus produite dans le cas d'un régulateur P. Les régulateurs PI conservent la dernière grandeur de commande.
Tv (temps d'action dérivée) :	Définit la régulation différentielle (D). Plus Tv est petit, plus la proportion D est faible.
Valeur xp :	Cette valeur influence la régulation proportionnelle. Une valeur xp 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 xp est mise à 20%, la déviation doit être deux fois plus importante pour donner lieu à une grandeur de commande de 100%. La valeur xp réglée doit être doublée en cas de régulation fluctuante.

10 Défaits / Messages / Dépannage

Défaut	Message	Symbole	Effet sur dosage	Effet sur régulation	Alarme avec acquittement	Remarques	Remède
Grandeur mesurée 1 Signal insuffisant ou excessif	Entrée pH \updownarrow	E	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	E	Charge de base	Stop	non		Vérifier la sonde, la nettoyer ou la remplacer. Répéter l'étalonnage
Grandeur mesurée 2 Signal insuffisant ou excessif	Entrée mV \updownarrow	E	Charge de base	Stop	non	3 mA>Signal>23 mA	Vérifier sonde, convertisseur et câbles
Étalonnage incorrect	Défaut comp. mV	E	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 mV 2	E	aucun	Stop	oui	Fonction désactivable	
Grandeur de correction Signal insuffisant ou excessif	Entrée °C \updownarrow	E	Charge de base	Stop	oui	Signal ~ 100 Ω ou ~ 138,5 Ω	

Étape	Message d'intro	Symbole	Effet sur dosage	Effet sur régulation	Alarme avec acquittement	Remarques	Remède
Touche Stop	Touche Stop	E O	aucun	Stop	non		Relancer l'appareil
Contact Pause	Pause	E O	aucun	Stop	oui, désactivable	Temporisation td réglable ⌚ indique écoulement de "td"	Désactiver la Pause. Désactiver temporisation „td“
Défaut eau mesurée	Défaut eau	E	aucun	Stop	oui	Fonction réversible	
Chloration max.	Chloration max.	E	Fréquence max.	Stop	non	Fonction réversible	
Charge de base chlore	Charge de base chlore	E	Fréquence réglable		non	Fonction réversible	
Défaut électronique	EEPROM défectueuse	E	aucun	Stop	oui		Retourner l'appareil

©1998 ProMinent Dosiertechnik GmbH · D-69123 Heidelberg
Mode d'emploi DULCOMETER® D2C, Partie 2, pH/ORP, Version 1.0, Édition 01/00
Sous réserve de modifications · Printed in Germany
Adresse du fabricant :
ProMinent Dosiertechnik GmbH · Im Schuhmachergewann 5-11 · D-69123 Heidelberg
Postfach 101760 · D-69007 Heidelberg
Téléphone: +49 (6221) 842-0 · Fax: +49 (6221) 842-419
info@prominent.de · www.prominent.de