

## Type MS02

Module capteur de chlore  
Module capteur de dioxyde de chlore



Manuel d'utilisation

We reserve the right to make technical changes without notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert SAS, 2014-2016

Operating Instructions 1606/01\_EU-ML 00566497 Original EN

<b>1</b>	<b>À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION</b> .....	<b>4</b>
1.1	Symboles utilisés.....	4
1.2	Définition du terme produit.....	4
1.3	Définition du terme système .....	5
1.4	Définition du terme büS.....	5
1.5	Définition du terme composé chloré .....	5
<b>2</b>	<b>UTILISATION CONFORME</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>7</b>
4.1	Contact .....	7
4.2	Conditions de garantie.....	7
4.3	Informations sur internet.....	7
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>9</b>
6.1	Conditions d'utilisation.....	9
6.2	Conformité aux normes et directives.....	9
6.3	Matériaux composant le produit.....	9
6.4	Caractéristiques du fluide.....	9
6.5	Caractéristiques de mesure.....	10
6.6	Caractéristiques électriques.....	10
6.7	Communication.....	10
<b>7</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>11</b>
7.1	Consignes de sécurité .....	11
7.2	Installation du produit sur la backplane.....	11
<b>8</b>	<b>MISE EN SERVICE</b> .....	<b>12</b>
8.1	Consignes de sécurité .....	12
8.2	Mettre le produit en service .....	12

<b>9</b>	<b>RÉGLAGE ET UTILISATION.....</b>	<b>13</b>
<b>9.1</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>13</b>
<b>9.2</b>	<b>Ajuster le produit .....</b>	<b>13</b>
<b>9.3</b>	<b>Informations générales sur le logiciel afficheur type ME21 .....</b>	<b>13</b>
<b>9.4</b>	<b>Vue Appareil du produit .....</b>	<b>14</b>
<b>9.5</b>	<b>Vue Fonction du produit.....</b>	<b>15</b>
<b>9.6</b>	<b>Vues détaillées de la fonction bÜS .....</b>	<b>16</b>
<b>9.7</b>	<b>Vue Paramètre du capteur.....</b>	<b>18</b>
9.7.1	Changer l'unité d'une grandeur physique mesurée.....	18
9.7.2	Mesurer la concentration en chlore libre avec un capteur de chlore Cl <sub>2</sub> .....	19
9.7.3	Désactiver la compensation en pH et mesurer la concentration en chlore actif.....	19
9.7.4	Atténuer les variations de mesure de la concentration.....	19
9.7.5	Surveiller la concentration en composé chloré de l'eau.....	20
9.7.6	Surveiller la température de l'eau.....	21
9.7.7	Réinitialiser certains paramètres.....	22
9.7.8	Réinitialiser les paramètres de surveillance des valeurs process .....	22
<b>9.8</b>	<b>Vue Diagnostic du capteur .....</b>	<b>22</b>
9.8.1	Lire la valeur mesurée de la concentration en composé chloré de l'échantillon d'eau .....	22
9.8.2	Lire la valeur du courant mesurée par la cellule de composé chloré .....	22
9.8.3	Lire la valeur de l'ajustement du point zéro de la cellule de composé chloré .....	23
9.8.4	Lire la valeur du décalage en concentration .....	23
9.8.5	Lire la valeur de la pente du capteur.....	23
9.8.6	Lire la valeur mesurée de la température de l'échantillon d'eau.....	23
9.8.7	Lire la valeur de l'offset de température .....	23
9.8.8	Lire la valeur mesurée de la température de la carte électronique de mesure .....	23
9.8.9	Lire la valeur de consigne de la tension de polarisation de la cellule de composé chloré.....	24
9.8.10	Lire la valeur mesurée de la tension de polarisation de la cellule de composé chloré .....	24
9.8.11	Lire la durée de fonctionnement du produit.....	24
9.8.12	Lire les limites d'étalonnage de la valeur de la pente du capteur .....	24
<b>9.9</b>	<b>Vue Maintenance du capteur.....</b>	<b>25</b>
9.9.1	Régler manuellement le point zéro du produit.....	25
9.9.2	Étalonner et ajuster automatiquement le point zéro du produit.....	25
9.9.3	Ajuster manuellement la pente du capteur.....	26
9.9.4	Étalonner en 1 point et ajuster automatiquement la pente du capteur, hors process .....	26

9.9.5	Étalonner en 1 point et ajuster automatiquement la pente du capteur, avec l'eau de process.....	27
9.9.6	Régler la valeur de l'offset de la température de l'eau de process.....	29
9.9.7	Simuler des valeurs de process pour vérifier le bon fonctionnement du produit, stopper la simulation.....	30
9.9.8	Lire la date du dernier étalonnage.....	30
9.9.9	Lire la date du prochain étalonnage.....	30
9.9.10	Saisir l'intervalle de temps entre deux étalonnages.....	31
<b>10</b>	<b>MAINTENANCE ET DÉPANNAGE.....</b>	<b>32</b>
10.1	Consignes de sécurité.....	32
10.2	Nettoyage du produit.....	32
10.3	Opérations de maintenance régulière.....	32
10.4	Dépannage si aucun message ne s'affiche.....	32
10.5	Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange.....	33
10.5.1	Message "Valeur de chlore trop élevée" ou "Valeur de dioxyde de chlore trop élevée" ....	33
10.5.2	Message "Valeur de chlore trop faible" ou "Valeur de dioxyde de chlore trop faible" .....	34
10.5.3	Message "Valeur température trop élevée".....	34
10.5.4	Message "Valeur température trop faible".....	35
<b>11</b>	<b>PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES.....</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>EMBALLAGE ET TRANSPORT .....</b>	<b>36</b>
<b>13</b>	<b>STOCKAGE .....</b>	<b>36</b>
13.1	Pour stocker le produit.....	36
13.2	Après le stockage.....	37
<b>14</b>	<b>MISE AU REBUT .....</b>	<b>37</b>

# 1 À PROPOS DU MANUEL D'UTILISATION

Ce manuel décrit le cycle de vie complet du produit. Conserver ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

**Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.**

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- ▶ Ce manuel doit être lu et compris.

## 1.1 Symboles utilisés



### DANGER

**Met en garde contre un danger imminent.**

- ▶ Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



### AVERTISSEMENT

**Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.**

- ▶ Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.



### ATTENTION

**Met en garde contre un risque éventuel.**

- ▶ Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

### REMARQUE

**Met en garde contre des dommages matériels.**

- Son non-respect peut entraîner des dommages sur le produit ou le système.



désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.



Renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

- ▶ Indique des consignes à exécuter afin d'éviter tout danger, avertissement ou risque éventuel.

→ indique une opération à effectuer.



Indique le résultat d'une consigne spécifique.

## 1.2 Définition du terme produit

Le terme "produit" utilisé dans ce manuel désigne toujours le module capteur de chlore (Cl<sub>2</sub>) type MS02 ou le module capteur de dioxyde de chlore (ClO<sub>2</sub>) type MS02.

### 1.3 Définition du terme système

Le terme "système" utilisé dans ce manuel désigne toujours le système d'analyse en ligne type 8905.

### 1.4 Définition du terme bÜS

Le terme "bÜS" utilisé dans ce manuel désigne toujours le bus de communication, développé par Bürkert et basé sur le protocole CANopen.

### 1.5 Définition du terme composé chloré

Le terme "composé chloré" utilisé dans ce manuel désigne selon votre produit :

- soit le  $\text{Cl}_2$  (chlore actif, si la compensation en pH est inactive, ou chlore libre, si la compensation en pH est active),
- soit le  $\text{ClO}_2$  (dioxyde de chlore).

## 2 UTILISATION CONFORME

**L'utilisation non conforme du produit peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.**

- ▶ Le produit avec marquage  $\text{Cl}_2$  est exclusivement destiné à la mesure de la concentration en  $\text{Cl}_2$  (le chlore actif ou le chlore libre) de l'eau dans un système 8905.
- ▶ Pour la mesure du chlore libre, le module capteur type MS02 avec marquage  $\text{Cl}_2$  doit être associé à un module capteur type MS01 pour la compensation en pH, sur le même circuit fluïdique et le même bÜS.
- ▶ Le produit avec marquage  $\text{ClO}_2$  est exclusivement destiné à la mesure de la concentration en  $\text{ClO}_2$  (dioxyde de chlore) de l'eau dans un système 8905.
- ▶ Protéger ce produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- ▶ N'associer le produit qu'à des appareils étrangers ou des composants étrangers recommandés ou agréés par Bürkert.
- ▶ Utiliser ce produit conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- ▶ L'utilisation en toute sécurité et sans problème du produit repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- ▶ Veiller à toujours utiliser ce produit de façon conforme.

### 3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien du produit.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'installation et de l'entretien.



#### Situations dangereuses diverses.

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- ▶ empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ▶ ce que l'installation et l'entretien soient effectués par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- ▶ n'utiliser le produit qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel d'utilisation.
- ▶ respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation du produit.
- ▶ ne pas utiliser ce produit dans une atmosphère explosible.
- ▶ ne pas utiliser ce produit dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- ▶ n'apporter aucune modification au produit.

#### REMARQUE

##### Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Ce produit contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prendre toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.



## 4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 4.1 Contact

Le fabricant du produit peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 4.2 Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du produit dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel d'utilisation.

### 4.3 Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type MS02 sous : [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

## 5 DESCRIPTION

Le produit est utilisé dans un système type 8905.

Les raccordements électrique et fluide s'effectuent via la backplane du système type 8905.

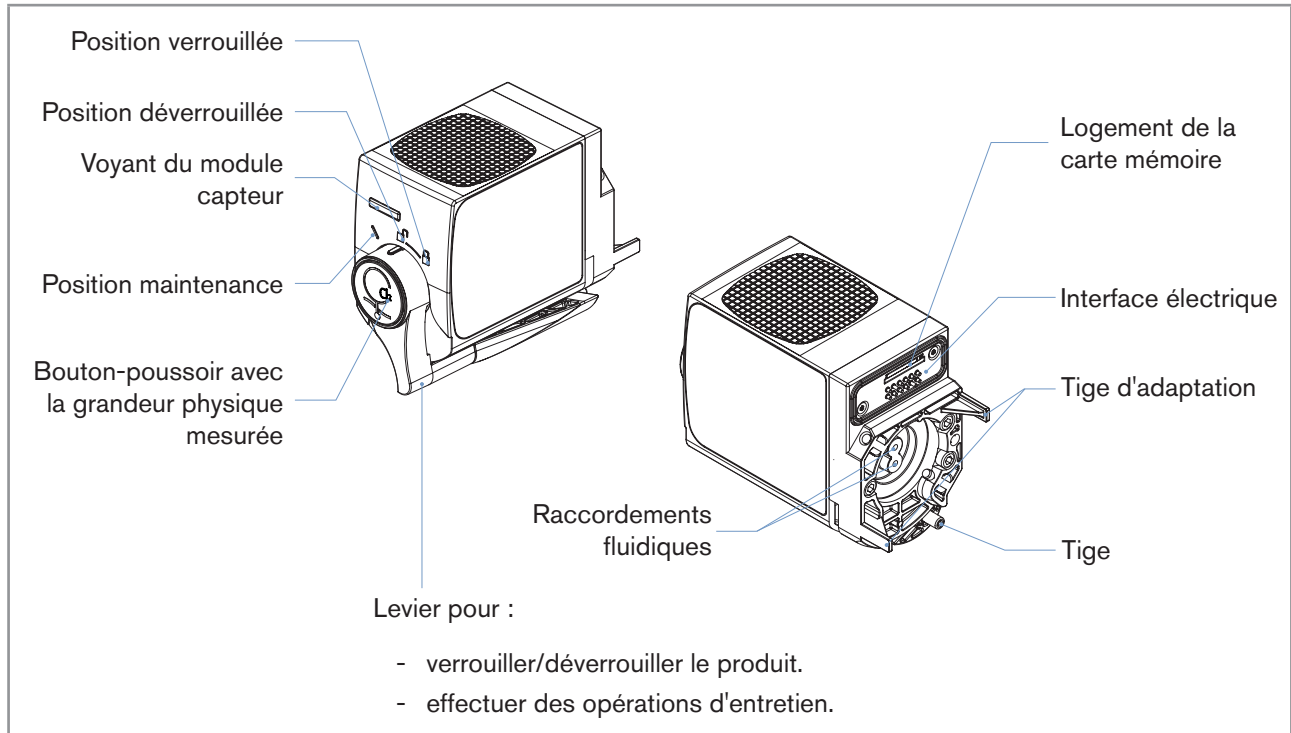


Fig. 1 : Description du produit

## 6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1 Conditions d'utilisation

Température ambiante	0...+40 °C
Humidité de l'air	< 90 %, non condensé
Indice de protection selon EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IP65, lorsqu'il est inséré sur la backplane</li> <li>▪ IP20, comme produit autonome</li> </ul>
Altitude max. absolue	2000 m

### 6.2 Conformité aux normes et directives

Le produit est conforme aux directives CE du système type 8905, seulement si le produit type MS02 est inséré sur un système type 8905.

### 6.3 Matériaux composant le produit

Élément	Matériau
Boîtier	PPE+PS
Joint	EPDM
Levier	PC

### 6.4 Caractéristiques du fluide

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Type de fluide</li> <li>▪ Valeur du pH</li> <li>▪ Valeur de conductivité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eau, sans particules : eau potable, eau industrielle</li> <li>▪ pH 5...9</li> <li>▪ &gt; 50 µS/cm</li> </ul>
Débit d'écoulement minimal	> 6 l/h
Pression de l'échantillon d'eau	PN3 bar
Température de l'échantillon d'eau	+3...+40 °C

## 6.5 Caractéristiques de mesure

Mesure du Cl <sub>2</sub> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plage de mesure</li> <li>▪ Sensibilité</li> <li>▪ Résolution du capteur</li> <li>▪ Écart systématique de mesure ("biais de mesure", tel que défini par la norme JCGM 200:2012)</li> <li>▪ Linéarité</li> <li>▪ Répétabilité</li> <li>▪ Temps de réponse (t<sub>90</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0.01..5 ppm</li> <li>▪ -11 nA/ppm</li> <li>▪ 0.01 ppm</li> <li>▪ ±0.03 ppm ou ±5% de la valeur mesurée Tenir compte de la valeur la plus élevée.</li> <li>▪ ±0.02 ppm de la valeur mesurée</li> <li>▪ ±0.02 ppm de la valeur mesurée</li> <li>▪ &lt; 30 s</li> </ul>
Mesure du ClO <sub>2</sub> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plage de mesure</li> <li>▪ Sensibilité</li> <li>▪ Résolution du capteur</li> <li>▪ Écart systématique de mesure ("biais de mesure", tel que défini par la norme JCGM 200:2012)</li> <li>▪ Linéarité</li> <li>▪ Répétabilité</li> <li>▪ Temps de réponse (t<sub>90</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0.005...5 ppm</li> <li>▪ -4 nA/ppm</li> <li>▪ 0.001 ppm</li> <li>▪ ±0.05 ppm ou ±3% de la valeur mesurée Tenir compte de la valeur la plus élevée.</li> <li>▪ ±0.01 ppm ou ±3% de la valeur mesurée Tenir compte de la valeur la plus élevée.</li> <li>▪ ±0.01 ppm ou ±3% de la valeur mesurée. Tenir compte de la valeur la plus élevée.</li> <li>▪ 30 s</li> </ul>
Mesure de la température <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plage de mesure</li> <li>▪ Capteur de mesure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0...+50 °C</li> <li>▪ Pt1000 Classe B, aucun contact avec l'échantillon d'eau</li> </ul>
Intervalle d'entretien de la cellule de composé chloré	12 mois, nominal, dépend de la qualité de l'eau

## 6.6 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	24 V DC à travers la backplane du système type 8905
Puissance consommée	0.8 VA

## 6.7 Communication

Communication interne	par bÜS
Voyant d'état du produit	conformément à la norme NAMUR NE 107

## 7 INSTALLATION

### 7.1 Consignes de sécurité

#### REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à une installation non conforme.

- Les installations électrique et fluide ne peuvent être effectuées que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Respecter les consignes d'installation du système.

#### REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

#### REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à l'environnement

- Protéger le produit contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

### 7.2 Installation du produit sur la backplane

Le produit est inséré sur la backplane du système type 8905.

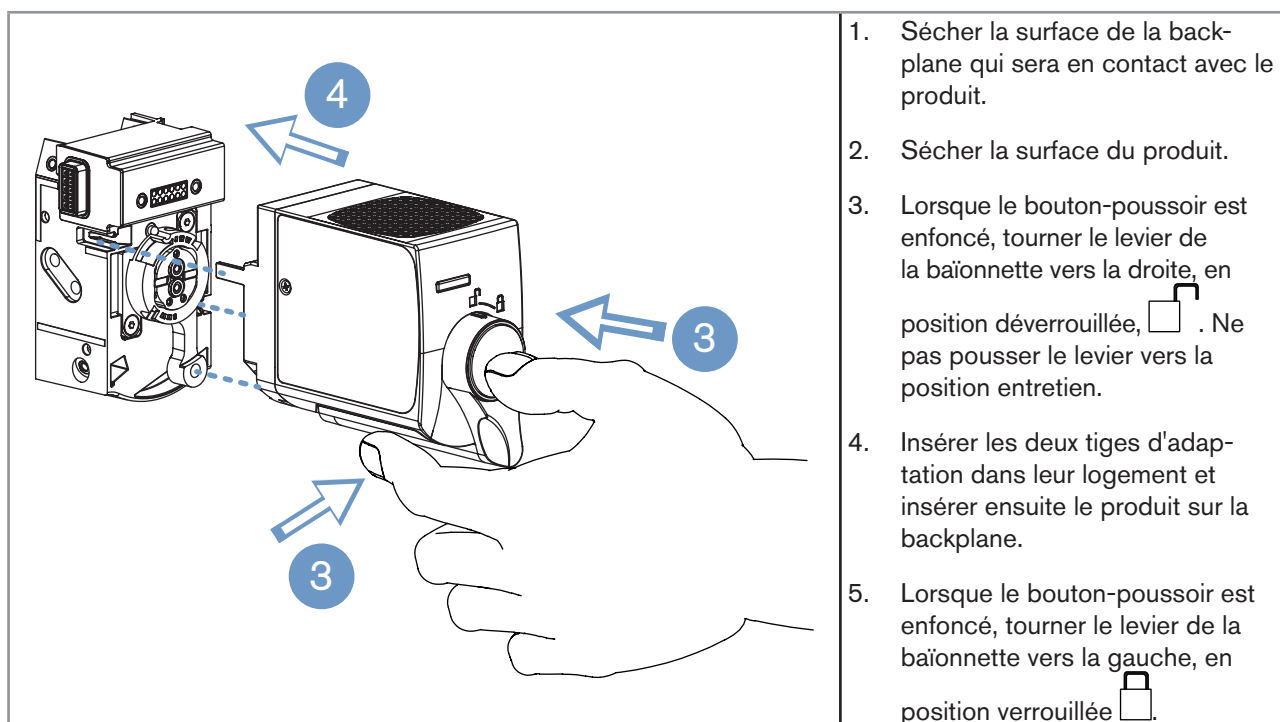


Fig. 2 : Installation d'un produit sur la backplane du système

## 8 MISE EN SERVICE

### 8.1 Consignes de sécurité

#### REMARQUE

**Risque d'endommager le produit dû à une mise en service non conforme.**

- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et a parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.

#### REMARQUE

**Risque de détérioration de l'appareil dû à l'environnement**

- ▶ Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

### 8.2 Mettre le produit en service

Après l'installation du produit sur la backplane :

- vérifier l'installation électrique et fluide du système.
- vérifier l'étanchéité du produit et du système.
- faire fonctionner le produit pendant 12 heures avec l'eau de process en mouvement.
- lorsque les 12 heures sont écoulées, comparer la valeur mesurée à la valeur réelle de l'eau de process.
- si nécessaire, étalonner et ajuster le produit.

## 9 RÉGLAGE ET UTILISATION

### 9.1 Consignes de sécurité

#### REMARQUE

**Risque d'endommager le produit dû à un réglage non conforme.**

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu du manuel du logiciel afficheur type ME21 et/ou le contenu du manuel du logiciel Communicator type 8920 de Bürkert et/ou le contenu du manuel du module contrôleur type ME25.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Le produit/ l'installation ne doit être ajusté(e)/faite que par du personnel suffisamment formé.

#### REMARQUE

**Risque d'endommager le produit dû à un fonctionnement non conforme.**

- Les opérateurs chargés de l'opération doivent avoir lu et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- Seul un personnel suffisamment formé peut faire fonctionner le produit/ l'installation.

### 9.2 Ajuster le produit

Le réglage du produit peut être effectué :

- soit avec l'afficheur du système type 8905. L'afficheur du système est géré par le logiciel type ME21. Voir chap. 9.3.
- soit avec un PC et le logiciel Communicator type 8920 de Bürkert. Consulter le manuel d'utilisation du type 8920 pour obtenir des informations générales concernant le logiciel type 8920.

### 9.3 Informations générales sur le logiciel afficheur type ME21

Ce manuel explique les réglages spécifiques au module capteur de composé chloré type MS02.

→ Pour plus d'informations concernant le logiciel afficheur type ME21, consulter le manuel du type ME21 se trouvant sur le CD livré avec le système, également disponible sur [www.burkert.com](http://www.burkert.com).

Le manuel du logiciel afficheur type ME21 :

- donne des informations générales concernant le logiciel, telles que la description de l'interface utilisateur, la structure des menus, la description des différentes vues (vue "Appareil" par exemple), la description des boutons de navigation.
- explique comment procéder aux différents réglages tels que : la langue de l'afficheur, la localisation du produit...
- explique comment configurer et personnaliser les vues "Bureau" avec des valeurs ou des graphiques.
- donne des informations générales concernant les messages d'erreur et le fonctionnement des voyants du système.

## 9.4 Vue Appareil du produit

La vue "Appareil" indique certaines caractéristiques de mesure du produit.



→ Si l'afficheur montre la vue "Bureau", taper  pour accéder à la vue "Appareil".

→ Pour afficher la vue "Appareil" du produit, sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.



Liste des appareils connectés à būs

Les données suivantes peuvent être lues à partir de la vue "Appareil" du produit :

- les appareils connectés à būs avec leur "Description". La Description peut être modifiée dans la vue "Fonction" de būs.
- la valeur mesurée de la concentration en composé chloré de l'échantillon d'eau.
- la valeur du courant mesurée par la cellule de composé chloré.
- la valeur mesurée de la température de l'échantillon d'eau.

Tab. 1 : Vue "Appareil" du produit (exemple du module capteur de chlore  $Cl_2$  dont la description est "Eau de source")



→ Pour afficher la vue "Fonction" du produit, taper .



## 9.5 Vue Fonction du produit



La vue "Fonction" indique les fonctions disponibles du produit et pour chaque fonction, les caractéristiques principales reliées à chaque fonction.

Pour afficher la vue " Fonction" du produit :

1. sélectionner le produit dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur,

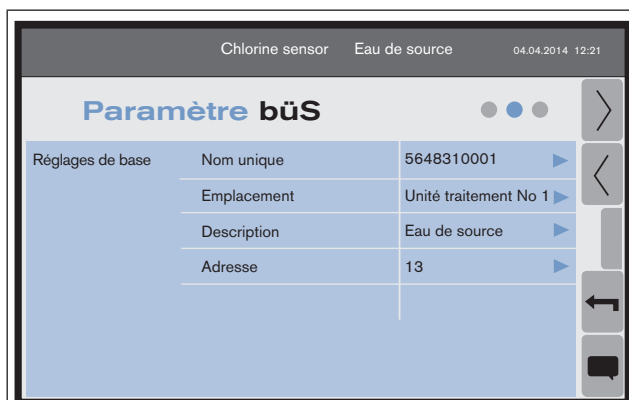


2. taper .

	<p><b>Vue "Fonction" de büS</b></p> <p>→ Pour afficher la vue "Fonction" de büS auquel est raccordé le produit, sélectionner "büS" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.</p> <p>→ Taper  pour accéder à la vue "Paramètre". Voir chap. 9.6.</p>
	<p><b>Vue "Fonction" du capteur</b></p> <p>→ Pour afficher la vue "Fonction" du capteur, sélectionner "Capteur" dans la liste des appareils à gauche de l'afficheur.</p> <p>→ Taper  pour accéder à la vue "Paramètre". Voir chap. 9.7.</p>

Tab. 2 : Vues "Fonction" du produit ; vue "Fonction" büS et vue "Fonction" Capteur (exemple du module capteur de chlore Cl<sub>2</sub>)

## 9.6 Vues détaillées de la fonction bÜS



### Vue détaillée "Paramètre" de la fonction bÜS

- **Nom unique** est utilisé par les participants connectés sur bÜS (afficheur inclus). Si le **nom unique** est modifié, les participants perdent le lien avec le produit. Seul un utilisateur avec les droits d'accès Installateur peut modifier le **nom unique**. Ne modifier le **nom unique** que si 2 appareils connectés sur bÜS ont le même nom (par exemple 2 modules capteurs de chlore Cl<sub>2</sub>).

→ Dans ce cas, choisir un **nom unique** qui soit explicite pour identifier le produit, car si le **nom unique** est changé, tous les paramètres de bÜS doivent être changés.

- **Emplacement** permet de localiser le lieu d'installation du produit.
- **Adresse** du noeud CANopen.

Le paramètre **Description** permet d'identifier le produit dans le système. La description est affichée :

- dans la liste des appareils, à côté du symbole correspondant au produit,
- dans l'en-tête de chaque vue détaillée du produit, à côté du nom de l'appareil.
- et dans les vues personnalisées.

Tab. 3 : Vue "Paramètre" de la fonction bÜS

Diagnostic būs		
Information būs	Adresse	13
	Vitesse de transmission	500 kbit/s
	Mode	Mode būs
	Version du būs	A.07.06.00
Informations de l'appareil	Nom de l'appareil	Turbidity sensor
	Durée de fonctionnement	1.34 h
	Numéro d'ident.	564831

Diagnostic būs		
	Numéro d'ident. du logiciel	565543
	Version logicielle	A.03.00.01
	Version hardware	A.00.00.00
	Numéro de série	1020
Pilote de l'appareil	Version du pilote	A.02.00.00

### Vue détaillée "Diagnostic" de la fonction būs

Ces champs sont en lecture seule pour tous les niveaux d'utilisateur.

Informations concernant būs :

- **Adresse** du noeud CANopen.
- **Vitesse de transmission** des informations qui transitent sur būs.
- **Mode** de fonctionnement du bus de terrain.
- **Version du būs**

Informations concernant le produit :

- **Nom de l'appareil**
- **Durée de fonctionnement** indique le nombre d'heures de fonctionnement du produit
- **Numéro d'ident.** : référence de commande du produit.
- **Numéro d'ident. du logiciel** : référence de commande du logiciel installé sur le produit.
- **Version logicielle** : version du logiciel installé sur le produit.
- **Version hardware** : version du matériel du produit.
- **Numéro de série** : numéro de série du produit.
- **Version du pilote** installé sur le produit.

Tab. 4 : Vue "Diagnostic" de la fonction būs

Maintenance būs	
Appareil	Réinitialiser l'appareil

### Vue détaillée "Maintenance" de la fonction būs

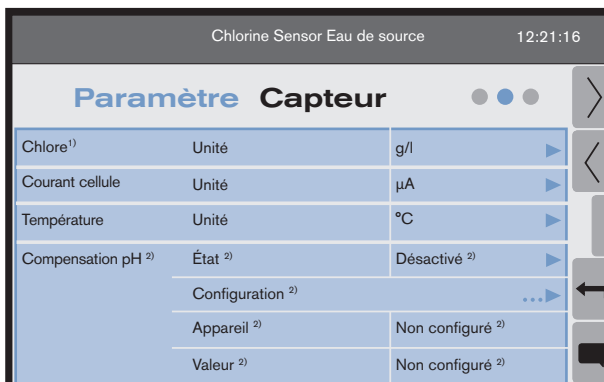
Cette fonction est accessible à partir du niveau d'utilisateur **Utilisateur avancé**.

Permet de redémarrer le produit.

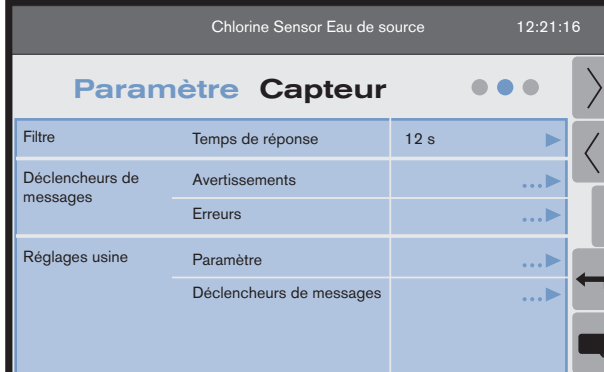
Tab. 5 : Vue "Maintenance" de la fonction būs

## 9.7 Vue Paramètre du capteur

→ Dans la vue Fonction du capteur taper  pour accéder à la vue "Paramètre".



Chlorine Sensor Eau de source 12:21:16		
Paramètre Capteur		
Chlore <sup>1)</sup>	Unité	g/l
Courant cellule	Unité	µA
Température	Unité	°C
Compensation pH <sup>2)</sup>	État <sup>2)</sup>	Désactivé <sup>2)</sup>
	Configuration <sup>2)</sup>	...
Appareil <sup>2)</sup>	Non configuré <sup>2)</sup>	
Valeur <sup>2)</sup>	Non configuré <sup>2)</sup>	



Chlorine Sensor Eau de source 12:21:16		
Paramètre Capteur		
Filtre	Temps de réponse	12 s
Déclencheurs de messages	Avertissements	...
	Erreurs	...
Réglages usine	Paramètre	...
	Déclencheurs de messages	...

<sup>1)</sup> Ou **Dioxyde de chlore**, pour un capteur de dioxyde de chlore (ClO<sub>2</sub>)

<sup>2)</sup> Uniquement pour un module capteur de chlore (Cl<sub>2</sub>)

- Ces paramètres, sauf les paramètres **Unité**, sont modifiables à partir du niveau d'utilisateur **utilisateur avancé**.

- Les paramètres **Unité** sont modifiables à partir du niveau utilisateur standard.

Avec la vue "Paramètre" du capteur, il est possible de :

- changer l'unité d'une grandeur physique mesurée. Voir chap. 9.7.1.
- mesurer la concentration en chlore libre avec un module capteur de chlore Cl<sub>2</sub>. Voir chap. 9.7.2.
- désactiver la compensation en pH et mesurer la concentration en chlore actif. Voir chap. 9.7.3.
- atténuer les variations de mesure de la concentration. Voir chap. 9.7.4.
- surveiller la concentration en composé chloré dans l'eau, voir chap. 9.7.5.
- surveiller la température de l'eau, voir chap. 9.7.6.
- réinitialiser certains paramètres, voir chap. 9.7.7 et chap. 9.7.8.

Tab. 6 : Vue "Paramètre" du capteur de composé chloré

### 9.7.1 Changer l'unité d'une grandeur physique mesurée

L'unité des grandeurs mesurées suivantes peut être changée :

- la concentration en composé chloré,
- le courant mesuré par la cellule de composé chloré,
- la température.

Si vous changez une unité, les valeurs associées sont automatiquement recalculées (par exemple, les valeurs seuils pour la surveillance des valeurs process).

**Procédure pour changer l'unité d'une grandeur physique mesurée :**

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, sélectionner la grandeur physique.
2. Choisir une unité.
3. Confirmer.

 Les unités sont réglées.

## 9.7.2 Mesurer la concentration en chlore libre avec un capteur de chlore Cl<sub>2</sub>

En sortie d'usine le capteur de chlore Cl<sub>2</sub> mesure la concentration en chlore actif.

→ Pour mesurer la concentration en chlore libre, activer la compensation en pH.



Pour activer la compensation en pH, un module capteur de pH type MS01 doit être installé sur le même circuit fluide et connecté au même büS.

Procédure :

1. Taper **Compensation pH Configuration ...** dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Sélectionner le module capteur de pH utilisé pour la compensation en pH.
3. Valider.
4. Taper **Compensation pH État Désactivé** dans la vue "Paramètre" du capteur.
5. Taper **Désactivé : Activé** s'affiche.
6. Confirmer.

✓ La compensation en pH est activée et le produit mesure la concentration en chlore libre.

## 9.7.3 Désactiver la compensation en pH et mesurer la concentration en chlore actif

Lorsque la compensation en pH est active, le produit mesure le chlore libre.

→ Pour mesurer la concentration en chlore actif, la compensation en pH doit être inactive.

Procédure :

1. Taper **Compensation pH État Activé** dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Activé : Désactivé** s'affiche.
3. Confirmer.

✓ La compensation en pH est désactivée et le produit mesure la concentration en chlore actif.

## 9.7.4 Atténuer les variations de mesure de la concentration

Pour atténuer les variations des mesures de la concentration, vous devez définir le temps de réponse T10-90 pour le signal mesuré. Plus le temps de réponse est élevé, plus les variations des mesures sont atténuées.

Procédure :

1. Taper **Filtre Temps de réponse 3 s ...** dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Saisir une valeur en secondes.
3. Confirmer.


✓ Les variations de mesure sont atténuées.

## 9.7.5 Surveiller la concentration en composé chloré de l'eau

La concentration en composé chloré peut être surveillée pour détecter un problème dans le process.

2 valeurs minimales et 2 valeurs maximales peuvent être saisies :

- 1 valeur maximale d'avertissement et 1 valeur minimale d'avertissement. Si l'une de ces valeurs est atteinte, un message d'avertissement est généré, et le voyant d'état du système est orange.
- 1 valeur maximale d'erreur et 1 valeur minimale d'erreur. Si l'une de ces valeurs est atteinte, un message d'erreur est généré, et le voyant d'état du système est rouge.

Lorsqu'une de ces valeurs est atteinte et que le flag d'activation correspondant est sélectionné, un message d'erreur ou d'avertissement est généré dans la "Liste des messages" : taper  pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 10.5 Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange pour plus de détails concernant le dépannage.

### Procédure d'activation du déclencheur de message d'avertissement :

1. Taper **Déclencheurs de messages** **Avertissements** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Déclencheurs d'avert.** **Concentration faible** ▶ et saisir la valeur minimale de la teneur en composé chloré, pour laquelle un message d'avertissement est généré.
3. Confirmer.
4. Taper **Déclencheurs d'avert.** **Concentration élevée** ▶ et saisir la valeur maximale de la teneur en composé chloré, pour laquelle un message d'avertissement est généré.
5. Confirmer.
6. Taper **Déclencheurs d'avert.** **Flag d'activation** ▶ puis sélectionner **Concentration faible** et / ou **Concentration élevée**.
7. Confirmer.

### Procédure d'activation du déclencheur de message d'erreur :

1. Taper **Déclencheurs de messages** **Erreurs** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Déclencheurs d'erreur** **Concentration faible** ▶ et saisir la valeur minimale de la teneur en composé chloré, pour laquelle un message d'erreur est généré.
3. Confirmer.
4. Taper **Déclencheurs d'erreur** **Concentration élevée** ▶ et saisir la valeur maximale de la teneur en composé chloré, pour laquelle un message d'erreur est généré.
5. Confirmer.
6. Taper **Déclencheurs d'erreur** **Flag d'activation** ▶ puis sélectionner **Concentration faible** et / ou **Concentration élevée**.
7. Confirmer.


La surveillance de la concentration maximale en composé chloré et de la concentration minimale en composé chloré est active.

## 9.7.6 Surveiller la température de l'eau

La température de l'eau peut être surveillée pour détecter un problème dans le process.

2 valeurs minimales et 2 valeurs maximales peuvent être saisies :

- 1 valeur maximale d'avertissement et 1 valeur minimale d'avertissement. Si l'une de ces valeurs est atteinte, un message d'avertissement est généré, et le voyant d'état du système est orange.
- 1 valeur maximale d'erreur et 1 valeur minimale d'erreur. Si l'une de ces valeurs est atteinte, un message d'erreur est généré, et le voyant d'état du système est rouge.

Lorsqu'une de ces valeurs est atteinte et que le flag d'activation correspondant est sélectionné, un message d'erreur ou d'avertissement est généré dans la "Liste des messages" : taper  pour accéder à la "Liste des messages". Voir chap. 10.5 Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange pour plus de détails concernant le dépannage.

### Procédure d'activation du déclencheur de message d'avertissement :

1. Taper **Déclencheurs de messages** **Avertissements** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Déclencheurs d'avert.** **Température faible** ▶ et saisir la valeur minimale de la température, pour laquelle un message d'avertissement est généré.
3. Confirmer.
4. Taper **Déclencheurs d'avert.** **Température élevée** ▶ et saisir la valeur maximale de la température, pour laquelle un message d'avertissement est généré.
5. Confirmer.
6. Taper **Déclencheurs d'avert.** **Flag d'activation** ▶ puis sélectionner **Température faible** et / ou **Température élevée**.
7. Confirmer.

### Procédure d'activation du déclencheur de message d'erreur :

1. Taper **Déclencheurs de messages** **Erreurs** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Taper **Déclencheurs d'erreur** **Température faible** ▶ et saisir la valeur minimale de la température, pour laquelle un message d'erreur est généré.
3. Confirmer.
4. Taper **Déclencheurs d'erreur** **Température élevée** ▶ et saisir la valeur maximale de la température, pour laquelle un message d'erreur est généré.
5. Confirmer.
6. Taper **Déclencheurs d'erreur** **Flag d'activation** ▶ puis sélectionner **Température faible** et / ou **Température élevée**.
7. Confirmer.

- ☑ La surveillance de la température maximale de l'eau et de la température minimale de l'eau est active.

## 9.7.7 Réinitialiser certains paramètres

Cette fonction permet de réinitialiser les paramètres suivants :

- la valeur de l'offset de température (chap. [9.9.6](#)),
- la valeur du filtre des mesures (chap. [9.7.4](#)),
- les paramètres de compensation en pH (chap. [9.7.2](#)).

**Procédure :**

1. Taper **Réglages usine** **Paramètre** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Confirmer.

✔ Les paramètres sont réinitialisés.

## 9.7.8 Réinitialiser les paramètres de surveillance des valeurs process

Cette fonction permet de réinitialiser les paramètres relatifs à la surveillance des valeurs de process (chap. [9.7.5](#) et chap. [9.7.6](#)).


**Procédure :**

1. Taper **Réglages usine** **Déclencheurs de messages** ...▶ dans la vue "Paramètre" du capteur.
2. Confirmer.

✔ Les paramètres pour la surveillance des valeurs de process sont réinitialisés.


## 9.8 Vue Diagnostic du capteur

### 9.8.1 Lire la valeur mesurée de la concentration en composé chloré de l'échantillon d'eau

→ Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".

→ Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Chlore** ou dans le champ **Valeurs surveillées** **Dioxyde de chlore**.


### 9.8.2 Lire la valeur du courant mesurée par la cellule de composé chloré

→ Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".


→ Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Courant de cellule**.



### 9.8.3 Lire la valeur de l'ajustement du point zéro de la cellule de composé chloré


- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".
- Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Ajustement du zéro**.

### 9.8.4 Lire la valeur du décalage en concentration


- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".
- Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Décalage concentration**.

### 9.8.5 Lire la valeur de la pente du capteur

La valeur de la pente du capteur de composé chloré a été soit calculée grâce à l'étalonnage soit saisie dans la vue "Maintenance".


- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".
- Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Pente**.

### 9.8.6 Lire la valeur mesurée de la température de l'échantillon d'eau


- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".
- Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Température**.

### 9.8.7 Lire la valeur de l'offset de température


La valeur de l'offset de température a été saisie dans la vue "Maintenance".

- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".
- Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Offset de température**.

### 9.8.8 Lire la valeur mesurée de la température de la carte électronique de mesure


- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".
- Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées** **Température carte électronique**.

### 9.8.9 Lire la valeur de consigne de la tension de polarisation de la cellule de composé chloré

→ Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".

→ Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées Polarisation requise**.


### 9.8.10 Lire la valeur mesurée de la tension de polarisation de la cellule de composé chloré

→ Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".

→ Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées Polarisation mesurée**.

### 9.8.11 Lire la durée de fonctionnement du produit


La fonction indique la durée de fonctionnement du produit depuis la première mise en service.

→ Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".

→ Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire la valeur dans le champ **Valeurs surveillées Temps de fonctionnement cellule**.

### 9.8.12 Lire les limites d'étalonnage de la valeur de la pente du capteur

La fonction indique la durée de fonctionnement du produit depuis la première mise en service.

→ Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Diagnostic".

→ Dans la vue "Diagnostic" du capteur, lire les valeurs dans les champs :

- **Limites de pente Seuil d'avert. bas**
- **Limites de pente Seuil d'avert. haut**
- **Limites de pente Seuil d'erreur bas**
- **Limites de pente Seuil d'erreur haut**

## 9.9 Vue Maintenance du capteur




### 9.9.1 Régler manuellement le point zéro du produit

→ Pour étalonner et ajuster automatiquement le point zéro du produit, voir chap. 9.9.2.



Pour effectuer les réglages de la vue "Maintenance", vous devez avoir un niveau d'utilisateur **Installateur**.

**Procédure pour régler manuellement le point zéro du produit :**

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
2. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Chlore Ajustement du zéro**  ou **Dioxyde de chlore Ajustement du zéro** .
3. Saisir la valeur.
4. Confirmer.

 Le point zéro du produit est réglé.






### 9.9.2 Étalonner et ajuster automatiquement le point zéro du produit



Pour effectuer les réglages de la vue "Maintenance", vous devez avoir un niveau d'utilisateur **Installateur**.


→ Pour régler manuellement le point zéro du produit, voir chap. 9.9.1.

**Procédure pour étalonner et ajuster automatiquement le point zéro du produit :**

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
2. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Étalonnage chlore Ajustement du zéro**  ou **Étalonnage chlore dioxyde Ajustement du zéro** .
3. Étape 1/4 : préparer la solution de référence.
4. Faire circuler la solution de référence dans le capteur.
5. 
6. Étape 2/4 : attendre que les valeurs affichées soient stables.
7.  Lorsque les valeurs affichées sont stables.
8. Étape 3/4 :

→ pour ne pas ajuster le point zéro du produit, taper .

 Le point zéro du produit n'est pas ajusté.

→ pour ajuster automatiquement le point zéro du produit, taper .

✔ Le point zéro du produit est ajusté.

### 9.9.3 Ajuster manuellement la pente du capteur






Pour effectuer les réglages de la vue "Maintenance", vous devez avoir un niveau d'utilisateur **Installateur**.

Vous pouvez ajuster la pente du module capteur sans effectuer un étalonnage.

Pour effectuer un étalonnage en 1 point et, si nécessaire, ajuster automatiquement la pente du capteur, voir chap. 9.9.4 et chap. 9.9.5.

**Procédure pour modifier manuellement la valeur de la pente du capteur :**

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
2. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Chlore Pente**  ou **Dioxyde de chlore Pente**  ..
3. Saisir la valeur.
4. Confirmer.

✔ La pente du capteur est modifiée.

### 9.9.4 Étalonner en 1 point et ajuster automatiquement la pente du capteur, hors process



Pour effectuer un étalonnage, vous devez avoir un niveau d'utilisateur **Installateur**.



#### Danger dû à la nature du fluide

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides agressifs.

Cette procédure permet d'étalonner le capteur en 1 point, hors process, pour ajuster automatiquement la valeur de la pente du capteur.

→ Pour effectuer un étalonnage en 1 point avec l'eau de process, suivre uniquement les instructions du chap. 9.9.5.

1. Raccorder une pompe péristaltique dans le circuit d'arrivée de l'échantillon d'eau du système, tel que décrit dans la Fig. 3. Si les raccordements fluidiques ne sont pas effectués correctement, le produit et le système peuvent être endommagés car la pression dans le produit et le système est trop élevée.
2. S'assurer que le flux circule dans la bonne direction.
3. S'assurer que l'installation fluidique pour l'étalonnage est étanche.
4. Faire circuler de l'eau claire à travers le système pour rincer le produit.
5. Préparer une solution 2 à 3 fois plus concentrée en composé chloré que la concentration de l'échantillon d'eau à analyser.

6. Faire circuler la solution préparée pendant 4 heures à travers le module capteur.
7. Soit déterminer la concentration en chlore libre de la solution préparée, grâce à une colorimétrie avec le réactif DPD-1. Si le produit mesure le chlore actif, calculer la concentration en chlore actif avec la formule suivante :  $[\text{chlore actif}] = [\text{chlore libre}] / (1 + 10^{\text{pH}-\text{pKa}})$ , où  $\text{pKa} = 7,53$  à  $25\text{ °C}$ .
8. Soit déterminer la concentration en dioxyde de chlore de la solution préparée, grâce à une colorimétrie avec le réactif DPD-1, et multiplier cette valeur par 1,9.
9. Suivre les instructions 3 à 11 du chap. 9.9.5 Étalonner en 1 point et ajuster automatiquement la pente du capteur, avec l'eau de process.

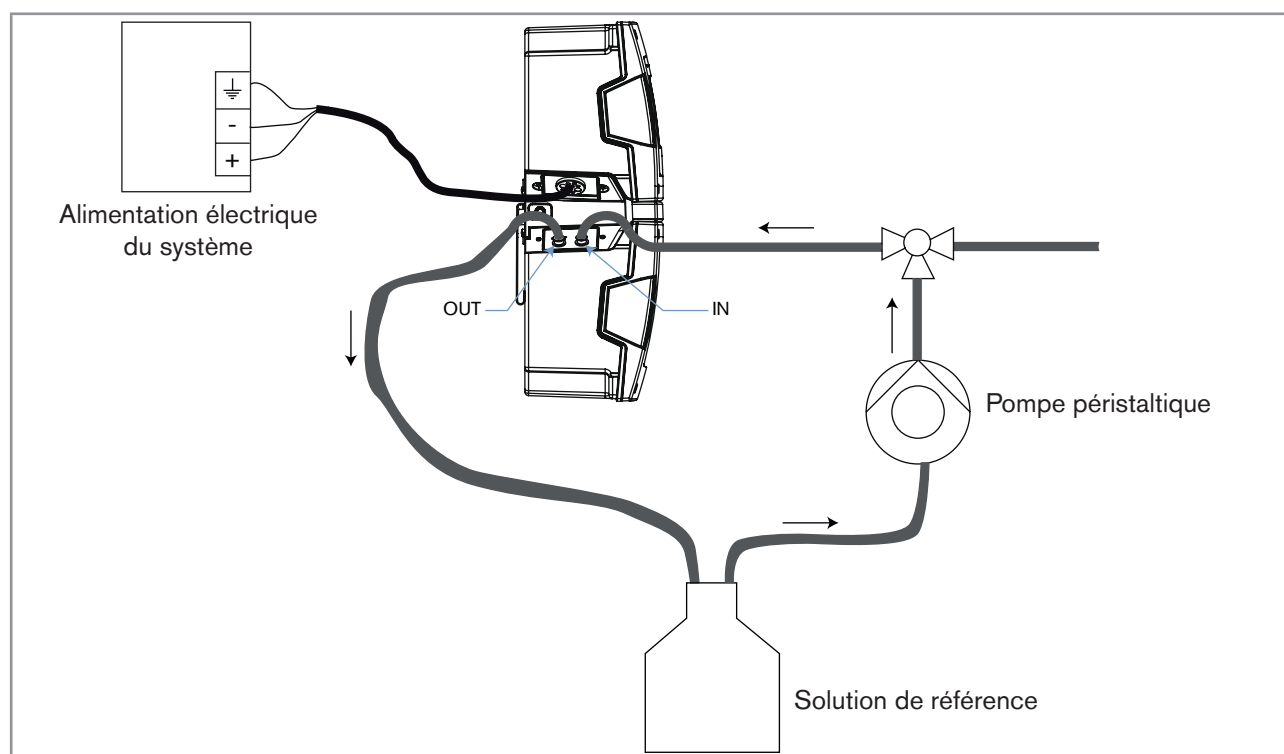


Fig. 3 : Installation pour l'étalonnage hors process du produit

### 9.9.5 Étalonner en 1 point et ajuster automatiquement la pente du capteur, avec l'eau de process



Pour effectuer un étalonnage, vous devez avoir un niveau d'utilisateur **Installateur**.



#### Danger dû à la nature du fluide

- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides agressifs.

Cette procédure permet d'étalonner le capteur en 1 point avec l'eau de process pour ajuster automatiquement la valeur de la pente du capteur.

→ Pour effectuer un étalonnage en 1 point hors process, suivre d'abord les instructions du chap. 9.9.4.

→ Avant d'étalonner le capteur avec l'eau de process, effectuer la mise en service complète.

1. Soit déterminer la concentration en chlore libre de l'eau de process, grâce à une colorimétrie avec le réactif DPD-1. Si le produit mesure le chlore actif, calculer la concentration en chlore actif avec la formule suivante :  $[\text{chlore actif}] = [\text{chlore libre}] / (1 + 10^{\text{pH}-\text{pKa}})$ , où  $\text{pKa} = 7,53$  à  $25\text{ °C}$ .
2. Soit déterminer la concentration en dioxyde de chlore de l'eau de process, grâce à une colorimétrie avec le réactif DPD-1, et multiplier cette valeur par 1,9.
3. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Étalonnage chlore 1 point** ...▶ ou **Étalonnage dioxyde de chlore 1 point** ...▶.
4. Étape 1/5 : attendre la stabilité de la mesure.



5. Taper

6. Étape 2/5 : pour ajuster le module capteur, taper **Entrez la valeur de la référence** ▶ et saisir la concentration en composé chloré de la solution qui a été déterminée précédemment.

7. Valider.



8. Taper

9. Étape 3/5 : lorsque la mesure de la concentration en composé chloré est stable, taper .


10. Étape 4/5 :

- si l'ajustement a réussi, la valeur de la pente calculée s'affiche et la date du dernier étalonnage est mise à jour


(voir chap. [9.9.8](#)). Taper  pour aller à l'étape 5/5.

- si un message d'erreur s'affiche, consulter le [Tab. 7](#).
- si un message d'avertissement s'affiche, consulter le [Tab. 8](#).

11. Étape 5/5 : confirmer ou annuler l'ajustement.

<b>Message affiché</b>	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'erreur
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	L'étalonnage du capteur a échoué car la valeur de la pente calculée est en dehors de la plage d'erreur.
<b>Solution</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comparer la valeur de la pente calculée avec les limites d'étalonnage qui peuvent être lues dans la vue "Diagnostic".</li> <li>2. Remplacer le produit par un nouveau.</li> </ol>

Tab. 7 : Message d'erreur à la fin de l'étalonnage en 1 point du produit

<b>Message affiché</b>	Valeur d'étalonnage calculée hors limites d'avertissement	
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>		
<b>Signification</b>	La valeur de la pente calculée se trouve en dehors de la plage d'avertissement car :	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soit une solution erronée a été utilisée pour l'étalonnage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soit le produit se dégrade.</li> </ul>
<b>Solution</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'assurer que la solution de référence utilisée est la bonne.</li> <li>2. Utiliser une solution de référence appropriée et refaire la procédure complète d'étalonnage.</li> </ol>	<p>→ Vous pouvez choisir de valider ou d'annuler l'ajustement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si vous validez l'ajustement, la nouvelle valeur de la pente calculée est utilisée pour déterminer la valeur du composé chloré et la date du dernier étalonnage est mise à jour.</li> <li>▪ Si vous annulez l'ajustement, la valeur actuelle de la pente et la date du dernier étalonnage ne sont pas modifiées.</li> </ul> <p>→ Prévoir de remplacer le produit.</p>




Tab. 8 : Message d'avertissement à la fin de l'étalonnage en 1 point du produit

### 9.9.6 Régler la valeur de l'offset de la température de l'eau de process



Pour effectuer les réglages de la vue "Maintenance", vous devez avoir un niveau d'utilisateur **Installateur**.

La température de l'eau de process, mesurée par le capteur, peut être corrigée avec une valeur d'offset.

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
2. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Température Offset** .
3. Saisir la valeur dans l'unité affichée.
4. Confirmer.
5. Pour changer les unités de température, aller dans la vue "Paramètre" du capteur, taper **Température Unité** .
6. Sélectionner l'unité de température : la valeur d'offset de la température est automatiquement convertie.
7. Confirmer.






 La valeur d'offset de la température de l'eau de process est modifiée.

### 9.9.7 Simuler des valeurs de process pour vérifier le bon fonctionnement du produit, stopper la simulation




Pour simuler des valeurs process, le niveau d'utilisateur **Installateur** est nécessaire.

Cette fonction permet, par exemple, de s'assurer que les limites d'avertissement et/ou d'erreurs ont été saisies correctement.

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
2. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Simulation** **État** .
3. Taper **Désactivé** : **Activé** s'affiche.
4. Confirmer.
5. Pour simuler une concentration en composé chloré, taper **Simulation** **Concentration**  et saisir la valeur de la concentration en composé chloré à simuler.
6. Confirmer.
7. Pour simuler une valeur de température, taper **Simulation** **Température**  et saisir la valeur de température à simuler.
8. Confirmer.
- ✓ Les valeurs saisies sont émises.
9. Pour stopper la simulation des valeurs de process, taper **Simulation** **État** .
10. Taper **Activé** : **Désactivé** s'affiche.
11. Confirmer.
- ✓ La simulation est stoppée.


### 9.9.8 Lire la date du dernier étalonnage

Pour lire la date du dernier étalonnage qui a réussi.

- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
- Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages** **Dernier**.

### 9.9.9 Lire la date du prochain étalonnage

Pour lire la date du prochain étalonnage à effectuer.

- Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
- Dans la vue "Maintenance" du capteur, lire la date dans le champ **Calendrier des étalonnages** **Suivant**.






### 9.9.10 Saisir l'intervalle de temps entre deux étalonnages



Pour effectuer les réglages de la vue "Maintenance", vous devez avoir un niveau d'utilisateur **Installateur**.

Pour saisir l'intervalle de temps, en jours, entre deux étalonnages :

1. Dans la vue "Paramètre" du capteur, taper  pour aller à la vue "Maintenance".
2. Dans la vue "Maintenance" du capteur, taper **Calendrier des étalonnages** **Intervalle en jours** .
3. Saisir le nombre de jours entre deux étalonnages. Nous recommandons d'étalonner le produit tous les mois.
4. Confirmer.

 L'intervalle entre 2 étalonnages est réglé. Lorsque la date d'échéance d'étalonnage est atteinte, un message d'avertissement s'affiche dans la Liste des Messages.

## 10 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

### 10.1 Consignes de sécurité



#### AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.

#### REMARQUE

Risque d'endommager le produit dû à la source d'alimentation électrique

- Éteindre et consigner la source d'alimentation électrique avant d'effectuer les travaux sur le système.

### 10.2 Nettoyage du produit



#### DANGER

Risque de blessure dû à la nature du détergent.

- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides agressifs.

Le produit peut être nettoyé avec un chiffon imbibé d'eau (max. 40°C) ou d'un détergent acide (avec max. 5% d'acide chlorhydrique).

### 10.3 Opérations de maintenance régulière

→ 1 fois par mois, vérifier les mesures.




→ Étalonner le produit et, si nécessaire, ajuster le produit. Voir chap. 9.9.3 Ajuster manuellement la pente du capteur ou chap. 9.9.5 Étalonner en 1 point et ajuster automatiquement la pente du capteur, avec l'eau de process.

### 10.4 Dépannage si aucun message ne s'affiche

Couleur du voyant du produit	OFF
Signification	Le produit/le système n'est pas sous tension.
Solution	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le câblage.</li> <li>2. S'assurer que l'alimentation électrique est de 24 V DC.</li> <li>3. Vérifier que la source d'alimentation électrique fonctionne correctement.</li> </ol>


## 10.5 Dépannage si le voyant du produit est rouge ou orange


Si le système génère un message d'erreur ou d'avertissement :

- le voyant du système est rouge ou orange,
- le voyant du produit est rouge ou orange,
- le symbole  ou  apparaît sur le nom unique de l'appareil du produit, dans la liste des appareils,
- le symbole  apparaît dans le coin en haut à gauche de l'afficheur.


→ Taper  pour accéder à la "Liste des messages".


### 10.5.1 Message "Valeur de chlore trop élevée" ou "Valeur de dioxyde de chlore trop élevée"

<b>Message affiché</b>	Valeur de chlore trop élevée ou Valeur de dioxyde de chlore trop élevée
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de la concentration en composé chloré de l'échantillon d'eau dépasse la valeur maximale d'erreur définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.5 Surveiller la concentration en composé chloré de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.


<b>Message affiché</b>	Valeur de chlore trop élevée ou Valeur de dioxyde de chlore trop élevée
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de la concentration en composé chloré de l'échantillon d'eau dépasse la valeur maximale d'avertissement définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.5 Surveiller la concentration en composé chloré de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.


### 10.5.2 Message "Valeur de chlore trop faible" ou "Valeur de dioxyde de chlore trop faible"

<b>Message affiché</b>	Valeur de chlore trop faible ou Valeur de dioxyde de chlore trop faible
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de la concentration en composé chloré de l'échantillon d'eau est passée sous la valeur minimale d'erreur définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.5 Surveiller la concentration en composé chloré de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.


<b>Message affiché</b>	Valeur de chlore trop faible ou Valeur de dioxyde de chlore trop faible
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de la concentration en composé chloré de l'échantillon d'eau est passée sous la valeur minimale d'avertissement définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.5 Surveiller la concentration en composé chloré de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.


### 10.5.3 Message "Valeur température trop élevée"

<b>Message affiché</b>	Valeur température trop élevée
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de température de l'échantillon d'eau dépasse la valeur maximale d'erreur définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.6 Surveiller la température de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.

<b>Message affiché</b>	Valeur température trop élevée
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de température de l'échantillon d'eau dépasse la valeur maximale d'avertissement définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.6 Surveiller la température de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.

### 10.5.4 Message "Valeur température trop faible"

<b>Message affiché</b>	Valeur température trop faible
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de température de l'échantillon d'eau est passée sous la valeur minimale d'erreur définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.6 Surveiller la température de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.

<b>Message affiché</b>	Valeur température trop faible
<b>Symbole affiché sur l'icone du produit, dans la liste des appareils</b>	
<b>Signification</b>	La valeur de température de l'échantillon d'eau est passée sous la valeur minimale d'avertissement définie par l'utilisateur. Voir chap. <a href="#">9.7.6 Surveiller la température de l'eau.</a>
<b>Solution</b>	→ Vérifier le process.

## 11 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES



### ATTENTION

**Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.**

De mauvais accessoires et des pièces de remplacement inadaptées peuvent entraîner des blessures et endommager le produit et son environnement.

- ▶ N'utiliser que les accessoires et les pièces de rechange de la société Bürkert.

## 12 EMBALLAGE ET TRANSPORT

### REMARQUE

#### Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un produit insuffisamment protégé.

- Transporter le produit dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer le produit à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- Protéger les interfaces électriques avec des bouchons de protection.

## 13 STOCKAGE

### REMARQUE

**Un mauvais stockage peut endommager le produit.**

- ▶ Respecter les consignes de stockage du chap. [13.1](#).
- ▶ Après chaque période de stockage, respecter les consignes dans le chap. [13.2](#).

### 13.1 Pour stocker le produit

1. Rincer le produit avec de l'eau du robinet.
2. Purger le produit avec de l'air à une pression max. de 2 bar.
3. Stocker le produit à température ambiante (environ 23 °C ±10 °C).
4. Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

## 13.2 Après le stockage

Avant la mise en marche d'un produit qui a été stocké :

1. Insérer le produit sur le système.
2. Faire circuler l'échantillon d'eau à travers le produit au moins 12 heures.
3. Étalonner le produit. Voir chap. [9.7](#).

## 14 MISE AU REBUT

→ Mettre au rebut le produit et l'emballage dans le respect de l'environnement.

### REMARQUE

**Dommages à l'environnement causés par des produits contaminés par des fluides.**

- Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets et de la protection environnementale.







