

# Instructions de montage et mode d'emploi



**Système de mesure et de régulation du chlore, pH et redox**



## **Caracteristiques Techniques**      **WATERFRIEND *exclusiv***

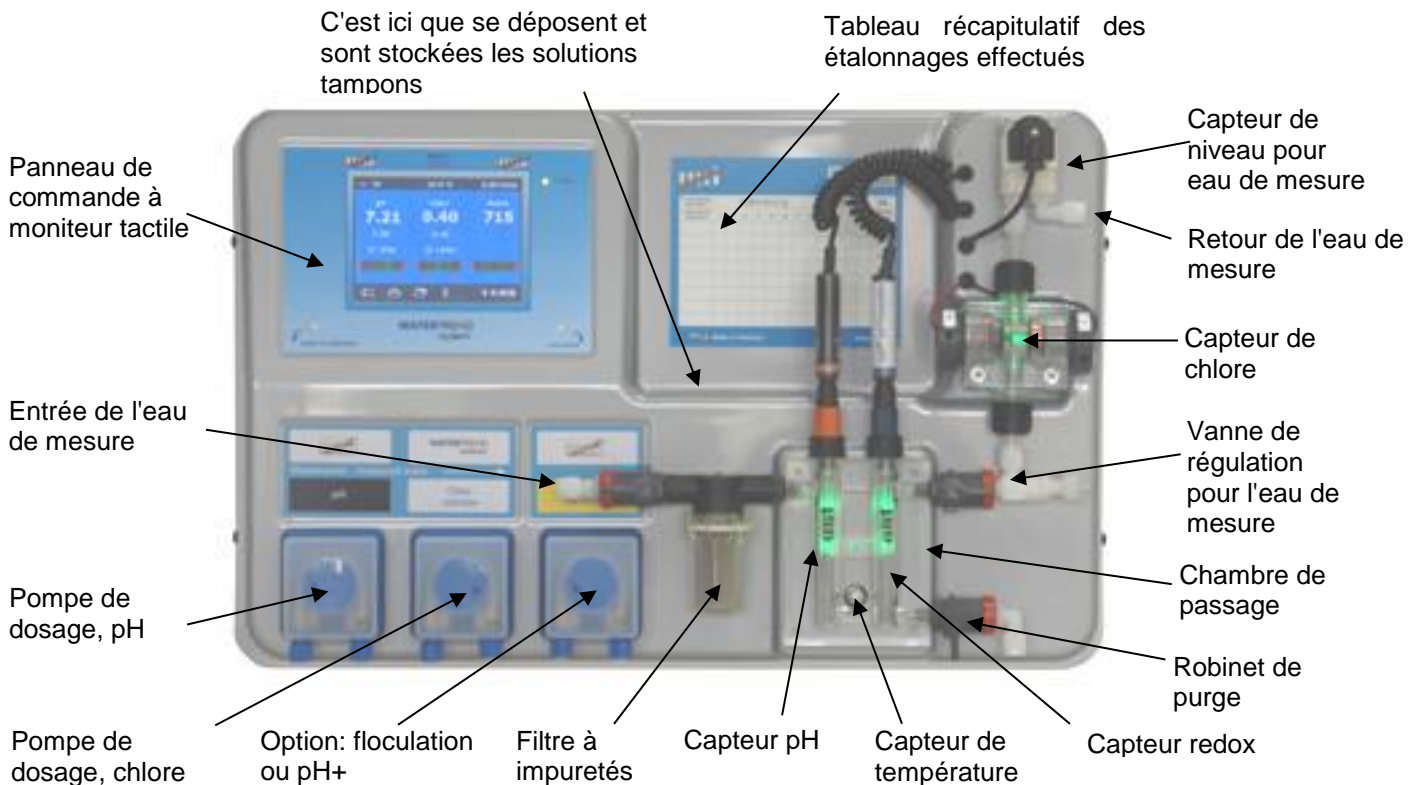
Tension nominale	1/N/PE 230V/50Hz
Pompe de dosage, chlore	0 à 10 l / h
Pompe de dosage, pH-	0 à 10 l / h
Pompe de dosage, pH+ (option)	0 à 10 l / h
Pompe de dosage, floculation (option)	2 à 250 ml/h
Indice de protection	IP 20
Dimensions du carter	625 x 390 x 130
Humidité de l'air	0 à 95 %, sans condensation
Température ambiante	0 à 40 °C
Pression de l'eau de mesure	Max. 2 bars
Débit de l'eau de mesure	0,5 l/min.

Sujet	Table des matières	Page
<b>Généralités:</b> .....		<b>5</b>
<b>Consignes de sécurité:</b> .....		<b>5</b>
Instructions de montage et mode d'emploi.....		5
Récipients.....		5
Qualifications du personnel .....		5
<b>Installation</b> .....		<b>6</b>
<b>Montage</b> .....		<b>6</b>
<b>Raccordement au circuit hydraulique</b> .....		<b>6</b>
Schéma de raccordement .....		6
Pompe pour l'eau de mesure .....		7
Consignes de raccordement au circuit hydraulique .....		7
<b>Raccordement électrique</b> .....		<b>7</b>
Lignes de très basse tension.....		7
Schéma de raccordement .....		8
Alarme .....		8
Pompes externes.....		8
Libération.....		8
Connexion à EUROMATIK.net ou Pool-control-Touch .....		8
Connexion à Internet .....		9
<b>Utilisation du serveur de communication osf</b> .....		<b>9</b>
Emplacement du DEVICE ID sur l'écran du système de dosage .....		10
<b>Écran</b> .....		<b>11</b>
Température .....		11
Débit de l'eau de mesure.....		11
<b>Affichage</b> .....		<b>12</b>
Affichage analogique .....		12
<b>Mise en service</b> .....		<b>13</b>
Choix de la langue.....		13
Réglage de la date et de l'heure .....		13
Réglage du débit de l'eau de mesure.....		13
Étalonnage des électrodes.....		13
Activation du dosage automatique. ....		13
Réglage du débit des pompes de dosage.....		13
<b>Utilisation</b> .....		<b>14</b>
Sécurité enfant .....		14
Mode professionnel (niveau expert) .....		14
<b>Régulation du pH</b> .....		<b>15</b>
Désactivation de la régulation du pH.....		15
Réglage du pH de consigne .....		15
Réglage de la limite pH inférieure .....		16
Réglage de la limite pH supérieure .....		16
Étalonnage de l'électrode pH .....		16
Calibrer le point de travail actuel ou la valeur supérieure (pH 7). ....		17
Calibrer la valeur inférieure (pH 4). ....		18
Erreur d'étalonnage, pH .....		18
Retardement à la disponibilité pH .....		18

Réglage de la durée de dosage maximale du pH .....	19
Réglage de la valeur de régulation proportionnelle du pH .....	19
Impact de la valeur proportionnelle .....	21
Débit de la pompe de dosage pH .....	21
<b>Régulation du chlore .....</b>	<b>22</b>
Désactivation de la régulation du chlore .....	22
Réglage du niveau chlore de consigne .....	22
Réglage du niveau de chlore minimum .....	23
Réglage du niveau de chlore maximum .....	23
Étalonnage de l'électrode chlore .....	23
Erreur d'étalonnage, chlore .....	24
Retardement à la disponibilité chlore .....	24
Réglage de la durée de dosage maximale du chlore .....	25
Réglage de la valeur de régulation proportionnelle du niveau de chlore .....	25
Impact de la valeur proportionnelle .....	26
Débit de la pompe de dosage du chlore .....	27
<b>Indicateur redox .....</b>	<b>27</b>
Réglage de la limite redox inférieure .....	27
Réglage de la limite redox supérieure .....	28
Retardement à la disponibilité Redox .....	28
Étalonnage de l'électrode redox .....	29
Erreur d'étalonnage, redox .....	29
<b>Affichage d'alarme .....</b>	<b>30</b>
Acquitter les messages d'alarme .....	30
<b>Les couleurs de l'ensemble d'écoulement .....</b>	<b>30</b>
<b>Signification des couleurs individuelles .....</b>	<b>31</b>
<b>Le graphique de valeurs de mesure .....</b>	<b>31</b>
<b>Protocole .....</b>	<b>31</b>
<b>Opération manuelle .....</b>	<b>32</b>
Purge des flexibles de dosage .....	32
Chloration choc .....	32
<b>Floculation (facultatif) .....</b>	<b>32</b>
Réglage de la capacité de pompe pour floculant .....	32
Activer ou désactiver la floculation .....	33
Purger le tube de dosage .....	33
<b>Réglages pour le technicien de service .....</b>	<b>33</b>
Réglage de l'horloge en temps réel .....	33
Temps Internet automatique .....	33
Fuseau horaire .....	33
Réglage manuel de l'heure .....	34
Heure d'été automatique .....	34
Alarme sonore .....	34
Paramètres d'alarme .....	34
Restaurer les paramètres d'usine .....	34
Réglages pour le fonctionnement en réseau .....	35
Utilisation du serveur de communication .....	35
Configuration automatique des adresses IP (DHCP) .....	35
Configuration manuelle de l'adresse IP .....	36
Changer les codes PIN .....	36

Sélection de la langue .....	36
Heures de fonctionnement .....	36
Informations sur l'appareil .....	37
Configuration des pompes doseuses .....	37
Augmentation du pH <=> Diminution du pH.....	37
Fonction de la troisième pompe de dosage (facultatif) .....	37
Contrôle bidirectionnel de pH (pH + et pH) .....	38
Calibrage de l'écran tactile .....	38
Calibrage de la sonde de température .....	38
<b>Paramètres supplémentaires via l'interface LAN .....</b>	<b>39</b>
<b>Entretien .....</b>	<b>39</b>
<b>Entretien semestriel .....</b>	<b>39</b>
Étanchéité.....	39
Filtre à impuretés.....	39
Clapets d'injection .....	39
Électrode pH.....	39
Électrode redox .....	39
Pompes de dosage.....	40
<b>Entretien annuel .....</b>	<b>40</b>
Remplacement des électrodes redox et pH .....	40
Remplacement des flexibles de dosage .....	40
<b>Mise hors service.....</b>	<b>41</b>
Électrodes.....	41
Chambre de passage .....	41
Pompes de dosage.....	41
<b>Pièces d'usure.....</b>	<b>41</b>
<b>Expédition de l'unité.....</b>	<b>43</b>

## Généralités:



## Consignes de sécurité:

### Instructions de montage et mode d'emploi

Le présent manuel contient des informations importantes qu'il convient de respecter lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien de ce système de dosage. C'est pourquoi le monteur et le personnel compétent ou, le cas échéant, l'exploitant doivent impérativement le lire avant de procéder au montage ou à la mise en service du système. Le manuel doit être disponible en permanence à proximité de l'appareil.

#### Attention

Les fluides de dosage utilisés sont corrosifs et comburants. Les extrémités des flexibles de pompage ne peuvent jamais être suspendues dans le vide, car des liquides corrosifs et comburants peuvent s'en écouler.

### Récipients

Les récipients contenant les liquides de dosage doivent être disposés sur des bacs de récupération **OSI**. Ils ne peuvent en aucun cas être directement placés sous l'unité de commande. Les gaz émanant des produits chimiques sont susceptibles d'endommager ce dernier.

### Qualifications du personnel

Le personnel chargé de l'utilisation, de l'entretien, de l'inspection et du montage doit disposer des qualifications requises à cet effet. L'exploitant est tenu de définir précisément les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel. Le personnel ne disposant pas des connaissances requises doit recevoir une formation et des instructions appropriées. Au besoin, celles-ci peuvent être données par le fabricant ou le fournisseur, sur demande explicite de l'exploitant. En outre, l'exploitant doit veiller à ce que le contenu du présent manuel soit compris dans son intégralité par le personnel.

## Installation

Avec le système **tsi** WATERFRIEND, vous disposez désormais d'un dispositif de mesure, de régulation et de dosage offrant une grande fiabilité. Il s'agit d'un système précis et sensible qu'il convient de toujours manipuler avec délicatesse.

Le carter doit également être manipulé avec la plus grande précaution. Il ne peut ni tomber ni entrer en contact avec des produits chimiques. Le nettoyage du carter s'effectue avec un chiffon doux et éventuellement un peu d'eau.

Pendant l'installation, il convient de respecter les prescriptions et règlements locaux en vigueur.

La piscine doit être montée de manière à ce qu'un problème technique, une panne de courant ou un système de dosage défectueux ne puisse entraîner aucun dommage.

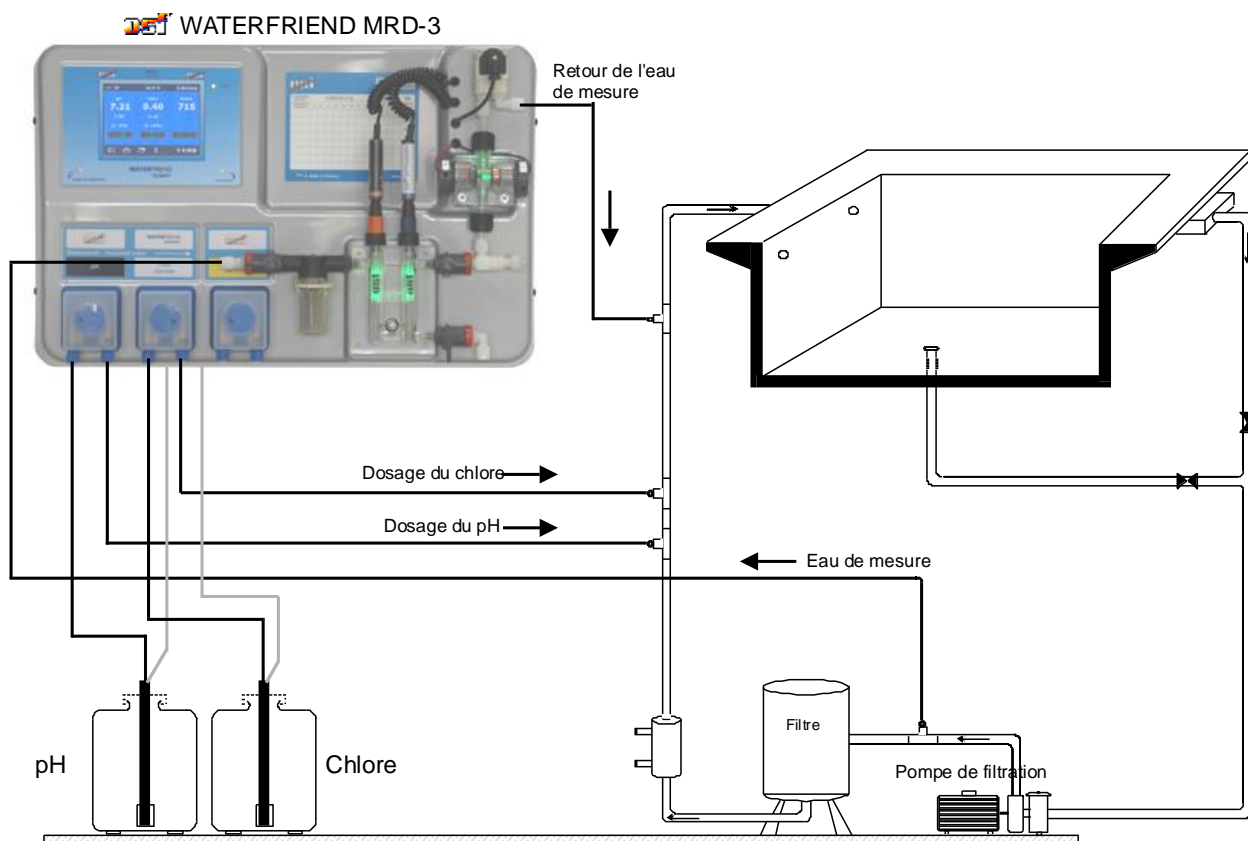
## Montage

La partie inférieure du carter doit être fixée verticalement et de façon permanente à une paroi solide présentant une capacité de charge suffisante. Veillez en particulier à la verticalité des capteurs une fois le montage terminé. L'endroit du montage doit être exempt de poussière et d'eau afin de garantir le fonctionnement optimal de l'appareil. La température ambiante doit être comprise entre 0 °C et 40 °C et doit être aussi constante que possible. L'humidité relative de l'endroit du montage ne doit pas dépasser 95 %, car aucune condensation ne doit apparaître. Il convient d'éviter que l'appareil soit exposé à la chaleur directe ou aux rayons du soleil.

## Raccordement au circuit hydraulique

Veillez à ce que l'installation soit réalisée dans les règles de l'art et dans le respect des consignes de sécurité. Le dispositif de mesure, de régulation et de dosage ainsi que tous les autres appareils électriques (par exemple la pompe de filtration et le chauffage) doivent être débranchés du réseau électrique. Si la pression de l'eau de mesure excède 2 bars, l'installation d'un manodétendeur est requise.

### Schéma de raccordement



## Pompe pour l'eau de mesure

Le système de dosage « WATERFRIEND » nécessite un débit d'eau de mesure se situant en permanence entre 0,3 et 0,8 litre par minute. En cas d'utilisation de pompes de filtration à débit variable ou de rapports de pression défavorables, il convient d'envisager l'installation d'un dispositif permettant de pomper l'eau de mesure.

## Consignes de raccordement au circuit hydraulique

- Vérifiez le fonctionnement des clapets d'injection avant la mise en service
- Veillez à ce qu'aucun tuyau ne soit plié
- Ne disposez pas les tuyaux sur un bord tranchant
- Contrôlez l'étanchéité des tuyaux et raccords
- Évitez les chemins de câble de longueur excessive
- Ne disposez pas les tuyaux sur des composants dégageant de la chaleur

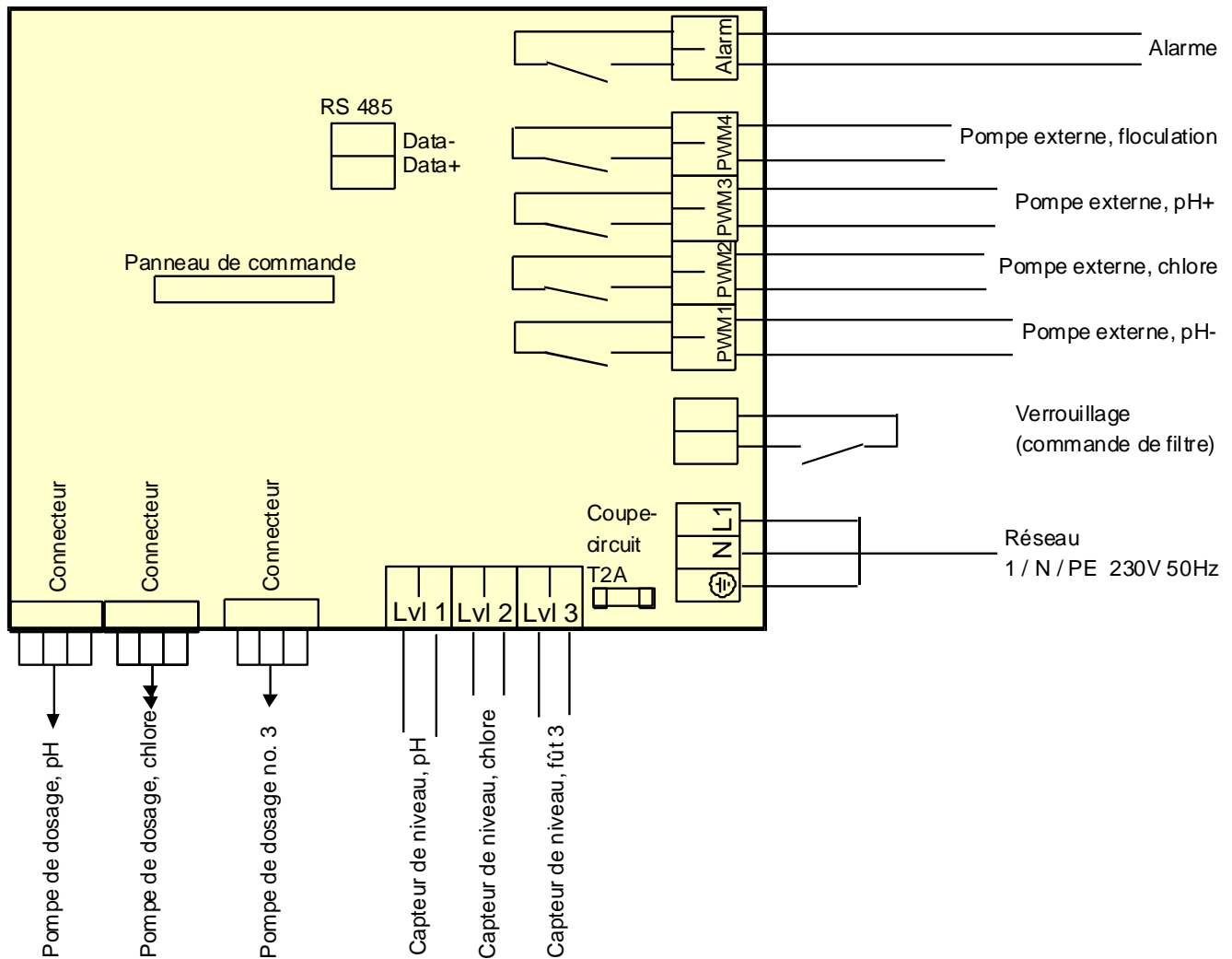
## Raccordement électrique

L'unité de commande doit être montée conformément à son type de protection de façon à la protéger contre l'humidité. L'alimentation électrique de l'appareil doit se faire par le biais d'un interrupteur principal tous pôles avec une amplitude de contact d'au moins 3 mm et d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit avec  $I_{FN} \leq 30$  mA. **Avant d'ouvrir le carter, l'appareil doit impérativement être mis hors tension. Le raccordement électrique ainsi que les travaux d'entretien et de réglage doivent impérativement être réalisés par un électricien agréé ! Il convient de respecter les schémas de raccordement fournis et les consignes de sécurité respectives en vigueur.**

## Lignes de très basse tension

Il est interdit de poser les lignes de très basse tension dans la même gaine de câbles que les lignes de courant triphasé ou de courant alternatif. De manière générale, la pose de lignes de très basse tension à proximité de lignes de courant triphasé ou de courant alternatif est déconseillée.

## Schéma de raccordement



### Alarme

Ces bornes permettent le raccordement d'une alarme acoustique ou optique, mais peuvent également servir à connecter une signalisation de dysfonctionnement général. Elles supportent une charge maximale de 230 V/1 A.

### Pompes externes

Ces bornes permettent le contrôle de pompes de dosage externes. Elles supportent une charge maximale de 230 V/1 A.

### Libération

Lors de ces bornes le signal de validation de la désinfection du système de commande de filtre doit être connecté. L'ouverture de ce contact dans le contrôle du filtre interrompt la désinfection. Le contrôle de filtre doit assurer par ce signal que sera seulement désinfecté si un débit d'eau suffisant au point d'injection est présent.

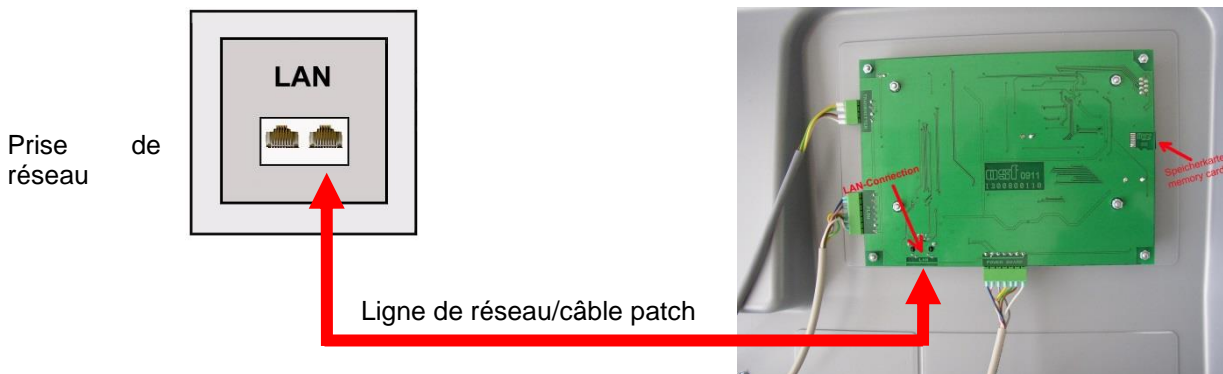
### Connexion à EUROMATIK.net ou Pool-control-Touch

Ces bornes permettent de connecter la commande de filtre **tsi** EUROMATIK.net ou Pool-control-Touch. Le raccordement doit s'effectuer au moyen d'un câble blindé présentant deux fils torsadés (paire torsadée) ainsi qu'une section d'au moins 0,22 mm<sup>2</sup>. (p. ex. Li2YCY(TP) 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>). Le blindage permet d'améliorer la compatibilité électromagnétique (CEM). La longueur de la conduite ne doit pas dépasser 1.200 mètres. Il convient de respecter la polarité (DATA+ et DATA-).

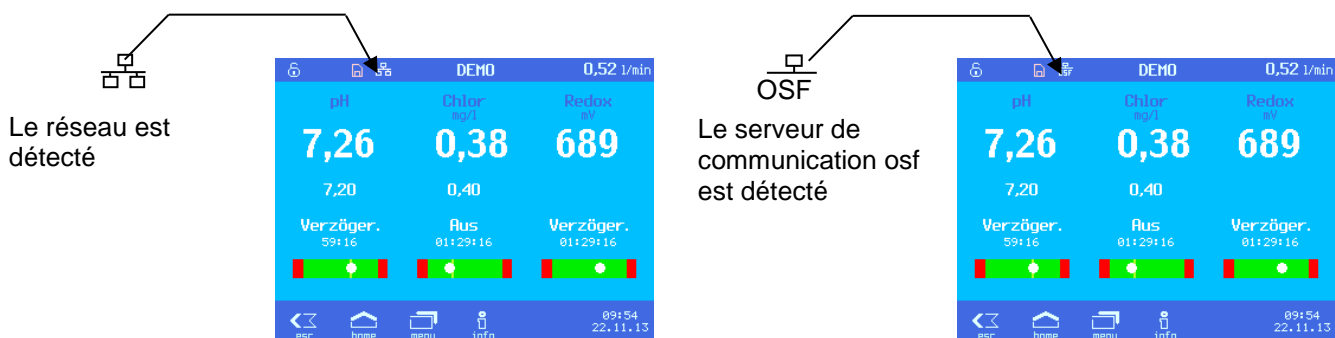


## Connexion à Internet

Le raccordement à Internet s'effectue via le serveur de communication osf. À l'aide d'un câble patch disponible dans le commerce, connectez le WATERFRIEND MRD-3 à une prise réseau, un adaptateur CPL, un point d'accès sans fil ou tout autre dispositif approprié.



Une fois le WATERFRIEND connecté au réseau local, il peut être mis sous tension. Le serveur Web osf du WATERFRIEND recherche automatiquement le serveur de communication osf et se connecte à la base de données.



Si le symbole « osf » est visible sur l'écran (voir le graphique de droite), cela signifie que le WATERFRIEND est correctement connecté au serveur de communication osf.

## Utilisation du serveur de communication osf

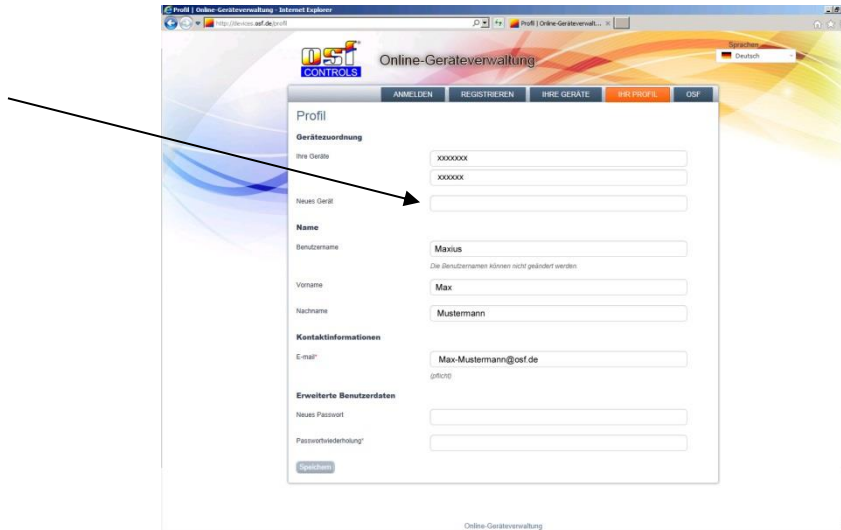
Vous pouvez accéder au serveur de communication osf depuis l'adresse <http://devices.osf.de>



En tant que nouvel utilisateur, vous devez d'abord vous inscrire :



Après l'inscription, vous pouvez vous connecter à votre profil utilisateur et y enregistrer le DEVICE ID de votre nouveau système de dosage.

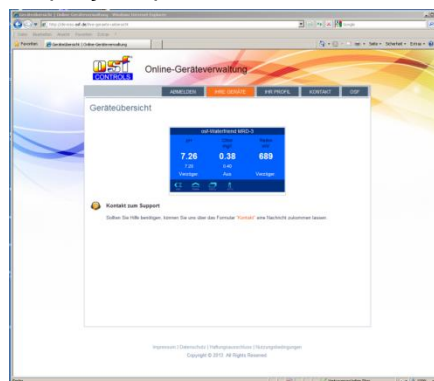


Le DEVICE ID (identifiant) de l'appareil est mentionné sur la page d'information du panneau de commande :

### Emplacement du DEVICE ID sur l'écran du système de dosage



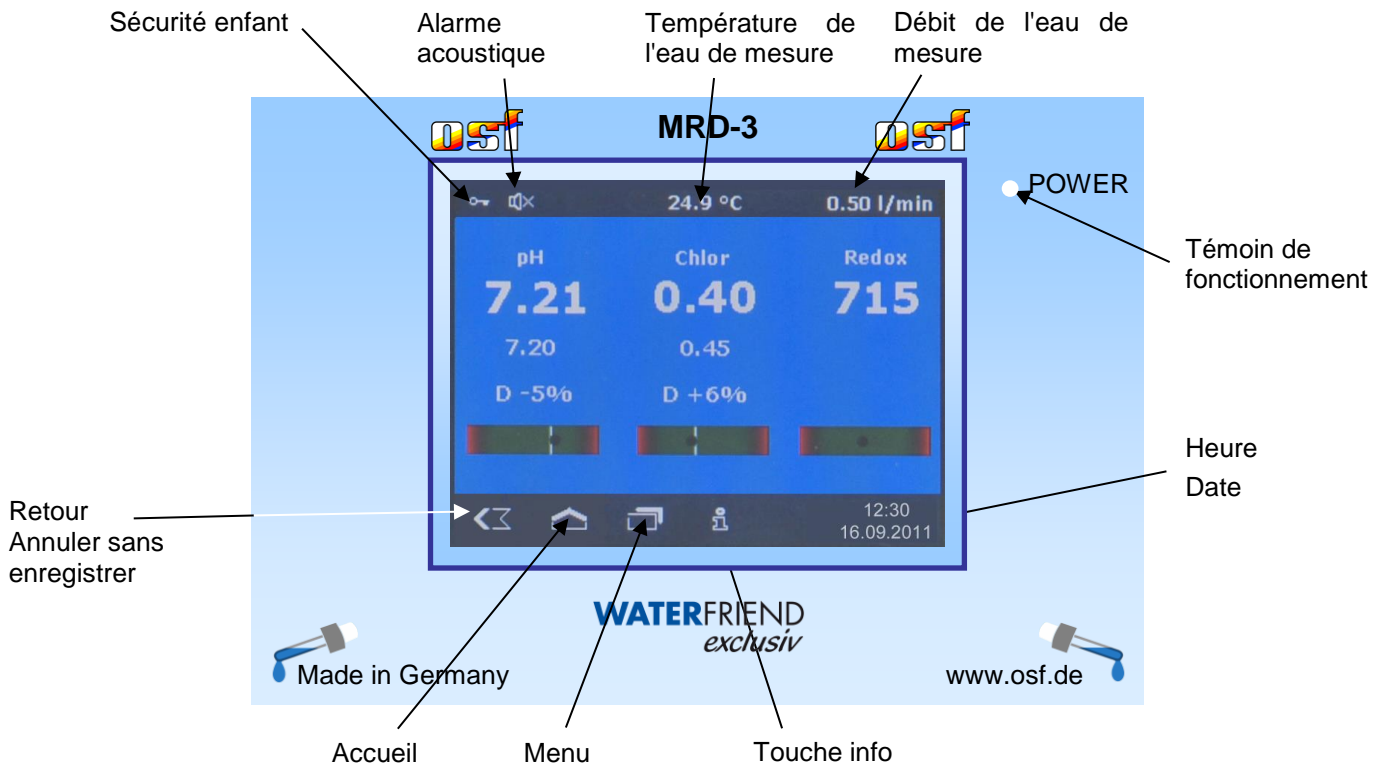
Ensuite, votre appareil apparaît dans un aperçu et peut être contrôlé au moyen du serveur de communication :



La connexion Internet par serveur de communication doit être activée (réglage d'usine) pour permettre l'utilisation du serveur :



## Écran



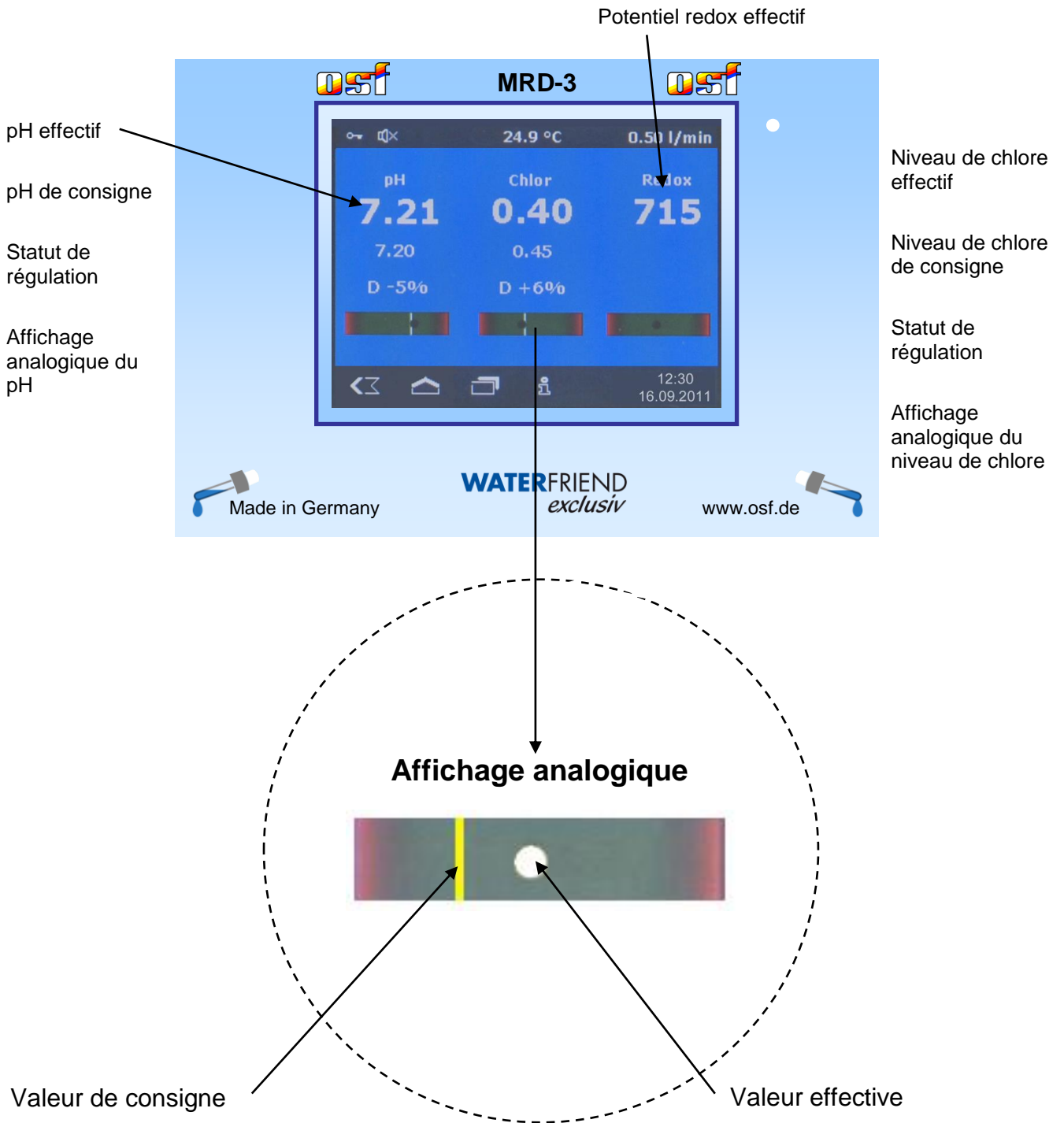
### Température

La température affichée est celle de l'eau de mesure à l'intérieur de la chambre de passage. En fonction de la longueur des tuyaux et de la température ambiante, il se peut qu'elle soit différente de la température dans la piscine.

### Débit de l'eau de mesure

Débit de l'eau à travers la chambre de passage.

## Affichage



## Mise en service

### Choix de la langue



### Réglage de la date et de l'heure

Pour modifier l'heure et la date, utilisez les touches **+** et **-**. Appuyez ensuite sur la touche **OK** pour enregistrer le réglage.



### Réglage du débit de l'eau de mesure

1. Repérez le débit effectif de l'eau de mesure sur l'écran du système de dosage.
2. Réglez ensuite le débit sur 0,5 l/min en utilisant la soupape prévue à cet effet.

Affichage du débit de l'eau de mesure



Vanne de régulation pour l'eau de mesure

### Étalonnage des électrodes

#### Activation du dosage automatique.



Pour obtenir une bonne qualité d'eau, il est recommandé de ne procéder à l'étalonnage qu'après avoir fait tourner l'appareil quelques jours avec le dosage désactivé. Autrement, il faudra procéder à un nouvel étalonnage après quelques jours.

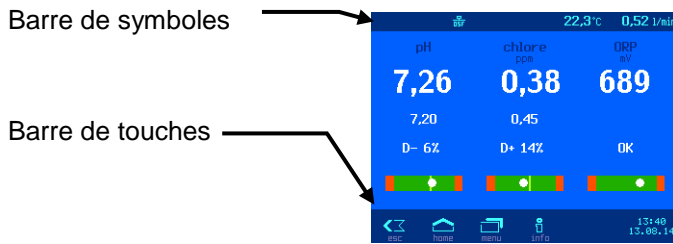
### Réglage du débit des pompes de dosage

Le réglage de la vitesse des pompes de dosage permet d'adapter le débit à la taille du bassin. Le calcul du débit peut s'effectuer à l'aide de la formule empirique suivante:

$$\frac{\text{Volume d'eau en m}^3}{10} = \text{Débit en l/h}$$

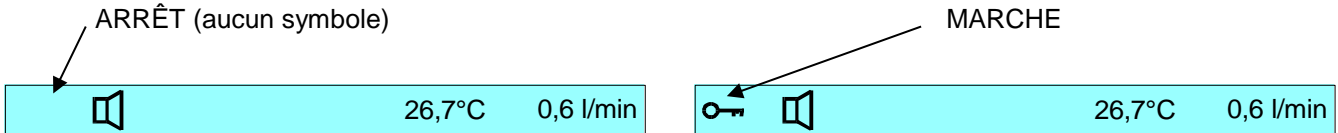
Toutefois, le résultat de ce calcul ne constitue qu'une valeur indicative. Les paramètres spécifiques à la piscine (débit de la pompe de filtration, longueur des tuyaux, température, comportement de l'utilisateur, etc.) ne sont pas pris en compte dans cette formule.

## Utilisation



### Sécurité enfant

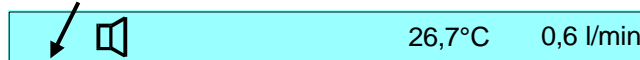
Le symbole indique l'état de la sécurité enfant.



La sécurité enfant est désactivée à la livraison.

Activer la sécurité enfant :

effleurez cette zone de l'écran avec un doigt



Désactiver la sécurité enfant :

appuyez pendant 5 secondes avec un doigt sur le symbole de clé

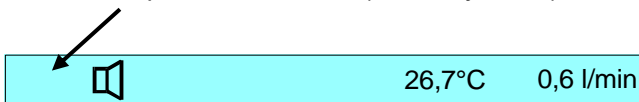


Lorsque la sécurité enfant est activée, toutes les touches sont verrouillées !

### Mode professionnel (niveau expert)

Le WATERFRIEND offre une protection contre le dérèglement intempestif des paramètres d'exploitation importants. Cette fonction de sécurité est activée à la livraison. Toutes les fonctions grisées sur l'écran sont alors verrouillées.

Fonction de protection activée (*aucun symbole*)



Fonction de protection désactivée

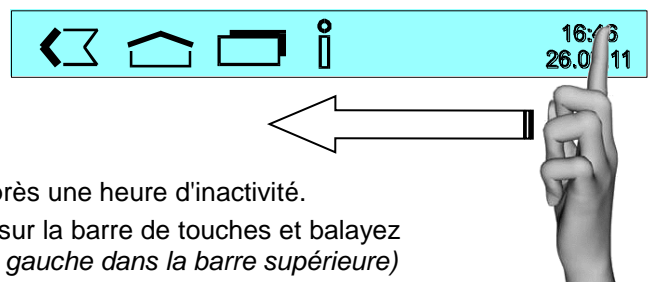


Pour désactiver la fonction de protection, appliquez un doigt sur la barre de touches et balayez de droite à gauche.

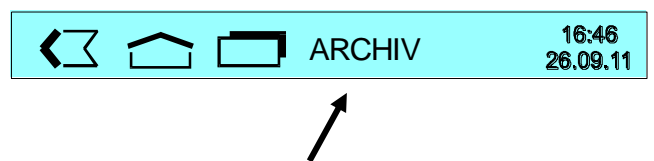
(Observez le symbole de gauche dans la barre supérieure)

La fonction de protection se réactive automatiquement après une heure d'inactivité.

Pour activer la fonction de protection, appliquez un doigt sur la barre de touches et balayez à nouveau de droite à gauche. (*Observez le symbole de gauche dans la barre supérieure*)



En mode professionnel, des statistiques sont enregistrées dans différentes pages du menu. Elles peuvent être consultées en appuyant sur le symbole correspondant.




## Régulation du pH

Ce menu permet de modifier plusieurs paramètres relatifs à la régulation du pH.

### Désactivation de la régulation du pH

Procédure:

1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Sélectionnez **mode opératoire**
3. Sélectionnez le mode d'exploitation **Régulation OFF**

Appuyez sur la touche 



Le réglage sélectionné est enregistré automatiquement.


Réglage par défaut : Régulation Auto

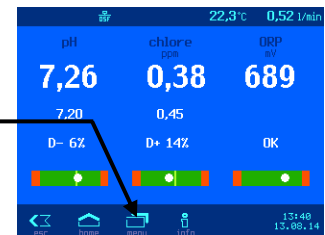
### Réglage du pH de consigne

Ce menu permet de spécifier le pH souhaité.

Procédure:




1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Sélectionnez **Valeur consigne**

Appuyez sur la touche 




La valeur de consigne actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.

Il existe deux façons de modifier cette valeur de consigne:

- a) Touches PLUS/MOINS
  - Modifiez la valeur de consigne en appuyant sur la touche  ou .
  - Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur de consigne peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 7,2

Plage de réglage: 6,0 à 8,0

## Réglage de la limite pH inférieure




Ce menu permet de spécifier le seuil d'alarme souhaité

Procédure:


1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Sélectionnez **Alarme basse**


La valeur de consigne actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.

Il existe deux façons de modifier cette valeur de consigne:

- a) Touches PLUS/MOINS
  - Modifiez la valeur de consigne en appuyant sur la touche  ou .
  - Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.
- b) Clavier
 

La valeur de consigne peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

  - Introduisez la valeur souhaitée
  - Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

Appuyez sur la touche 



Réglage par défaut: 6,0

Plage de réglage : de 3,0 jusqu'à la valeur de consigne

## Réglage de la limite pH supérieure




Ce menu permet de spécifier le seuil d'alarme souhaité.

Procédure:


1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Sélectionnez **Alarme haute**


La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.

Il existe deux façons de modifier cette valeur:

- a) Touches PLUS/MOINS
  - Modifiez la valeur de consigne en appuyant sur la touche  ou .
  - Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.
- b) Clavier
 

La valeur de consigne peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

  - Introduisez la valeur souhaitée
  - Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

Appuyez sur la touche 



Réglage par défaut: 8,0

Plage de réglage: de la valeur de consigne jusqu'à 9,99

## Étalonnage de l'électrode pH



L'étalonnage ne peut être effectué que par du personnel de maintenance qualifié. Un contrôle correct des quantités de dosage n'est possible qu'avec des capteurs correctement calibrés. Avec des capteurs mal calibrés, le dosage correct des produits chimiques ne peut pas être garanti et un surdosage dangereux peut se produire !

Une fois les capteurs raccordés, il convient d'étalonner chaque entrée avant la mise en service. Un étalonnage est également requis lors du remplacement d'une électrode. Le WATERFRIEND contrôle la plausibilité des étalonnages (pente et point zéro). Les entrées non étalonnées et « mal » étalonnées sont affichées en clair.

Lors du démarrage du système, il faut attendre un certain temps avant de pouvoir utiliser les électrodes.



Il convient d'être attentif à la date limite de conservation des solutions tampons. Elles doivent être stockées dans un endroit sombre et frais. Lors de leur utilisation, il faut veiller à ce qu'elles restent propres. Il est donc interdit de plonger les électrodes successivement dans différentes solutions tampons, sans les nettoyer avec de l'eau claire entre chaque immersion. Attention à ne pas essuyer les électrodes avec du tissu, car la charge statique en résultant pourrait fausser les mesures. Votre fournisseur de systèmes de dosage « WATERFRIEND » peut vous procurer les solutions tampons requises pour pH 4, pH 7 et redox 468 mV, un kit permettant de contrôler le chlore, ainsi que des électrodes de rechange.

Avant d'insérer les électrodes dans la chambre de passage, veillez à ce qu'elles soient exemptes de saletés, d'huile, de graisse, etc. En outre, le diaphragme (petit point au sommet du capteur) doit être exempt de dépôts, de saletés et de résidus de cristallisation. Pour éviter toute contamination, il convient de ne pas toucher les corps en verre avec les mains.

L'électrode de pH peut généralement être calibrée comme un calibrage à 1 point. Cela peut être fait en utilisant la solution tampon pH 7, ou, à la volée ; se faire à l'aide d'un photomètre.

Si les valeurs mesurées s'écartent considérablement, un étalonnage en 2 points avec 2 solutions tampons peut également être effectué.


Les solutions tampons utilisées doivent être exemptes d'impuretés et fraîches.

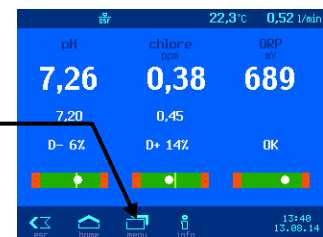
Pendant l'étalonnage, la valeur de tension mesurée de l'électrode et la valeur de pH de la solution tampon réglée sont affichées à l'écran. La qualité de l'électrode peut déjà être déterminée lors de l'étalonnage à l'aide de ces valeurs affichées.

## Calibrer le point de travail actuel ou la valeur supérieure (pH 7).


Procédure:

1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Sélectionnez **Calibration**

Appuyez sur la touche 



Si l'étalonnage doit être effectué à l'aide d'un photomètre pendant le fonctionnement en tant qu'étalonnage en un point, la valeur réelle du pH de l'eau de la piscine doit maintenant être déterminée à l'aide d'un photomètre. Si l'étalonnage doit être effectué à l'aide de solutions tampons, l'électrode de pH doit être dévissée du raccord de débit puis immergée dans la solution tampon verte "pH 7".

Appuyez sur le bouton "Suivant" 

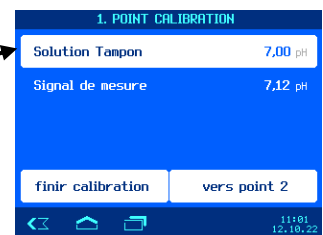


Si un calibrage est effectué à une valeur de pH qui s'écarte de pH 7, cette valeur doit d'abord être saisie après avoir appuyé sur le bouton « Solution Tampon ».

L'écran affiche les valeurs actuelles de l'électrode pH (basées sur le dernier étalonnage). La nouvelle valeur d'étalonnage ne doit pas être enregistrée que lorsque la valeur affichée à l'écran ne change plus (cela prend plusieurs minutes).

Si un calibrage en un point doit être effectué, celui-ci peut être terminé en appuyant sur le bouton "finir calibration".

Si un étalonnage en deux points est souhaité, le deuxième point de mesure peut être étalonné en appuyant sur le bouton "Vers point 2".

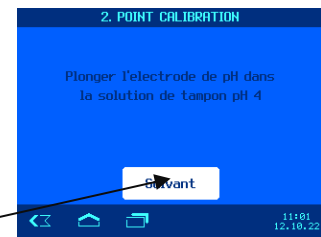


## Calibrer la valeur inférieure (pH 4).

Pour un étalonnage en deux points, le point inférieur (pH 4) est étalonné à l'étape suivante. Pour ce faire, l'électrode pH, préalablement nettoyée à l'eau claire, est plongée dans la solution tampon pH 4.

Avertissement : L'électrode ne doit pas être frottée avec un chiffon, car cela provoquerait une charge statique, ce qui entraînerait des mesures incorrectes.

Appuyez sur le bouton "Suivant"



Falls eine Kalibrierung mit einer Pufferlösung durchgeführt wird, die von pH 4 abweicht, so muss dieser Wert zunächst nach Drücken der Taste „PUFFER LÖSUNG“ eingetragen werden.

Si un calibrage est effectué avec une solution tampon qui s'écarte du pH 4, cette valeur doit d'abord être saisie après avoir appuyé sur le bouton « Solution Tampon ».



Pendant l'étalonnage, la pente de l'électrode s'affiche à l'écran. La pente doit être comprise entre 45,0 et 65,0 mV. Sinon, le message « Grand écart » s'affiche à l'écran.

Appuyez sur le bouton "End calibration" pour enregistrer le réglage.

## Erreur d'étalonnage, pH

L'échec de l'étalonnage ainsi que l'affichage du message **Divergence élevée** peuvent s'expliquer par les facteurs suivants:

- L'électrode pH (combinée) est hors d'usage. Sa durée de vie dépend de la qualité de son entretien ainsi que de la qualité de l'eau.
- Vous avez inversé la séquence des solutions tampons (1. pH7, 2. pH4). Cette séquence doit impérativement être respectée.
- Vous avez utilisé deux fois la même solution tampon. Pour réussir l'étalonnage, il est impératif d'utiliser deux solutions tampons différentes.
- Les solutions tampons sont hors d'usage ou souillées. Le cas échéant, utilisez de nouvelles solutions tampons.
- L'électrode a été connectée au mauvais transmetteur. L'électrode pH doit être connectée au transmetteur noir.
- La liaison électrique entre l'électrode et le transmetteur ou entre le transmetteur et l'unité de commande est endommagée.

## Retardement à la disponibilité pH





Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

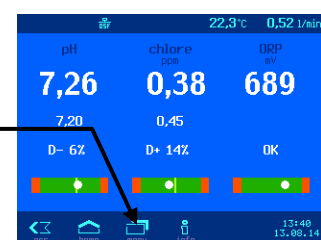
Après la mise sous tension et après avoir allumé la validation extérieure (par ex. commande de filtration), le système de régulation démarre uniquement après l'expiration d'une temporisation. Ce retardement à la disponibilité est nécessaire, car, en effet, après la mise en route de la pompe de filtration, il s'écoule un temps lié à l'installation, avant que l'eau totalement brassée atteigne les capteurs. Ce brassage dépend essentiellement de la taille du bassin, de la dimension de la pompe de filtration, de la longueur des tuyaux et du filtre.

Cette temporisation peut être ajustée, si nécessaire, en fonction de la taille du bassin.

Procédure:

1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **délai démarrage**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

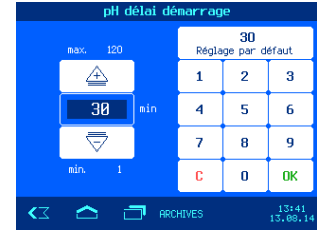
a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 30 minutes

Plage de réglage: 1 à 120 minutes

## Réglage de la durée de dosage maximale du pH





Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

La limitation de la durée de dosage est une sécurité visant à prévenir le risque de surdosage en cas de dysfonctionnement. Attention! Plus le temps de dosage est réglé au maximum, au plus l'acide peut être libéré de façon incontrôlée tout dommage au tube de dosage.

La durée de dosage doit être déterminée en fonction de la taille du bassin.

Procédure:

1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Temps dosage max.**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut : 60 minutes

Plage de réglage : 1 à 300 minutes

## Réglage de la valeur de régulation proportionnelle du pH





Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

Pour que le WATERFRIEND réponde de manière optimale aux exigences de la piscine, l'unité de commande permet de modifier la valeur de régulation proportionnelle. Cette valeur influence le débit en optimisant la modulation de la largeur d'impulsion. De cette manière, le taux d'impulsions est modulé à fréquence constante. La valeur numérique indique la pente de régulation. À une déviation de la valeur effective mesurée à partir de la valeur de consigne, qui est supérieure à la bande proportionnelle, la pompe de dosage fonctionne avec la puissance maximale. Si la valeur réelle s'approche de la valeur de consigne à une valeur comprise dans la bande proportionnelle, la pompe fonctionne à puissance réduite.

Augmenter la bande proportionnelle provoque une approche lente de la valeur de consigne et donc une moindre dépassement de la valeur de réglage.

Procédure:

1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Valeur P**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

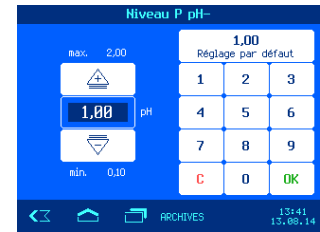
a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

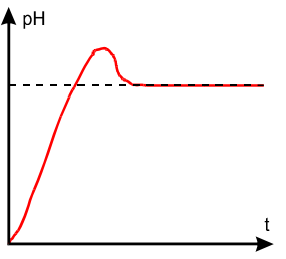
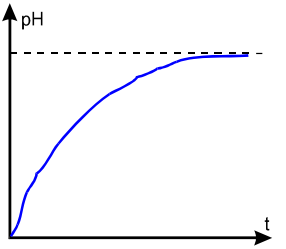
La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

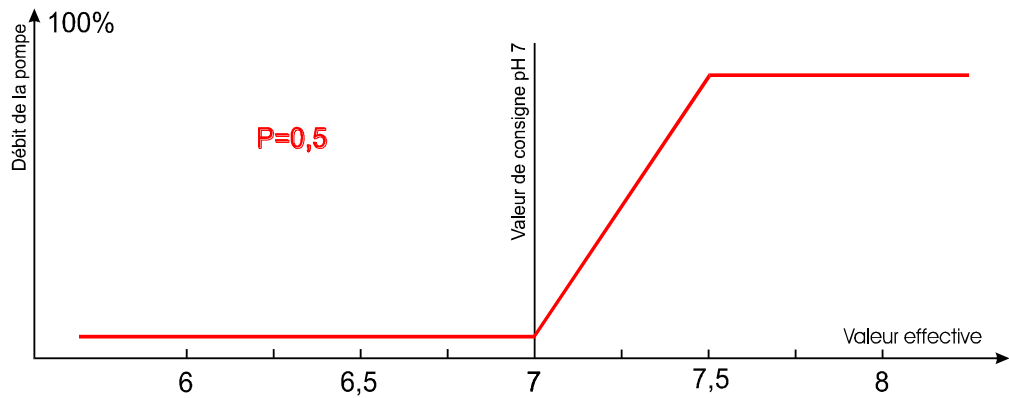


Réglage par défaut : 1,00 Plage de réglage : 0,1 à 2,0

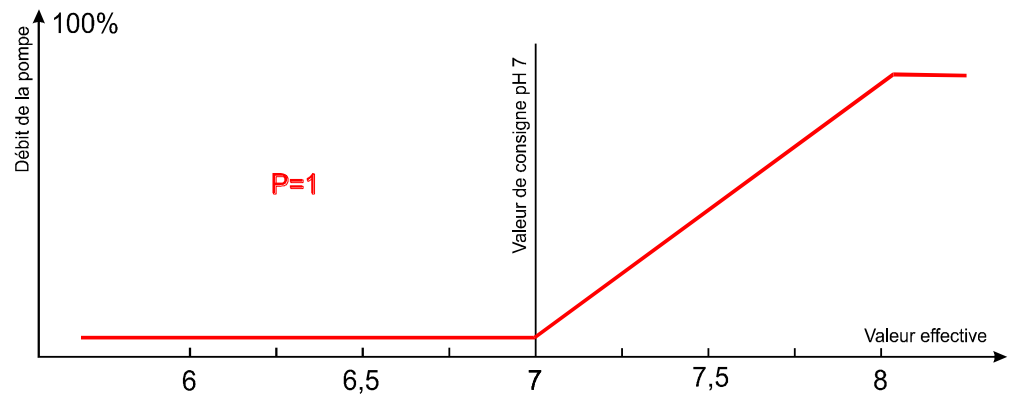
### Impact de la valeur proportionnelle

Réglage	Avantages	Désavantages	Diagramme
Bande proportionnelle plus étroite	Régulation rapide et précise	Une suroscillation est possible au démarrage	
Bande proportionnelle plus large	Absence de suroscillation	Lenteur de régulation, de petits écarts sont possibles entre la valeur de consigne et la valeur effective	

Comportement du régulateur à P=0,5




Comportement du régulateur à P=1




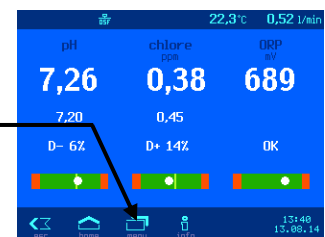
### Débit de la pompe de dosage pH

Le réglage de la vitesse des pompes de dosage permet de faire coïncider de façon optimale le processus de régulation à la taille du bassin.

Procédure:

1. Sélectionnez **pH Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Capacité pompe**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

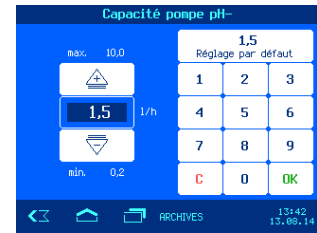
a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 1,5 l/h      Plage de réglage : 0,2 à 10,0 l/h

## Régulation du chlore


Ce menu permet de modifier plusieurs paramètres relatifs à la régulation du chlore.

### Désactivation de la régulation du chlore

Procédure:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Sélectionnez **mode opératoire**
3. Sélectionnez le mode d'exploitation **Régulation OFF**

Le réglage sélectionné est enregistré automatiquement.

Appuyez sur la touche 



Réglage par défaut : Régulation Auto

### Réglage du niveau chlore de consigne

Ce menu permet de spécifier le niveau de chlore souhaité.




Procédure:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Sélectionnez **Valeur consigne**

La valeur de consigne actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur de consigne:

a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 0,45 mg/l      Plage de réglage: 0,0 à 0,8 mg/l

## Réglage du niveau de chlore minimum

Ce menu permet de spécifier le seuil d'alarme souhaité.



Procédure:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Sélectionnez **Alarme basse**

La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.

Il existe deux façons de modifier cette valeur:


a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche **OK** afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche **OK** afin d'enregistrer le réglage.

Appuyez sur la touche 



Réglage par défaut: 0,1 mg/l

Plage de réglage: de 0 mg/l jusqu'à la valeur de consigne

## Réglage du niveau de chlore maximum

Ce menu permet de spécifier le seuil d'alarme souhaité.



Procédure:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Sélectionnez **Alarme haute**

La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.

Il existe deux façons de modifier cette valeur:


a) Touches PLUS/MOINS

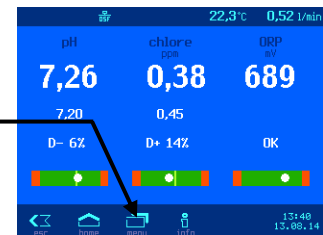
- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche **OK** afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche **OK** afin d'enregistrer le réglage.

Appuyez sur la touche 



Réglage par défaut: 0,8 mg/l

Plage de réglage: de la valeur de consigne jusqu'à 9,99 mg/l

## Étalonnage de l'électrode chlore



L'étalonnage ne peut être effectué que par du personnel de maintenance qualifié. Un contrôle correct des quantités de dosage n'est possible qu'avec des capteurs correctement calibrés. Avec des capteurs mal calibrés, le dosage correct des produits chimiques ne peut pas être garanti et un surdosage dangereux peut se produire !

Une fois les capteurs raccordés, il convient d'étalonner chaque entrée avant la mise en service. Un étalonnage est également requis lors du remplacement d'une électrode. Le WATERFRIEND contrôle la plausibilité des étalonnages (pente et point zéro). Les entrées non étalonnées et « mal » étalonnées sont affichées en clair.

Lors du démarrage du système, il faut attendre un certain temps avant de pouvoir utiliser les électrodes.



L'étalonnage est effectué sur 1 point à l'aide d'une mesure de référence. Cette mesure de référence est réalisée au moyen d'un photomètre. Le photomètre est un appareil de mesure autonome non fourni avec le système de dosage « WATERFRIEND MRD-3 ».


Pour un étalonnage réussi, le pH doit se situer dans la plage admissible. Autrement, il sera impossible d'étalonner le capteur de chlore (tenir compte des éventuels messages d'erreur).

Préparation:

1. Réglez le débit de l'eau de mesure sur 0,5 l/min en utilisant la soupape prévue à cet effet.
2. Prélevez un échantillon d'eau de la piscine grâce au robinet de prélèvement de la chambre de passage.
3. La teneur en chlore de l'échantillon d'eau est établie au moyen d'un photomètre.

Procédure d'étalonnage:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Sélectionnez **Calibration**
3. Sélectionnez **Valeur du photomètre**
4. Pour introduire la valeur mesurée par le photomètre, appuyez sur la touche  ou , ou utilisez le clavier situé dans la partie droite dans l'écran. Appuyez ensuite sur la touche **OK** !
5. Appuyez sur la touche **finir calibration** pour enregistrer et terminer l'étalonnage.

Appuyez sur la touche 



L'étalonnage est terminé et l'écran standard réapparaît.

### Erreur d'étalonnage, chlore

Si l'étalonnage a échoué et que la touche **finir calibration** est grisé, il est probable que le pH ou le débit de l'eau de mesure se trouve en dehors de la plage admissible. Les valeurs sont alors affichées en rouge.

### Retardement à la disponibilité chlore





Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

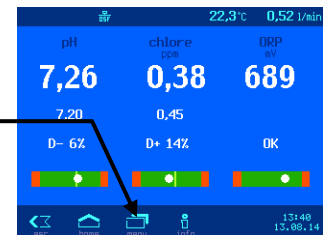
Après la mise sous tension et après avoir allumé la validation extérieure (par ex. commande de filtration), le système de régulation démarre uniquement après l'expiration d'une temporisation. Ce retardement à la disponibilité est nécessaire, car, en effet, après la mise en route de la pompe de filtration, il s'écoule un temps lié à l'installation, avant que l'eau totalement brassée atteigne les capteurs. Ce brassage dépend essentiellement de la taille du bassin, de la dimension de la pompe de filtration, de la longueur des tuyaux et du filtre.

Cette temporisation peut être ajustée, si nécessaire, en fonction de la taille du bassin.

Procédure:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **décalage démarrage**

Appuyez sur la touche 






La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.




Il existe deux façons de modifier cette valeur:

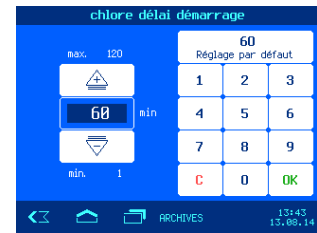
a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 60 minutes

Plage de réglage: 1 à 120 minutes

## Réglage de la durée de dosage maximale du chlore





Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

La limitation de la durée de dosage est une sécurité visant à prévenir le risque de surdosage en cas de dysfonctionnement. Attention! Plus le temps de dosage est réglé au maximum, au plus chlore peut être libéré de façon incontrôlée tout dommage au tube de dosage.

La durée de dosage doit être déterminée en fonction de la taille du bassin.

Procédure:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Temps dosage max.**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 60 minutes

Plage de réglage: 1 à 300 minutes

## Réglage de la valeur de régulation proportionnelle du niveau de chlore




Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.


Pour que le WATERFRIEND réponde de manière optimale aux exigences de la piscine, l'unité de commande permet de modifier la valeur de régulation proportionnelle. Cette valeur influence le débit en optimisant la modulation de la largeur d'impulsion. De cette manière, le taux d'impulsions est modulé à fréquence constante. La valeur numérique indique la pente de régulation. À une déviation de la valeur effective mesurée à partir de la valeur de consigne, qui est supérieure à la bande proportionnelle, la pompe de dosage fonctionne avec la puissance maximale. Si la valeur réelle s'approche de la valeur de consigne à une valeur comprise dans la bande proportionnelle, la pompe fonctionne à puissance réduite.

Augmenter la bande proportionnelle provoque une approche lente de la valeur de consigne et donc une moindre dépassement de la valeur de réglage

Procédure:

Appuyez sur la touche 






1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Valeur P**

La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.

Il existe deux façons de modifier cette valeur:


a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



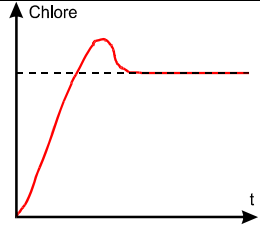
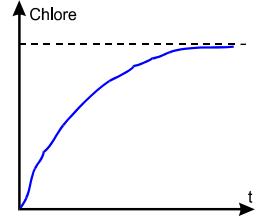
b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

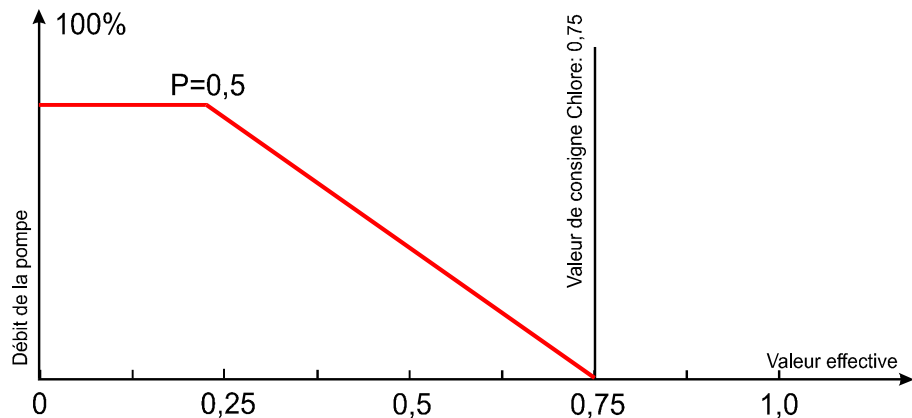
- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

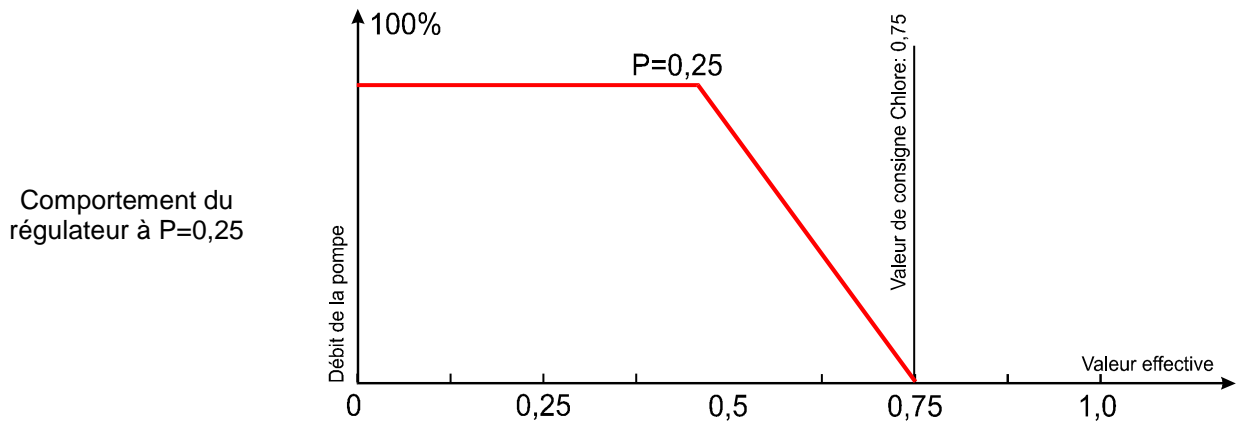
Réglage par défaut: 0,5      Plage de réglage: 0,05 à 1,0

### Impact de la valeur proportionnelle

Réglage	Avantages	Désavantages	Diagramme
Bande proportionnelle plus étroite	Régulation rapide et précise	Une suroscillation est possible au démarrage	
Bande proportionnelle plus large	Absence de suroscillation	Lenteur de régulation, absence de suroscillation, de petits écarts sont possibles entre la valeur de consigne et la valeur effective	

Comportement du régulateur à P=0,5







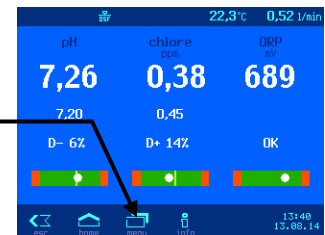
## Débit de la pompe de dosage du chlore

Le réglage de la vitesse des pompes de dosage permet de faire coïncider de façon optimale le processus de régulation à la taille du bassin.

Procédure:

1. Sélectionnez **Chlore Réglages**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Capacité pompe**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 1,5 l/h

Plage de réglage: 0,2 l/h – 10 l/h

## Indicateur redox

Ce menu permet de modifier plusieurs paramètres relatifs à l'indicateur redox.

### Réglage de la limite redox inférieure

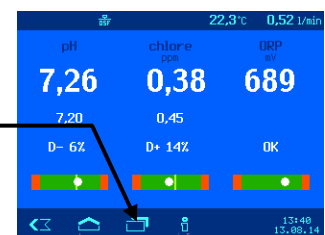
Ce menu permet de spécifier le seuil d'alarme souhaité.

Procédure:

1. Sélectionnez **ORP Réglages**
2. Sélectionnez **Alarme basse**




La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.

Appuyez sur la touche 




Il existe deux façons de modifier cette valeur:

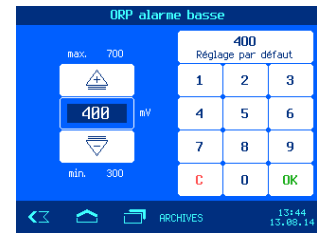
a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 400


Plage de réglage: 300 à 700 mV

### Réglage de la limite redox supérieure

Ce menu permet de spécifier le seuil d'alarme souhaité.

Procédure:

1. Sélectionnez **ORP Réglages**
2. Sélectionnez **Alarme haute**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 800

Plage de réglage: 700 à 999 mV

### Retardement à la disponibilité Redox




Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

Après la mise sous tension et après avoir allumé la validation extérieure (par ex. commande de filtration), le système de régulation démarre uniquement après l'expiration d'une temporisation. Ce retardement à la disponibilité est nécessaire, car, en effet, après la mise en route de la pompe de filtration, il s'écoule un temps lié à l'installation, avant que l'eau totalement brassée atteigne les capteurs. Ce brassage dépend essentiellement de la taille du bassin, de la dimension de la pompe de filtration, de la longueur des tuyaux et du filtre.

Cette temporisation peut être ajustée, si nécessaire, en fonction de la taille du bassin.

Procédure:

1. Sélectionnez **ORP Réglages**
2. Sélectionnez **délai démarrage**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 60 minutes

Plage de réglage: 1 à 120 minutes

## Étalonnage de l'électrode redox



L'étalonnage ne peut être effectué que par du personnel de maintenance qualifié. Un contrôle correct des quantités de dosage n'est possible qu'avec des capteurs correctement calibrés. Avec des capteurs mal calibrés, le dosage correct des produits chimiques ne peut pas être garanti et un surdosage dangereux peut se produire !

Une fois les capteurs raccordés, il convient d'étalonner chaque entrée avant la mise en service. Un étalonnage est également requis lors du remplacement d'une électrode. Le WATERFRIEND contrôle la plausibilité des étalonnages (pente et point zéro). Les entrées non étalonnées et « mal » étalonnées sont affichées en clair.

Lors du démarrage du système, il faut attendre un certain temps avant de pouvoir utiliser les électrodes.

Il convient d'être attentif à la date limite de conservation des solutions tampons. Elles doivent être stockées dans un endroit sombre et frais. Lors de leur utilisation, il faut veiller à ce qu'elles restent propres. Il est donc interdit de plonger les électrodes successivement dans différentes solutions tampons, sans les nettoyer avec de l'eau distillée entre chaque immersion. Attention à ne pas essuyer les électrodes avec du tissu, car la charge statique en résultant pourrait fausser les mesures. Votre fournisseur de systèmes de dosage **LSI** « WATERFRIEND » peut vous procurer les solutions tampons **LSI** requises pour pH 4, pH 7 et redox 468 mV, un kit permettant de contrôler le chlore, ainsi que des électrodes de rechange **LSI**.

Avant d'insérer les électrodes dans la chambre de passage, veillez à ce qu'elles soient exemptes de saletés, d'huile, de graisse, etc. En outre, le diaphragme (petit point au sommet du capteur) doit être exempt de dépôts, de saletés et de résidus de cristallisation. Pour éviter toute contamination, il convient de ne pas toucher les corps en verre avec les mains.


L'électrode redox permet d'obtenir le potentiel redox. L'électrode mesure la tension des ions oxydants-réducteurs présents dans l'eau.

L'étalonnage est réalisé sur 1 point à l'aide d'une solution tampon 468 mV. Cette solution tampon doit être propre et fraîche.

Lors de l'étalonnage, l'écran affiche la tension de l'électrode ainsi que l'ORP de la solution tampon utilisée. Ces valeurs permettent de constater la qualité de l'électrode pendant l'étalonnage.

Procédure:

1. Sélectionnez **ORP Réglages**
2. Sélectionnez **calibration**

Appuyez sur la touche 



L'électrode redox doit être plongée dans la solution tampon 468 mV. L'écran affiche les valeurs mesurées par l'électrode redox. **L'écart entre la valeur affichée et la valeur de la solution tampon (468 mV) ne peut excéder ± 10 %. En cas d'écart plus important ou de temps de réaction prolongé, remplacez l'électrode dans les plus brefs délais.**

Une fois la valeur affichée à l'écran stabilisée, appuyez sur la touche **finir calibration** afin de mémoriser la valeur de référence.

L'étalonnage est terminé et l'écran standard réapparaît.

## Erreur d'étalonnage, redox

L'échec de l'étalonnage ou l'écart supérieur à 10 % peut s'expliquer par les facteurs suivants:

- L'électrode redox (combinée) est hors d'usage. Sa durée de vie dépend de la qualité de son entretien ainsi que de la qualité de l'eau.
- Vous avez utilisé une solution tampon inappropriée. Il est impératif d'utiliser une solution 468 mV. L'étalonnage est impossible avec d'autres solutions tampons.
- La solution tampon est hors d'usage ou souillée. Le cas échéant, utilisez une nouvelle solution tampon.
- L'électrode a été connectée au mauvais transmetteur. L'électrode redox doit être connectée au transmetteur blanc. Elle porte l'inscription « mV ».
- La liaison électrique entre l'électrode et le transmetteur ou entre le transmetteur et l'unité de commande est endommagée.

## Affichage d'alarme

Le WATERFRIEND offre la possibilité d'affichage des messages d'erreur sur une vue de la page.

Procédure:

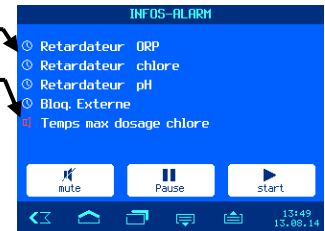
Appuyez sur la touche



Affichages:


Message d'état


Message d'erreur



## Acquitter les messages d'alarme

Le signal acoustique de défaut peut être désactivé en appuyant sur le bouton .

Si le contrôleur a arrêté de fonctionner en raison d'une erreur, il peut être repris après une résolution de l'erreur en appuyant sur le bouton .

Avec le bouton  fonctionnement automatique peut être interrompu temporairement.

## Les couleurs de l'ensemble d'écoulement

**Derrière les électrodes pH et Redox se trouvent des LED RVB multicolores qui signalent différents états.**

Pour une nouvelle WATERFRIEND, et après le calibrage des électrodes, la lumière colorée devient vert. Avec les progrès du temps de fonctionnement, la couleur change en permanence par le jaune, l'orange au rouge. Au moment où la lumière de couleur est rouge, le capteur correspondant doit être calibré.



## Signification des couleurs individuelles

### Bleu:

Le débit de l'eau de l'échantillon est trop faible, la dose est donc verrouillée. Le débit devrait être dans une plage comprise entre 0,2 et 2,0 l / min. (Recommandée 0,7)

### Rouge:

Les électrodes doivent être calibrées.

### Vert:

Les électrodes sont calibrées.

### Jaune / orange:

Depuis le dernier étalonnage de plusieurs heures se sont écoulées..

### Rouge clignotant:


Message d'erreur. S'il vous plaît appuyez sur le bouton Info pour plus d'informations sur l'écran..

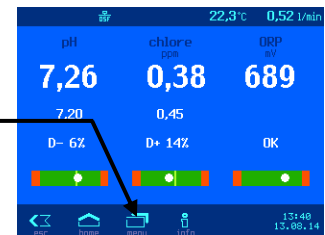
## Le graphique de valeurs de mesure


Le WATERFRIEND offre la possibilité d'afficher les valeurs mesurées enregistrées graphiquement.

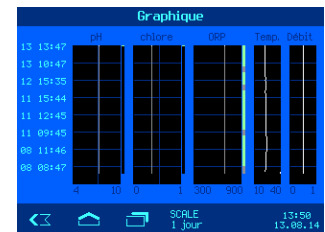
Procédure:

Sélectionnez **Graphique des mesures**

Appuyez sur la touche 



La plage de temps des valeurs affichées peut être changée en appuyant sur le bouton .




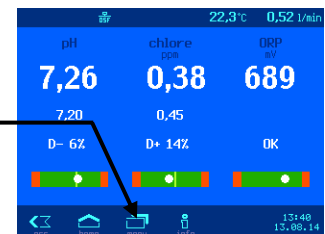
## Protocole





Le WATERFRIEND offre la possibilité de voir le journal enregistré en abrégé sur l'écran.

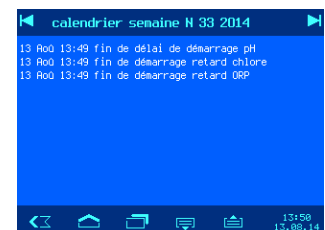
Procédure:

Sélectionnez **Protocole des événements**

Appuyez sur la touche 



Utilisez les touches  et  pour sélectionner la semaine de calendrier, les touches  et  sont utilisées pour tourner les pages des journaux.




## Opération manuelle

Le WATERFRIEND offre la possibilité d'activer manuellement les pompes doseuses pour évacuer les tubes de dosage ou d'effectuer une chloration choc.

Procédure:

Sélectionnez **Dosage manuel**

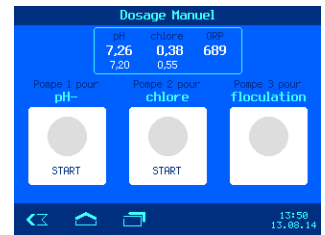
Appuyez sur la touche 



### Purge des flexibles de dosage

### Chloration choc

Il est possible de mettre en marche et d'arrêter chaque pompe de dosage en appuyant sur les touches correspondantes. Il convient d'être attentif aux valeurs affichées. La durée du cycle est limitée à 60 secondes. Au terme de cette période, les pompes sont automatiquement arrêtées. Le temps restant est affiché sur l'écran (*en secondes*).



La troisième pompe (option) peut être contrôlée en mode manuel seulement quand il est configuré pour pH +.


## Floculation (facultatif)

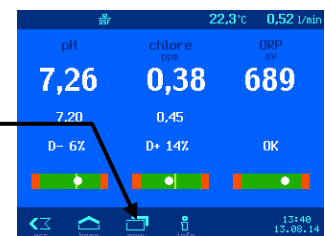
Le WATERFRIEND offre la possibilité en option de jouer avec une troisième pompe pour dosage de floculant automatique.

### Réglage de la capacité de pompe pour floculant

Procédure:

- Sélectionnez **Floculation Réglages**
- Sélectionnez **capacité pompe floculation**




Appuyez sur la touche 



La valeur actuelle est affichée sur la gauche de l'écran.


Il existe deux façons de modifier cette valeur:

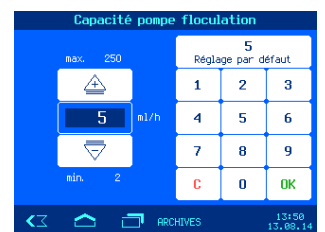
a) Touches PLUS/MOINS

- Modifiez la valeur en appuyant sur la touche  ou .
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.

b) Clavier

La valeur peut également être encodée au moyen du clavier situé sur la droite de l'écran.

- Introduisez la valeur souhaitée
- Appuyez sur la touche  afin d'enregistrer le réglage.



Réglage par défaut: 5 ml/h

Plage de réglage: 2 à 250 ml/h




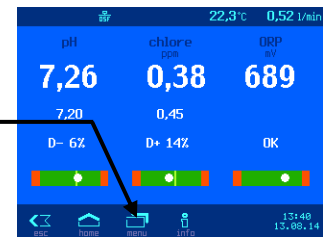
## Activer ou désactiver la floculation

Procédure:

1. Sélectionnez **Floculation Réglages**
2. Sélectionnez **Floculation OFF** ou **Floculation ON**

Le réglage sélectionné est enregistré automatiquement.

Appuyez sur la touche 




Réglage par défaut: OFF

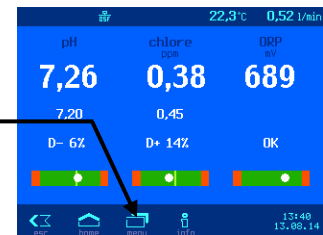
## Purger le tube de dosage

Cette fonction permet d'évacuer le tuyau d'agent de floculation avec une augmentation de la production 1l / h.

Procédure:

1. Sélectionnez **Floculation Réglages**
2. Sélectionnez remplir tuyau **START** ou **STOP**

Appuyez sur la touche 



La durée du cycle est limitée à 60 secondes. Au terme de cette période, les pompes sont automatiquement arrêtées. Le temps restant est affiché sur l'écran (*en secondes*).

## Réglages pour le technicien de service

Dans le menu **Service Fonctions** dosage pour l'application particulière peut être configuré.

### Réglage de l'horloge en temps réel


Les différents modes de fonctionnement intégré dans l'horloge en temps réel peut être réglé.

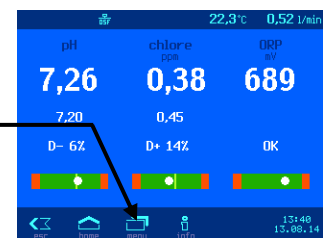
### Temps Internet automatique

Si le WATERFRIEND dispose d'une connexion Internet active, l'horloge intégrée peut être automatiquement synchronisée avec l'Internet.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Sélectionnez **heure et la date**
3. Sélectionnez temps de l'internet automatique **ON** ou **OFF**

Appuyez sur la touche 




Réglage par défaut: temps de l'internet automatique ON

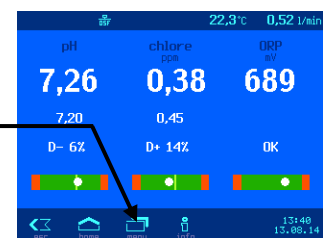
### Fuseau horaire

Si l'horloge intégré est synchronisé automatiquement avec l'Internet, avec cette fonction, le fuseau horaire local doit être sélectionné.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Sélectionnez **heure et la date**
3. Sélectionnez **fuseau horaire**
4. Sélectionnez le fuseau horaire correspondant à l'installation spécifique.

Appuyez sur la touche 




Réglage par défaut: GMT+1h, Europe centrale

## Réglage manuel de l'heure

Si l'horloge intégrée n'est pas automatiquement synchronisée avec l'Internet, l'horloge en temps réel doit être réglé manuellement à l'aide de cette fonction.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Sélectionnez **heure et la date**
3. Sélectionnez **Réglage manuel de l'heure**
4. Utilisez les touches **+** et **-** pour régler l'heure et la date, et validez avec **OK**.

Appuyez sur la touche 




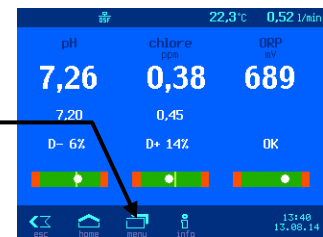
## Heure d'été automatique

Le WATERFRIEND peut passer automatiquement à l'heure d'été.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Sélectionnez **heure et la date**
3. Sélectionnez l'heure d'été automatique **ON** ou **OFF**

Appuyez sur la touche 




Réglage par défaut: Heure d'été automatique ON

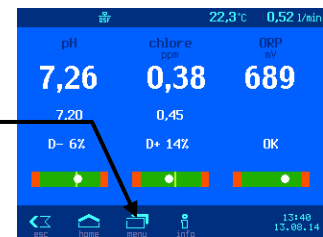
## Alarme sonore

Les alarmes sonores peuvent être activés ou désactivés avec cette fonction.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Sélectionnez **alarme sonore**
3. Sélectionnez **ON** ou **OFF**

Appuyez sur la touche 




Réglage par défaut: alarme sonore ON

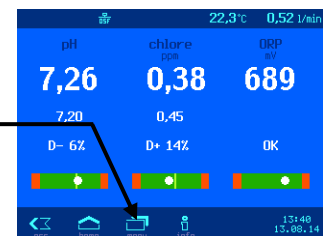
## Paramètres d'alarme

Pour chaque condition d'alarme peuvent être réglés individuellement en utilisant cette fonction, les types de messages d'alarme à générer respectivement.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Sélectionnez **Paramétrages alarme**
3. Sélectionnez l'alarme désirée

Appuyez sur la touche 



Pour chaque type d'alarme peut être sélectionnée si une alarme sonore est généré (🔊), un e-mail vous sera envoyé (✉), ou l'alarme centralisée est activée (📧).

## Restaurer les paramètres d'usine


Avec cette fonction, tous les paramètres sont réinitialisés aux réglages d'usine (réglage par défaut).



Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Sélectionnez **Réglage par défaut**
3. Répondez à l'invite suivante par **OUI** ou **NON**

Appuyez sur la touche 




## Réglages pour le fonctionnement en réseau


Pour un fonctionnement en réseau (LAN ou Internet), différents paramètres doivent être définis.

### Utilisation du serveur de communication

Pour un accès simplifié à l'appareil à partir de l'Internet, le serveur de communication peut être utilisé.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Réglage LAN**
4. Activer ou désactiver la connexion Internet par le serveur de communication.

Appuyez sur la touche 





Réglage par défaut: Connexion Internet par le serveur de communication active

### Configuration automatique des adresses IP (DHCP)

Pour une connexion simplifiée au réseau local peut être utilisé configuration automatique IP via DHCP.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Réglage LAN**
4. Activer ou désactiver **Adresse IP automatique**.

Appuyez sur la touche 





Réglage par défaut: DHCP active

## Configuration manuelle de l'adresse IP

Si les adresses IP ne sont pas configurés automatiquement via DHCP, il peut être réglé manuellement à l'aide de cette fonction.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Réglage LAN**
4. Définissez les adresses IP manuellement, en utilisant la fonction **Adresse IP manuellement**.


Appuyez sur la touche 




## Changer les codes PIN

Avec cette fonction, les codes PIN pour le fonctionnement de l'appareil via l'interface réseau peuvent être réglés.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Réglage LAN**
4. Utilisez la fonction **LAN-PIN** pour changer les codes PIN désirés (4 chiffres) pour les utilisateurs et techniciens de service (mode Expert). Le code PIN de service peut être réglé seulement en mode professionnel. Si le code PIN est fixé à 0000, le contrôle de l'interface LAN peut être utilisé sans une autorisation de code PIN.

Appuyez sur la touche 





Réglage par défaut: LAN-PIN = 1234, PIN pour le service = 5678

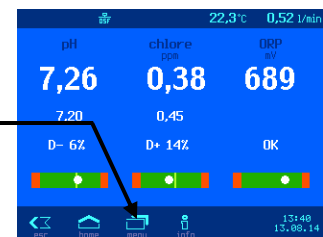
## Sélection de la langue

Pour les indications sur l'écran, vous pouvez sélectionner différentes langues

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **langue**
4. Sélectionnez la langue souhaitée.


Appuyez sur la touche 




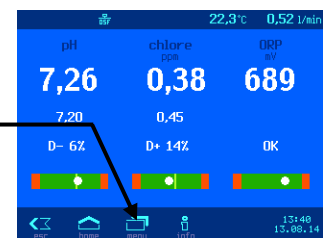
## Heures de fonctionnement

Avec cette fonction, le total des heures de fonctionnement de l'appareil, et les heures de fonctionnement des capteurs individuels depuis le dernier étalonnage peuvent être affichés.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Heures d'utilisation**


Appuyez sur la touche 




## Informations sur l'appareil

Avec cette fonction, des informations sur la connexion de réseau et l'application installée peut être récupéré.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **A propos de système de dosage**

Appuyez sur la touche 



## Configuration des pompes doseuses

Avec cette fonction, la fonction de la pompe de pH et la troisième pompe en option peuvent être configurés.




Ce réglage peut être modifié que par un expert et n'est accessible qu'en mode Expert.

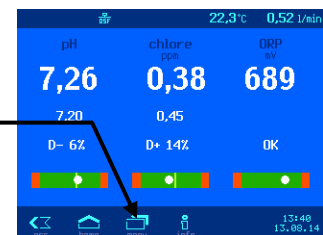
### Augmentation du pH <=> Diminution du pH

Pour que le WATERFRIEND réponde de manière optimale aux exigences de la piscine, l'unité de commande permet de choisir entre deux modes d'exploitation : augmentation du pH ou diminution du pH.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**.
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Configuration du système**.
4. Sélectionnez **1. Pompe**.
5. Sélectionnez **Abaissement pH** ou **Remonter pH**.
6. Pour enregistrer les modifications de configuration, appuyez sur le bouton **Enregistrer** et répondre à l'invite de sécurité suivant par **OUI**.

Appuyez sur la touche 




**Consigne:** Lors de la permutation des produits chimiques destinés à diminuer ou augmenter le pH, les cannes d'aspiration, la conduite de dosage, la chambre de passage et les clapets d'injection doivent être rincés à l'eau et nettoyés minutieusement.

Réglage par défaut: Abaissement pH

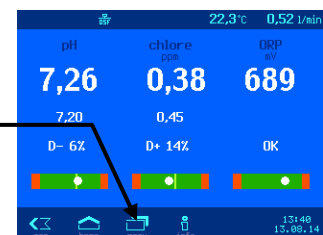
### Fonction de la troisième pompe de dosage (facultatif)

Le troisième pompe de dosage facultatif peut être utilisé soit pour floculation ou pour élever le pH à un commande bidirectionnelle pour pH.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**.
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Sélectionnez **Configuration du système**.
4. Sélectionnez **3. Pompe**.
5. Sélectionnez **3<sup>e</sup> pompe désactivé** ou **3<sup>e</sup> pompe pour floculation** ou **3<sup>e</sup> pompe pH+**.
6. Pour enregistrer les modifications de configuration, appuyez sur le bouton **Enregistrer** et répondre à l'invite de sécurité suivant par **OUI**.

Appuyez sur la touche 



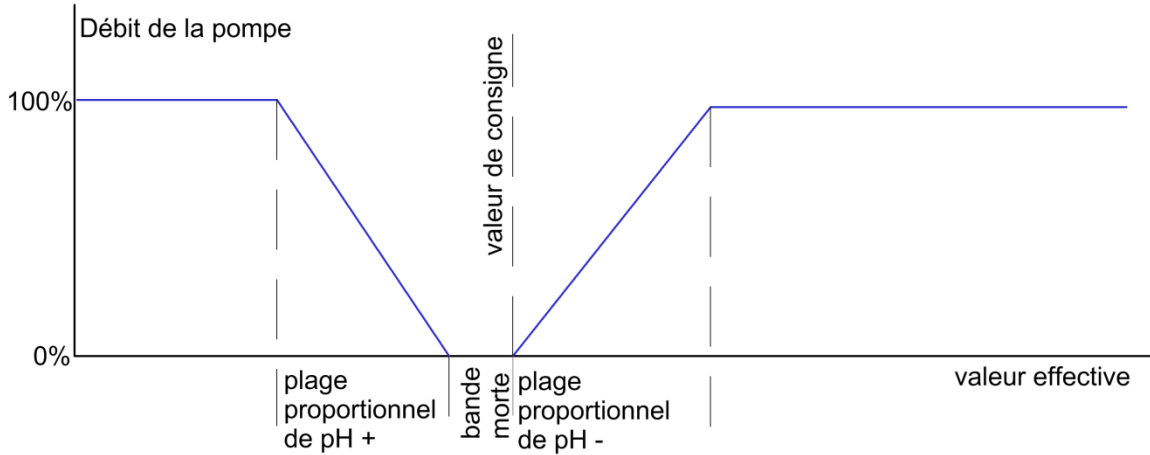
Réglage par défaut: 3e pompe désactivé

## Contrôle bidirectionnel de pH (pH + et pH)

Lorsque la troisième pompe est configurée pour augmenter le pH à mettre en oeuvre une commande bidirectionnelle de la valeur du pH, le menu de réglage pour les paramètres de la régulation du pH est étendue:

- Les valeurs de la plage proportionnelle et la sortie de la pompe peuvent être réglés séparément pour les deux pompes.
- Il peut s'agir d'une bande morte de la pompe de pH+, dans lequel aucun des deux pompes de dosage est actif.



Settings pH 2/2	
délai démarrage	30 min
Temps dosage max.	60 min
Valeur P	1,00 <sup>pH-</sup> 1,00 <sup>pH+</sup>
Capacité pompe	1,5 <sup>pH-</sup> 1,5 <sup>pH+</sup> l/h
mort bande pH+	0,50 pH




## Calibrage de l'écran tactile

Avec cette fonction l'écran tactile du contrôleur peut être étalonné.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**.
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
4. Sélectionnez **calibrage de l'écran tactile** et suivez les instructions à l'écran.





Appuyez sur la touche 




## Calibrage de la sonde de température

Avec cette fonction, le capteur de température dans la cellule d'écoulement peut être calibré.

Procédure:

1. Sélectionnez **Service Fonctions**.
2. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
3. Appuyez sur la touche  dans la barre des touches.
4. Sélectionnez **Correct. Température**.
5. En appuyant sur les touches  ou , ou avec le clavier sur le côté droit de l'écran, la valeur mesurée avec une thermomètre de comparaison est entré. Ensuite, appuyez sur le bouton **OK**!

Appuyez sur la touche 



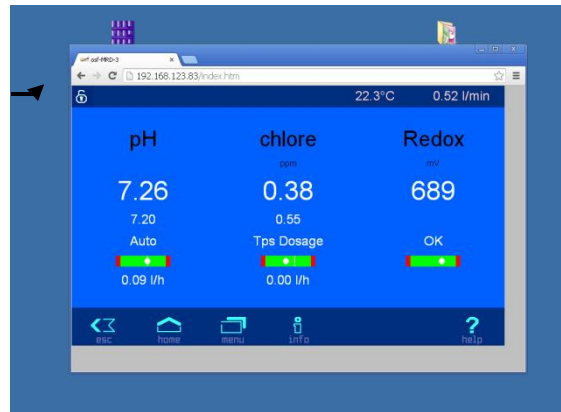
## Paramètres supplémentaires via l'interface LAN

Le serveur Web intégré permet d'utiliser l'interface LAN, des paramètres supplémentaires qui affectent la communication sur Internet.

Pour modifier ces paramètres, le serveur web doit être ouvert dans le navigateur Web.

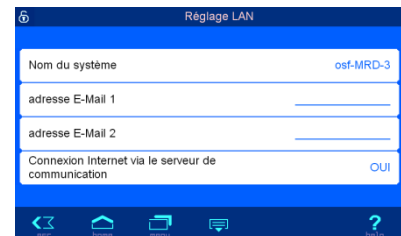
Après cela, vous devez vous connecter en cliquant sur l'icône clé avec le code PIN de l'utilisateur ou le service PIN:

icône représentant une clé à connecter



Après connexion, vous pouvez aller à la page "**Menu** -> **Service Fonctions** -> **Réglage LAN**", entrez un nom pour la plante. Ce nom apparaît dans d'autres accès au réseau dans la barre de titre du navigateur web, et apparaît également dans la ligne d'objet de tous les courriels envoyés.

Vous pouvez également indiquer deux destinataires pour un message d'erreur emails.



## Entretien

Avant de procéder aux travaux d'entretien, veillez à ce que le système soit exempt de pression, hors tension et protégé contre le redémarrage inopiné.

Le système de dosage doit être entretenu périodiquement par un professionnel.

### Entretien semestriel

#### Étanchéité

Contrôlez périodiquement l'étanchéité des raccords.

#### Filtre à impuretés

Vérifiez régulièrement que le tamis du filtre ne présente ni saletés ni dépôts. Si nécessaire, nettoyez-le ou remplacez-le.

#### Clapets d'injection

Vérifiez régulièrement que les clapets d'injection ne présentent ni saletés ni dépôts. Si nécessaire, nettoyez-les.

#### Électrode pH

Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement de l'électrode au moyen de deux solutions tampons (pH7 et pH4). En cas d'écart important, étalonnez ou remplacez l'électrode (cf. section ci-dessus consacrée à l'étalonnage de l'électrode pH).

#### Électrode redox

Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement de l'électrode au moyen d'une solution tampon 468 mV. En cas d'écart important, étalonnez ou remplacez l'électrode (cf. section ci-dessus consacrée à l'étalonnage de l'électrode redox).

## **Pompes de dosage**



Protégez-vous du fluide de dosage au moyen de vêtements appropriés !

Une fois la pompe refroidie, vérifiez la présence d'éventuels dommages au niveau du flexible. Le flexible de pompage doit être propre, parfaitement étanche et intact. Remplacez tout flexible endommagé.

## **Entretien annuel**

### **Remplacement des électrodes redox et pH**

Les électrodes doivent être remplacées tous les ans (cf. section ci-dessus consacrée à l'étalonnage des électrodes).

### **Remplacement des flexibles de dosage**



Protégez-vous du fluide de dosage au moyen de vêtements appropriés !

Les flexibles de dosage doivent être remplacés tous les ans.



## Mise hors service

Avant de mettre le système de dosage hors service pour une période prolongée (p. ex. hivernage), il convient de prendre les mesures suivantes:

### Électrodes

Retirez les électrodes de la chambre de passage et remettez-les dans l'étui où elles se trouvaient initialement.

### Chambre de passage

Purgez la chambre de passage.

### Pompes de dosage

Rincez abondamment les flexibles de dosage avec de l'eau chaude. Purgez les flexibles de dosage et détachez-les des pompes.

## Pièces d'usure

Les composants suivants sont des pièces d'usure qui ne font par conséquent l'objet d'**aucune** garantie:

- électrodes (combinées)
- flexibles des pompes de dosage
- solutions tampons.

*Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de détente avec votre piscine!*

De plus amples informations sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante:

<https://osf.de/download/documents/documents.php?device=MRD-3>



**OSF** Hansjürgen Meier  
Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG  
Eichendorffstrasse 6  
D-32339 Espelkamp  
E-mail : [info@osf.de](mailto:info@osf.de)  
Internet : [www.osf.de](http://www.osf.de)





## Expédition de l'unité



# WATERFRIEND



## Déclaration d'innocuité

Pour le cas où vous retourneriez un **WATERFRIEND**, vous devez impérativement remplir ce formulaire et le joindre à chaque appareil.

Type: .....

Numéro de série : .....

Par le présent document, nous attestons que l'appareil a été correctement nettoyé avant son expédition. Il est exempt de matières caustiques et autres substances chimiques dangereuses pour la santé. Il n'existe donc aucun risque de contamination résiduelle. Ce formulaire a été rempli correctement et intégralement et l'expédition de l'appareil a été réalisée conformément aux réglementations en vigueur.

Si le fabricant doit procéder aux opérations de nettoyage, les frais occasionnés seront facturés.

*Merci de remplir de façon lisible :*

Société : .....

Rue : ..... Code postal, localité : .....

Pays : ..... Téléphone : .....

E-mail : ..... Fax: .....

Nom : ..... Prénom : .....

Date : .....

Signature : ..... Cachet :

Détachez cette page et utilisez pour le retour!

**osf Hansjürgen Meier · Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG**

Adresse postale:      Adresse de domicile

Boîte postale 1405  
D-32328 Espelkamp

Eichendorffstraße 6  
D-32339 Espelkamp

Téléphone: +49(0) 5772/9704-0  
Téléfax: +49(0) 5772/5730

E-Mail: info@osf.de  
Internet: [www.osf.de](http://www.osf.de)



