

## ***PC DYNAMICS***

---

2010-530-62 / 0313 / fr

**Notice d'utilisation  
pour l'utilisateur**

Einfach bestes Wasser genießen!

Notes :

dinotec GmbH  
Technologie de l'eau et technique pour piscines  
Spessartstr. 7  
D-63477 Maintal  
Tél. : +49 6109-6011-0  
Fax : +49 6109-6011-90  
E-mail : [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)  
Internet : [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques  
Auteur : B. Dötsch

Date de cette notice : 25/03/2013

Valable pour la version de logiciel à partir de 113 et la date de fabrication à partir de 213 en version avec cellule de mesure universal fm ou cellule de mesure de débit.

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations générales</b>	<b>5</b>
1.1	Généralités	5
1.2	Mises en relief	5
1.3	Garantie	5
1.4	Raccordement électrique	6
1.5	Instructions de sécurité	6
1.6	Domages dus au transport	6
1.7	Contrôle régulier des valeurs d'eau	6
1.8	Ecart lors de la mesure de contrôle du pH	6
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques et paramétrages usine</b>	<b>7</b>
2.1	Généralités	7
2.2	Régulation de chlore avec pompe doseuse	7
2.3	Régulation de chlore pour fonctionnement au chlore gazeux	8
2.4	Régulation d'ozone	8
2.5	Régulation du pH	9
2.6	Régulation du Poolcare (mesuré)	9
2.7	Régulation du Poolcare (par minuterie)	10
2.8	Régulation du Redox	10
2.9	Réglages généraux	10
2.10	Divers	11
<b>3</b>	<b>Description</b>	<b>13</b>
3.1	Versions	13
<b>4</b>	<b>Interface utilisateur</b>	<b>15</b>
4.1	Mise en marche de l'appareil :	16
4.2	Le menu de commande	17
4.3	Modification d'une valeur de consigne (exemple)	18
<b>5</b>	<b>Structure du menu - Explications</b>	<b>19</b>
5.1	Code	20
5.2	Configuration de l'appareil - Code D	20
5.2.1	Le dosage de Poolcare par minuterie	22
5.2.2	Affichages pour la mesure de redox	22
5.2.3	Régulateur de chlore gazeux	23
5.3	Etalonnage - Code B	26
5.3.1	Etalonnage de l'électrode de chlore	26
5.3.2	Etalonnage de l'électrode d'ozone	27
5.3.3	Etalonnage de la sonde de Poolcare	27
5.3.4	Calibrage de la sonde de pH	29
5.4	Valeurs de consigne	33
5.4.1	Paramétrages des valeurs de consigne pour le chlore	33
5.4.2	Paramétrage des valeurs de consigne pour l'ozone	34
5.4.3	Paramétrage de la teneur en produit désinfectant (mesure redox)	34
5.4.4	Paramétrages des valeurs de consigne pour Poolcare	35
5.4.5	Paramétrage des valeurs de consigne pour le pH	36
5.4.6	Paramètres de régulation (Code D)	36
5.4.7	Dosage manuel continu / Démarrage dosage (code D)	38

5.4.8	Surveillance du temps de dosage (Code D)	39
5.4.9	Temporisation de mise en marche	40
5.4.10	Surveillance de l'eau de mesure (Code C)	40
5.4.11	Date et heure	41
5.4.12	Le nettoyage automatique des électrodes (NAE)	42
5.5	Compensation de température - Code C	43
5.6	Réglage de relais - Code D	44
5.6.1	Modes de régulation	45
5.7	Données de l'appareil :	47
5.8	Langues	47
5.9	Effacement de la mémoire de données / Paramétrages usine	47
5.9.1	Sorties analogiques	48
<b>6</b>	<b>Entretien et maintenance</b>	<b>50</b>
6.1	Nettoyage et étalonnage des électrodes	50
<b>7</b>	<b>Messages d'alarme</b>	<b>51</b>
7.1	Liste des messages d'erreur :	51
7.2	Remise à zéro des alarmes	53
7.3	Coupure en cas de bidon de dosage vide	53
7.4	Limites de régulation	53
7.5	Défauts – Causes et remèdes	54
<b>8</b>	<b>Pièces de rechange et d'usure</b>	<b>54</b>
<b>9</b>	<b>ANNEXE</b>	<b>55</b>
9.1	Comportement en cas de panne de secteur	55
9.2	Batterie	55
9.3	Réglage du contraste d'affichage	55
9.4	Le fusible	55
9.5	Produits de dosage liquides pour votre installation PC DYNAMICS	56
<b>10</b>	<b>Raccordement électrique / Schéma des bornes</b>	<b>57</b>

# 1 Informations générales

## 1.1 Généralités

Les présentes informations techniques comportent des instructions relatives à l'installation, à la mise en service, à la maintenance et à la réparation du PC DYNAMICS.

Respecter dans tous les cas les instructions de sécurité et les indications mises en relief !!!

## 1.2 Mises en relief

Dans les présentes informations techniques, les mises en relief Prudence, Attention et Noter ont la signification suivante :

***Prudence:***

**Ce titre est utilisé si le non respect ou le respect inexact des instructions de service, des instructions de travail, des étapes de travail prescrites et autres peuvent entraîner des blessures ou des accidents.**

***Attention :***

**Ce titre est utilisé si le non respect ou le respect inexact des instructions de service, des instructions de travail, des étapes de travail prescrites et autres peuvent entraîner un endommagement de l'appareil.**

***Noter :***

**Ce titre est utilisé pour attirer l'attention sur une particularité.**

## 1.3 Garantie

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

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par du personnel spécialisé agréé.
- En cas de réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Le PC DYNAMICS est utilisé conformément aux explications du manuel technique.

***Attention :***

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

***Noter :***

**Les pièces d'usure ne sont pas soumises à la garantie (voir tableau chap. 9)**

## 1.4 Raccordement électrique

### **Attention :**

**Le PC DYNAMICS ne doit être exploité qu'en courant alternatif 230 V !**

## 1.5 Instructions de sécurité

Le PC DYNAMICS a été construit et contrôlé conformément à la norme DIN EN 61010-1 / VDE 0411 -1 et a quitté nos usines en un parfait état de sécurité technique. Pour maintenir cet état et assurer un fonctionnement sans danger de l'installation, l'utilisateur doit tenir compte des notes et avertissements contenus dans les présentes informations techniques. Si l'on est en droit de supposer qu'une exploitation sans danger de l'installation n'est plus possible, mettre l'appareil hors service et le bloquer contre toute remise en marche intempestive.

Ceci est le cas

- si l'appareil comporte un endommagement visible,- si l'appareil semble ne plus être en état de fonctionner,
- si l'appareil a été stocké dans des conditions défavorables pendant une longue période.

## 1.6 Dommages dus au transport

Le PC DYNAMICS a été soigneusement emballé par nos soins de manière adaptée au transport. S'assurer que la livraison n'a subi aucun endommagement et qu'elle est complète. Les dommages dus au transport doivent être signalés **immédiatement** (au transporteur).

L'installation ne doit pas être exposée à des températures hors de la plage de -20 à +70°C (transport et stockage intermédiaire).

Sous réserve de modifications techniques et de l'assortiment des composants.

## 1.7 Contrôle régulier des valeurs d'eau

La mise en œuvre du PC DYNAMICS pour le traitement de l'eau ne libère pas l'opérateur de l'obligation d'effectuer régulièrement un contrôle séparé (de préférence hebdomadaire) des valeurs d'eau. Ceci peut être effectué à l'aide d'un appareil de mesure manuel ou d'un photomètre. Ce n'est qu'ainsi qu'il est possible de détecter et d'éliminer à temps tout début d'écart par rapport aux valeurs normales.

## 1.8 Ecart lors de la mesure de contrôle du pH

En présence de certaines conditions d'eau, le pH mesuré avec un appareil électronique de mesure et de régulation peut s'écarter de celui déterminé à l'aide d'un appareil de mesure calorimétrique ou photométrique.

De tels écarts, qui dépendent de l'eau de mesure et pouvant atteindre jusqu'à **0,4 pH**, ne peuvent pas être corrigés.

Ces écarts sont dus à ce qu'on appelle "l'erreur de sel de la mesure calorimétrique du pH". Certains sels contenus dans l'eau (enrichissement par évaporation) influencent le réactif de mesure du pH (rouge de phénol) et peuvent de ce fait provoquer des écarts de mesure. Les appareils de mesure électriques ne sont pas sensibles à ce phénomène. Dans de tels cas, une mesure comparative ne devrait être effectuée qu'avec un autre appareil électrique (étalonné avec deux solutions d'étalonnage).

La mesure électrique fournit dans tous les cas le pH précis si l'appareil de mesure, de régulation et de dosage est étalonné correctement.

## 2 Caractéristiques techniques et paramétrages usine

### 2.1 Généralités

Désignation	Valeur
Alimentation [V] à 50/60 Hz	230 ± 10 %
Puissance absorbée [VA]	10
Indice de protection :	IP 65
Fusible dans l'appareil [mA]	400, instantané
Charge sur les contacts relais [VA]	1000, 250 V maxi à 4 A
Température de service	0 - 50
Température de stockage admissible [° C]	-20 - +70
Humidité de l'air admissible [%]	90%, ne condensant pas
Longueur du câble de raccordement au secteur [cm]	150
Dimensions de l'appareil (l x h x p) [mm]	264x234x90
Dimensions de la plaque de montage (pompe EASY ou START) (l x h x p) [mm]	600x550x8
Dimensions de la plaque de montage (pompe DDE) (l x h x p) [mm]	600x756x8
Dimensions du couvercle (l x h x p) [mm]	610x560x170
Poids [kg]	1,8

### 2.2 Régulation de chlore avec pompe doseuse

Désignation	Plages de réglage	PU <sup>1</sup>
Seuil d'alarme supérieur [mg/l]	0 - 4,0	0,80
Seuil d'avertissement supérieur [mg/l]	0 - 4,0	0,30
Valeur consigne chlore [mg/l]	0 - 4,0	0,40
Valeur consigne chlore [mg/l]	0 - 4,0	0,40
Seuil d'avertissement inférieur [mg/l]	0 - 4,0	0,10
Seuil d'alarme inférieur [mg/l]	0 - 4,0	0,05
Temporisation d'alarme [min]	0-15	2
Bande P [mg/l]	0,0 - 4,0	0,1
Hystérésis [mg/l]	0	0 - 1
Partie I / Temps de correction [sec]	0	0 - 1800
Partie D / Temps d'action dérivée	Réglage ferme	
Dosage manuel continu [sec]	0 - 600	0
Surveillance du temps de dosage [min]	0 - 300	60

<sup>1</sup> PU = Paramétrages usine

## 2.3 Régulation de chlore pour fonctionnement au chlore gazeux

Désignation	Plages de réglage	PU
Seuil d'alarme supérieur [mg/l]	0 - 4,0	1,0
Seuil d'avertissement supérieur [mg/l]	0 - 4,0	0,8
Valeur consigne chlore [mg/l]	0 - 4,0	
Valeur consigne chlore [mg/l]	0 - 4,0	0,2
Seuil d'avertissement inférieur [mg/l]	0 - 4,0	0,1
Temporisation d'alarme [min]	0-15	2
Valeur finale haute avec signal de retour par potentiomètre [Ω]	200-10000	1000
Valeur finale basse avec signal de retour par potentiomètre [Ω]	0-199	0
Mode de régulation de chlore	Servomoteur avec / sans rétrosignal	avec rétrosignal
Durée moteur [sec]	1 – 60	12
Impulsion mini [sec]	1-10	5
Bande P [mg/l]	0,0 - 4,0	0,1
Partie I / Temps de correction [sec]	0 - 1800	0
Partie D / Temps d'action dérivée	Réglage ferme	
Hystérésis [mg/l]	0 - 1	0
Dosage manuel continu [sec]	0 - 600	0
Surveillance du temps de dosage [min]	0 - 300	60

## 2.4 Régulation d'ozone

Désignation	Plages de réglage	PU
Seuil d'alarme supérieur [mg/l]	0 - 4,0	0,20
Seuil d'avertissement supérieur [mg/l]	0 - 4,0	0,15
Valeur de consigne [mg/l]	0 - 4,0	0,05
Seuil d'avertissement inférieur [mg/l]	0 - 4,0	0,01
Seuil d'alarme inférieur [mg/l]	0 - 4,0	0,00
Temporisation d'alarme [sec]	0 - 15	2
Bande P [mg/l]	0,1 – 0,4	0,1
Hystérésis [mg/l]	0 - 1	0
Partie I / Temps de correction [sec]	0 - 1800	0
Dosage manuel continu [sec]	0 - 600	0
Surveillance du temps de dosage [min]	0 - 300	60



## 2.5 Régulation du pH

Désignation	Plages de réglage	PU
Seuil d'alarme supérieur [pH]	3,00 -12,00	8,0
Seuil d'avertissement supérieur [pH]	3,00 -12,00	7,6
Valeur de consigne pour le pH	3,00 -12,00	7,2
Seuil d'alarme inférieur [pH]	3,00 -12,00	6,4
Seuil d'avertissement inférieur	3,00 -12,00	6,4
Temporisation d'alarme [sec]	0 - 15	2
Bande P [pH]	0,2-12,0 pH	1,0
Partie I / Temps de correction [sec]	0-600	0
Partie D / Temps d'action dérivée	Réglage ferme	
Zone morte [pH]	0,0 - 1	0
Hystérésis [pH]	0-1	0,1
Dosage manuel continu [sec] <sup>2</sup>	0 - 600 min.	0
Surveillance du temps de dosage [min]	0 - 300	60

## 2.6 Régulation du Poolcare (mesuré)

Désignation	Plages de réglage	PU
Seuil d'alarme supérieur [mg/l]	0 - 100	45
Seuil d'avertissement supérieur [mg/l]	0 - 100	40
Valeur de consigne [mg/l]	0 - 100	30
Seuil d'avertissement inférieur [mg/l]	0 - 100	15
Seuil d'alarme inférieur [mg/l]	0 - 100	5
Temporisation d'alarme [min]	0 - 60	15
Bande P [mg/l]	0 - 100	5
Partie I / Temps d'action dérivée [sec]	0 - 1800	0
Partie D / Temps d'action dérivée [sec]	Réglage ferme	
Dosage manuel continu [sec]	0 - 600	0
Surveillance du temps de dosage [min]	0 - 300	60

<sup>2</sup>uniquement pour abaissement du pH, agit sur relais 1

## 2.7 Régulation du Poolcare (par minuterie)

Désignation	Plages de réglage	PU
Capacité du bassin [m³]	1 - 150	50
Durée de recirculation [h]	0 - 24	12
Débit de pompe [l/h]	0 - 11	4,5
Dosage de précision [%]	-20 à +20 %	0
Dosage manuel continu [l]	pas réglable	1,0
Durée du dosage continu [h]	pas réglable	12

## 2.8 Régulation du Redox

Désignation	Plages de réglage	PU
Valeur de consigne	350 - 950 mV	650
Seuil d'avertissement inférieur [mV]	350 - 950 mV	600
Seuil d'alarme inférieur [mV]	350 - 950 mV	550
Temporisation d'alarme [min]	0 - 60	15
Bande P [mV]	0 - 500	30
Hystérésis [mV]	0 - 100	0
Dosage manuel continu [sec]	0 - 600	0
Surveillance du temps de dosage [min]	0 - 300	60

## 2.9 Réglages généraux

Désignation	Plages de réglage	PU
Temporisation de mise en marche [min]	0 - 20	5
Sortie d'alarme	Alarme collective via relais 4	Contact NO
Relais 0	Désinfection - Servomoteur ouvrir	Désinfection
Relais 1	Servomoteur pour augmentation du pH - abaissement du pH - floculation - arrêt	Abaissement du pH
Relais 2	Augmentation du pH - Abaissement du pH - Floculation - arrêt	Augmentation du pH
Relais 3	Augmentation du pH - Abaissement du pH - Floculation - Arrêt	Alarme collective

## 2.10 Divers

Code

Désignation	Plages de réglage	PU
Code	0 ; 11 ; NN ; NN ; 22	-

Réglage de compensation de température

Désignation	Plages de réglage	PU
Compensation de température	Manuelle/Automatique	Automatique (pT1000)
Compensation de température [° C]	0 -50	25

Réglages relais

Régulateur	Plages de réglage	PU
Relais 0 sur servomoteur	Servomoteur Ouvrir	Servomoteur Ouvrir
Relais 0 sur pompe doseuse	Marche/Arrêt ou fréquence d'impulsion ou impulsion/repos	Impulsion/Repos
Relais 1 sur servomoteur	Servomoteur Fermer	Servomoteur Fermer
Relais 1 sur pompe doseuse	Marche/Arrêt ou fréquence d'impulsion ou impulsion/repos	Impulsion/Repos
Relais 2	Marche/Arrêt ou fréquence d'impulsion ou impulsion/repos	Impulsion/Repos
Relais 3	Marche/Arrêt ou fréquence d'impulsion ou impulsion/repos	Marche / Arrêt

Comportement du régulateur

Régulateur	Plages de réglage	PU
Marche Arrêt	Marche / Arrêt	
Fréquence d'impulsion, si cette fonction a été sélectionnée [impulsions / h]	100 - 7200	7200
Durée de période en mode impulsion/repos, si cette fonction a été sélectionnée [sec]	1 - 99	10
Impulsion mini en mode impulsion/repos, si cette fonction a été sélectionnée [sec]	0,5 - 10	2

Plages de régulation et résolutions

Mesure	Désignation	Plages de réglage
Chlore	Résolution [mV]	1
	Plage de régulation [mg/l]	0 - 4 mg/l
pH	Résolution [mV]	1
	Plage de régulation [pH]	3-9
Redox	Résolution [mV]	1
	Plage de régulation [mV]	50-950
Poolcare	Résolution [mV]	1
	Plage de régulation [mg/l]	0-100
Ozone		

Paramétrage de la surveillance de l'eau de mesure avec débitmètre

Désignation	Plages de réglage	PU
Taux de débit [impulsions / l]	0 - 1000	410
Débit mini [l/h]	10 - 49	40
Compensation	0,5 - 1	0,8

Interface analogique

Désignation	Plages de réglage	PU
Plage commutable [mA]	0 - 20 ou 4 - 20	
Charge [ $\Omega$ ]	50	

### 3 Description

Le PC DYNAMICS est un appareil de mesure et de régulation facile à utiliser.

Caractéristiques de l'appareil :

- au choix pour chlore, redox ou Poolcare (par mesure ou minuterie) ainsi qu'ozone en association avec le pH
- cellule de mesure universal fm ou en alternative cellule de mesure de débit
- sous boîtier plastique de protection contre les projections d'eau
- prêt au raccordement 230 V/50 Hz
- affichage des valeurs mesurées sur un écran graphique rétroéclairé
- présentation du menu en langage clair
- multilingue
- affichage des messages de service, d'avertissement et d'alarme en langage clair
- Nettoyage automatique des électrodes (NAE)

**Attention :**

**Le PC DYNAMICS ne doit être exploité qu'en courant alternatif 230 V !**

#### 3.1 Versions

L'appareil peut être réglé pour les procédés de désinfection suivants :

a) Chlore<sup>3</sup>

Mesure de désinfection :	Chlore + valeur pH	Redox + valeur pH
Electrodes de mesure installées :	Chlore + pH + redox	Redox + pH

b) Sans chlore

Mesure de désinfection :	Poolcare mesuré <sup>Fehler!</sup> Textmarke nicht definiert. + valeur pH	Poolcare par minuterie + valeur pH	Valeur pH
Electrodes de mesure installées :	Chlore + pH	pH	pH

c) Brome

Mesure de désinfection :	Redox + valeur pH
Electrodes de mesure installées :	Redox + pH

<sup>3</sup> uniquement en association avec une carte de mesure potentiostatique.

e) Ozone Fehler! Textmarke nicht definiert.

Mesure de désinfection :	Ozone + valeur de pH
Electrodes de mesure installées :	Chlore + pH

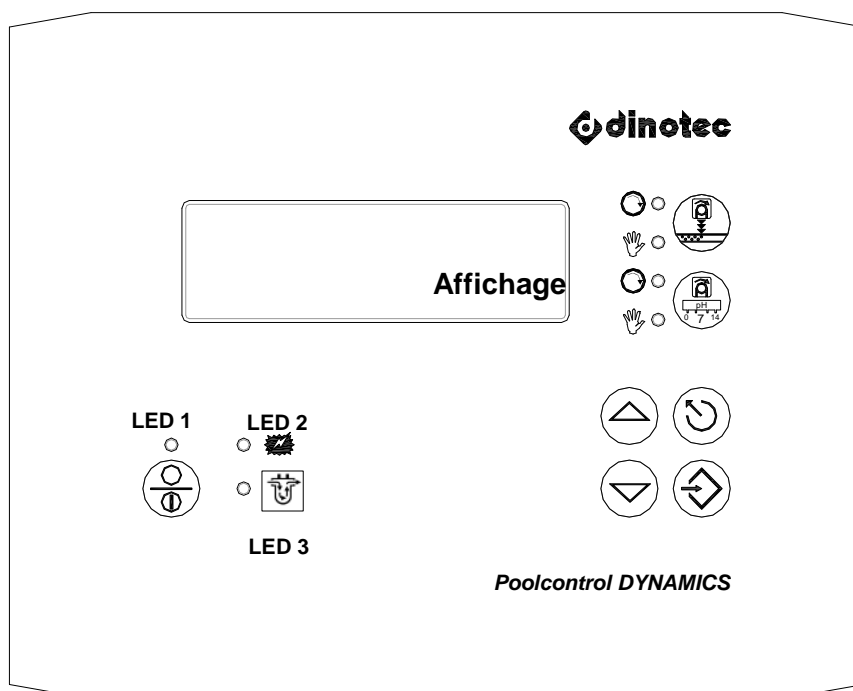
Le dosage des produits de désinfection s'effectue par des pompes de dosage péristaltiques externes ou au choix par des régulateurs de dosage de chlore gazeux motorisés (avec ou sans potentiomètre à rétrosignal).








Les appareils fournis après mars 2013 sont équipés d'une électrode de mesure potentiostatique qui convient à la mesure du chlore, de Poolcare et d'ozone. Ceci permet de changer facilement d'un mode de désinfection à l'autre.















La température de l'eau de mesure peut être mesurée et affichée.<sup>4</sup> Cette température peut être utilisée pour la compensation de la valeur de pH.

<sup>4</sup> La sonde de température PT-1000 ne fait pas partie de la fourniture.

## 4 Interface utilisateur



Touche	Action	Signification
	LED 1 (verte)	- Allumée lorsque l'installation est en mode automatique. - Clignote lorsque la temporisation de mise en marche est active
	Appuyer brièvement	Met en marche et arrête le PC DYNAMICS.
	LED 2 (rouge)	LED 2 clignote si une alarme est active.
	LED 3 (jaune)	Allumée : débit d'eau de mesure
		Clignote : manque d'eau de mesure
		Arrêt : un arrêt dosage externe est actif
	Remonter le menu / alarmes	Remonter au sein d'un menu ou faire défiler vers le haut une liste d'alarmes
	Augmenter des valeurs.	Augmenter une valeur au sein d'une plage.
	Descendre le menu / alarmes	Descendre au sein d'un menu ou faire défiler vers le bas une liste d'alarmes
	Réduire des valeurs.	Réduire une valeur au sein d'une plage.
	Appuyer brièvement sur la touche.	Ceci fait remonter à un niveau supérieur du menu.
	Appuyer sur la touche pendant 5 sec. mini	RAZ des alarmes et de la temporisation de mise en marche
	Sélection d'une option de menu.	Sélectionne l'option de menu affichée ">".
	Enregistrer	Prend en charge et enregistre une valeur paramétrée.

Touche	Action	Signification
  	Etat de base	Régulation Désinfection MARCHE LED  éteinte LED  allumée
	Dosage activé	LED  clignote
	Appuyer brièvement sur la touche.	Régulation Désinfection ARRÊT LED  allumée.
  	Etat de base	Régulation Correction du pH MARCHE LED  éteinte LED  allumée
	Dosage activé	LED  clignote
	Appuyer brièvement sur la touche.	Régulation Correction du pH ARRÊT LED  allumée

#### 4.1 Mise en marche de l'appareil :

Pour mettre en marche ou arrêter l'appareil, appuyer sur la



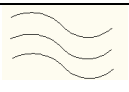
touche :

Pour mettre en marche ou arrêter les dosages, appuyer sur les touches : et



Les éléments suivants sont affichés sur l'écran en cours de fonctionnement : <sup>5</sup>

- En haut à gauche : le chlore libre mesuré (0,56 mg/l)
- En haut à droite : la tension redox mesurée (700 mV)
- A gauche au centre : la valeur pH mesurée (7,22)
- A droite au centre la température mesurée<sup>6</sup>
- En bas : les alarmes actives et messages
- A droite, à côté des valeurs mesurées : la valeur réelle de la grandeur régulée en %
- L'état du nettoyage automatique des électrodes (NAE) si activé

NAE			
Chlore :	<b>0,56</b> mg / l	Redox :	<b>700</b> mV
pH :	<b>7.00</b> 0% 0%	 <b>28,0°C</b>	
Seuil d'alarme Chlore			

**Noter :**

Certains messages d'alarme restent affichés à titre d'information même si la cause de l'alarme n'existe plus. Ces messages d'alarmes doivent être validés. A cet effet,

appuyer sur la touche  pendant au moins 5 secondes.

**Noter :**

Selon la configuration de l'appareil, l'affichage réel peut différer légèrement de celui représenté ci-dessus.

<sup>5</sup> A titre d'exemple pour la version chlore avec mesure de redox et du pH.

<sup>6</sup> En option en cas de raccordement d'une sonde de température.



## 4.2 Le menu de commande

Tous les paramétrages sont accessibles par menu.

La conception de ce menu est similaire au guidage par menu par exemple d'un téléphone portable.

La procédure de réglage est toujours la même. L'exemple suivant illustre comment procéder.

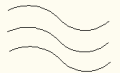
### Mode d'affichage dans le menu

- L'écran permet d'afficher au maximum 8 lignes. Le menu peut continuer sous la surface affichée.
- Le signe ► indique qu'il existe des sous-menus pour cette option de menu.
- La position actuelle est mise en évidence par > sur la gauche.
- Les options de menu varient en fonction du code programmé.

Les champs représentés sur fond gris dans la présente notice d'utilisation ne le sont que pour mettre en évidence le texte. L'affichage sur l'appareil **n'est pas** mis en évidence par une autre couleur.

### Affichage de la capacité de pompe

La grandeur régulée actuelle, qui informe à quel degré la pompe est amorcée actuellement, est indiquée (en %) à droite des valeurs mesurées. Elle est entourée d'un cercle dans l'illustration suivante pour la mettre en évidence.

Chlore : <b>0,56</b> mg / l	0%	Redox : <b>700</b> mV
pH : <b>7.00</b>	0% 0%	 <b>28,0°C</b>
Seuil d'alarme Chlore		

### 4.3 Modification d'une valeur de consigne (exemple)

Supposons que vous voulez modifier la valeur de consigne pour le pH :



Appuyer sur la touche d'entrée / ENTER  pour appeler le menu principal.

```

      ---- Menu principal ----
>  Code :          "C"
    ► Configuration appareil
    ► Etalonnage
    ► Réglages valeurs de consigne
    ► Compensation de température
    ► Réglages relais
    
```

```

      ---- Menu principal ----
      Code :          "C"
    ► Configuration appareil
    ► Etalonnage
>  ► Réglages valeurs de consigne
    ► Compensation de température
    ► Réglages relais
    
```

Sélectionner l'option de menu voulue avec  ou  ;  
ici : sélectionner >Réglages valeurs de consigne.



La position actuelle est mise en évidence par > sur la gauche :


Valider la valeur paramétrée avec la touche  Entrée / ENTER :

Le sous-menu correspondant s'affiche sur l'écran :

```

Réglages valeurs de consigne
    ► Chlore
    ► Redox
>  ► Valeurs pH
    ► Temporisation de mise en marche 5
      minutes
    ► Surveillance de l'eau de mesure
    ► Date et heure
    ► Nettoyage Automatique des Electrodes
    
```



Sélectionner l'option de menu voulue avec  ou  ;  
ici : sélectionner pH.


Valider avec la touche  Entrée / ENTER.

Le sous-menu suivant s'affiche sur l'écran.

```



Valeurs pH
>  ► Valeurs de consigne pH
    ► Régulation du pH
    ► Réglages de dosage
    
```


Passer à l'option de menu voulue avec  ou  ;  
par exemple Valeurs de consigne pH.

Valider avec la touche  Entrée / ENTER.

Le sous-menu suivant s'affiche sur l'écran.

Valeurs de consigne pH	
Seuil d'alarme supérieur	7,8 pH
Seuil d'avertissement supérieur	7,4 pH
> Valeur de consigne	7,2 pH
Seuil d'avertissement inférieur	6,8 pH
Seuil d'alarme inférieur	6,6 pH
Temporisation d'alarme	



Passer à l'option de menu voulue avec  ou  ; par exemple Valeur de consigne.

Valider avec la touche  Entrée / ENTER.




La valeur à paramétrer commence à clignoter.

"Valeurs de consigne pH"	
Seuil d'alarme supérieur	7,8 pH
Seuil d'avertissement supérieur	7,4 pH
> Valeur de consigne	7,2 pH
Seuil d'avertissement inférieur	6,8 pH
Seuil d'alarme inférieur	6,6 pH

La valeur clignote

Régler à la valeur de consigne voulue avec  ou  ; par exemple 7,1.

Valider avec la touche  Entrée / ENTER.

Vous pouvez ensuite paramétrer d'autres valeurs avec les touches  ou  ou quitter le menu avec la touche .

## 5 Structure du menu - Explications

### Noter :

La présente notice indique toutes les options de menu disponibles. Noter que selon le code d'accès, les options de menu ne sont pas toutes accessibles ni affichées sur l'appareil.

--- Menu principal ---	
> Code:	"D"
▶	Configuration appareil
▶	Etalonnage
▶	Réglages valeurs de consigne
▶	Compensation de température
▶	Réglages relais
▶	Sorties analogiques
▶	Données de l'appareil
Langue :	Allemand
Paramétrages usine	Non

## 5.1 Code

Il existe 4 niveaux d'accès qui nécessitent un code d'accès.


Ils assurent la protection de l'appareil contre toute commande non autorisée.

- A) Code A - 00 : toutes les entrées sont bloquées, hormis le code
- B) Code B - 11 : Code utilisateur
- C) Code C - NN : code pour le revendeur spécialisé / la maintenance
- D) Code D - NN : code réservé au service après-vente de dinotec.
- E) Code E - 22 : affichage de tous les paramètres (lecture uniquement)

## 5.2 Configuration de l'appareil - Code D

Comme décrit au chapitre 3.1, le PC DYNAMICS peut être réglé pour 4 modes de désinfection différents. Cette sélection s'effectue dans ce menu.

--- Menu principal --- Code : "D" > ► Configuration appareil ► Etalonnage ► Réglages valeurs de consigne ► Compensation de température ► Réglages relais ► Sorties analogiques ► Données de l'appareil Langue : Allemand	Configuration appareil > Désinfection : Chlore libre Mesure du redox : oui Mesure du pH : Oui
---	--

Sélectionner la configuration voulue avec  ou  - ici : chlore libre.

Valider avec la touche  Entrée / ENTER.

### Noter :

Chaque mode de désinfection sélectionné est toujours proposé avec la mesure et la régulation du pH.

Désinfection :	Explication
Poolcare	a) Par mesure : mesure du Poolcare et régulation en fonction de cette mesure. Ceci suppose l'utilisation d'une électrode de mesure de chlore et l'implantation de la carte électronique supplémentaire pour mesure potentiostatique. En cas de sélection de ce mode, il est possible de définir des valeurs de consigne et des seuils d'avertissement et d'alarme pour le Poolcare.
	b) Par minuterie : adjonction quotidienne de Poolcare par minuterie à raison de quantités partielles constantes, en fonction de la taille de bassin et des temps de recirculation. Voir ci-dessous pour l'explication.
Redox	La mesure de la valeur redox comme paramètre auxiliaire sert à réguler la valeur de chlore ou de brome correspondante.
Chlore libre	Le chlore libre est mesuré et régulé. En cas de sélection de ce mode, il est possible de définir des valeurs de consigne et des seuils d'avertissement et d'alarme pour le chlore libre. a) avec régulateur de chlore gazeux motorisé (avec ou sans potentiomètre à rétrosignal) b) avec pompe doseuse
Ozone	L'ozone est mesuré et régulé. En cas de sélection de ce mode, il est possible de définir des valeurs de consigne et des seuils d'avertissement et d'alarme pour l'ozone.

### 5.2.1 Le dosage de Poolcare par minuterie

La quantité de Poolcare requise est calculée à partir des paramètres suivants puis ajoutée par dosage réparti sur le temps :

- volume du bassin
- capacité de la pompe doseuse
- durée de recirculation quotidienne

Programmer les paramètres ci-dessus dans le cadre des valeurs de consigne pour Poolcare.

Pause variable	10 sec.	Pause variable	10 sec.	/// ///	Pause variable	10 sec.	Pause variable

Dosage de Poolcare activé

En cas de dosage de Poolcare commandé par minuterie, il n'est pas possible de définir des valeurs de consigne et des seuils d'avertissement et d'alarme pour le Poolcare.

Le dosage s'effectue à raison d'au minimum une fois pendant 10 secondes pendant le cycle de recirculation quotidien. La pompe doseuse est toujours amorcée avec la grandeur régulée maxi (100 %).

#### Noter :

**La surveillance du temps de dosage n'est pas active en cas de dosage du Poolcare par programmation horaire.**

### 5.2.2 Affichages pour la mesure de redox

"Configuration appareil"	
Désinfection	
Augmentation pH ou floculation	
:	
> Mesure du redox :	oui

Ce menu s'affiche en cas de configuration d'appareil "Chlore libre". Il permet de définir si l'appareil doit mesurer et afficher en complément la valeur redox. Dans ce contexte, la valeur redox n'a pas de fonction pour la régulation.

### 5.2.3 Régulateur de chlore gazeux

Pour la régulation du chlore, le PC DYNAMICS offre la possibilité d'amorcer aussi bien des pompes doseuses et des électrolyseurs in situ que des régulateurs de chlore gazeux motorisés. Le présent chapitre décrit les paramétrages pour le régulateur de chlore gazeux.

```

--- Menu principal Allemand ---
Code
  « 11 »
  ► Configuration appareil
  ► Etalonnage
> ► Réglages valeurs de consigne
  ► Compensation de température
  ► Réglages relais
  ► Réglages analogiques
    
```

```

Régages valeurs de consigne
> ► Chlore --->>>
  ► Valeurs pH
  Temporisation de mise en
  marche      5 minutes
  ► Surveillance de l'eau de
  mesure
  ► Date et heure
  ► NAE--->>>
    
```

```

Chlore
  ► Valeurs de consigne chlore
> ► Régulation du chlore--->>>
  ► Réglages de dosage
    
```

```

Régulation du chlore
> Mode de régulation :
  Pompe doseuse
  Bande P      1,00 pH
  Temps de correction  0
  sec.
  Temps d'action dérivée
  fixe
  Zone morte    0,00 pH
  Hystérésis
    
```

Sélectionner l'option de menu « Mode de régulation du chlore : Pompe doseuse » et la paramétrer sur « Servomoteur sans rétrosignal » ou sur « Servomoteur avec rétrosignal ». Sélectionner ce paramétrage selon les conditions sur place.

Mesurer le temps que prend le moteur du régulateur de chlore gazeux pour manœuvrer le régulateur de la position « Fermé » en position « Entièrement ouvert ».  
Programmer ce temps pour le paramètre « Durée moteur ».

Régulation du chlore	
Mode de régulation :	
Servomoteur sans	
> Durée moteur	12 sec.
Impulsion mini	5 sec.
Bande P	0,10 pH
Temps de correction	0 sec.
Temps d'action dérivée fixe	
Hystérésis	0,10 pH

**Attention :**

En cas de servomoteur avec potentiomètre à rétrosignal, il faut une fois pour toutes ajuster le PC Dynamics (par ex. à la première mise en service) en fonction des réglages réels du servomoteur.



**Paramétrage des valeurs finales**

**Commande manuelle du régulateur de chlore gazeux**

Appuyer pendant une seconde sur la touche , la LED « Manuel » , s'allume.

Sélectionner l'option « Détection de position ». Ajuster une fois pour toutes les paramètres suivants du PCD en fonction des réglages réels du régulateur de chlore gazeux si le moteur est doté d'un potentiomètre à rétrosignal.  
Cette fonction permet aussi d'ouvrir et de fermer manuellement le régulateur de chlore gazeux.




**Noter :**

Lorsque la touche  a été actionnée et que la LED « Manuel » , est allumée, on accède à l'option « Détection de position ».

Régulation du chlore	
> Détection de position	
Mode de régulation :	
Servomoteur avec	
Durée moteur	12 sec.
Bande P	1,00 pH
Temps de correction	0 sec.
Temps d'action dérivée fixe	
Hystérésis	0,10 pH

> Positionnement	
Valeur réelle servomoteur	815 Ohm
Valeur finale haute	1000 Ohm
Valeur finale basse	0 Ohm
Ouvrir	Non
Fermer	Non
Arrêt	Non



Régulateur de chlore gazeux	
Valeur réelle servomoteur	La valeur réelle du servomoteur indique la valeur de résistance signalée momentanément par le potentiomètre à rétrosignal du servomoteur.
Valeur finale haute	<b>Paramétrage de la valeur finale haute :</b> Passer à l'option « Ouvrir » et la régler sur « Oui ». Le moteur passe en position « Ouvrir » jusqu'à atteindre la valeur finale haute et le servomoteur s'arrête. Remonter à l'option « Valeur finale haute » puis appuyer sur la touche d'enregistrement  . (La valeur finale haute reste constante même si la touche  est activée). Appuyer encore une fois sur la touche  pour prendre en charge cette valeur comme valeur finale haute.
Valeur finale basse	Effectuer la même opération pour la valeur finale basse, mais en manœuvrant cette fois-ci le servomoteur en direction « Fermer ».
Ouvrir Fermer Arrêt	Les options « Ouvrir » et « Fermer » permettent de manœuvrer le moteur vers les positions correspondantes. L'option « Arrêt » arrête le moteur. Paramétrer l'option requise sur « Oui ». Il n'est possible d'activer qu'une seule des trois options à la fois.

**Consignes pour le servomoteur de régulateur de chlore gazeux sans potentiomètre à rétrosignal :**

Le positionnement du régulateur de chlore gazeux n'est que relatif, aucun signal n'étant donné en retour.

La régulation reconnaît que la valeur de chlore doit être augmentée ou réduite (grandeur régulée). Elle calcule de temps de marche du servomoteur en tenant compte de la durée moteur paramétrée. Le sens de marche du servomoteur résulte du sens de modification requis pour la valeur de chlore.

**Noter :**

**Le tableau suivant indique quels relais sont commutés pour les différentes actions du régulateur motorisé :**

Action	Relais 0	Relais 1
Ouvrir	excité	excité
Fermer	tombé	tombé
Arrêt	tombé	excité

### 5.3 Etalonnage - Code B

L'étalonnage des électrodes est nécessaire en cas de fort écart entre la mesure automatique et la mesure manuelle. Il doit en outre être effectué lors de toute (re)mise en marche. L'étalonnage nécessite l'entrée du Code B.

**Noter :**

**Respecter les consignes d'entretien et de maintenance des électrodes (notice jointe aux électrodes).**

#### 5.3.1 Etalonnage de l'électrode de chlore

La description suivante fait référence à la configuration d'appareil « Chlore libre ». Si la régulation de la valeur de chlore s'effectue par l'intermédiaire de la valeur redox, il est nécessaire de programmer la teneur en produit désinfectant avec les valeurs de consigne (voir chapitre 5.4.3).

**Noter :**

**Aucun étalonnage ne peut être effectué si l'eau de process ne contient pas une teneur en chlore suffisante. Celle-ci devrait être de 0,3 mg/l au minimum.**

Si l'eau de process ne contient pas de chlore, régler la valeur comme suit :

- Démarrer le dosage manuel continu, voir chapitre « 5.4.7 ». Ajouter du chlore jusqu'à obtenir la teneur souhaitée (par ex. 0,3 - 0,8 mg/l de chlore libre). Si l'eau n'a pas été chlorée auparavant, une quantité de 30 à 40 ml env. du produit liquide **dinochlorine flüssig** est requise par 10 m<sup>3</sup> d'eau.

Les opérations ci-dessus ne sont pas nécessaires si l'eau de process contient suffisamment de chlore.

Contrôler cette valeur à l'aide d'un kit de mesure approprié (par ex. Pooltester ou Photolyser). Lorsque la présence de la valeur requise a été contrôlée par plusieurs mesures, elle peut être utilisée comme référence pour l'étalonnage du PC DYNAMICS.

Entrer la valeur de chlore mesurée sous "Valeur DPD".

Etalonnage	
> ▶	Etalonnage chlore
▶	Etalonnage Poolcare
▶	Etalonnage pH

Etalonnage chlore	
>	Valeur mesurée chlore
	0,40mg/l
	Pente 25 mV
	Tension d'entrée 47mV
	Valeur DPD 0,40 mg/l
	RAZ calibrage non

Cette valeur est prise en charge après une courte temporisation. L'étalonnage de l'électrode de chlore est alors terminé. Le système calcule puis affiche la pente de l'électrode.

**Noter :**

Lors du calibrage de la sonde de chlore, l'entrée d'une valeur DPD inférieure à 0,10 mg/l est ignorée.

**Noter**

En cas d'affichage du message « Etalonnage pas possible », le nettoyage automatique des électrodes (NAE) a été activé auparavant. Attendre que le temps résiduel indiqué dans la ligne au-dessus se soit écoulé.

### 5.3.1.1 Pente de l'électrode de chlore

La pente d'électrode indique la tension (en mV) délivrée par l'électrode de chlore par 0,1 mg/l de chlore. La valeur idéale est de 25 mV par 0,1 mg de chlore /litre d'eau. La pente de l'électrode peut être inférieure ou supérieure à cette valeur sous certaines conditions (eau thermale ou minéraux dissous). La pente de l'électrode change au fur et à mesure en cours de service. Noter que la pente ne sera recalculée qu'au prochain étalonnage. Une signalisation de défaut survient si le seuil inférieur (5 mV) ou supérieur (50 mV) est atteint.

En cas de survenance de cette signalisation de défaut, il faut nettoyer (et réétalonner) ou remplacer l'électrode de chlore.

### 5.3.2 Etalonnage de l'électrode d'ozone

L'étalonnage de l'électrode d'ozone s'effectue de manière similaire à celle de l'électrode de chlore

### 5.3.3 Etalonnage de la sonde de Poolcare

La description suivante fait référence à la configuration d'appareil « Poolcare ».

**Noter :**

Aucun étalonnage ne peut être effectué si l'eau de process ne contient pas une teneur en Poolcare suffisante. Celle-ci devrait être de 20 mg/l au minimum.

Si l'eau de process ne contient pas de Poolcare, régler la valeur comme suit :

- Démarrer le dosage manuel continu (démarrage dosage), voir chapitre « 5.4.7 ».
- Ajouter du Poolcare jusqu'à obtenir la teneur souhaitée (par ex. 20-30 mg/l de Poolcare). Si l'eau n'a pas encore reçu du Poolcare auparavant, une quantité de 150 à 200 ml env. de **Poolcare oxa** est requise par 10 m<sup>3</sup> d'eau.

Les opérations ci-dessus ne sont pas nécessaires si l'eau de process contient suffisamment de Poolcare.

Contrôler cette valeur à l'aide d'un kit de mesure approprié (par ex. Pooltester ou Photolyser). Lorsque la présence de la valeur requise a été contrôlée par plusieurs mesures, elle peut être utilisée comme référence pour l'étalonnage du PC DYNAMICS.

Entrer la valeur de chlore mesurée sous "Valeur DPD".

Etalonnage	
▶	Etalonnage chlore
> ▶	Etalonnage Poolcare
▶	Etalonnage pH

Etalonnage Poolcare	
> Valeur mesurée Poolcare	25 mg/l
Pente	100 mV / 10mg
Tension d'entrée	47mV
Valeur DPD	40 mg/l
RAZ calibrage	non

**Noter :**

Lors de l'étalonnage de la sonde de Poolcare, l'entrée d'une valeur inférieure à 5 mg/l est ignorée. En accédant avec le code de service C, ils est aussi possible d'effectuer un étalonnage avec une valeur inférieure à 5 mg/l.

**Noter**

En cas d'affichage du message « Etalonnage pas possible », le nettoyage automatique des électrodes (NAE) a été activé auparavant. Attendre que le temps résiduel indiqué dans la ligne au-dessus se soit écoulé.

Pour le mode de fonctionnement « Poolcare par minuterie », il n'est pas nécessaire d'effectuer une étalonnage DPD de la teneur de Poolcare mais dans ce cas aussi, ne pas renoncer à une mesure de contrôle régulière.

### 5.3.3.1 Pente de l'électrode de Poolcare

La pente d'électrode indique la tension (en mV) délivrée par l'électrode par 10 mg/l de Poolcare. La valeur idéale est d'env. 100 mV / 10 mg/l. La pente de l'électrode peut être inférieure ou supérieure à cette valeur sous certaines conditions (eau thermique ou minéraux dissous). La pente de l'électrode change au fur et à mesure en cours de service. Noter que la pente ne sera recalculée qu'au prochain étalonnage. Une signalisation de défaut survient si le seuil inférieur (20 mV) ou supérieur (200 mV) est atteint.

En cas de survenance de cette signalisation de défaut, il faut nettoyer (et réétalonner) ou remplacer l'électrode potentiostatique.

### 5.3.4 Calibrage de la sonde de pH

La sélection de l'étalonnage s'effectue par le menu « Etalonnage - Etalonnage pH ».

Etalonnage	
▶ Etalonnage chlore	
▶ Etalonnage Poolcare	
> ▶ Etalonnage pH	

Calibrage	pH
> Type d'étalonnage	à 2 points
Valeur mesurée pH	7,1 pH
Pente	58 mV/pH
Point zéro	0 mV
Tension d'entrée	7mV
Valeur photomètre	7,0 pH
RAZ calibrage	non

#### 5.3.4.1 Paramétrage du mode d'étalonnage - Code D

Le calibrage peut s'effectuer de deux manières différentes.

1. L'« Étalonnage à deux points » (par solutions tampons pH4 et pH7) - Paramétrage usine
2. L'« Étalonnage à un point » (entrée d'une valeur photométrique)

#### 5.3.4.2 L'étalonnage à un point (valeur photométrique)

Pour ce mode d'étalonnage, l'électrode de pH reste dans la cellule de mesure avec le câble de mesure raccordé. Mesurer la valeur de pH à l'aide d'un kit de mesure approprié (par ex. Pooltester ou Photolyser). L'étalonnage du PC DYNAMICS s'effectue avec cette valeur :

"Etalonnage pH"	
Type de calibrage	à 1 point
Valeur mesurée pH	7,1 pH
Pente	58mV/pH
Point zéro	0 mV
Tension d'entrée	7 mV
> Valeur photomètre	7,3 pH
RAZ étalonnage	non

Déplacer la flèche sur la ligne **valeur photométrique** puis y entrer la valeur que vous avez mesurée. Appuyer sur la touche de validation pour achever l'étalonnage. Le système calcule à nouveau puis affiche le point zéro de l'électrode. La pente reste fermement réglée sur 58 mV / pH.

#### Noter :

**La pente de l'électrode est considérée comme étant une valeur fixe. Une variation de la pente de l'électrode n'est pas saisie avec l'étalonnage à un point. Ce type d'étalonnage peut donc entraîner une plus grande dérive du résultat de mesure.**

Si les tensions lors de l'étalonnage sont hors des plages susmentionnées ou si l'étalonnage cn'a pas pu être réalisé correctement pour d'autres raisons, le message "Réaliser RAZ étalonnage" s'affiche sur une nouvelle ligne de l'écran. Commuter avec la touche de validation sur "Oui". Ceci rétablit les paramétrages usine et permet de réaliser un nouvel essai d'étalonnage

#### Noter :

**En sélectionnant « Non », l'étalonnage erroné est pris en charge mais les valeurs de pH et signalisations de défaut correspondantes qui s'affichent ensuite en cours de fonctionnement seront erronées.**

**Essayez toujours de déterminer la cause de l'échec de l'étalonnage et d'effectuer ensuite un nouvel étalonnage.**

### 5.3.4.3 L'étalonnage à deux points (avec tampons pH4 et pH7)

Pour l'étalonnage à deux points, vous avez besoin des flacons de liquides d'étalonnage pH4 et pH7 avec les couvercles rouges et verts.

#### Vorgehen bei der Durchflussmesszelle:

1. Fermer les robinets à boisseau sphérique pour l'eau de mesure.
2. Dévisser la sonde de mesure de l'électrode de mesure, le câble de mesure reste raccordé à l'électrode (le connecteur tourne avec elle).
3. Sécher l'électrode de pH avec du tissu de papier doux avant de l'étalonner ; le cas échéant, la nettoyer au préalable avec un nettoyant (0181-184-01).
4. Ouvrir l'option de menu **Etalonnage**

"Etalonnage pH"	
Type d'étalonnage	à 2 points
Valeur mesurée pH	7,1 pH
Pente	58 mV/pH
Point zéro	0 mV
Tension d'entrée	7 mV
> Etalonnage pH4 / pH7	7,0 pH
RAZ calibrage	non

5. Plonger l'électrode dans la solution tampon pH 7,0. La « **valeur mesurée pH** » affichée devrait varier autour de 7 pH. Déplacer la flèche > sur la ligne « Etalonnage pH4 / pH7 ». La valeur affichée sur cette ligne doit sauter sur 7,0 pH. Lorsque l'affichage de cette valeur reste stable (après 1-2 minutes environ), appuyer sur la touche de validation.
6. Sécher l'électrode de pH avec du tissu de papier doux. Plonger l'électrode dans la solution tampon pH 4,0. La valeur affichée devrait varier autour de 4 pH. La valeur affichée à la ligne « Etalonnage pH4 / pH7 » doit sauter sur 4 pH puis rester stable. Après avoir appuyé sur la touche de validation, l'électrode de pH est étalonnée.
7. Revisser l'électrode dans la cellule de mesure.
8. Ouvrir à nouveau les robinets à boisseau sphérique pour l'eau de mesure.

#### Manière de procéder pour la cellule de mesure universal fm

Contrairement à l'armature de passage, l'électrode de pH reste dans la cellule de mesure universal fm pour l'étalonnage.

1. Fermer les robinets à boisseau sphérique pour l'eau de mesure.
2. Placer un récipient approprié d'une capacité minimum d'un demi-litre (500 cm<sup>3</sup>) sous le tuyau d'écoulement jaune en-dessous de la chambre de mesure.
3. Ouvrir le robinet d'échantillonnage sous la chambre de mesure (tourner le levier de 90 degrés vers le bas).
4. Lorsque la cellule de mesure s'est vidée, dévisser la chambre de mesure contre le sens des aiguilles d'une montre (la tourner vers la gauche).
5. Sécher l'électrode de pH avec du tissu de papier doux avant de l'étalonner ; le cas échéant, la nettoyer au préalable avec un nettoyant (0181-184-01).
6. Ouvrir l'option de menu **Etalonnage**

"Etalonnage pH"	
Type d'étalonnage	à 2 points
Valeur mesurée pH	7,1 pH
Pente	58 mV/pH
Point zéro	0 mV
Tension d'entrée	7 mV
> Etalonnage pH4 / pH7	7,0 pH
RAZ calibrage	non

7. Tenir la solution tampon pH 7,0 sous l'électrode. La « Valeur mesurée pH » affichée devrait varier autour de 7 pH. Déplacer la flèche > sur la ligne « Etalonnage pH4 / pH7 ». La valeur affichée sur cette ligne doit sauter sur 7,0 pH. Lorsque l'affichage de cette valeur reste stable (après 1-2 minutes environ), appuyer sur la touche de validation.
8. Sécher l'électrode de pH avec du tissu de papier doux. Tenir la solution tampon pH 4,0 sous l'électrode. La valeur affichée devrait varier autour de 4 pH. La valeur affichée à la ligne « Etalonnage pH4 / pH7 » doit sauter sur 4 pH puis rester stable. Après avoir appuyé sur la touche de validation, l'électrode de pH est étalonnée.
9. Rincer à l'eau l'intérieur de la cellule de mesure.
10. Remettre en place la chambre de mesure en la vissant dans le sens des aiguilles d'une montre (vers la droite). La serrer fermement à la main.
11. Refermer le robinet d'échantillonnage sous la chambre de mesure (tourner le levier de 90 degrés vers le haut en position horizontale)
12. Ouvrir à nouveau les robinets à boisseau sphérique et contrôler si la cellule de mesure et le robinet d'échantillonnage sont bien étanches.

Après chaque étalonnage, le système calcule de nouveau puis affiche la pente de l'électrode et la dérive du zéro.

**Attention :**

Avant de plonger l'électrode de pH dans les solutions tampon, rincer l'électrode à l'eau puis la sécher avec un tissu de papier.

**Noter :**

L'opération d'étalonnage à 2 points n'est pas terminée si la tension de l'électrode de pH est hors des plages suivantes :

-58mV et + 58mV pour pH=7 et  
+116mV et +232mV pour pH=4.

Si les tensions lors de l'étalonnage sont hors des plages susmentionnées ou si l'étalonnage n'a pas pu être réalisé correctement pour d'autres raisons, le message "Réaliser RAZ étalonnage" s'affiche sur une nouvelle ligne de l'écran. Déplacer la flèche > sur cette ligne et commuter « Oui » avec les touches flèche. Ceci rétablit les paramètres usine et permet de réaliser un nouvel essai d'étalonnage.

**Noter :**

En sélectionnant « Non », l'étalonnage erroné est pris en charge mais les valeurs de pH et signalisations de défaut correspondantes qui s'affichent ensuite en cours de fonctionnement seront erronées.

**Essayez toujours de déterminer la cause de l'échec de l'étalonnage et d'effectuer ensuite un nouvel étalonnage.**

**5.3.4.4 Consultation de la pente / du point zéro de l'électrode de pH**

A titre de contrôle, il est possible de consulter la pente et la dérive du zéro de l'électrode de pH.

Cette consultation s'effectue par l'intermédiaire du menu.

L'affichage du point zéro devrait se situer dans la plage de **0 mV ± 58 mV**.

**5.3.4.5 Explication de la pente d'électrode de pH**

La pente d'électrode indique la tension (en mV) délivrée par l'électrode de pH par unité de pH. La valeur idéale est d'env. 58 mV / pH. Une électrode de pH neuve peut délivrer au maximum 58,2 mV/pH. La pente de l'électrode change en cours de service. Noter que la pente ne sera recalculée qu'au prochain étalonnage. L'électrode doit être remplacée dès que sa pente est devenue inférieure à 50 mV/pH.

**5.3.4.6 Explication du point zéro d'électrode de pH**

Physiquement, le point zéro d'une nouvelle électrode de pH est de 7,00 pH. Ceci correspond à une tension de mesure délivrée de 0 mV. Cette valeur peut varier légèrement (0,10 pH maxi) sous l'influence de la température. Le point zéro peut se décaler vers le haut ou vers le bas en cours de fonctionnement. Noter que le point zéro ne sera recalculé qu'au prochain étalonnage. L'électrode de pH ne devrait plus être utilisée dès que la dérive par rapport à un pH de 7,00 dépasse 1 pH (= +/- 58 mV).

**5.3.4.7 Consultation de la tension d'entrée de l'électrode de pH**

A des fins de contrôle, il est possible de consulter la tension d'entrée instantanée de la sonde de pH.



## 5.4 Valeurs de consigne

Ce menu permet de programmer les valeurs de consigne désirées pour le chlore, le redox, le Poolcare, pH et l'ozone.

Il permet en outre d'influencer les paramètres de régulation et de dosage.

Il sert de même au paramétrage du nettoyage automatique des électrodes (NAE).

Les explications correspondantes figurent au chapitre 5.4.6.

Le paramétrage des valeurs de consigne est accessible avec le code B = 11.

<pre>--- Menu principal Allemand --- Code « 11 » ► Configuration appareil ► Etalonnage &gt; ► Réglages valeurs de consigne ► Compensation de température ► Réglages relais ► Sorties analogiques</pre>	<pre>Réglages valeurs de consigne &gt; ► Chlore ---&gt;&gt;&gt; ► pH     Temporisation de mise en marche                5 min ► Surveillance de l'eau de mesure ► Date et heure ► Nettoyage Automatique des Electrodes</pre>
--	--

### 5.4.1 Paramétrages des valeurs de consigne pour le chlore

Chlore	
>	Valeurs de consigne chlore --->>>
	► Régulation du chlore ► Réglages de dosage

Valeurs de consigne chlore	
Seuil d'alarme supérieur	1,00 mg/l
Seuil d'avertissement supérieur	0,70 mg/l
Valeur de consigne	0,40 mg/l
Seuil d'avertissement inférieur	0,20 mg/l
Seuil d'alarme inférieur	0,10 mg/l
Temporisation d'alarme	2 min.

Régler le paramètre sur la valeur voulue, par exemple 0,5 mg/l.

Il est en outre possible de définir de la même façon des seuils d'avertissement et d'alarme supérieurs et inférieurs. Si la valeur mesurée est supérieure ou inférieure aux seuils d'avertissement et d'alarme, ceci est indiqué dans la ligne d'état au bas de l'écran.

Une temporisation d'alarme individuelle peut être programmée dans les valeurs de consigne pour chacun des régulateurs.

Elle empêche qu'un dépassement passager des valeurs mesurées déclenche une alarme. L'alarme n'est déclenchée que si l'erreur a été active pendant toute la durée de la temporisation de mise en marche.

#### 5.4.2 Paramétrage des valeurs de consigne pour l'ozone

Le paramétrage des valeurs de consigne pour la régulation de l'ozone s'effectue de manière similaire à celui décrit pour le chlore au chapitre 5.4.1. Les explications pour les valeurs de régulation s'appliquent aussi en conséquence.

#### 5.4.3 Paramétrage de la teneur en produit désinfectant (mesure redox)

La description suivante fait référence à la configuration d'appareil « Redox ».

Si la mesure et la régulation de la valeur de chlore libre s'effectuent par l'intermédiaire de la sonde de chlore, il est nécessaire de programmer la teneur en produit désinfectant selon la méthode DPD (voir chapitre 5.3.1).

La tension redox est un paramètre dit auxiliaire utilisé comme référence pour la vitesse de l'effet germicide et ainsi comme valeur de régulation pour la teneur en chlore. De manière générale, plus la valeur redox est élevée, mieux l'eau est désinfectée.

L'installation est réglée en usine sur une valeur de consigne de redox de 650 mV.

L'expérience a montré qu'une régulation avec cette valeur assure une teneur en chlore appropriée de 0,3-0,5 mg chlore/l.

Contrôler régulièrement la teneur en chlore, de préférence toutes les deux semaines, avec un kit de mesure approprié (par ex. Pooltester ou Photolyser). Si elle est trop forte, réduire la valeur de consigne de redox, par ex. à 625 mV. Si par contre la teneur en chlore est trop faible, augmenter la valeur de consigne de redox.

Redox	
> Valeur de consigne	625 mV
Seuil d'avertissement inférieur	600 mV
Seuil d'alarme inférieur	550

Procéder de la même manière pour la **teneur en brome**.

#### **Noter :**

Etant donné qu'il n'y a pas de relation linéaire entre la valeur redox et la teneur en chlore ou brome, il se peut que des teneurs en chlore différentes surviennent pour une même valeur redox, par exemple après un lavage ou un apport d'eau fraîche. Ceci ne représente pas un dysfonctionnement du PC DYNAMICS.

#### 5.4.4 Paramétrages des valeurs de consigne pour Poolcare

Le paramétrage des valeurs de consigne pour le Poolcare diffère selon que le dosage du Poolcare s'effectue par mesure et régulation ou par minuterie.


##### 5.4.4.1 Dosage du Poolcare par mesure et régulation :

Les descriptions et paramètres indiqués pour le chlore au chapitre 5.4.1 s'appliquent aussi dans le cas présent. Les explications pour les valeurs de régulation valent de manière correspondante.

##### 5.4.4.2 Dosage de Poolcare par minuterie :

Le dosage s'effectue en fonction du temps et en quantités constantes le long du jour. Les paramètres de réglage suivants sont disponibles pour adapter la quantité de Poolcare appropriée aux conditions sur place :

Poolcare par minuterie	
> Capacité du bassin	50 m <sup>3</sup>
Durée de recirculation	12 h
Débit de pompe	4,50 l/h
Dosage de précision	0 %

Poolcare par minuterie	Explication
Volume du bassin	Entrer ici la taille de votre bassin.
Durée de recirculation :	Le dosage de la quantité de Poolcare requise est réparti sur la durée de fonctionnement de la pompe de recirculation. Paramétrer à cet effet la durée de recirculation pour un jour. Le cas échéant, déterminer celle-ci en consultant les indications concernant les réglages de votre commande de filtrage.
Débit de pompe :	Entrer à ce niveau la capacité (litres / heure) de votre pompe doseuse de Poolcare. Corriger cette valeur en cas de changement de la taille de tuyau de pompe ou si la capacité de la pompe a été modifiée manuellement.
Dosage de précision :	<p>Le dosage de précision sert à assurer l'adaptation aux influences externes.</p> <p>Ainsi, la quantité de Poolcare nécessaire pour un bassin à l'air libre est inférieure par temps nuageux et nettement supérieure par temps ensoleillé. De même, il convient d'augmenter la quantité de dosage si le bassin est fréquenté simultanément par plusieurs personnes.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div>-20%</div> <div>0</div> <div>+20%</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div>Sollicitation faible (p. ex. par mauvais temps)</div> <div>Sollicitation normale</div> <div>Forte sollicitation (p.ex. par temps ensoleillé)</div> </div>

Si le dosage de précision est réglé sur 0, le dosage d'entretien nécessaire devrait être d'environ 0,5 litre de Poolcare pour 10 mètres cube de bassin par semaine.

**Noter :**

**Le dosage s'effectue toujours en amorçant la pompe à 100% de sa capacité. Dans le mode « Poolcare par minuterie », la surveillance du temps de dosage est désactivée. Il se peut que la pompe de Poolcare ne soit mise en route pour la première fois qu'après un certain temps (jusqu'à 30 minutes).**

#### 5.4.5 Paramétrage des valeurs de consigne pour le pH

Le paramétrage des valeurs de consigne pour la régulation du pH s'effectue de manière similaire à celui décrit pour le chlore au chapitre 5.4.1. Les explications pour les valeurs de régulation s'appliquent aussi en conséquence.

#### 5.4.6 Paramètres de régulation (Code D)

Des paramètres de régulation et de dosage individuels peuvent être programmés pour chacun des régulateurs (chlore, ozone, Poolcare, redox et pH) dans les valeurs de consigne. Ceci est illustré ci-dessous à l'exemple du régulateur de pH :

```

--- Menu principal Allemand ---
Code                          "D"
  ▶ Configuration appareil
  ▶ Etalonnage
> ▶ Réglages valeurs de consigne
  ▶ Compensation de température
  ▶ Réglages relais
  ▶ Sorties analogiques
    
```

```

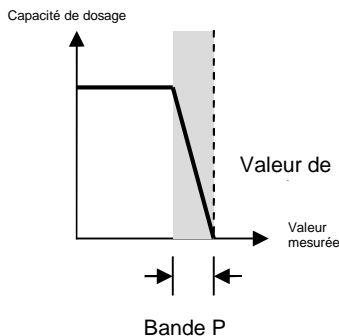
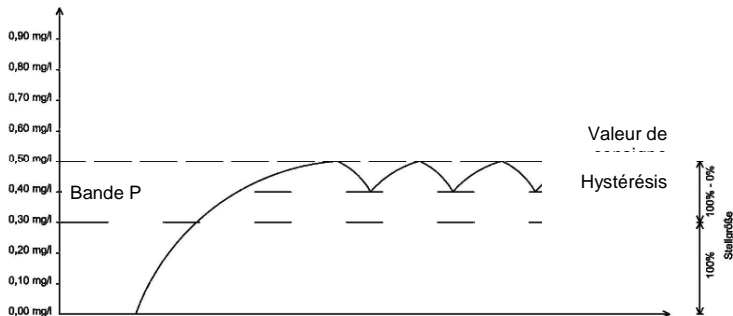
Réglages valeurs de consigne
> ▶ Chlore
  ▶ Valeurs pH--->>>
    Temporisation de mise en
    marche                      5
    minutes
  ▶ Surveillance de l'eau de
    mesure
  ▶ Date et heure
    
```

```

Valeurs pH
  ▶ Valeurs de consigne pH
> ▶ Régulation pH
  ▶ Réglages de dosage
    
```

```

pH  Régulation
>  Bande P          1,00 pH
    Hystérésis      0,10 pH
    Temps de correction  0
    sec.
    Temps d'action dérivée
    fixe
    Zone morte       0,00 pH
    
```

Paramètres de régulation	Explication
Bande P	<p>La valeur de consigne est définie au sein d'une plage de régulation virtuelle appelée bande P. Si la valeur mesurée est hors de la bande P, le dosage s'effectue à 100 %. Lorsque la valeur mesurée entre dans la bande P, le débit de dosage subit une réduction linéaire sur la bande P jusqu'à s'arrêter au niveau de la valeur de consigne.</p> 
Hystérésis	<p>Cette fonction définit une plage réglable autour de la valeur de consignes. Le régulateur arrête le dosage lorsque la valeur de consigne est atteinte. Le régulateur ne redémarre le dosage que lorsque toute la plage d'hystérésis a été traversée (vers le bas).</p> 
Temps de correction	La part I de la régulation PID.
Constante de temps	La part D de la régulation PID. Celle-ci est définie par un réglage ferme.
Zone morte	<p>Cette fonction définit une plage réglable autour de la valeur de consigne, au sein de laquelle le dosage ne s'effectue pas. Elle est nécessaire en cas d'utilisation de deux pompes de pH (augmentation et abaissement) ou d'un régulateur de chlore gazeux. Ceci permet d'éviter une fluctuation rapide et permanente entre la mise en marche des deux pompes ou du régulateur.</p>



### 5.4.7 Dosage manuel continu / Démarrage dosage (code D)

Le mode de dosage manuel continu peut être programmé individuellement pour chacun des régulateurs (chlore, Poolcare, redox, ozone et pH) dans les valeurs de consigne.

Ceci est illustré ci-dessous à l'exemple du régulateur de pH :

<pre> --- Menu principal Allemand --- Code   « 11 »   ► Configuration appareil   ► Etalonnage &gt; ► Réglages valeurs de consigne   ► Compensation de température   ► Réglages relais   ► Réglages analogiques </pre>	<pre> Réglages valeurs de consigne   ► Chlore / Poolcare &gt; ► Valeurs pH   Temporisation de mise en   marche      5 minutes   ► Surveillance de l'eau de   mesure   ► Date et heure   ► NAE---&gt;&gt;&gt; </pre>
<pre> pH   ► Valeurs de consigne pH   ► Régulation du pH &gt; ► Réglages de dosage </pre>	<pre> Réglages de dosage &gt; Dosage continu manuel 5   min.   Surveillance du temps de   dosage      60   min. </pre>

Le dosage manuel continu permet d'ajouter rapidement un produit de traitement d'eau à l'eau de process, par ex. à la mise en service.

Définir le temps voulu et valider avec la touche . Le dosage démarre immédiatement.  
Le dosage continu peut être interrompu à tout moment en réglant le temps sur 0 et en actionnant la touche .

**Noter :**

**Pour des raisons de sécurité, le temps dans le menu est remis à 0 après écoulement ou interruption du dosage continu. Chaque (nouveau) dosage continu doit donc être redémarré par réglage du temps.**

Les pompes fonctionnent au maximum de leur capacité amorcée, en fonction de leur réglage. Elles s'arrêtent après écoulement du temps de dosage manuel continu et l'installation passe en mode de dosage. La surveillance du temps de dosage est ignorée en cours de dosage continu.

## Dosage manuel continu pour Poolcare par minuterie

Si le PC DYNAMICS est réglé sur le mode de fonctionnement « Poolcare (commande par minuterie) », la quantité de dosage fermement prédéfinie est de 1l/10m<sup>3</sup>.

Après l'écoulement du dosage manuel continu, le système passe au mode de dosage d'entretien en fonction de vos programmations (volume du bassin, durée de recirculation, dosage de précision).

D'autres réglages ne sont ensuite plus nécessaires.

### Noter :

**Veiller à ce que l'installation de filtrage continue de fonctionner pendant au moins 12 heures après le lancement du dosage manuel continu.**

Une coupure de courant de l'appareil entraîne l'arrêt du dosage manuel continu.

### Noter :

**Le dosage manuel continu ne démarre que la pompe doseuse pour abaissement du pH (Relais 1).**

## 5.4.8 Surveillance du temps de dosage (Code D)


La durée de surveillance du temps de dosage peut être programmée individuellement pour chacun des régulateurs (chlore, Poolcare, redox et pH) dans les valeurs de consigne.

Ceci est illustré ci-dessous à l'exemple du régulateur de pH :

pH	
▶	Valeurs de consigne pH
▶	Régulation du pH
> ▶	Réglages de dosage

	"Réglages de dosage"
>	Dosage continu manuel 5 min.
	Surveillance du temps de dosage 60 min.

Si le dosage n'arrive pas à atteindre la bande P ou la valeur de consigne avec une capacité de dosage de 100% au sein du temps programmé ici, le système suppose la présence d'un défaut éventuel (rupture de tuyau, etc.). Il interrompt alors le dosage à titre de sécurité. Si la surveillance du temps de dosage a réagi, en contrôler la raison puis valider en appuyant sur

la touche  pendant 5 secondes.

Arrêter la surveillance du temps de dosage en réglant « 0 ».

### 5.4.9 Temporisation de mise en marche

Réglages valeurs de consigne
▶ Chlore
▶ Redox
▶ Valeurs pH
> Temporisation de mise en marche
5 minutes
▶ Surveillance de l'eau de mesure
▶ Date et heure>
▶ Nettoyage Automatique des Electrodes

Après une interruption de fonctionnement (par ex. remise en route, lavage ou mise en route de la recirculation), un certain temps s'écoule généralement jusqu'à ce que de l'eau de mesure représentative soit disponible. Pour éviter les surdosages que ceci entraîne, il convient de définir une temporisation de mise en marche. Les dosages ne démarrent alors qu'après écoulement de la temporisation de mise en marche.

#### Noter :

**Ce paramétrage concerne globalement tous les régulateurs.**

La temporisation de mise en marche peut être interrompue en appuyant pendant 5 secondes



sur la touche ESC. Elle est de nouveau active à la prochaine mise en marche (remise sous tension).

### 5.4.10 Surveillance de l'eau de mesure (Code C)

Réglages valeurs de consigne	
▶ Chlore	
▶ pH	
Temporisation de mise en marche	
5 minutes	
> ▶ Surveillance de l'eau de mesure	
▶ Date et heure	
▶ Nettoyage Automatique des Electrodes	
	Surveillance de l'eau de mesure
	Mode de mesure de débit
	> Débit 0,0 l/h
	Taux de débit 50 P/l
	Débit mini 15 l/h
	Compensation 0,80



La surveillance de l'eau de mesure peut être réalisée avec un simple interrupteur à flotteur (contact NO) ou avec un compteur à palettes avec sortie impulsions.

Surveillance de débit	Explication
Mode de mesure de débit	Commuter ici entre interrupteur à flotteur et mesure de débit par compteur à palettes.
Débit 0,0 l/h	Débit réel (valeur réelle)
Taux de débit - - - P/l	Cette valeur permet de régler la cellule de mesure à capteur. La régler de manière à atteindre un débit de 40-120 l/h.
Débit mini	Si le débit devient inférieur à la valeur paramétrée ici, le système affiche « Manque d'eau de mesure » et le dosage s'arrête.
Compensation	Ne modifier cette valeur qu'en accord avec dinotec !

Pour les systèmes de mesure :

- Redox & pH
- Poolcare (par minuterie) et pH, ainsi que
- pH comme système individuel

la surveillance de l'eau de mesure s'effectue avec un interrupteur à flotteur. Dans ce cas, paramétrer le « Mode de mesure de débit » sur « Type interrupteur à flotteur » si cela n'a pas encore été fait.

#### 5.4.11 Date et heure

Le menu des **valeurs de consigne** permet de régler la date et l'heure pour l'horloge en temps réel. Cela est particulièrement nécessaire si l'on veut automatiser le déroulement du nettoyage automatique des électrodes (NAE).

Noter :

Le changement de l'heure d'été à l'heure d'hiver doit être effectué manuellement.

Le jour intercalaire du 29 février est introduit automatiquement.

**Noter :**

**La fonction de sélection de la date et de l'heure n'est disponible qu'avec la version d'appareil « Désinfection = Chlore ou Poolcare (mesuré) ».**

#### 5.4.12 Le nettoyage automatique des électrodes (NAE)

Le nettoyage automatique des électrodes est une opération qui assure un nettoyage de l'électrode potentiostatique par voie électrochimique. La programmation du moment de nettoyage s'effectue par le menu. Le cycle de nettoyage même dure 10 secondes. La valeur mesurée est figée pendant 5 minutes pour que l'électrode puisse se polariser de nouveau. Le nettoyage peut être réalisé jusqu'à 2 fois par jour. Il n'est pas possible de différencier entre les différents jours de semaine.

L'écran principal affiche « NAE » en haut au centre si le mode de nettoyage automatique des électrodes (NAE) est activé.

Réglages valeurs de consigne
► Chlore / Poolcare
► Valeurs pH
Temporisation de mise en marche 5 minutes
► Surveillance de l'eau de mesure
► Date et heure
> ► NAE--->>>

Nettoyage Automatique des Electrodes
> Heures 0
Minutes 0
Nb. NAE 1 par jour
Démarrage manuel NAE Non

Nettoyage Automatique des Electrodes	
Heures Minutes	par ex. B 11 35  Le NAE s'effectue à 11h35. Condition : l'heure a été réglée.
Nb. NAE	0 : pas de NAE 1 : Réalisation à l'heure paramétrée, ici à 11h35 2 : Réalisation à l'heure paramétrée <b>puis à nouveau 12 heures plus tard</b> , ici à 11h35 et à 23h35.
Démarrage manuel NAE	Oui : le NAE s'effectue immédiatement.

**Noter :**

Le dosage de l'agent de désinfection reste désactivé pendant 5 minutes après la réalisation d'un nettoyage automatique des électrodes.

**Noter :**

Après la réalisation du nettoyage automatique des électrodes, il n'est pas possible d'effectuer un étalonnage pour le chlore (ozone, / Poolcare) pendant 15 minutes. L'écran suivant s'affiche pour l'étalonnage :

```
Etalonnage chlore
Valeur mesurée chlore    0,40mg/l
Pente    25 mV
Tension d'entrée        47mV
RAZ calibrage            non
Fin NAE dans             14 min
Etalonnage pas possible
```

**Noter**

Après le chargement des paramètres usine (RAZ), le temps de nettoyage automatique des électrodes (NAE) est remis à « 0h00 » et la fréquence de nettoyage est remise à « une fois par jour ».

## 5.5 Compensation de température - Code C


Physiquement, les mesures du pH dérivent sous l'influence de la température. Les valeurs indiquées normalement pour une électrode neuve correspondent à 18 °C. Pour cette raison, une valeur de 28 °C est prédéfinie dans le réglage de base du PC DYNAMICS pour la compensation de température. En cas d'utilisation d'une sonde de température PT1000, il est possible d'utiliser la température mesurée (paramétrage sur « Automatique »). Ceci conduit à une adaptation des valeurs mesurées de pH selon les facteurs correspondants.

Sélectionner si la température doit être compensée à une valeur fixe (manuelle, par exemple 29°) ou à la valeur mesurée (automatique).

```
--- Menu principal Allemand ---
Code                        « C »
▶ Configuration appareil
▶ Etalonnage
▶ Réglages valeurs de
  consigne
> ▶ Compensation de
  température
  ▶ Réglages relais
  ▶ Sorties analogiques
  Langue :                  Allemand
```

```
Compensation de
température
> Compensation      manuelle
Compensation manuelle 28° C
```

L'affichage se présente comme suit en cas de sélection de la compensation de température automatique :

 28°.

et comme suit en cas de compensation automatique :

L'affichage de la température d'eau s'effectue en dixièmes de degré.

Une sonde de température de type PT1000 doit être raccordée pour obtenir la mesure et l'affichage de la température de l'eau.

## 5.6 Réglage de relais - Code D

Le PC DYNAMICS permet de sélectionner presque librement chacun des relais de sortie. L'utilisateur décide en fonction de l'application à quels relais il veut raccorder les pompes de produits de traitement d'eau ou le régulateur de chlore gazeux.

```

--- Menu principal Allemand ---
Code                « C »
  ► Configuration appareil
  ► Etalonnage
  ► Réglages valeurs de
    consigne
  ► Compensation de
    température
  ► Réglages relais
  ► Sorties analogiques
Langue :            Allemand
    
```

```

Réglages relais
> Rel0 Servomoteur Ouvrir
  Rel1 Servomoteur Fermer
  Rel2 Augmentation du pH
  Rel3 Alarme
    
```

Le tableau suivant donne une présentation d'ensemble des affectations possibles.

Chlore libre en cas de sélection « Servomoteur »	Rel 0 :
	Servomoteur Ouvrir
	Rel 1 :
	Servomoteur Fermer
Chlore libre en cas de sélection « Pompe doseuse »	Rel 2 :
	Augmentation/abaissement du pH / Floculation / Arrêt
	Rel 3 :
	Augmentation/abaissement du pH / Floculation Alarme / Arrêt
Poolcare (mesuré et par minuterie) Ozone Redox	Rel 0 :
	Désinfection
	Rel 1 :
	Augmentation/abaissement du pH / Floculation / Arrêt
	Rel 2 :
	Augmentation/abaissement du pH / Floculation / Arrêt
	Rel 3 :
	Augmentation/abaissement du pH / Floculation Alarme / Arrêt
	Rel 0 :
	Désinfection
	Rel 1 :
	Augmentation/abaissement du pH / Floculation / Arrêt

	Rel 2 : Augmentation/abaissement du pH / Floculation / Arrêt
	Rel 3 : Augmentation/abaissement du pH / Floculation Alarme / Arrêt

Abaissement du pH	Le relais amorce une pompe doseuse. Celle-ci peut refouler les produits chimiques correspondants pour abaisser le pH.
Augmentation du pH	Le relais amorce une pompe doseuse. Celle-ci peut refouler les produits chimiques correspondants pour augmenter le pH.
Floculation	Le relais enclenche une pompe qui permet le doser l'adjonction de floculant à l'eau de process. Cette pompe est toujours en marche lorsque le dosage a été activé de manière générale sur le PC DYNAMICS. Une alarme de pH ou un manque d'eau de mesure désactivent ce relais.
Arrêt	Le relais n'est affecté à aucun régulateur et n'est par requis.
Alarme (uniquement Rel 3)	Le relais commute un contact sans potentiel (contact NO) si une alarme est active après écoulement de la temporisation d'alarme. Ceci permet de brancher l'alarme par exemple sur un système de gestion technique de bâtiment ou un avertisseur sonore.

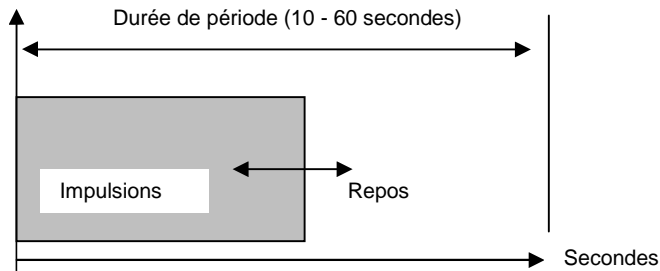
**Noter :**

**Si par exemple les Rel 1 et Rel 2 sont réglés sur « Arrêt », le Rel 3 ne peut être utilisé plus que pour « Abaissement du pH ».**

### 5.6.1 Modes de régulation

Le menu « Réglages relais » permet de commuter individuellement chaque régulateur sur un mode de régulation spécifique. Ceci permet d'utiliser différentes pompes et différents systèmes de dosage avec le PC DYNAMICS. Le menu suivant illustre à titre d'exemple les options disponibles pour le régulateur d'agent de désinfection. Ces paramétrages sont aussi valables de façon analogue pour tous les régulateurs et le relais d'alarme.

Relais pour désinfection
> Mode de régulation
MARCHE-ARRÊT
Fréquence d'impulsion 7000
P/h
Durée de période 10 sec.
Impulsion mini 2 sec.

Mode de régulation	
Régulateur MARCHÉ / ARRÊT	Le système de dosage s'arrête lorsque la valeur de consigne programmée est atteinte. Il se remet en marche lorsque la valeur mesurée descend en dessous de la valeur de consigne. Application : par exemple pour électrolyseurs ou contacteurs commutés via la valeur de consigne. A cet effet, il est nécessaire de saisir la valeur de l'hystérésis.
Fréquence d'impulsion	Ce mode de régulation permet de commander par exemple des pompes doseuses à membrane de type dinodos DDE (régulation de fréquence). A cet effet, le régulateur délivre un certain nombre d'impulsions par heure. Le réglage dans l'exemple indiqué est de 7000 impulsions / heure. Le nombre d'impulsions diminue avec un besoin en baisse de la capacité de dosage.
Impulsion/Repos	<p>La capacité de dosage de la pompe raccordée résulte de manière linéaire du rapport entre la longueur d'impulsion (impulsion) et le repos de l'état de commutation du relais. Une période est définie comme la durée entre deux opérations de fermeture ; la longueur d'impulsion correspond à la durée de fermeture du contact.</p> <p>La longueur d'impulsion mini (impulsion mini) est de 0,5 secondes, celle maxi de 60 secondes.</p> <p>La longueur d'impulsion diminue et les durées de repos augmentent lorsque le besoin en capacité de dosage est en baisse.</p> 

**Noter :**

La bande P n'est pas évaluée pour le mode de régulation Marche/Arrêt. Par contre, l'hystérésis paramétrée influence le comportement de commutation.

**Noter :**

Si la désinfection doit s'effectuer par amorçage d'un électrolyseur in situ (électrolyse au sel) ou d'un doseur de brome, sélectionner la régulation Marche/Arrêt et paramétrer la bande P sur 0 dans le menu des valeurs de consigne de chlore pour le paramétrage du régulateur.

**Noter :**

Paramétrer le relais auquel a été affectée la sortie Alarme sur le mode de régulation « Marche/Arrêt ».

## 5.7 Données de l'appareil :

"Données de l'appareil"		
>	Numéro de l'appareil	1234
	Version logiciel	0111
	Date de fabrication	0111
	► Fabricant	

Cette option de menu donne accès à toutes les caractéristiques importantes de votre appareil. Elle comporte aussi les références pour contacter le service en ligne (hotline) de dinotec. Vous devez avoir ces données d'appareil à portée de main lorsque vous devez contacter le service en ligne.

## 5.8 Langues

Les langues suivantes sont disponibles à cette date (janvier 2013) :

- Allemand
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Polonais
- Ukrainien
- Russe
- Italien
- Tchèque
- Slovène
- Hongrois
- Roumain

D'autres langues sont en préparation.

## 5.9 Effacement de la mémoire de données / Paramétrages usine

--- Menu principal ---		
►	Etalonnage	
►	Réglages valeurs de consigne	
►	Compensation de température	
►	Réglages relais	
►	Données de l'appareil	
	Langue : Allemand	
>	Paramétrages usine : Oui	

Cette option de menu permet de rétablir les paramétrages usine (RAZ).

Paramétrer l'option « **Paramétrages usine** : » sur « **Oui** ». Valider ensuite avec la touche Entrée / ENTER. L'appareil effectue alors un redémarrage.

### Noter :

**Les étalonnages pour le chlore libre, le Poolcare et le pH ainsi que les valeurs de consigne sont remises à zéro après le RAZ.**

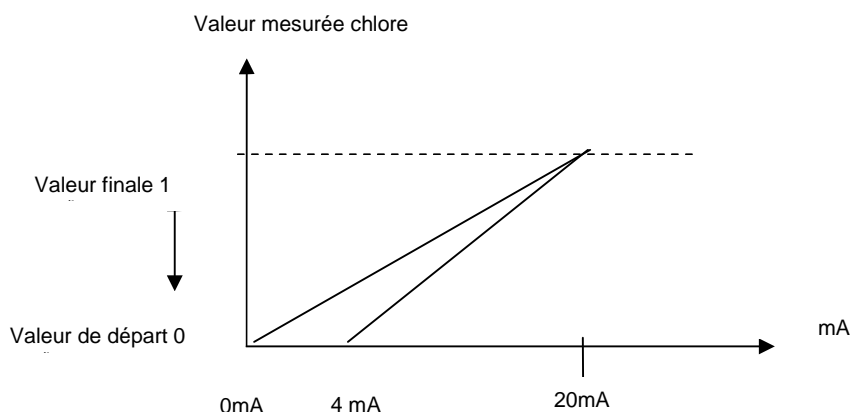
**Toutes les autres valeurs restent inchangées.**

### 5.9.1 Sorties analogiques

Le PCD offre la possibilité de mettre à disposition toutes les valeurs mesurées sous forme de signaux de courant 0[4]-20mA standardisés selon DIN CEI 60381-1. Cette fonction permet de régler le courant devant être fourni à la sortie.

Elle nécessite la carte de sorties analogiques 0133-103-00.

Le schéma suivant explique cette fonction :



Supposons que le présent exemple concerne la sortie de mesure de chlore. Si les paramètres sont programmés correctement comme décrit ci-dessous, on obtient le comportement suivant :

Si le PCD mesure 0 mg de chlore libre par litre, la sortie analogique délivre un courant de 0 mA.

Lorsque la valeur mesurée est de 1,0 mg chlore/l, la sortie analogique fournit 20mA. Les valeurs intermédiaires sont fournies selon une courbe linéaire, par ex. 10 mA pour 0,5 mg chlore/l.

Les valeurs de départ et finales correspondantes peuvent être sélectionnées librement, par ex. entre 0-4 mg chlore/l.

Ceci permet de réaliser un raccordement à l'interface RS 485, à un ModBus et au logiciel dinowin.

--- Menu principal Allemand ---	
Code	
« 11 »	
▶ Configuration appareil	
▶ Etalonnage	
▶ Réglages valeurs de consigne	
▶ Compensation de température	
▶ Réglages relais	
> ▶ Sorties analogiques	

Sorties_analogiques	
▶	Sortie 1 Désinfection
> ▶	Sortie 2 pH
▶	Sortie 3 Température
▶	Sortie 2 Redox



Sortie 1 Désinfection, mg/l	
> Type	0-20 mA
Sortie	Désinfection mg/l
0(4) mA	0,00
20 mA	1,00

Valeur à paramétrer	Explication
Type	Sélectionner ici si la sortie analogique doit délivrer un courant de 0- 20mA ou de 4-20 mA. Le paramétrage 4-20 mA permet de détecter des interruptions de câble (standard industriel).
Sortie	Cette fonction permet d'affecter le régulateur requis à la sortie analogique sélectionnée auparavant (dans l'exemple ci-dessus, la sortie 1 se voit attribuer la désinfection).
0 (4) mA	Ceci est le seuil inférieur. Définir ici la valeur de chlore pour laquelle la sortie analogique doit délivrer un courant de 0 ou de 4 mA (dans le présent exemple, 0 mg / litre).
20 mA	Ceci est le seuil supérieur. Définir ici la valeur de chlore pour laquelle la sortie analogique doit délivrer un courant de 20 mA (dans le présent exemple, 1 mg / litre).

Le traitement d'une courbe caractéristique descendante n'est pas encore réalisé actuellement.

## 6 Entretien et maintenance

N'essayer le boîtier qu'avec un tissu humidifié ; ne pas utiliser de liquides agressifs, corrosifs ou abrasifs (nettoyants acides, lessives, etc.) ! Les taches coriaces peuvent être enlevées avec un liquide vaisselle ou un nettoyeur de plastique, mais effectuer d'abord un essai à un endroit non visible (face intérieure).

Le PC DYNAMICS est facile à maintenir mais devrait être contrôlé et entretenu à intervalles réguliers par un spécialiste.

Respecter les instructions suivantes pour la maintenance et l'entretien du PC DYNAMICS ainsi que les notices séparées, par ex. pour les pompes doseuses, le régulateur de chlore et les électrodes.

L'appareil ne comporte pas de composants devant être réparés ou remplacés par l'utilisateur. Il n'est donc pas nécessaire de l'ouvrir ou de le désassembler.

Notre expérience montre que de nombreuses questions donnant lieu à une réclamation peuvent être solutionnées par un simple coup de téléphone.

Si vous avez des problèmes avec votre appareil, appelez d'abord le service en ligne (hotline) de dinotec. Cette manière de procéder épargne du temps et éventuellement des ennuis. Ce service en ligne vous informe aussi comment devoir procéder si vous devez nous retourner l'appareil en cas d'appel à la garantie ou de besoin de réparation.

Pour toutes questions complémentaires relatives à notre système de mesure, de régulation et de dosage, n'hésitez pas à contacter votre agent piscinier ou notre service S.A.V.

### 6.1 Nettoyage et étalonnage des électrodes

Les électrodes doivent être nettoyées par intervalles de 4 à 5 semaines en fonction de la nature de l'eau (ou à intervalles plus courts si nécessaires, par exemple en cas d'une eau à forte teneur en fer ou en cas de dépôts de sel en présence de saumure) et l'électrode de pH doit être réétalonnée. Examiner les électrodes afin de détecter d'éventuels endommagements mécaniques (par ex. bris de verre), puis les nettoyer avec un tissu de papier propre. En cas de dépôt de calcaire à la surface de l'électrode, plonger les électrodes pendant environ 1 minute dans notre liquide spécial de nettoyage d'électrodes (0181-184-01), puis les rincer abondamment à l'eau.

- Si l'anneau métallique de la sonde redox ou de la sonde de chlore est recouvert d'un dépôt marron, le nettoyer à l'aide de la pâte de nettoyage (0181-184-00), puis le rincer à l'eau claire. Sécher ensuite avec du tissu de papier. Un étalonnage n'est pas nécessaire.
- L'électrode de redox n'est pas soumise à l'usure pour autant qu'elle ne subit pas un endommagement mécanique.
- La durée de vie d'une électrode de pH ou d'une électrode de chlore dépend fortement des conditions d'utilisation et de la maintenance. La durée de vie normale est de 1 à 2 ans.  
L'électrode de pH et l'électrode de chlore sont des pièces d'usure.

#### **Attention :**

**Avant de retirer les électrodes, arrêter les dosages et fermer l'arrivée ainsi que l'écoulement de l'eau de mesure au niveau des points de prélèvement.**

#### **Noter :**

**Des dépôts dans le diaphragme de l'électrode de pH peuvent entraîner des défauts de fonctionnement (sauts de la valeur de pH). Dans ce cas, procéder au nettoyage avec le nettoyant liquide d'électrode.**


#### **Attention :**

**D'autres acides ou nettoyants peuvent détruire les électrodes.**


## 7 Messages d'alarme

### 7.1 Liste des messages d'erreur :

Message d'alarme	Cause	Action	Remède	Type d'affichage
Pente d'électrode de pH	Pente d'électrode < -50mV	La fonction du régulateur reste active, la valeur d'étalonnage erronée est prise en charge	Réétalonner l'électrode ou la remplacer.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Pente d'électrode de chlore	Pente d'électrode < -10mV ou > 50mV	La fonction du régulateur reste active, la valeur d'étalonnage erronée est prise en charge	Réétalonner l'électrode ou la remplacer.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Erreur de zéro pH	Décalage du point zéro > ±58mV	La fonction du régulateur reste active, la valeur d'étalonnage erronée est prise en charge	Réétalonner l'électrode ou la remplacer.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Seuil d'alarme supérieur chlore		Désactivation du dosage de chlore.		Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Seuil d'alarme inférieur chlore				Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Seuil d'alarme supérieur Poolcare		Désactivation du dosage de Poolcare.		Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Seuil d'alarme inférieur Poolcare				Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Seuil d'alarme inférieur redox				Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Seuil d'alarme supérieur pH		Désactivation du dosage d'augmentation du pH.		Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Seuil d'alarme inférieur pH		Désactivation du dosage d'abaissement du pH et de chlore.		Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Manque d'eau de mesure		Désactivation de tout dosage.	Assurer l'alimentation d'eau de mesure.	Message sur l'écran. La LED eau de mesure clignote.
Signalisation de vide chlore	La signalisation de vide du bidon de chlore est active.	Désactivation du dosage de chlore.	Remplacer le bidon de chlore	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote


Message d'alarme	Cause	Action	Remède	Type d'affichage
Signalisation de vide abaissement du pH	La signalisation de vide du bidon de pH-Minus est active.	Désactivation du dosage d'abaissement du pH et de chlore.	Remplacer le bidon de pH-Minus.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Signalisation de vide augmentation du pH	La signalisation de vide du bidon de pH-Plus est active.	Désactivation du dosage d'augmentation du pH.	Remplacer le bidon de pH-Plus.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Surveillance du temps de dosage xxx.	Dépassement du temps de dosage limite paramétré.	Désactivation du dosage correspondant.	Valider.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Surveillance du temps de dosage <b>Augmentation du pH</b> et pas de produit d'augmentation du pH / pompe doseuse raccordée		Désactivation du dosage correspondant.	Dans la fonction <b>Configuration de l'appareil</b> , paramétrer « <b>augmentation du pH</b> » ou la « <b>floculation</b> » sur « <b>Arrêt</b> », cf. chap. 5.2	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Dépasse seuil régulation désinf.	Redox : >950mV	Désactivation du dosage correspondant.	Réduire la valeur redox.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Sous seuil régulation désinfect.	Redox : < 50 mV	Désactivation du dosage correspondant.	Augmenter la valeur redox.	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Dépasse seuil de régulation pH	pH : > 12	Désactivation de tout dosage.	Abaissier le pH	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Sous seuil de régulation pH	pH : < 3	Désactivation de tout dosage.	Augmenter le pH	Message sur l'écran. La LED d'alarme clignote
Contrôler la sonde potentiostatique	Test d'électrode automatique après le nettoyage		Contrôler l'électrode pot.	Message sur l'écran.
----	----	Le système n'effectue pas de dosage.	Le sous-menu est sélectionné, passer au menu principal avec la touche  .	

**Noter :**

La touche  permet de se faire afficher successivement les messages d'alarme sur l'écran si plusieurs alarmes sont actives.

## 7.2 Remise à zéro des alarmes

Certains messages d'alarme restent affichés à titre d'information même si la cause de l'alarme n'existe plus. Ces messages d'alarmes doivent être validés. A cet effet, appuyer sur

la touche  pendant au moins 5 secondes.

L'actionnement de cette touche remet à zéro toutes les alarmes actives si le défaut correspondant a été éliminé.

## 7.3 Coupure en cas de bidon de dosage vide

Un bidon de dosage vide entraîne la coupure du dosage correspondant<sup>7</sup>. Si ceci entraîne la coupure du dosage de correction du pH, le dosage du produit de désinfection s'arrête aussi automatiquement. Par contre, le dosage de correction du pH reste actif en cas d'arrêt du dosage de produit de désinfection. Le relais d'alarme devient actif, l'alarme est automatiquement remise à zéro après l'élimination du défaut.

## 7.4 Limites de régulation

L'autorisation de dosage pour le redox et le pH n'est donnée que si les valeurs mesurées sont au sein de certaines limites. Autrement, le système suppose un dysfonctionnement de l'électrode ou de l'entrée de mesure, et aucun dosage ne s'effectue.

Si une des valeurs est hors de ces limites, un message de défaut correspondant apparaît dans la ligne inférieure de l'affichage.

Limites :	Redox :	50 - 950 mV
	pH :	3 - 12

### **Noter :**

**Si la valeur réelle à la mise en service est hors de ces limites, il faut d'abord la reconduire au sein des limites admissibles en ajoutant les produits chimiques correspondants.**

**Pour savoir comment procéder, consulter le chapitre 5.4.7.**

<sup>7</sup> En cas d'utilisation de lances d'aspiration appropriées.

## 7.5 Défauts – Causes et remèdes

Défaut	Cause	Solution
L'écran est sombre après la mise sous tension / la LED au-dessus du bouton de mise en marche est éteinte	Pas de courant.	Contrôler le fusible maison / l'interrupteur différentiel Brancher correctement la fiche de raccordement au secteur.
	Fusible fin brûlé	Contrôler et remplacer. 400 mA à action retardée, 230V
	Batterie tampon vide	Remplacer CR 2032
Le dosage de désinfection ne démarre pas.	Un NAE a été démarré.	Attendre 5 minutes.
Un étalonnage de la désinfection n'est pas possible.	Un NAE a été démarré.	Attendre 15 minutes.
	Le bidon de correction du pH est vide.	Le remplir.
	Dépassement du seuil de régulation.	voir ci-dessus.

## 8 Pièces de rechange et d'usure

Désignation	Référence
Electrode de chlore / Poolcare / ozone	0121-104-01
Electrode de pH	0161-101-01
Liquide d'étalonnage pH 7	0101-140-00
Liquide d'étalonnage pH 4	0101-139-00
Electrode de redox	0111-103-00
Filtre à fibres	0101-190-00
Sonde de température PT 1000 pour le fonctionnement de la cellule de mesure universal fm	0122-043-90
Relais de type Finder 40.31.9	
Batterie tampon CR 2032	
Fusible 400 mA à action retardée	

## 9 ANNEXE

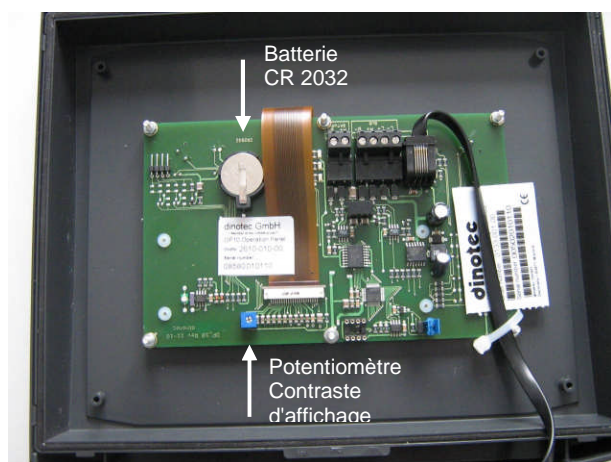
### 9.1 Comportement en cas de panne de secteur

En cas de panne de courant, l'appareil garde le dernier état de fonctionnement. Il recommence à fonctionner avec les mêmes paramètres que précédemment dès le retour de courant.

### 9.2 Batterie

Le PC DYNAMICS possède une batterie pour que l'horloge interne continue de marcher en absence d'alimentation du secteur. Celle-ci devrait être remplacée après une à deux années (lithium, type CR 2032).

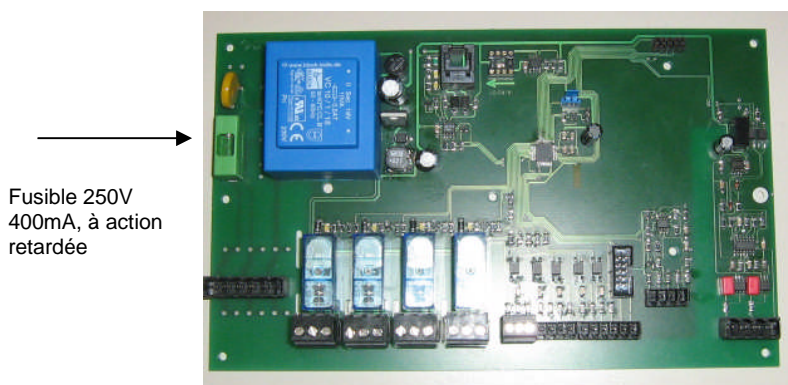
Fig. 9.2-1 : Vue sur le couvercle du boîtier (face intérieure)



### 9.3 Réglage du contraste d'affichage

L'appareil possède un régleur pour le contraste de l'affichage. Celui-ci permet le cas échéant d'améliorer la lisibilité en cas de mauvaises conditions de luminosité au lieu d'implantation. A cet effet, avec un tournevis d'horloger, tourner doucement le potentiomètre bleu sur la carte électronique dans le couvercle du boîtier (voir Fig. 9.2-1).

### 9.4 Le fusible



## 9.5 Produits de dosage liquides pour votre installation PC DYNAMICS

Vous voulez une eau limpide et d'une hygiène parfaite pour pouvoir vous sentir à l'aise et vous détendre dans votre piscine ?

L'installation en crée la base. Mais, pour un fonctionnement parfait de l'installation, il est également important que vous n'utilisiez que des produits de dosage adaptés à nos appareils et dont nous avons contrôlé la qualité et l'efficacité.

**Noter :**

**N'utilisez que des produits d'entretien de l'eau contrôlés et recommandés par dinotec, spécialement adaptés à ce domaine d'utilisation et soumis à des contrôles de qualité permanents.**

Les produits de dosage liquides vous seront fournis par votre revendeur spécialisé dinotec.

Réf. n° :	Désignation		
1060-120-00	dinochlorine liquide	35 kg env.	pour la désinfection
1060-122-00	dinochlorine liquide	22,5 kg env.	pour la désinfection
1060-290-00	dinominus liquide	40 kg env.	pour l'abaissement de la valeur pH
1060-292-00	dinominus liquide	24 kg env.	pour l'abaissement de la valeur pH
1060-295-00	dinoplus liquide	40 kg env.	pour l'augmentation de la valeur pH
1060-297-00	dinoplus liquide	27,5 kg env.	pour l'augmentation de la valeur pH
1060-383-00	dinofloc Ultra liquide	35 kg env.	pour l'élimination de la turbidité
1060-299-00	dinofloc Ultra liquide	22 kg env.	pour l'élimination de la turbidité

**Noter :**

**Ne pas utiliser des composés chlorés organiques !**

**Attention :**

**L'utilisation d'acide chlorhydrique à proximité immédiate de nos appareils met en cause la garantie !**

**Prudence:**

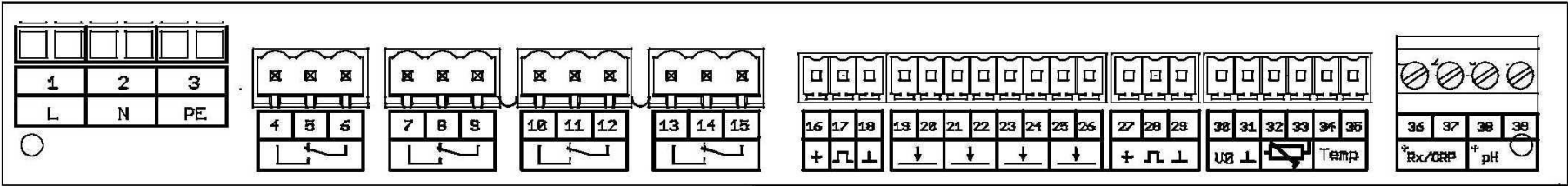
**Conserver le produit de dosage dinochlorine dans un endroit frais et sombre. Le protéger des rayons directs du soleil.**

**Ne pas mélanger des produits de dosage différents. Tenir compte des indications correspondantes sur les étiquettes des produits.**

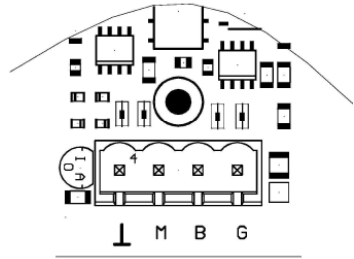


10 Raccordement électrique / Schéma des bornes

Attention :  
Ne raccorder l'appareil qu'à du courant alternatif 230V / 50 Hz !



Raccordement Chlore /Poolcare /  
Ozone  
M : Entrée de mesure  
B : Electrode de référence



Secteur 230 V / 50 Hz

Augmentation désinfection

Abaissement/Augmentation  
du pH / Flocculation

Abaissement/Augmentation  
du pH / Flocculation

Relais d'alarme  
Abaissement/Augmentation  
du pH / Flocculation

Manque d'eau de mesure  
Bornes 17-18 (contact NO)

Sign. vide Désinf.

Sign. vide abaissement du pH

Sign. vide augmentation du pH

Arrêt dosage Ext.


Entrée potentiomètre à rétrosignal du  
régulateur de chlore gazeux




Entrée pT 1000

Electrode de redox

Electrode de pH

## Désignations des bornes

No.	Borne	Fonction
1	6x L	Entrée secteur 230 ±10% <b>Attention : ne raccorder que du 230 V /50 Hz !</b>
2	6x N	
3	6x PE	
4	NF	Relais REL0 – Dosage désinfection / Régulateur de chlore gazeux “OUVERT”
5	NO	
6	COM	
7	NF	Relais REL1 – Dosage abaissement du pH / Augmentation du pH / Régulateur de chlore gazeux “FERMER” (commutable)
8	NO	
9	COM	
11	NF	Relais REL2 – Dosage augmentation du pH / Abaissement du pH / Floculation (commutable)
12	NO	
13	COM	
13	NF	Relais REL3 – Alarme collective / Dosage augmentation du pH / Abaissement du pH / Floculation (commutable)
14	NO	
15	COM	
16	+24 V	Débitmètre d'eau de mesure
17	Impulsions	
18	GND	
19		BIN0 (entrée signalisation de vide chlore/Poolcare)
20		

21		BIN1 (signalisation de vide abaissement du pH)
22		
23		BIN 2 (signalisation de vide augmentation du pH)
24		
25		BIN 3 Entrée arrêt de dosage
26		
27	+24 V	Pas affectée pour le PCD
28	Impulsions	
29	GND	
30	Libre	
31		
32	Potentiomètre P	Entrée potentiomètre à rétrosignal du régulateur de chlore gazeux (potentiomètre de signalisation 1000 $\Omega$ )
33	Potentiomètre L	
34	TEMP	Entrée température PT1000 - température 0-50°C
35		
36	+	Entrée de mesure du redox (0 -1V)
37	RX/ROP	
38	+	Entrée de mesure du pH (0 -14pH)
39	pH	

---

***Le plaisir du bain peut être si simple !***

---



---

***Tout simplement le plaisir de la meilleure des eaux !***

---

**dinotec GmbH** Spessartstr.7, 63477 Maintal ; Tél. + 49 6109-6011-0, Fax + 49 6109-6011-90  
Internet : [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de); E-mail : mail@dinotec.de