

Mode d'emploi

DULCOMETER® D1C

Partie 2 : Réglage et commande,
 grandeur de mesure dioxyde de chlore



type D



type W

D1C 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

D1C A	Régulateur DULCOMETER série D1C / Version A	
	Type de montage	
D	Montage en tableau 96 x 96 mm	
W	Montage mural	
	Tension de service	
0	230 V 50/60 Hz	
1	115 V 50/60 Hz	
2	200 V 50/60 Hz (uniquement avec type de montage D)	
3	100 V 50/60 Hz (uniquement avec type de montage D)	
4	24 V AC/DC	
	Grandeur mesurée	
D	Dioxyde de chlore (0-0,5 ppm, 0-2 ppm, 0-10 ppm, 0-20 ppm)	
	Raccordement de la grandeur à mesurer	
1	Borne signal standard 0/4-20 mA	
	Grandeur de correction	
0	sans	
2	Température (Pt 100) via borne en liaison avec cellule de mesure type CDP	
3	Température par signal standard 0/4-20 mA en liaison avec cellule de mesure type CDP	
4	automatique	
	Application de la grandeur parasite	
0	Sans	
1	Par signal standard 0/4-20 mA	
2	Par fréquence 0-500 Hz	
3	Par fréquence 0-10 Hz	
	Entrée commande	
0	Sans	
1	Pause	
	Sortie signal	
0	Sans	
1	Signal standard 0/4-20 mA valeur mesurée	
2	Signal standard 0/4-20 mA grandeur de commande	
3	Signal standard 0/4-20 mA grandeur de correction	
4	2 signaux 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	
R	Relais d'alarme et servomoteur avec recopie	
	Commande de la pompe	
0	Sans	
2	Deux pompes	
	Action	
0	Sans	
1	Régulation proportionnelle	
2	Régulation PID	
	Sortie imprimante	
0	Sans	
	Langue	
D	Allemand	
E	Anglais	
F	Français	
I	Italien	
N	Néerlandais	
S	Espagnol	
P	Polonais	
A	Suédois	
B	Portugais	
G	Tchèque	
H	Hongrois	
D1C A	_____	

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

2 Table des matières / Remarques générales

	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 / Éléments de commande	4
4 Description du fonctionnement	5
5 Symboles de l'afficheur	6
6 Schéma de l'utilisation	7
7 Menu restreint	8
Présentation générale	8
Description	9
8 Menu complet	12
Vue d'ensemble	12
Description	13
9 Déclaration de conformité de la CE	24
10 Défauts / Messages / Dépannage	25

Remarques générales à l'attention de l'utilisateur

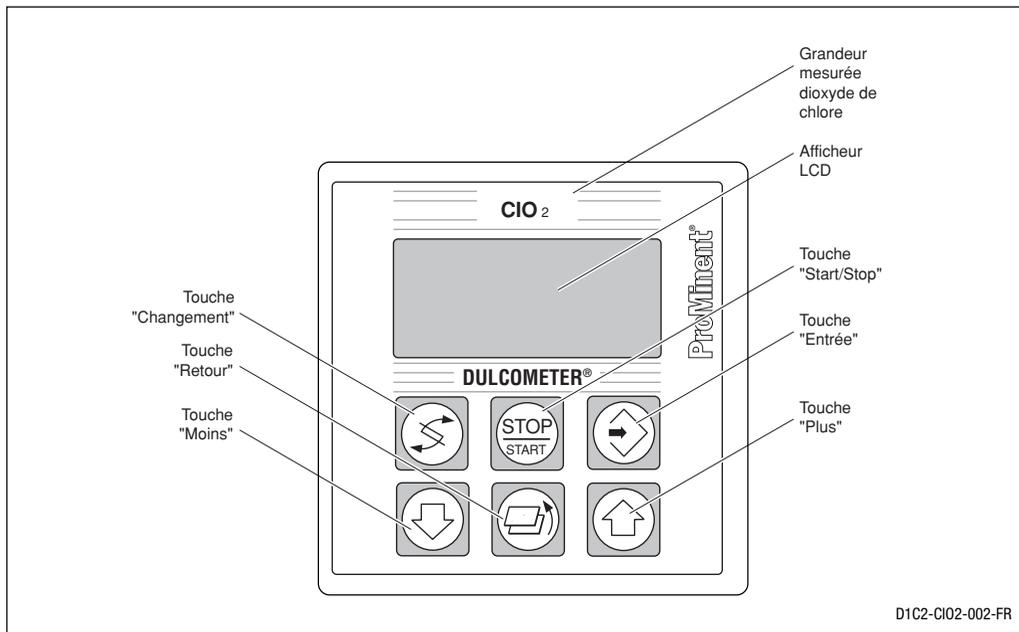
Le présent mode d'emploi décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du régulateur DULCOMETER® de la série D1C, fournit des consignes de sécurité exhaustives et est structuré en étapes opérationnelles conviviales.



ATTENTION

- ***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 !***
- ***Une mesure et un dosage précis ne sont possibles que si la sonde fonctionne parfaitement ! La sonde doit être calibrée / contrôlée régulièrement !***

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



	<p>Touche CHANGEMENT</p> <p>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</p> <p>Démarrage/Arrêt de la fonction de régulation et de dosage</p>
	<p>Touche ENTRÉE</p> <p>Validation, confirmation ou mémorisation de la valeur ou de l'état affiché. Acquiescement des alarmes.</p>

	<p>Touche PLUS</p> <p>Augmentation de la valeur numérique affichée et modification des variables (affichage clignotant).</p>
	<p>Touche RETOUR</p> <p>Retour à l'affichage permanent ou au début du menu de paramétrage correspondant.</p>
	<p>Touche MOINS</p> <p>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® D1C dans la description du menu complet du chapitre 8!

4.1 Menu

Le paramétrage du régulateur D1C peut être effectué dans deux menus distincts. Chaque paramètre possède une valeur par défaut qui peut être modifiée dans le **menu complet**.

Le régulateur D1C 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 (cf. "Réglages généraux").

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 D1C 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 D1C 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 toutes les secondes. Ce régulateur n'est pas capable de traiter des processus de régulation qui exigent 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 commande). Le calcul de la grandeur de commande recommence au début lorsque la "Pause" disparaît.

4.4 Grandeur parasite

Le régulateur D1C peut traiter le signal d'une grandeur parasite. Quelle que soit l'exécution de l'appareil (voir code d'identification) et le paramétrage, ce signal peut se présenter sous la forme d'un courant 0–20 mA ou 4–20 mA ou encore sous la forme d'un signal logique ayant pour fréquence maximale 10 Hz ou 500 Hz.

Il faut vérifier le point zéro lors de la mise en service. La grandeur parasite n'est pas prévue pour désactiver en permanence la grandeur de commande (signal ≈ 0).

Ce signal peut être utilisé, par exemple, pour un dosage proportionnel au débit. Le résultat du calcul de la grandeur de réglage obtenue par la régulation proportionnelle ou PID est alors multiplié par le signal parasite. Une grandeur parasite égale à la valeur nominale réglable a pour conséquence le report exact de la grandeur de réglage en grandeur de commande :

$$\text{Grandeur de commande} = \text{Grandeur parasite/Valeur nominale} \times \text{Grandeur de réglage calculée.}$$

Une grandeur parasite additive égale à la grandeur nominale réglable donne lieu à la grandeur de commande maximale :

$$\text{Grandeur de commande (max. 100\%)} = \text{Grandeur parasite/Valeur nominale} \times \text{Grandeur de commande max.} + \text{Grandeur de réglage calculée}$$

4.5 Messages d'erreur

Les messages d'erreur et d'information sont affichés en permanence dans la ligne inférieure de l'afficheur

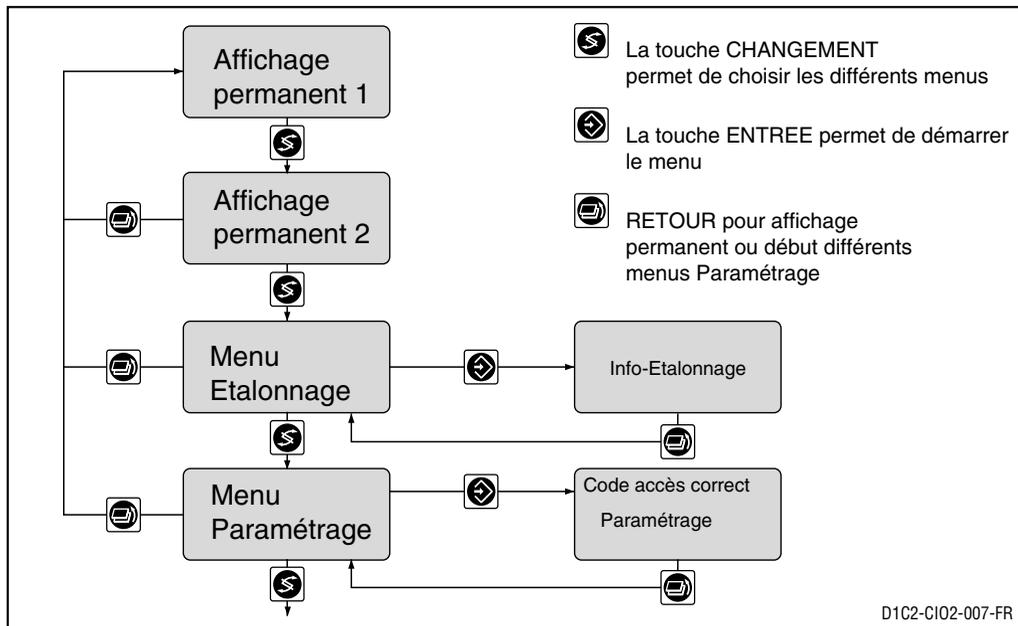
1. Les défauts à acquittés (l'acquiescement désactive le relais d'alarme) sont identifiés par le symbole "E". Les défauts/informations qui persistent après leur acquiescement sont affichés en alternance. Les défauts qui se sont éliminés d'eux-mêmes par une modification des conditions de fonctionnement disparaissent de l'affichage permanent sans qu'il soit nécessaire de les acquiescer.

5 Symboles de l'afficheur

L'afficheur du régulateur DULCOMETER® D1C emploie les symboles suivants :

Signification	Observation	Symbole
Violation du seuil Relais 1 en haut	Symbole à gauche	↑
Relais 1 en bas	Symbole à gauche	↓
Relais 2 en haut	Symbole à droite	↑
Relais 2 en bas	Symbole à droite	↓
Pompe doseuse 1 (dioxyde de chlore) Commande arrêt	Symbole à gauche	■
Commande marche	Symbole à gauche	□
Pompe doseuse 2 (De-ClO ₂) Commande arrêt	Symbole à droite	■
Commande marche	Symbole à droite	□
Électrovanne 1 (dioxyde de chlore) Commande arrêt	Symbole à gauche	▲
Commande marche	Symbole à gauche	△
Électrovanne 2 (De-ClO ₂) Commande arrêt	Symbole à droite	▲
Commande marche	Symbole à droite	△
Servomoteur Commande ouvrir relais		▲ △
Commande fermer relais		△ ▲
sans commande		▲ ▲
Recopie de position	La barre augmente de gauche à droite lors de l'ouverture	▬
Touche Stop enfoncée		O
Dosage manuel		M
Défaut		E

6 Schéma de l'utilisation



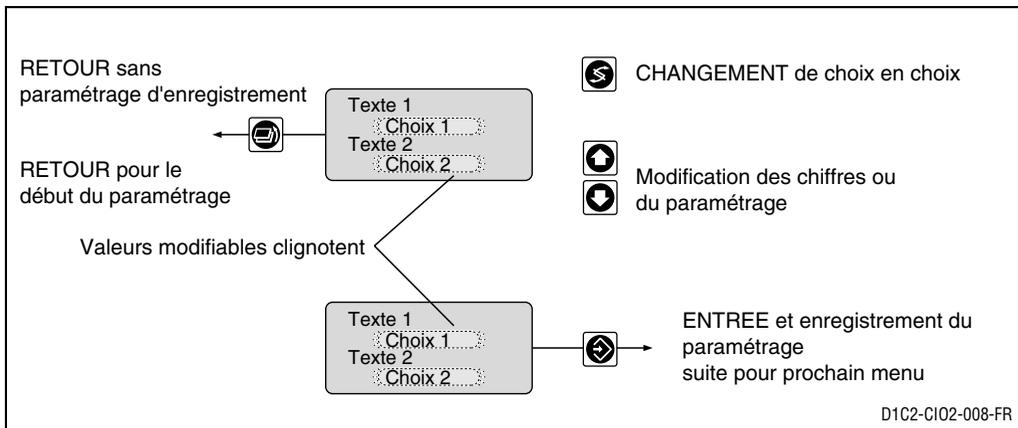
REMARQUE

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 !

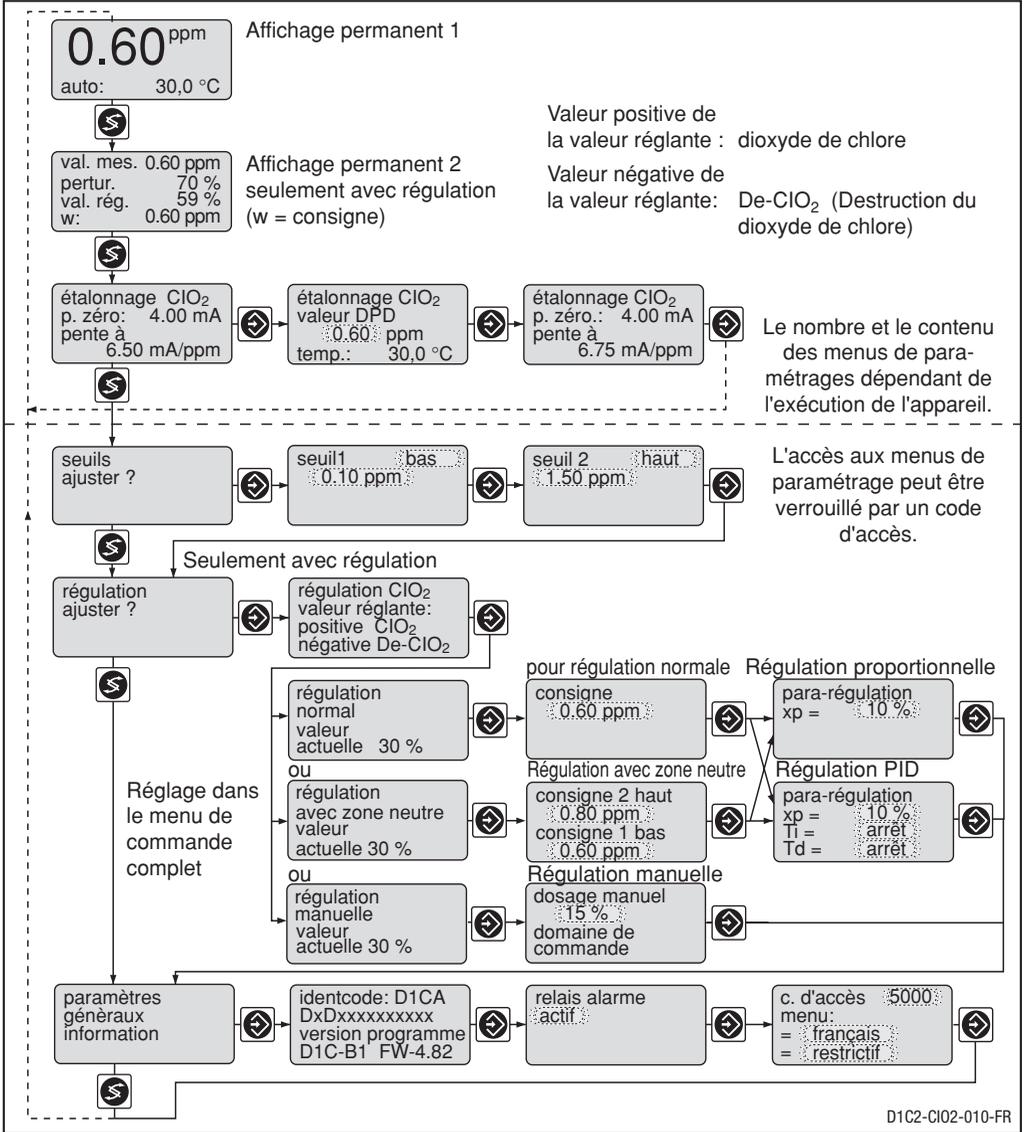
Si le code d'accès est correct pour un menu de paramétrage, les menus suivants sont alors également accessibles !

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 !

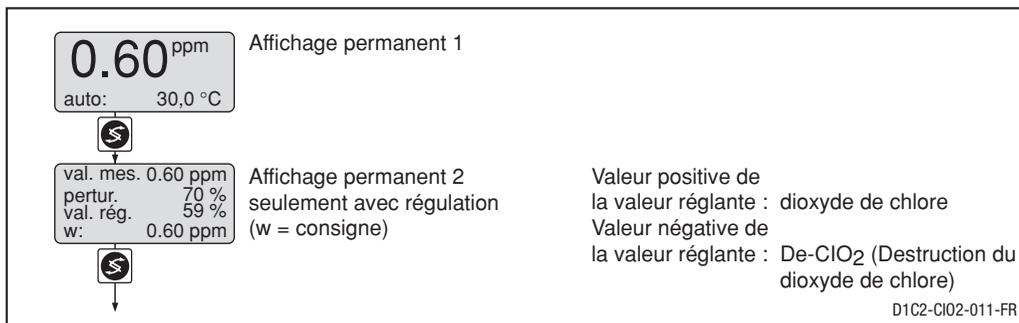


7 Menu restreint / Présentation générale

Le menu restreint permet d'accéder facilement aux paramètres les plus importants. L'aperçu suivant montre les paramètres qui peuvent ici être sélectionnés :



Menu restreint / Description



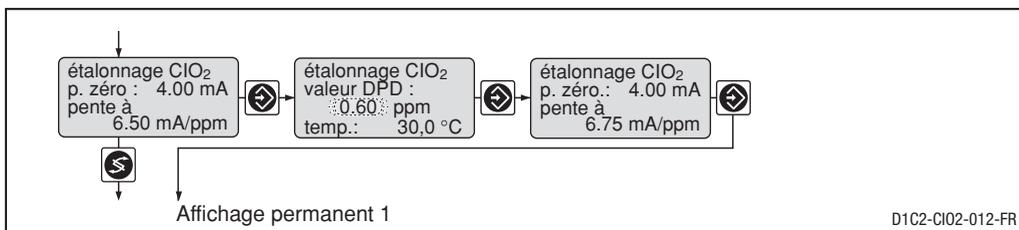
Étalonnage de la sonde à dioxyde de chlore

La fonction de régulation reste active pendant l'étalonnage. Le signal standard de la sortie (valeur mesurée) n'est pas modifié. La valeur DPD proposée est la valeur mesurée au début de l'étalonnage et gelée ; cette valeur peut être modifiée (touches à fleche). L'étalonnage n'est possible que si la valeur DPD est $\geq 2\%$ de la plage de mesure. Tous les contrôles d'erreur qui se rapportent à la valeur mesurée sont relancés si l'étalonnage a réussi.



ATTENTION

La plage de mesure de la sonde doit concorder avec la plage de mesure choisie (réglage d'usine 0-2 ppm). Tout changement de plage de mesure doit être effectué avant l'étalonnage (cf. page 15) !

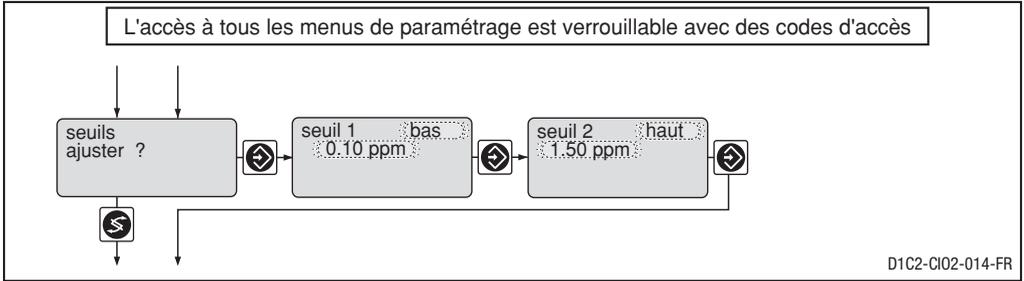


	Valeur initiale	Valeurs possibles		
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure
	Valeur mesurée	0,01 ppm	0 ppm	20 ppm

Message d'erreur	Condition	Remarque
Étalonnage ClO ₂ impossible ! Pente sonde trop faible	Pente ClO ₂ trop faible ($< 25\%$ de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Étalonnage ClO ₂ impossible ! Pente sonde trop élevée	Pente ClO ₂ trop élevée ($> 300\%$ de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Valeur DPD trop faible DPD $> x.xx$ ppm	DPD $< 2\%$ plage de mesure	Répéter l'étalonnage après ajout de dioxyde de chlore

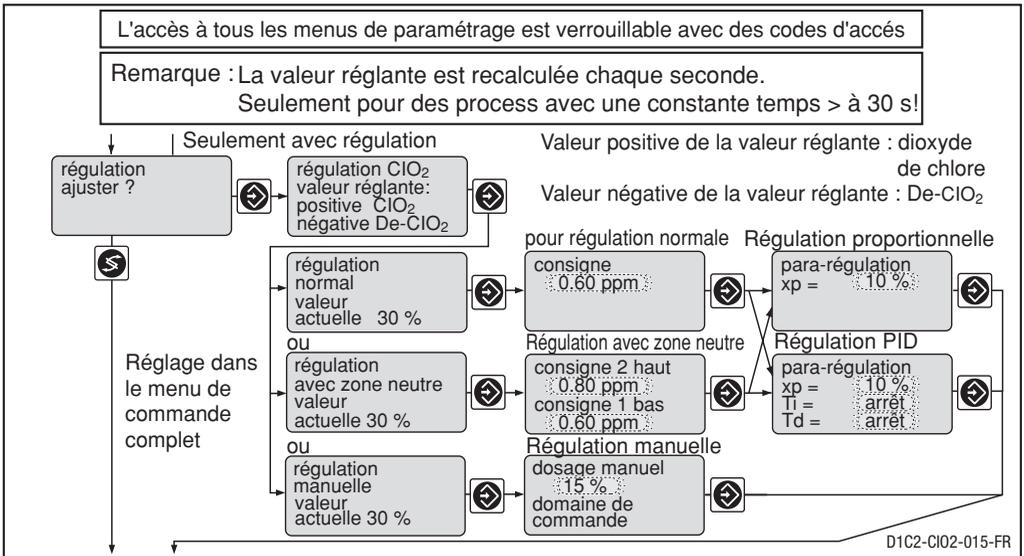
Menu restreint / Description

Seuils



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Type de violation de seuil	seuil 1 : seuil 2 :	bas haut	haut bas arrêt *)		Violation de seuil en cas de dépassement dans un sens ou dans l'autre *) seulement avec relais de seuil
Seuil	seuil 1 : seuil 2 :	0,1 ppm 1,5 ppm	0,01 ppm 0,01 ppm	0,00 ppm 0,00 ppm 20,00 ppm 20,00 ppm	

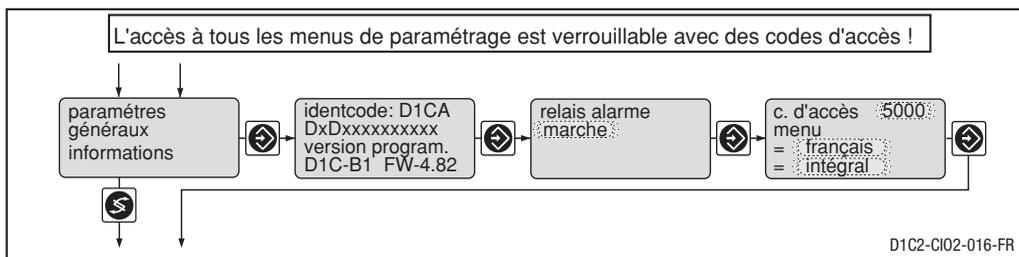
Régulation



Menu restreint / Description

	Val. initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Consigne	0,60 ppm	0,01 ppm	seuil bas plage de mesure	seuil haut plage de mesure	2 consignes requises si régulation avec zone neutre. Consigne 1 > consigne 2 Réglage plage de mesure voir page 15
Paramètre régul. xp	10 %	1 %	1 %	500 %	xp suivant plage de mesure
Paramètre régul. Ti	arrêt	1 s	1 s	9999 s	Fonction arrêt = 0 s
Paramètre régul. Td	arrêt	1 s	1 s	2500 s	Fonction arrêt = 0 s
Dosage manuel	0 %	1 %	-100 %	+100 %	

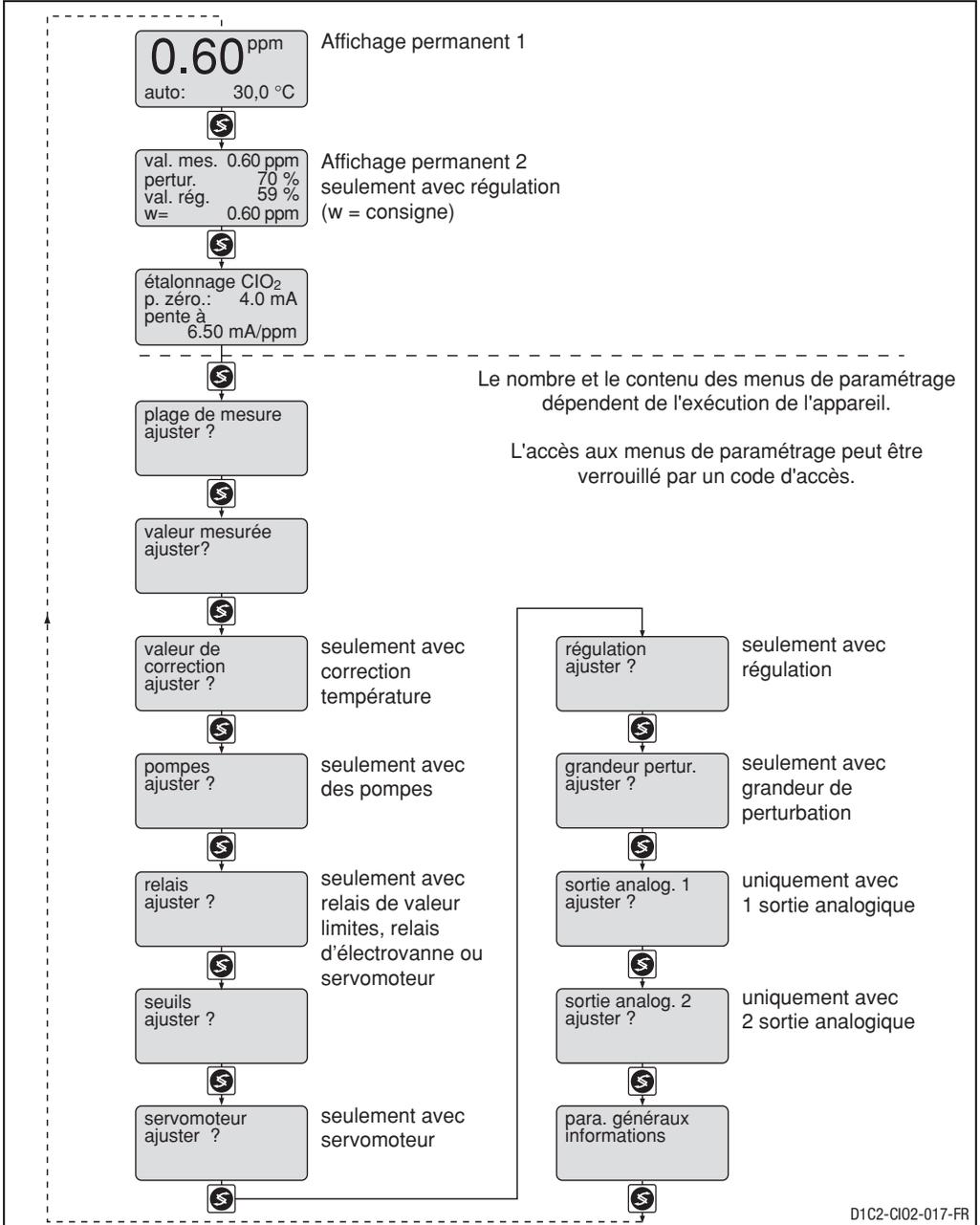
Paramètres généraux



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Relais d'alarme	actif	actif inactif			
Code d'accès	5000	1	1	9999	
Langue	suivant code d'identification	allemand anglais français italien néerlandais espagnol polonais suédois portugais tchèque hongrois (suivant le code d'identification)			
Menu	restrictif	restrictif intégral			

8 Menu complet / Vue d'ensemble

Le menu complet permet de définir tous les paramètres du régulateur (accès, cf. page précédente). L'aperçu suivant montre les paramètres pouvant être sélectionnés :



Menu complet / Description

0.60 ppm

auto: 30,0 °C

Affichage permanent 1

val. mes 0.60 ppm

pertur. 70 %

val. rég. 59 %

w : 0.60 ppm

Affichage permanent 2

seulement avec régulation

(w = consigne)

Valeur positive de la valeur réglante : dioxyde de chlore

Valeur négative de la valeur réglante : De-ClO₂ (destruction du dioxyde de chlore)

D1C2-ClO2-018-FR

Étalonnage de la sonde de dioxyde de chlore (point zéro et pente)

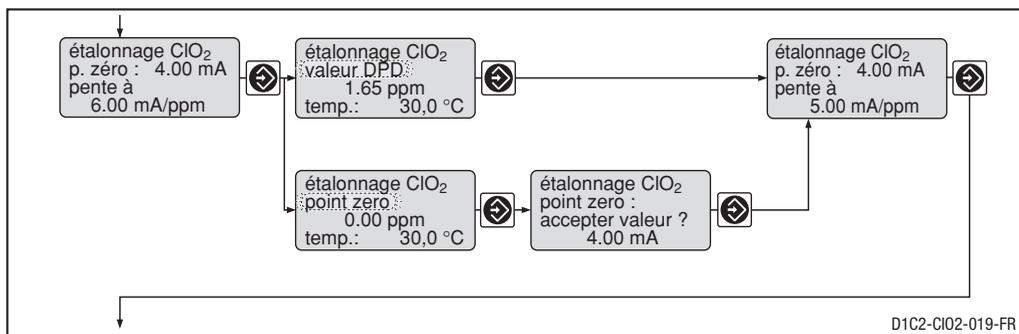
La fonction de régulation reste active pendant l'étalonnage. Le signal standard de la sortie (valeur mesurée) n'est pas modifié. La valeur DPD proposée est la valeur mesurée au début de l'étalonnage et gelée ; cette valeur peut être modifiée (touches à flèche). L'étalonnage n'est possible que si la valeur DPD est $\geq 2\%$ de la plage de mesure. Tous les contrôles d'erreur qui se rapportent à la valeur mesurée sont relancés si l'étalonnage a réussi.

La calibration de pont 0 doit être effectuée dans les conditions réelles dans de l'eau sans ClO₂. Elle est requise uniquement pour la gamme de mesure 0-0,5 ppm en cas de mesure dans la plage basse.



ATTENTION

La plage de mesure de la sonde doit concorder avec la plage de mesure choisie (réglage d'usine 0-2 ppm). Tout changement de plage de mesure doit être effectué avant l'étalonnage (cf. page 15) !

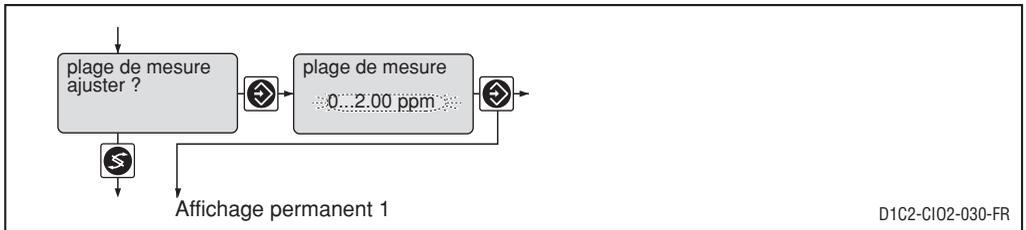


	Valeur initiale	Valeurs possibles		
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure
	Valeur mesurée	0,01 ppm	0 ppm	20 ppm

Menu complet / Description

Message d'erreur	Condition	Remarque
Étalonnage ClO ₂ impossible ! Pente sonde trop faible	Pente ClO ₂ trop faible (<25 % de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Étalonnage ClO ₂ impossible ! Pente sonde trop élevée	Pente ClO ₂ trop élevée (>300 % de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Valeur DPD trop faible DPD > x.xx ppm	DPD < 2 % plage de mesure	Répéter l'étalonnage après ajout de dioxyde de chlore
Point zéro trop bas Point zéro trop haut	< 3 mA > 5 mA	Contrôler sonde et câble Renouveler étalonnage dans eau sans ClO ₂

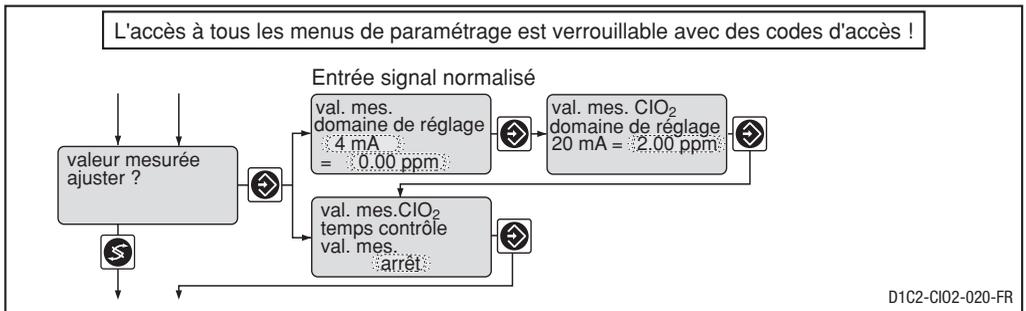
Plage de mesurée



	Valeur initiale	Valeurs possibles		Remarque
		Options	Valeur inférieure	
Plage de mesure	0...2 ppm	0...2 ppm 0...0,5 ppm 0...10 ppm 0...20 ppm		

ATTENTION
En cas de modification de l'affectation des plages, il faut procéder à un nouvel étalonnage de la sonde de dioxyde de chlore et vérifier les paramètres dans tous les menus !

Valeur mesurée

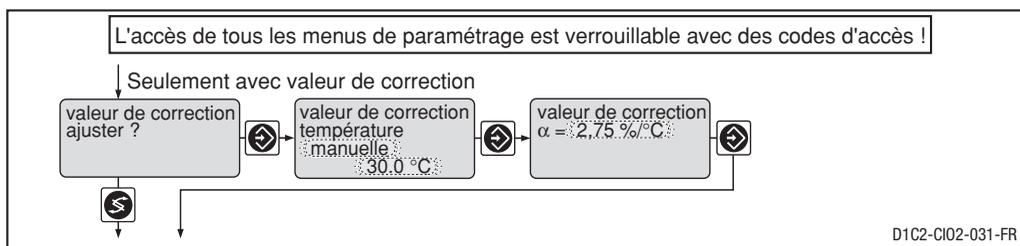


ATTENTION
En cas de modification de l'affectation des plages, il faut procéder à un nouvel étalonnage de la sonde de dioxyde de chlore et vérifier les paramètres dans tous les menus !

Menu complet / Description

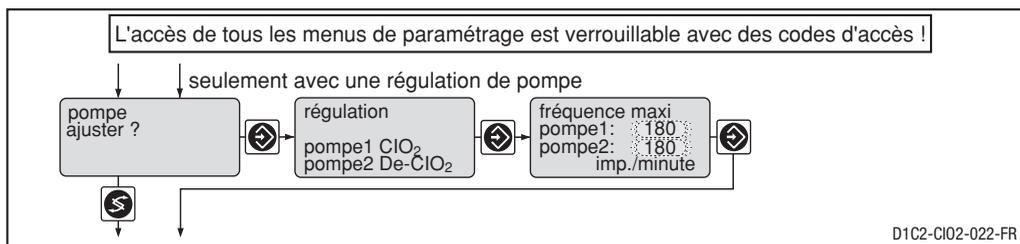
	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Entrée signal standard seuil inférieur	4 mA	0 mA 4 mA			Signal de mesure constant provoque message et alarme. Fonction arrêt = 0 s
Valeur de mesure associée bas	0 ppm				
haute	2 ppm	0,01 ppm	0,00 ppm	20,00 ppm	
Temps de contrôle	arrêt	1 s	1 s	9999 s	

Valeur de correction



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Type de compensation de température	suitant code d'identification	manuel automatique arrêt			Changement seulement si code d'identification = automatique
Compensation de température manuelle	25 °C	0,1 °C	0 °C	100 °C	
Valeur de correction α	2,75 %/°C	0,01 %/°C	0,00 %/°C	10,00 %/°C	

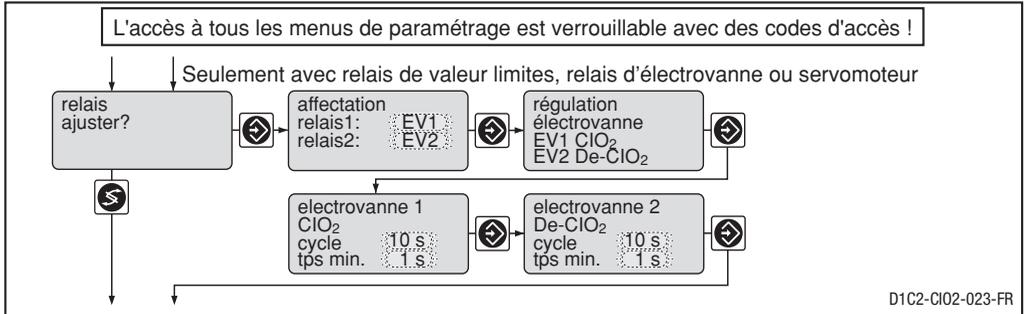
Pompes



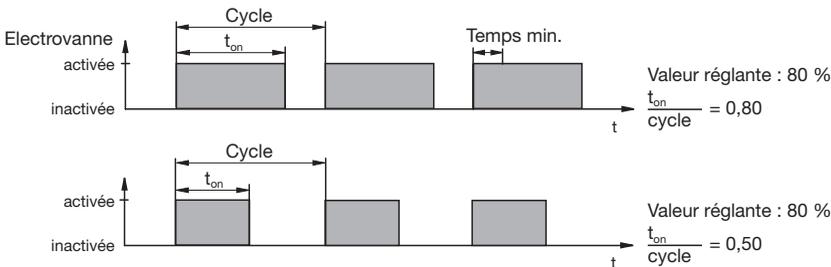
	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Nbre max. d'impulsions/minute des pompes 1 et 2	180	1	1	500	arrêt = 0 impulsion/min

Menu complet / Description

Relais pour commande de puissance



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Affectation du relais	suivant code d'identification				
Relais 1		électrovanne 1 seuil 1* élément réglant 1 arrêt			*les relais de "seuil" restent actifs en cas de défaut
Relais 2		électrovanne 2 seuil 2* élément réglant 2 arrêt			
Cycle	10 s	1 s	10 s	9999 s	
Durée min.	1 s	1 s	1 s	cycle/2	



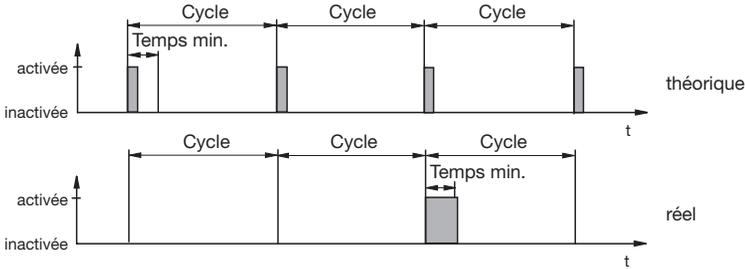
Les temps de commutation du DULCOMETER® D1C (électrovanne) dépendent de la valeur réglante et du "temps min." (durée de mise en circuit minimale admissible de l'appareil raccordé).

La valeur réglante détermine le rapport $t_{on} / cycle$ et, ainsi, les temps de commutation (cf. figure ci-dessus).

Le "temps min." influe sur les temps de commutation pour deux situations :

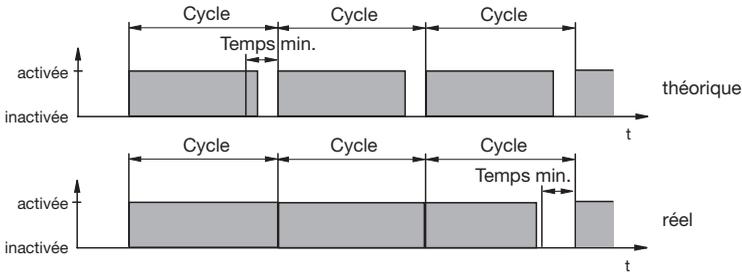
Menu complet / Description

a) Temps de commutation théorique < temps min. :



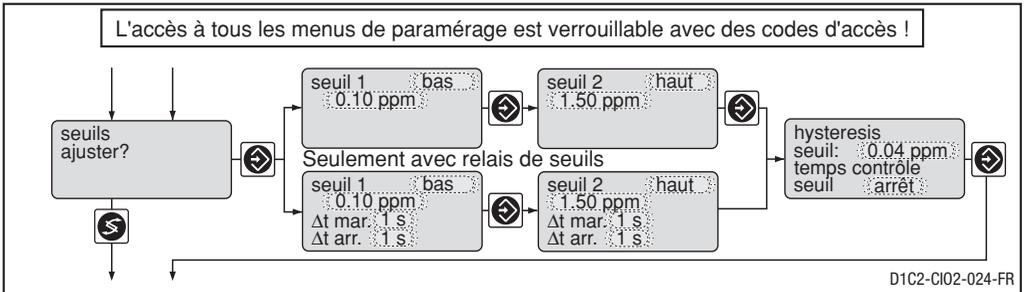
Le DULCOMETER® D1C ne se met pas en route pendant autant de cycles nécessaires jusqu'à ce que la somme des temps de commutation théoriques dépasse par le haut le "temps min.". Après quoi, il se trouve activé pour la durée de cette somme des temps.

b) Temps de commutation théorique > (cycle - temps min.) et temps de commutation calculé < cycle



Le DULCOMETER® D1C ne se met pas hors circuit pendant autant de cycles nécessaires jusqu'à ce que les différences entre le cycle et le temps de commutation théorique dépassent par le haut le "temps min.".

Seuils



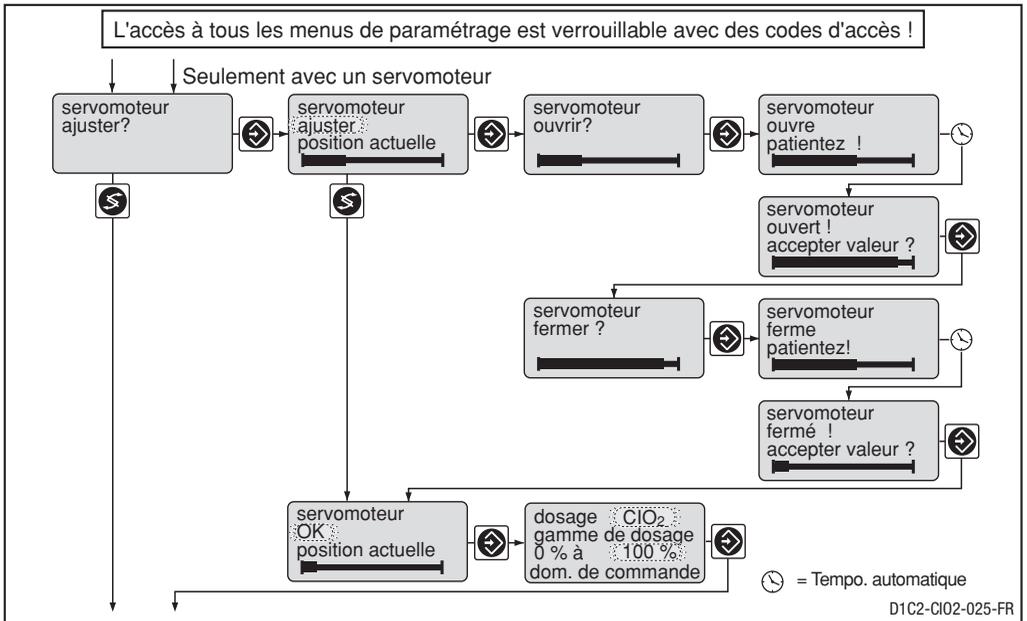
Menu complet / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Val. inférieure	Val. supérieure	
Type de violation de seuil	seuil 1 : bas seuil 2 : haut	haut bas arrêt *)			Violation de seuil en cas de dépassement dans un sens ou dans l'autre *) avec relais de seuil seul
Seuil	seuil 1 : 0,1 ppm seuil 2 : 1,5 ppm	0,01 ppm 0,01 ppm	0 ppm 0 ppm	20 ppm 20 ppm	
Retard mise en marche 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	0,04 ppm	0,01 ppm	0,02 ppm	20,00 ppm	Agit dans le sens élimination de la violation de seuil
Limites durée du contrôle	arrêt	1 s	1 s	9999 s	Provoque message et alarme arrêt = 0 s : fonction désactivée si pas de message ni d'alarme.

Servomoteur

La commande d'un servomoteur doit être effectuée avec la même précaution que l'étalonnage d'une sonde de mesure. La **plage de fonctionnement** est définie par la totalité de la plage de résistance du potentiomètre de recopie. La limite supérieure de la **plage réellement** utilisée est définie par la plage de commande.

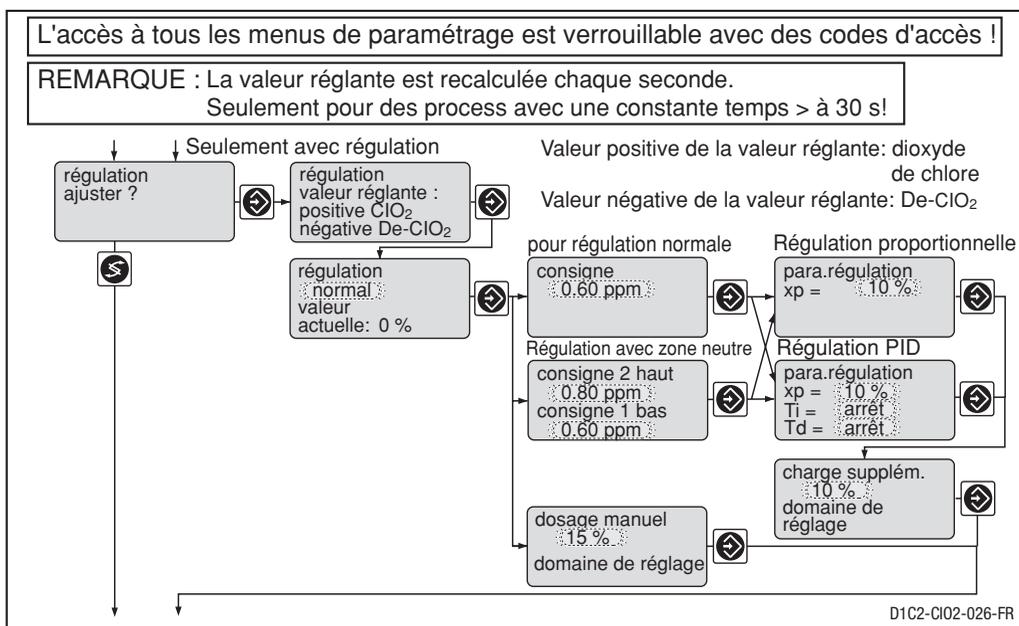
ATTENTION
 La durée de régulation du servomoteur utilisé ne doit pas dépasser 25 secondes à 0 ... 100 % de la plage de régulation pour une fonction correcte.



Menu complet / Description

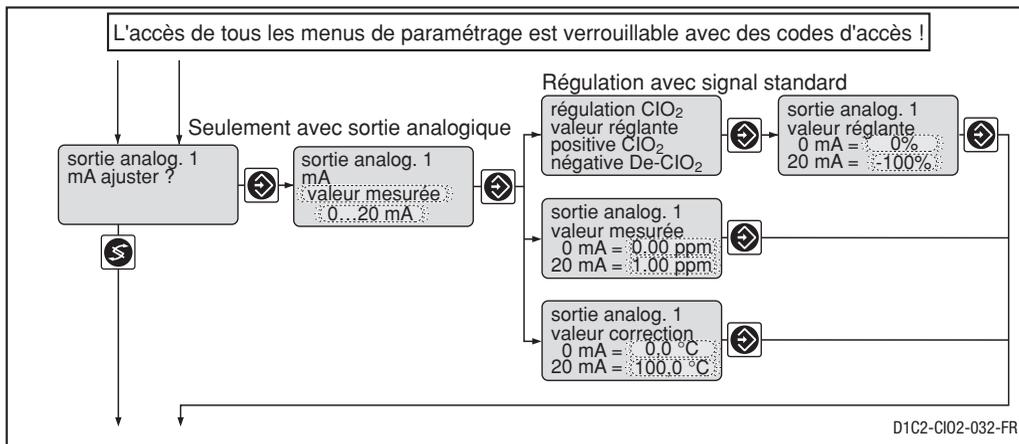
	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Servomoteur	réglage	réglage ok arrêt			
Sens de régulation	ClO ₂	ClO ₂ De-ClO ₂			
Plage de régulation	100 %	1 %	10 %	100 %	en % de la plage de fonctionnement

Régulation

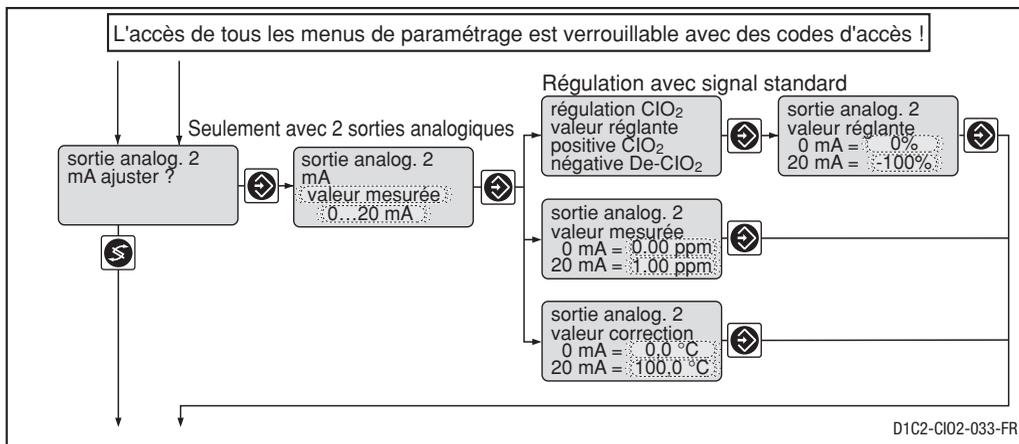


Menu complet / Description

Sortie signal standard 1



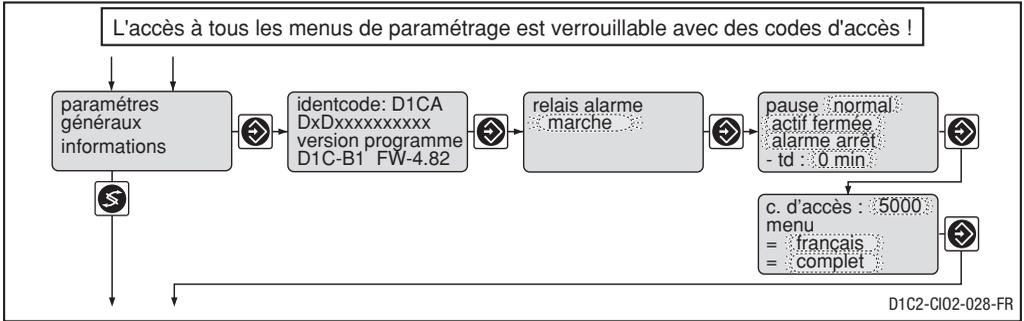
Sortie signal standard 2



	Valeur initiale	Valeurs possibles		Remarque	
		Options	Val. inférieure		Val. supérieure
Affectation grandeur	suyvant code ident.	Valeur mesurée Grandeur comm. Valeur de correction			si régulation présente seulement avec grandeur de correction
Plage de sortie	0...20 mA	0...20 mA 4...20 mA			
Plage valeur mesurée	0...1 ppm	0,01 ppm	0 ppm	20 ppm	plage minimale 0,1 ppm
Plage valeur réglante	-100 %...0 %	1 %	-100 %	+100 %	plage minimale 1 %
Plage de la valeur de correction	0...100 °C	0,1 °C	0 °C	100 °C	plage minimale 1 °C

Menu complet / Description

Paramètres généraux



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Options	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Relais d'alarme	actif	actif inactif			Le relais d'alarme peut être activé par contact de pause.
Pause	normal	normal Hold			
Entrée de commande	actif fermé	actif fermé actif ouvert			
Pause alarme	alarme arrêt	alarme arrêt alarme marche			
td	0 min	1 min	0 min	60 min	
Code d'accès	5000	1	1	9999	
Langue	suit le code d'identification	allemand anglais français italien néerlandais espagnol polonais suédois portugais tchèque hongrois (selon le code d'identification)			
Menu	complet	restrictif complet			

Menu complet / Description

Pause Normal

Si le contact de pause est fermé, le DULCOMETER® D1C met les sorties de réglage sur „0“ aussi longtemps que le contact de pause est fermé, le cas échéant pour une temporisation consécutive t_d (si réglage $t_d > 0$ min.). Pendant que le contact de pause est fermé, le D1C calcule à l'arrière-plan la partie P.

En cas de réglage PID (caractéristique identcode „comportement de réglage“ = 2): Une partie I existante au moment de la fermeture du contact de pause est enregistrée (d'une manière générale il n'y a de partie I que si l'on a réglé $T_i > 0$ dans le menu de réglage "réglage de la régulation ?").

Exception : Les sorties de signal normé mA pour la valeur de mesure ou la valeur de correction ne sont pas concernées par la pause.

Après ouverture du contact de pause, les sorties de réglage restent sur "0" pendant la temporisation t_d . La temporisation doit être réglée de manière à ce que, pendant ce temps, de l'eau de mesure par exemple avec une concentration actuelle en fonction du process coule jusqu'au palpeur.

En cas de réglage PID (caractéristique identcode „comportement de réglage“ = 2) : La valeur de réglage éditée après la pause et l'écoulement de la temporisation t_d se compose de la partie P actuelle et (si réglage $T_i > 0$) de la partie I enregistrée.

Pause Hold

Si le contact de pause est fermé, le DULCOMETER® D1C gèle les sorties de réglage sur la dernière valeur aussi longtemps que le contact de pause est fermé, le cas échéant pour une temporisation consécutive t_d (si réglage $t_d > 0$ min.). Pendant que le contact de pause est fermé, le D1C calcule à l'arrière-plan la partie P. En cas de réglage PID (caractéristique identcode „comportement de réglage“ = 2):

Les sorties de signal normé mA pour la valeur de mesure ou la valeur de correction sont également gelées.

Après ouverture du contact de pause les sorties de réglage restent gelées pendant la temporisation t_d . La temporisation t_d doit être réglée de manière à ce que, pendant ce temps, de l'eau de mesure par exemple avec une concentration actuelle en fonction du process coule jusqu'au palpeur.

En cas de réglage PID (caractéristique identcode „comportement de réglage“ = 2): la valeur de réglage éditée après la pause et l'écoulement de la temporisation t_d se compose de la partie P actuelle et (si réglage $T_i > 0$) de la partie I qui vient d'être calculée.

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 et standards 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: **D1C / D2C**

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

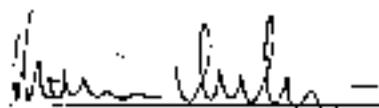
Désignation des Directives C.E.: **C.E. Directive Basses tensions (73/23/CEE)**
C.E. Directive Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE
article 92/31/CEE

En référence aux normes harmonisées: **EN 60335-1, EN 61010-1/2, EN 60204-1**
FN 50081-1/2, 50082-1, EN 55014 1/2
EN 61000-3-2/3, FN 61000-6-2

En référence aux normes nationales et d'autres spécifications techniques

Date + Signature du fabricant

11.12.2000



Le signataire

Dr. Rainer V. Dulger, **Gener. R&D et Fabrication**

10 Défauts / Messages / Dépannage

Défaut	Message	Symbole	Effet sur dosage	Effet sur régulation	Alarme avec acquittement	Remarques	Remède
Grandeur mesurée Dépassement temps contrôle	Vérifier sonde ClO_2 Vérifier entrée ClO_2	E	Charge de base	Stop	oui	Fonction désactivable	Vérifier le fonctionnement de la sonde
			Charge de base	Stop	oui	Signal <3,0 ±0,2 mA ou >23 ±0,2 mA	Vérifier la sonde, le convertisseur et le câble
Erreur d'étalonnage de la sonde	Vérifier compensation ClO_2	E	Charge de base	Stop	non	le dosage se poursuit si défaut avec valeur mesurée instable	Vérifier la sonde, la remplacer ou l'étalonner à nouveau
			Charge de base	Stop	oui	Signal Pt 100 > 138,5 Ω signal < 3,0 ± 0,2 mA ou > 23 ± 0,2 mA La dernière valeur est maintenue	Vérifier sonde, transducteur et raccordement câble
Grandeur de perturbation Sup./inférieure au signal	Vérifier entrée défaut	E			oui	Signal <3,0 ±0,2 mA, ou >23 ±0,2 mA La dernière valeur valide est réutilisée	Vérifier la sonde, le convertisseur et le câble
Violation seuil au-delà temps de contrôle	Seuil ClO_2 1 Seuil ClO_2 2	E			oui	Fonction désactivable	Rechercher la cause évènement, modifier les paramètres
Servomoteur Position non atteinte	Servomoteur défaectueux	E			oui	Le servomoteur se ferme	Vérifier le servomoteur
Défaut électronique	Erreur système	E O	Stop	Stop	oui	Mémoire défaectueuse	Contacteur le S.A.V.
Étape	Message	Symbole	sur dosage		Alarme avec acquittement	Remarques	Remède
			sur régulation				
Contact-pause	Pause/hold	E O	Stop	Stop	non	pas d'autre contrôle de défaut	-
			Charge de base	Valeur PI maintenue			
Touche Stop	Stop	E O	Stop	Stop	non	les relais décollent	-
pendant l'étalonnage			Charge de base	Stop	non	pas de traitement d'erreur de la valeur mesurée	-
Pente sonde trop faible	Pente ClO_2 trop faible	E	Charge de base	Stop	non	pente sonde < 25% >300% de pente standard	Vérifier la sonde, la remplacer évent.
Perte sonde trop élevée	Perte ClO_2 élevée	E	Charge de base	Stop	non		Vérifier la sonde, la remplacer évent.
Valeur DPD <2% plage de mes.	Valeur DPD trop faible						ré-étalonner après apport ClO_2
Point zero	Point zero trop bas Point zero haut	E	Charge de base	Stop	non	Signal < 3 mA Signal > 5 mA	Vérifier câble/sonde. Recalibrer dans eau sans ClO_2
pendant paramétrage servomoteur	Vérifier le sens Valeur finale trop faible Valeur finale trop élevée					si le paramétrage est incorrect, les dernières valeurs valides sont réutilisées	Contrôler raccordement du relais, potentiomètre ajuster correctement le domaine d'opération du servomoteur

