

**PCFR**  
CLEVER WATER SOLUTIONS

**PoolCop**  
Always. Better. Blue.

**PoolCop Sonde Chlore  
FAC – Chlore Libre Disponible  
Manuel Installateur et Utilisateur**



**Date:** 13 Octobre, 2022

**Version du Manuel:** 44FR.1

**Version du Firmware:** V44



Certified to  
NSF/ANSI Standard 50



**Compatible avec:** PoolCop Evolution  
PoolCop Genesis



**Résumé des révisions**

13 octobre 2022

Traduction en FR

## Sommaire

<b>Section 1 Introduction</b>	<b>5</b>
1.1 Préface	5
1.2 Description rapide la FAC	5
1.3 Fonctionnalités et affichage de la FAC	5
1.4 Certification, Précision	5
1.5 Notes, Notes, attentions, avertissements et autres définitions	6
1.6 Informations importantes, consignes de sécurité et attentions	7
<b>Section 2 Garantie, formulaires</b>	<b>9</b>
2.1 Carte d'enregistrement de la garantie de la sonde	9
2.2 Garantie	10
2.3 Carnet de maintenance de la sonde de chlore	11
<b>Section 3 Installation</b>	<b>12</b>
3.1 General	12
3.2 Conditions de fonctionnement	14
3.3 Organisation et pièces	14
3.4 Pré-Installation Préparation et Inspection	16
3.5 Sonde de Chlore	16
3.6 Mise en service	21
3.7 Finalisation de l'installation	22
3.8 Inspection post-installation, documentation, procédures	23
3.9 Mise en service de la sonde de chlore	23
<b>Section 4 User Guide</b>	<b>24</b>
4.1 Sonde de Chlore dans les menus	24
4.2 Affichage du Chlore Libre Disponible	25
4.3 Calibration de la sonde	26
4.4 Visualiser et effacer les alertes	28
<b>Section 5 Guide de programmation</b>	<b>29</b>
5.1 Configuration de la Sonde de Chlore	29
<b>Section 6 Troubleshooting and Maintenance</b>	<b>30</b>
6.1 Dépannage	30
6.2 Nettoyage et entretien du préfiltre	33
6.3 Entretien de la sonde	34
<b>Section 7 Stockage, mise hors service et élimination</b>	<b>36</b>
7.1 Hivernage et stockage	36
7.2 Élimination	36
<b>Section 8 Pièces détachées</b>	<b>37</b>
8.1 List des pièces détachées	37
<b>Section 9 Spécifications techniques</b>	<b>39</b>

## Figures

---

Figure 1 – Emplacement du numéro de série .....	9
Figure 2 – kit PoolCop Sonde de Chlore Libre Disponible .....	15
Figure 3 – Panneau Sonde Chlore Libre Disponible , emplacement des éléments .....	15
Figure 4 – Sens de circulation de l'eau pour la Sonde de Chlore .....	16
Figure 5 – Raccords de compression de la sonde .....	19
Figure 6 – Sonde de Chlore FAC LED.....	19
Figure 7 – Sonde et câble .....	20
Figure 8 – Raccordement du câble de communication.....	20
Figure 9 – Embases Modbus Hub sur la CCU/DCCU .....	21
Figure 9 – Connecteur de la sonde de chlore, LED's .....	21

## Section 1 INTRODUCTION

1.1	Préface.....	5
1.2	Description rapide la FAC.....	5
1.3	Fonctionnalités et affichage de la FAC.....	5
1.4	Certification, Précision.....	5
1.5	Notes, Notes, attentions, avertissements et autres définitions.....	6
1.6	Informations importantes, consignes de sécurité et attentions.....	7

### 1.1 PREFACE

Nous menons une démarche permanente de recherche et développement, et nous nous réservons donc le droit d'apporter des changements et des améliorations, sans préavis à ce manuel et à tous les produits qui y sont décrits.

Toute référence faite dans ce manuel au 'propriétaire de la piscine' concerne le propriétaire du ou des produits. Le propriétaire peut désigner un représentant pour agir en son nom. Le propriétaire prend l'entière responsabilité des décisions et actions prises par ce représentant.

### 1.2 DESCRIPTION RAPIDE LA FAC

Le capteur est optimisé pour la mesure de la désinfection de l'eau de piscine, avec et sans stabilisant, que ce soit par injection chimique liquide, pastilles ou galets, et/ou électrolyse du chlore sans être perturbé par les sous-produits générés.

La mesure du chlore libre disponible total (chlore libre et chlore lié/stabilisé) dans l'eau de la piscine (ou eau de qualité similaire), ne mesure pas de la teneur en chlore combiné (chloramines). Cette mesure est donc équivalente à la méthode de test DPD1.

Le stabilisant est utilisé pour ralentir la décomposition prématurée des produits de désinfection par la lumière du soleil, en particulier pour les piscines extérieures. Lorsque de l'acide cyanurique (CyA) est ajouté à l'eau contenant du chlore libre (HOCl et OCl), du chlore lié à des molécules organiques porteuses est créé. Il s'agit principalement de composés dérivés de l'acide trichloroisocyanurique.

Le capteur est de type ampérométrique à deux électrodes recouvertes d'une membrane qui mesure la concentration de chlore total disponible dans l'eau. Les composés chlorés dissous dans l'eau traversent la membrane du capteur et sont transformés électrochimiquement sur l'électrode de travail. Le signal de courant primaire résultant de la transformation peut être évalué pour déterminer la concentration de chlore en parties par million. Le courant du capteur primaire est converti en un signal de sortie à l'aide du protocole de communication Modbus via RS485..

### 1.3 FONCTIONNALITES ET AFFICHAGE DE LA FAC

La mesure du chlore libre disponible est utilisée dans des fonctions de rapport et d'alerte.

L'affichage de la FAC mesurée est disponible via le menu MAINTENANCE. Il n'est pas affiché sur l'affichage de l'écran WELCOME.

L'affichage est également disponible via le menu de configuration EAU ET TRAITEMENT, et via les interfaces web (si connectées)..

### 1.4 CERTIFICATION, PRECISION

La marque de certification NSF/ANSI 50 sur un appareil de test de la qualité de l'eau (WQTD) utilisé dans les eaux récréatives, telles que les piscines et les spas, signifie que le produit a été examiné et certifié par NSF International pour répondre aux normes nationales américaines applicables en matière de conception et de performance du produit. NSF teste et reteste les produits pour confirmer qu'ils sont conformes à toutes les exigences de certification en matière de performances, de précision et de plage de fonctionnement. Les niveaux de certification L1, L2 et L3 sont possibles, L1 étant la note la plus élevée. Consultez [www.nsf.org](http://www.nsf.org) pour plus d'informations.

Le capteur de chlore PoolCop FAC est certifié NSF 50 WQTD en tant que dispositif de chlore libre de niveau 1 (L1)..

## 1.5 NOTES, NOTES, ATTENTIONS, AVERTISSEMENTS ET AUTRES DEFINITIONS

Dans ce manuel, des informations sont mises en valeur sous forme de notes, attentions et avertissements, etc.

Les définitions suivantes s'appliquent systématiquement :



### NOTE

Une étape, procédure, technique, etc. qu'il est essentiel de souligner.



### ATTENTION

Une étape, procédure, technique, etc. qui pourrait endommager l'équipement si elle n'était pas respectée.



### AVERTISSEMENT

Une étape, procédure, technique qui pourrait causer à l'utilisateur une blessure, si elle n'était pas respectée.



Lisez le manuel d'installation et tous les avertissements dans leur intégralité.  
Suivez les instructions.



### PORTEZ DES PROTECTIONS

Toujours porter des gants de protection corrects résistant aux produits chimiques, lors de la manipulation des produits chimiques.



### PROTECTION DES YEUX

Toujours porter des lunettes de protection correctes, lors de la manipulation des produits chimiques.

Peut

Un moyen acceptable ou suggéré de mise en œuvre.

Peut éventuellement

Normalement utilisé pour indiquer une méthode recommandée mais non obligatoire.

Doit, sera

Les instructions ou les procédures sont obligatoires.

Selon installation

Les instructions ou les procédures sont fonction du modèle d'équipement installé.

Si installé

Les instructions ou les procédures s'appliquent si l'équipement est installé.

Comme il est demandé

Les instructions, procédures, ou exigences sont obligatoires en fonction des conditions spécifiées.

Vérifiez, Assurez-vous

On observe un changement d'indication, d'annonce, ou de message devant survenir comme prévu.  
Vérifiez l'état ou les conditions avant de procéder.

## 1.6 INFORMATIONS IMPORTANTES, CONSIGNES DE SECURITE ET ATTENTIONS



### AVERTISSEMENT :

**Lire attentivement les consignes de sécurité avant toute utilisation.  
Les consignes données ci-dessous sont toutes importantes pour votre sécurité.**

Votre PoolCop est un produit de conception, d'ingénierie et de fabrication supérieure et doit être manipulé avec **ATTENTION**. Les informations contenues dans cette section vous aideront à remplir les obligations de garantie et à apprécier ce produit pendant de nombreuses années.

Toujours respecter toutes les normes relatives aux systèmes électriques, hydrauliques, chimiques et aux normes spécifiques aux piscines. Aucune responsabilité ne sera acceptée pour une installation ou une utilisation de ce produit en dehors des normes.

Pour que la piscine reste un lieu de plaisir et de convivialité, il faut veiller à la sécurité de ceux qui se baignent et aux normes d'installation.

**Les branchements électriques doivent être réalisés selon les normes applicables par du personnel qualifié.**



### AVERTISSEMENT:

**Maintenir a sonde et ses équipement associés hors de portée du public et des animaux.**



### AVERTISSEMENT :

**Un usage inapproprié peut causer des accidents, des blessures, le feu, l'électrocution, des pannes et des submersions.**



### ATTENTION:

**Ne pas laisser tomber d'objet dans le produit ni ses équipements associé car cela pourrait engendrer des dommages.**



### ATTENTION:

**Le produit et ses équipements associés doit être placé dans un endroit à l'abri des intempéries.**



### AVERTISSEMENT:

**Le produit ne doit pas être placé à proximité de produits ou gaz inflammables.  
En cas de fuite ou de produits dangereux, il y a risque de feu et d'explosion.**



### ATTENTION:

**N'utilisez pas de solvants ou d'agents chimiques agressifs pour nettoyer le produit.  
Nettoyez avec un chiffon humide légèrement imprégné d'une solution d'eau savonneuse.**



### AVERTISSEMENT :

**En cas de dysfonctionnement ou d'anomalie (tels qu'un dégagement de fumée ou une odeur de brûlé provenant du produit), coupez l'alimentation électrique et contactez l'installateur.**



### ATTENTION:

**Utilisez seulement les pièces détachées recommandées. L'utilisation de pièces non recommandées ou des modifications peuvent endommager le produit et annulerons la garantie.**

**AVERTISSEMENT:**

Montez toujours le capteur dans une zone sûre qui ne risque pas d'être endommagée par des objets en mouvement.

Ne jamais enterrer le câble du capteur.

**AVERTISSEMENT**

Toute personne utilisant, ajustant ou surveillant le capteur doit être âgée d'au moins 18 ans et être familière avec ces instructions et le contenu de ce manuel.

**AVERTISSEMENT**

Prenez et enregistrez toujours les lectures manuelles de la chimie de l'eau conformément aux exigences du ministère de la Santé. Bien que les contrôleurs automatisés soient d'une grande aide pour maintenir une qualité d'eau saine, les capteurs ne remplacent pas les tests manuels de l'eau avec un kit de test certifié et précis.

**AVERTISSEMENT**

Lisez et familiarisez-vous toujours avec les fiches de données de sécurité (MSDS) et les instructions de manipulation de tous les produits chimiques utilisés avec le capteur.

**ATTENTION**

Le capteur ne doit pas être installé là où il est accessible au public.

**ATTENTION**

Aucun accès non autorisé. Les conséquences possibles sont la mort ou des blessures graves. Assurez-vous qu'il ne peut y avoir aucun accès non autorisé à l'unité. Le capteur ne peut être monté, installé, entretenu et utilisé que par du personnel qualifié.

**ATTENTION**

Des dommages peuvent être causés si le capteur n'est pas transporté, expédié et stocké dans son emballage d'origine.

Conserver l'intégralité de l'emballage y compris les emballages en polystyrène.

**ATTENTION**

Si le capteur est stocké pendant une période prolongée, renvoyez-le à PCFR pour vérification ou entretien afin de garantir un fonctionnement sûr et précis.

## Section 2 GARANTIE, FORMULAIRES

2.1	Carte d'enregistrement de la garantie de la sonde.....	9
2.2	Garantie.....	10
2.3	Carnet de maintenance de la sonde de chlore .....	11

### 2.1 CARTE D'ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE DE LA SOND

Lisez la Garantie dans le manuel du produit.  
Découpez ou scannez cette carte de Garantie..  
Remplissez et retournez rapidement cette carte d'enregistrement de la Garantie.  
Si les informations sont manquantes ou incomplètes votre produit ne pourra être enregistré.

**PCFR SAS**  
130 Boulevard du Nord  
84160 CUCURON  
France

[www.poolcop.com](http://www.poolcop.com) [contact@poolcop.com](mailto:contact@poolcop.com)

**Produit:**  PoolCop Sonde Chlore FAC

<b>Marque / Modèle N° :</b> .....	<b>Nom de l'Installateur :</b> .....
<b>Numéro de série :</b> .....	<b>Société Installateur :</b> .....
<b>Lieu d'achat :</b> .....	<b>Téléphone :</b> .....
<b>Date d'achat :</b> JJ / MM / AAAA	<b>Date d'Installation :</b> JJ / MM / AAAA

<b>NOM :</b> .....	<b>Adresse :</b> .....
<b>Prénom :</b> .....	<b>Ville :</b> .....
<b>e-mail :</b> .....	<b>Code postal :</b> .....
<b>Téléphone :</b> .....	<b>Pays :</b> .....

Je souhaite recevoir les rappels de maintenance de mes produits.  
 Je souhaite recevoir des informations sur les produits PCFR.

**Signature:** \_\_\_\_\_ **Date:** JJ / MM / AAAA

Le n° de série est positionné sur le corps de la sonde de chlore.

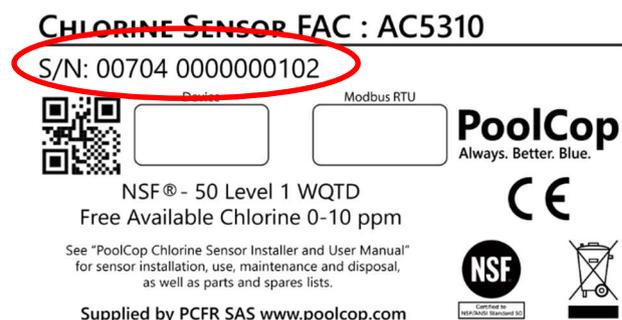


Figure 1 – Emplacement du numéro de série

## 2.2 GARANTIE

### Conditions de garantie

Avant d'utiliser le produit, nous vous recommandons de lire attentivement le mode d'emploi dans lequel vous trouverez toutes les précautions d'usage.

Retournez la carte d'enregistrement de garantie dûment remplie avec le numéro de série, pour activer la garantie. Cette garantie s'applique uniquement si le produit défectueux est présenté durant la période de garantie, accompagné de la facture ou du reçu d'origine (sur lesquels sont indiqués la date d'achat, le modèle de l'appareil et le nom du revendeur). PCFR se réserve le droit de refuser l'application de la garantie si ces documents ne sont pas présentés ou s'ils sont incomplets ou illisibles. La garantie ne sera pas applicable si le nom du modèle ou le numéro de série figurant sur le produit a été modifié, effacé, supprimé, arraché, perforé ou rendu illisible.

La garantie des vices cachés et de conformité, est d'une durée de 2 (deux) ans à compter de la date de livraison (voir Conditions). Cette garantie ne couvre pas les consommables ou pièces à résistance limitée. La garantie des vices cachés cesse de plein droit si le client n'avertit pas la société PCFR du vice caché ou de la non-conformité alléguée dans un délai de 20 (vingt) jours francs à partir de sa découverte. Il lui incombe de prouver la date de cette découverte.

La société PCFR ne sera tenue que d'effectuer la réparation, ou le remplacement, sans frais, des pièces défectueuses ou non conformes, selon son choix, et sans que le client puisse prétendre à l'obtention de dommages et intérêts, pour quelque cause que ce soit. Les pièces de rechange d'origine sont disponibles auprès de votre revendeur. L'utilisation des pièces autres que des pièces d'origine annule la garantie.

### Termes:

- La date de début de garantie est définie comme suit :
  - C'est la date de la mise en service, si l'installateur retourne la carte d'enregistrement de la garantie (voir §2.1 Carte d'enregistrement de la garantie de PoolCop).
  - A défaut, si la carte d'enregistrement n'est pas retournée, c'est la date de facturation du distributeur de premier niveau à son client qui sera utilisée
- Si le produit n'est pas installé par un professionnel ou un revendeur autorisé, la garantie est limitée à 90 jours.
- Ce produit est couvert par les périodes de garantie suivantes :
  - Panneau chambre d'analyse 2 (deux) ans, à l'exclusion des consommables ou des pièces avec garantie limitée tels que les tubes, les connecteurs, les joints toriques, etc.
  - Carte électronique Adaptateur Modbus 2 (deux) ans.
  - Câble de la sonde 1 (un) an, à l'exclusion des pièces bénéficiant d'une garantie limitée telles que les ferrules, etc.
  - Sonde de chlore 1 (un) an, à l'exclusion des consommables ou des pièces avec garantie limitée tels que les joints toriques, etc.
  - Capuchon à membrane de la sonde de chlore, aucune garantie.
  - Électrolyte de la sonde de chlore, aucune garantie.
- Chaque entretien doit être effectué et consigné dans le carnet d'entretien par l'installateur ou un professionnel agréé. La check-list de service et la carte de maintenance sont détaillées dans le manuel d'utilisation (une copie de ce manuel peut être fournie sur demande).
- PCFR ne fournit aucune garantie (expresse, implicite, statutaire ou autre) pour le Produit, le logiciel du Produit ou le logiciel accompagnant le Produit, concernant l'exactitude des informations fournies ou leur adéquation à un usage particulier.

### La garantie ne couvre pas::

- Les défauts et détériorations des produits consécutifs à des conditions anormales de stockage et/ou de conservation chez le client, notamment en cas d'un accident de quelque nature que ce soit, ne pourront ouvrir droit à la garantie due par la société PCFR. La garantie ne s'applique qu'aux produits qui sont devenus régulièrement la propriété de l'acheteur. Elle ne s'applique qu'aux produits entièrement distribués par la société PCFR. Elle est exclue dès lors qu'il a été fait usage des produits dans des conditions d'utilisation ou de performances non prévues. Un défaut de conception n'est pas un vice caché et les clients de la société PCFR sont réputés avoir reçu toutes les informations techniques relatives aux produits vendus. La société PCFR ne couvre pas les dommages et les usures résultant d'une adaptation ou d'un montage spécial, anormal ou non du produit sauf si celui-ci a été réalisé sous sa surveillance.
- Des infections par virus ou l'utilisation du produit avec des logiciels non fournis ou incorrectement installés.
- La négligence.
- Les accidents, les incendies, les liquides, les produits chimiques, les autres substances, les inondations, les vibrations, la chaleur excessive, une aération inadéquate, les surtensions, une alimentation électrique excessive ou inadéquate, les radiations, les décharges électrostatiques, y compris la foudre, d'autres forces et effets externes.
- Les frais de transport, et les risques associés aux trajets de dépôt et de récupération du produit.

### Exclusions et restrictions :

PCFR n'est aucunement responsable des conséquences d'une action réalisée à la suite d'une valeur affichée. Les résultats obtenus par le produit ne sauraient engager la responsabilité de PCFR quelle qu'en soit la cause et les conséquences. Il appartient à l'utilisateur de vérifier les valeurs affichées et le bon fonctionnement de l'appareil.

Dans le cadre de la présente garantie, PCFR a pour seule obligation de réparer ou remplacer les produits qui répondent aux conditions de cette garantie. PCFR n'est aucunement responsable d'une quelconque perte ou détérioration liée aux produits, au service, à cette garantie ou autre, y compris :

- Perte d'usage de la piscine, du spa, du plan d'eau ou du lieu ou de l'installation aquatique.
- Les pertes financières
- Le prix payé pour le produit
- Une perte de bénéfices, de revenus, de données, de jouissance ou d'utilisation du produit ou de tout produit associé
- Une perte ou une dégradation indirecte ou fortuite
- Tout préjudice direct ou indirect notamment lié à l'indisponibilité du produit quelle qu'en soit la durée.

## 2.3 CARNET DE MAINTENANCE DE LA SONDÉ DE CHLORE

Carnet de maintenance de la sonde de chlore	Date prévue	Date intervention	Par:	Remarques:
<b>Installation</b>	-	/ /		
<b>Calibration initiale</b> Au moins 12h et préférentiellement 24h après mise en service	-	/ /		Contrôle de calibration hebdomadaire. Calibration après maintenance*
<b>1<sup>er</sup> Entretien (+6 mois) *</b> <input type="checkbox"/> Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		
<b>2<sup>eme</sup> Entretien (+12 mois)*</b> <input type="checkbox"/> Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		
<b>3<sup>eme</sup> Entretien (+18 mois)*</b> <input type="checkbox"/> Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		
<b>4<sup>eme</sup> Entretien (+24 mois)*</b> <input type="checkbox"/> Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		
<b>5<sup>eme</sup> Entretien (+30 mois)*</b> <input type="checkbox"/> R Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		
<b>6<sup>eme</sup> Entretien (+36 mois)*</b> <input type="checkbox"/> Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		
<b>7<sup>eme</sup> Entretien (+42 mois)*</b> <input type="checkbox"/> Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		
<b>8<sup>eme</sup> Entretien (+48 mois)*</b> <input type="checkbox"/> Remplacez la membrane <input type="checkbox"/> Remplacez l'électrolyte <input type="checkbox"/> Vérifiez fuites et absence d'air <input type="checkbox"/> Calibrez après 12-24 heures	/ /	/ /		

\* La calibration est nécessaire après chaque entretien après 12h ou préférentiellement 24h de fonctionnement.  
La sonde de chlore est garantie 1 an sous réserve que toutes les conditions de garantie soient respectées.

## Section 3 INSTALLATION

3.1	General.....	12
3.2	Conditions de fonctionnement.....	14
3.2.1	Conditions générales.....	14
3.2.2	Paramètres requis pour la qualité de l'eau.....	14
3.3	Organisation et pièces.....	14
3.4	Pré-Installation Préparation et Inspection.....	16
3.5	Sonde de Chlore.....	16
3.5.1	Installation hydraulique.....	16
3.5.2	Assemblage et préparation de la sonde de chlore.....	17
3.5.3	Installation de la sonde dans la chambre d'analyse.....	18
3.5.4	Câblage.....	20
3.6	Mise en service.....	21
3.7	Finalisation de l'installation.....	22
3.8	Inspection post-installation, documentation, procédures.....	23
3.8.1	Inspection post-installation.....	23
3.8.2	Documentation post-installation.....	23
3.8.3	Procédures post-installation.....	23

### 3.1 GENERAL

- L'installation de l'équipement sera effectuée uniquement par des installateurs qualifiés et expérimentés.
- Le fait de ne pas installer correctement l'équipement conformément à ce manuel annulera la garantie.
- Ce manuel d'installation est destiné à être utilisé comme une liste de contrôle ; cochez les cases à côté des étapes d'installation en vous assurant que toutes les étapes sont effectuées dans le bon ordre.



#### ATTENTION

**Poussez ou retirez lentement la sonde de la chambre d'analyse afin d'éviter d'endommager la membrane.**



#### ATTENTION

**Gardez toujours la sonde humide après la mise en service.  
Ne laissez jamais le débitmètre fonctionner à sec.**



#### ATTENTION

**Ne laissez pas le débit tomber en dessous du débit minimum.**



#### ATTENTION

**Évitez l'exposition ou le contact de la sonde avec des huiles et des substances grasses, aux risques de pertes de précision dans la mesure.  
Remplacez la membrane ou envoyez le capteur à PCFR pour réparation.**



#### ATTENTION

**Évitez de toucher les électrodes au bas de la tige car elles peuvent être endommagées.**



#### ATTENTION

**Évitez de toucher la membrane car elle peut être endommagée.**



**ATTENTION**  
Ne ré-utilisez jamais une membrane.



**ATTENTION**  
Lors du montage de la membrane remplie sur la sonde,  
évittez que vos doigts ne bloquent le trou d'aération sous l'élastique transparent.



**NOTE:**  
L'électrolyte est sans danger.  
L'excès et les déversements peuvent être versés en toute sécurité à l'égout



**ATTENTION**  
**Entretien de l'électrolyte:**

- L'électrolyte est sensible à l'oxydation.
- Gardez toujours la bouteille d'électrolyte fermée après utilisation.
- Ne transvasez pas les électrolytes dans d'autres récipients.
- Ne stockez pas l'électrolyte au-delà de sa date de péremption.
- Conservez le flacon à l'envers afin qu'il puisse être utilisé sans bulles dans la mesure du possible.



**ATTENTION**  
Dans la mesure du possible, remplissez l'électrolyte de manière à ce qu'il soit exempt de bulles. Les petites bulles d'air ne sont pas un problème, les grosses bulles d'air montent jusqu'au bord supérieur de la membrane



**ATTENTION**  
Évittez les installations qui permettent la formation de bulles d'air dans la chambre de la sonde. Les bulles d'air adhérant à la membrane du capteur entraîneront une sous-lecture.



**ATTENTION**  
Installez la sonde uniquement dans le panneau de chambre d'analyse PoolCop. Aucune assurance d'exactitude, de garantie ou d'assistance ne sera fournie si une autre installation est utilisée



**ATTENTION**  
Respectez les instructions et les consignes de sécurité contenues dans le mode d'emploi de l'équipement.



**ATTENTION**  
Installez l'équipement dans un endroit sec, à l'abri de la pluie, du gel, lumière directe du soleil, éclaboussures d'eau ou produits chimiques.



**ATTENTION**  
La température ambiante doit être comprise entre 0 et 50°C sans condensation.



**ATTENTION**  
Choisissez un site d'installation sans vibration, sur un support propre, rigide et non déformé.

**ATTENTION**

Il doit y avoir une sortie libre ou au plus une pression de 1 bar à la sortie du débitmètre.  
La pression de service maximale des composants respectifs doit être respectée.

**ATTENTION**

L'alimentation électrique du capteur ne doit pas être interrompue.  
En cas de coupures de courant supérieures à 2 heures,  
reconditionner puis recalibrer la sonde.

**NOTE**

Utilisez la sonde uniquement pour déterminer la concentration de chlore libre ou de chlore lié à l'acide cyanurique dans l'eau de piscine ou une eau de qualité similaire.

## 3.2 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

### 3.2.1 Conditions générales

- Il n'y a pas de débris dans la piscine.
- L'eau de la piscine est d'une propreté acceptable.
- L'état du filtre et du média filtrant sont corrects.
- Les paniers du préfiltre de la pompe et des skimmers sont exempts de débris.
- Aucun ajout manuel récent de produits chimiques à l'eau, pas au cours des dernières 24 heures.
- Pas de dosage de pastilles ou de produits chimiques dans les skimmers, trop-plein ou bac(s) tampon.
- Aucune quantité inhabituelle d'huiles, de lotions solaires, de floculants ou de surfactants dans l'eau.
- Assurez-vous que le média filtrant est correctement entretenu et nettoyé conformément aux instructions du fabricant et aux exigences requises.
- Vérifiez que le niveau d'eau est correct et qu'il n'y a pas eu d'ajouts d'eau inhabituels récents.
- Aucune charge inhabituelle de baigneurs ou de conditions météorologiques au cours des dernières 24 heures.
- Aucun nettoyage des plages ou d'équipement avec des produits au cours des 7 derniers jours au moins.
- Volume d'eau correctement mis à la terre et résistance testée inférieure à 20 Ω.

### 3.2.2 Paramètres requis pour la qualité de l'eau

- TAC 80 to 250 PPM (respectez les règles en vigueur).
- pH 7.2 to 7.8 (respectez les règles en vigueur).
- FAC 0.2 to 2 PPM (respectez les règles en vigueur).
- CC 0 to 0.4 PPM ne pas dépasser 10% du FC en ppm (respectez les règles en vigueur).
- CyA 0 to 20 PPM (respectez les règles en vigueur).
- Débit dans la chambre d'analyse:
  - Minimum: 20 l/h (0.09 GPM).
  - Optimum: 30 l/h (0.13 GPM) le débit est optimum quand l'indicateur s'aligne avec son repère
  - Maximum: 100 l/h (0.44 GPM).
- Pression
  - Maximum: 1.0 bar (14.5 psi) passage libre
  - Minimum: Pas de pression négative. Vérifiez que l'eau s'écoule depuis le robinet d'échantillonnage ce qui garantit qu'il n'y a pas d'aspiration..
- Température
  - Plage: 5 à 45°C (40 to 113°F).
  - Variation: Évitez les variations de température supérieures à 5 °C (8,5 °F) par heure.
- Sensibilité croisée, les éléments suivants peuvent entraîner des erreurs de mesure :
  - Chloramines
  - Brome
  - Iode
  - Ozone
  - Dioxyde de chlore
  - Autres oxydants

## 3.3 ORGANISATION ET PIÈCES

Le kit PoolCOP Sonde de Chlore Libre Disponible est livré avec:

- PoolCOP Sonde de Chlore FAC

- PoolCOP Sonde de Chlore Libre Disponible Cable 5m.
- Adaptateur Modbus PoolCOP.
- PoolCOP Sonde Chlore Libre Disponible Panneau:
  - Connecteur rapide préfiltre ENTREE 3/8"
  - Préfiltre avec cartouche filtrante lavable.
  - Chambre d'analyse (avec débitmètre, robinet d'échantillonnage et chambre pour la sonde).
  - Connecteur rapide préfiltre SORTIE 3/8"
  - 2 x vannes d'isolement, 3/8" avec connecteur rapide et filetage mâle 3/8" NPT.
  - 6 m tube PE 3/8"
- PoolCOP Sonde Chlore Kit d'Entretien:
  - 1 x Bouteille de gel électrolyte 50ml, and et buse de remplissage.
  - 2 x Membranes avec capuchon de transport.

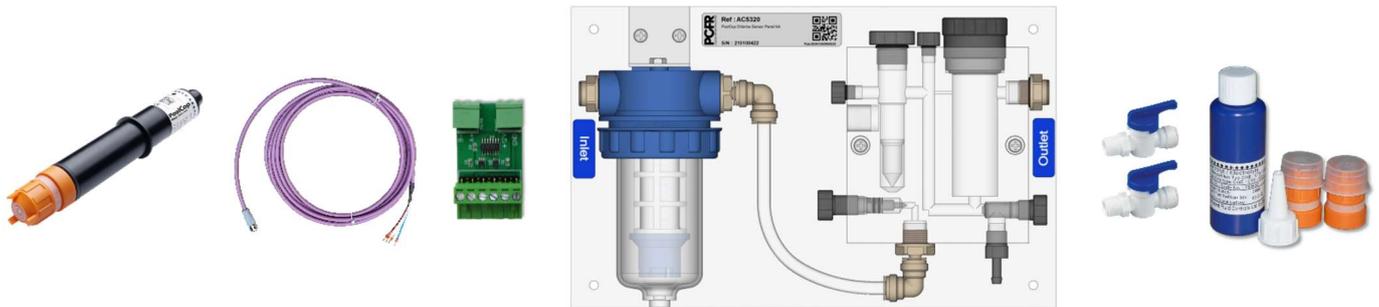


Figure 2 – kit PoolCOP Sonde de Chlore Libre Disponible

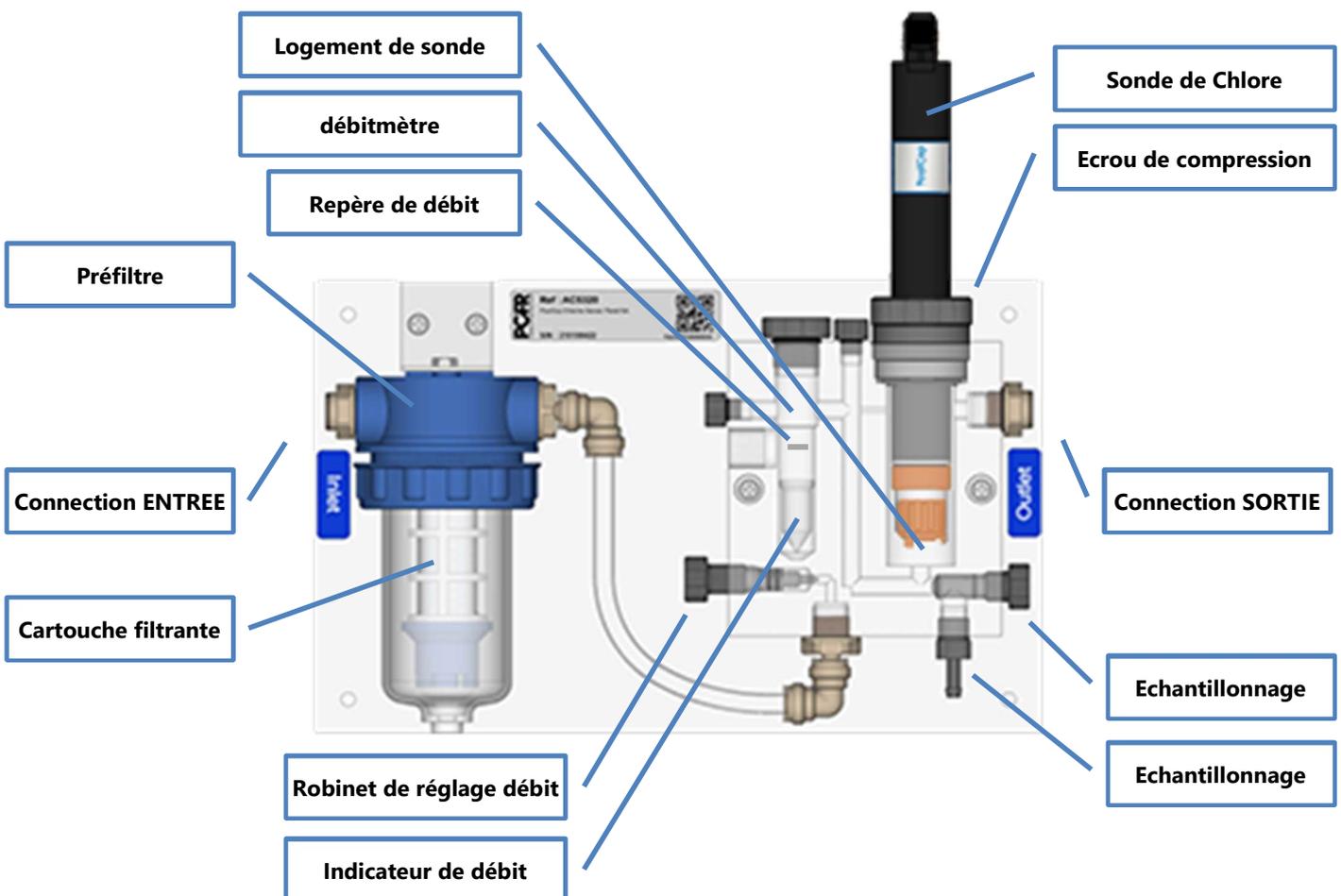


Figure 3 – Panneau Sonde Chlore Libre Disponible , emplacement des éléments

### 3.4 PRE-INSTALLATION PREPARATION ET INSPECTION

Un PoolCop Evolution ou PoolCop Genesis correctement installé et entretenu avec des mesures de pH et ORP correctement entretenues et calibrées est nécessaire.

Avant de commencer l'installation, l'installateur doit confirmer ce qui suit avec le propriétaire de la piscine :

- Emplacements préférés pour le panneau:
  - Le câble mesure 5 m de long, installez-le de manière à ce que le câble et les connecteurs ne soient pas sollicités ou fortement pliés au niveau du capteur ou de la CCU/DCCU.
  - La sonde et le panneau essentiellement verticalement et de niveau.
  - Dans un lieu :
    - Non exposé à une poussière excessive.
    - Non exposé aux jets d'eau.
    - Non exposé aux intempéries.
    - Loin de la possibilité de falsification par des personnes non autorisées.

Lorsqu'il est prêt à commencer l'installation, l'installateur doit :

- Débrancher toute alimentation électrique de la piscine et des systèmes.
- Fermer toutes les vannes et, si nécessaire, bloquez toutes les entrées et sorties de la piscine.
- Ouvrir le couvercle CCU/DCCU, un tournevis plat est nécessaire pour débloquer les 4 clips.

Lisez 1.6 « Informations importantes, consignes de sécurité et précautions » avant de commencer le raccordement électrique. L'installation doit être conforme à toutes les lois et tous les règlements applicables.

Le câble de la sonde doit passer à travers un presse-étoupe de taille appropriée et le presse-étoupe doit être serré au réglage recommandé pour fixer le câble.

### 3.5 SONDE DE CHLORE

#### 3.5.1 Installation hydraulique



Figure 4 – Sens de circulation de l'eau pour la Sonde de Chlore

Pour installer le panneau:

- Arrêtez la pompe et toutes les sources d'énergie hydraulique.
- Utilisez les trous de perçage du panneau de 6 mm pour fixer solidement le panneau sur une surface verticale appropriée à l'aide de fixations adaptées à la surface de montage.
- Le panneau doit être installé :
  - Verticalement
  - Essentiellement horizontal.
- Le panneau doit être monté en by-pass, et hors ligne du flux principal :
  - L'entrée d'eau sera prélevée à un point de pression relativement « plus élevé » :
    - APRÈS la pompe de filtration
    - Juste AVANT une vanne légèrement restreinte si nécessaire
    - Installez la vanne d'isolement d'entrée 3/8" directement sur le raccordement du tuyau principal.
    - Utilisez la longueur appropriée de tube de 3/8" pour connecter la vanne d'isolement à l'entrée du panneau (rayon du tube > 2").
  - Le retour de l'eau se fera à un point de pression relativement "inférieur":
    - Juste AVANT la pompe
    - Ou vers le bac tampon
    - Installez la vanne d'isolement de sortie 3/8" directement sur le raccordement du tuyau principal.
    - Utilisez la longueur appropriée de tube de 3/8" pour connecter la vanne d'isolement à la sortie du panneau (rayon du tube > 2").
- Assurez-vous que la tuyauterie, les colliers, le raccord de compression fileté et tous les autres raccords sont correctement et solidement serrés.
- Vérifiez que l'eau s'écoule correctement à travers le panneau en prélevant un échantillon du robinet de prélèvement d'eau
- Vérifiez qu'un débit adéquat est disponible en vous assurant que l'indicateur de débit monte lorsque le robinet de réglage du débit est ouvert.

### 3.5.2 Assemblage et préparation de la sonde de chlore

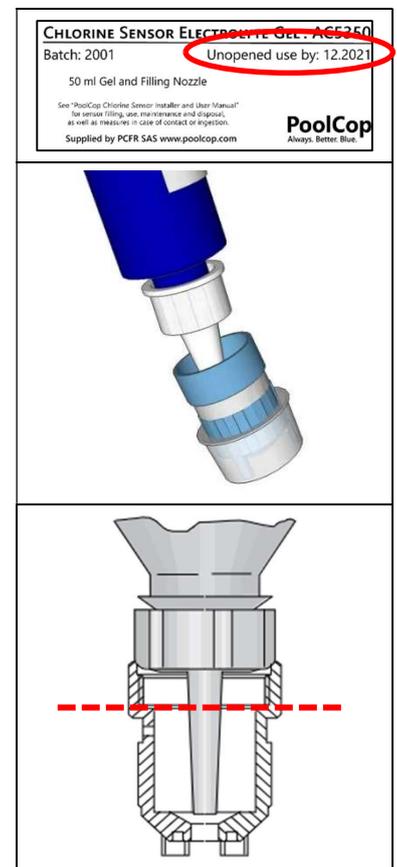


#### NOTE

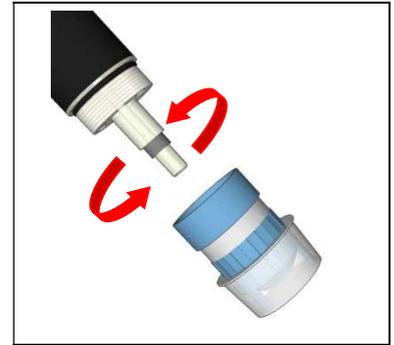
Les vidéos suivantes montrent clairement comment remplir l'électrolyte et nettoyer le capteur.

[www.youtube.com/watch?v=27H-Q3Mw4Y&t=40s](http://www.youtube.com/watch?v=27H-Q3Mw4Y&t=40s)

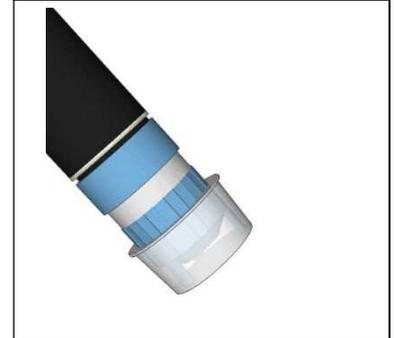
- Vérifiez la date de péremption de l'électrolyte.
- Retirez le capuchon du flacon de gel électrolyte.
- Vissez la buse sur la bouteille de gel électrolyte.
- Expulsez l'excès d'air de la bouteille.
- Remplissez la membrane avec le gel électrolyte.
- Placez complètement la buse dans la membrane et laissez l'électrolyte s'écouler lentement dans le capuchon, tout en rétractant la buse.
- Lors du remplissage, évitez au maximum les bulles.
- Remplissez la membrane de gel jusqu'au niveau indiqué et lorsque le gel atteint le filetage inférieur.



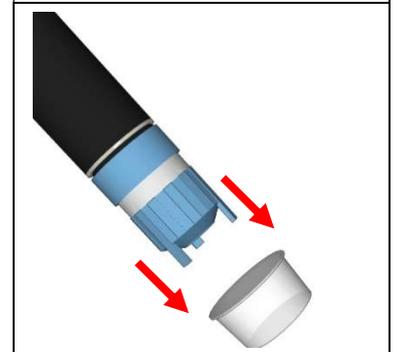
- Placez la tige de l'électrode verticalement dans la membrane remplie.
- Vissez la membrane remplie sur le corps du capteur.



- Tout en vissant le capuchon à membrane, laissez l'excès de gel s'échapper par le trou d'aération situé sous la bande de décompression.
- Vissez le capuchon de sorte qu'il n'y ait pas d'espace entre le capuchon et le corps du capteur.
- Essuyez tout électrolyte qui s'est échappé avec une serviette en papier doux.
- Rincez soigneusement la buse avec de l'eau propre et chaude, en vous assurant qu'il ne reste pas d'électrolyte dans la buse.



- Retirez le capuchon de transport.
- La sonde est maintenant prête à être installée dans la chambre du capteur dans le panneau



### 3.5.3 Installation de la sonde dans la chambre d'analyse



#### ATTENTION

Pousser ou retirer lentement la sonde vers ou depuis la chambre d'analyse dans le panneau pour éviter d'endommager la membrane.



#### ATTENTION

Ne laissez pas la membrane toucher la structure ou les pièces du panneau.



#### ATTENTION

Maintenez toujours le capteur humide après la mise en service, ne laissez jamais le débitmètre fonctionner à sec !



#### ATTENTION

Ne laissez pas le débit tomber en dessous du débit minimum. Surveillez le débit au niveau de l'indicateur. Si la valeur mesurée est utilisée pour la régulation, éteignez la régulation si le débit tombe en dessous du débit minimum.



#### ATTENTION

Installez la sonde uniquement dans le panneau PoolCop pour assurer les exigences de débit. Aucune garantie ne peut être fournie si d'autres chambres d'analyses sont utilisées.



**ATTENTION**  
Évitez les installations qui permettent la formation de bulles d'air dans l'échantillon d'eau.  
Des bulles d'air sur la membrane entraîneront une valeur mesurée plus faible.



**ATTENTION**  
Respectez toutes les instructions et consignes de sécurité du mode d'emploi  
pour le panneau.

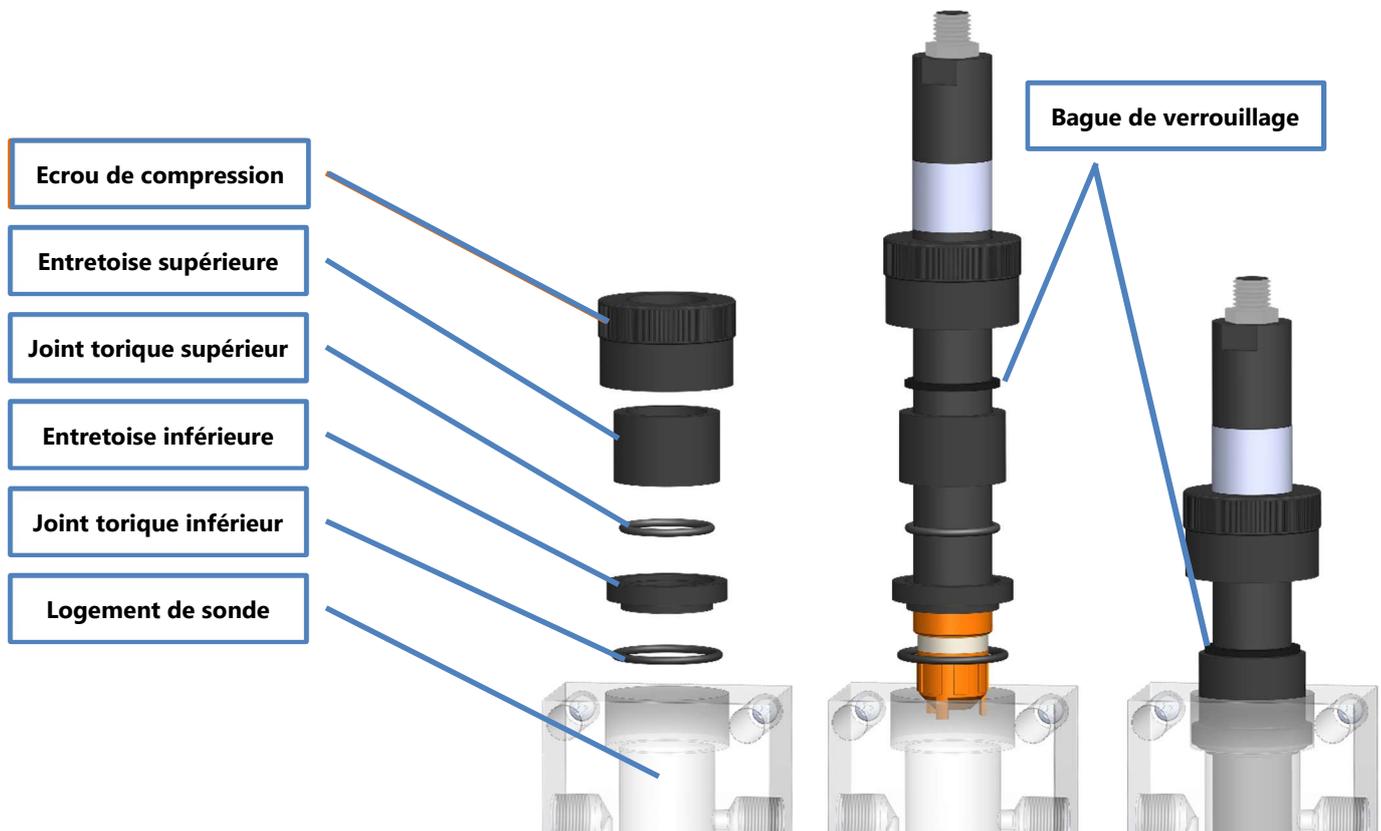


Figure 5 – Raccords de compression de la sonde

- Installez l'écrou de compression sur la sonde par le haut, AU-DESSUS de la bague de verrouillage.
- Installez les éléments suivants sur la sonde par le bas, SOUS la bague de verrouillage :
  - Entretoise supérieure
  - Joint torique supérieur
  - Entretoise inférieure
  - Joint torique inférieur
- Insérez la sonde dans la chambre en vous assurant que les joints toriques sont correctement en place.
- La profondeur d'insertion correcte du capteur est définie par la bague de verrouillage.
- Vissez l'ensemble dans la chambre du capteur avec une légère pression vers le bas.
- Ajustez l'orientation du capteur de manière à ce que les deux « fenêtres » de LED sur l'étiquette soient facilement visibles.

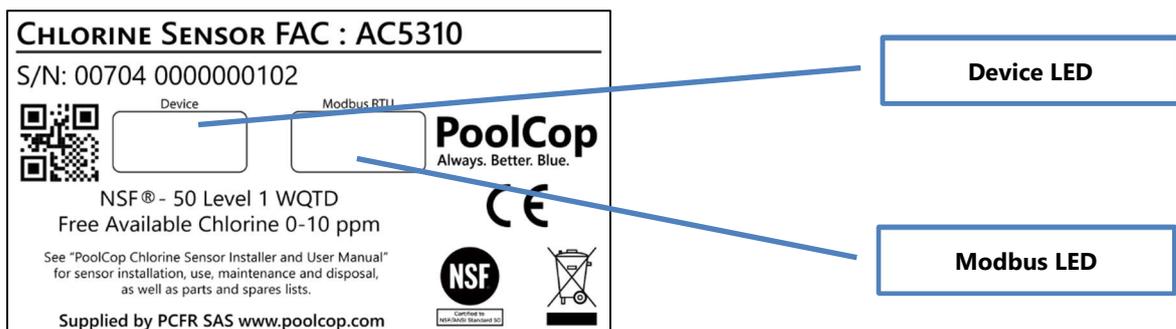


Figure 6 – Sonde de Chlore FAC LED

- Serrez l'écrou de compression de sorte que les joints toriques forment un joint étanche à l'eau et à l'air.



**ATTENTION**  
L'écrou de compression doit être serré uniquement à la main  
N'utilisez pas d'outil.

### 3.5.4 Câblage

Le capteur communique via le protocole de communication Modbus sur la norme de communication RS485.

Le câble et l'adaptateur Modbus requis sont fournis avec le pack d'installation.

Le câble est doté d'un connecteur fileté du côté de la sonde.



Figure 7 – Sonde et câble



**ATTENTION**  
Le capteur ne fonctionnera pas correctement si le câble est mal connectés et peut être endommagés.

Pour établir la communication :

- Arrêtez la CCU/DCCU et débranchez l'alimentation électrique de la CCU/DCCU.
- Ouvrez la CCU/DCCU.

#### 3.5.4.1 Raccordement sans Modbus Hub

- Acheminez le câble du capteur à travers un presse-étoupe PG9. Si possible, utilisez une entrée sur le côté gauche du coffret.
- Branchez les connecteurs 2 broches « power » et « data » sur l'adaptateur PoolCop Modbus en veillant à bien serrer les vis :
  - Pour l'alimentation :
    - GND au fil NOIR.
    - +12V au fil ROUGE.
  - Pour les données :
    - A (+) sur fil BLANC.
    - B (-) sur fil BLEU.
- Enfichez l'adaptateur PoolCop Modbus sur J21 à l'intérieur du CCU/DCCU.

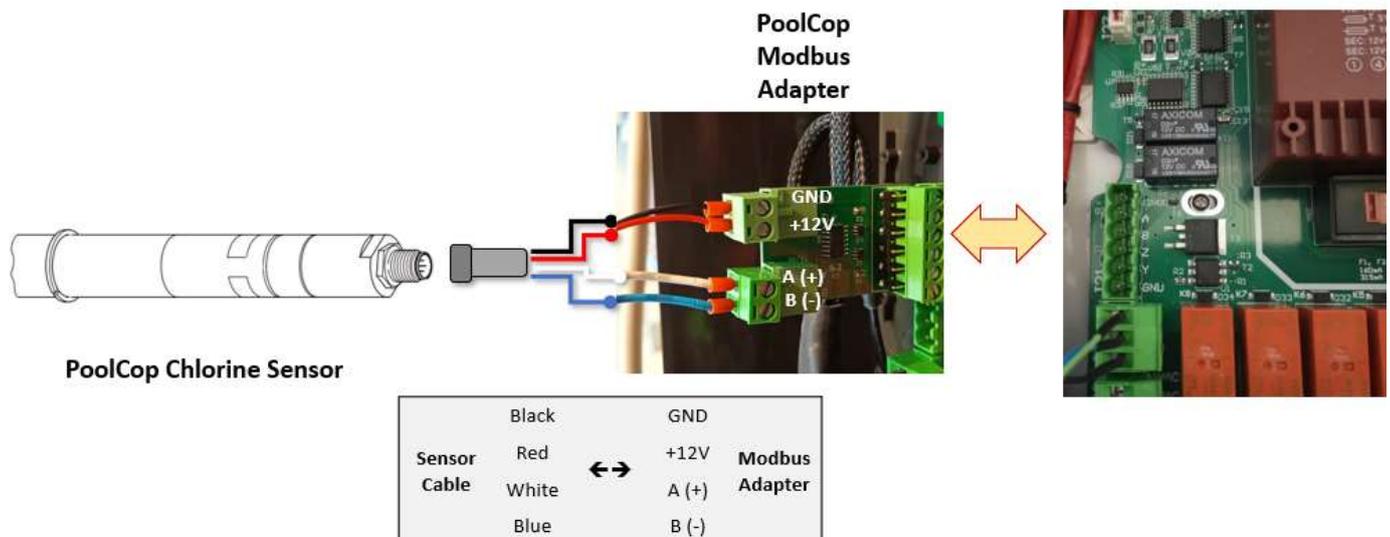


Figure 8 – Raccordement du câble de communication

- Serrez le presse-étoupe pour assurer le maintien du câble et l'étanchéité.

### 3.5.4.2 Raccordement avec le Modbus Hub

- La présence du Modbus Hub se reconnaît grâce aux 4 embases sur la CCU/DCCU.



Figure 9 – Embases Modbus Hub sur la CCU/DCCU

- Le Modbus Hub rends les câblages de Modbus caduques.
- Vous n'avez qu'à connecter le connecteur dans **l'embase la plus à droite du Modbus Hub**.
- Assurez-vous que les embases inutilisées sont équipées d'un bouchon.

### 3.5.4.3 Raccordement de la sonde

- Retirez le capuchon de protection en caoutchouc du haut de la sonde.
- Connectez solidement le connecteur du câble à la partie supérieure de la sonde.

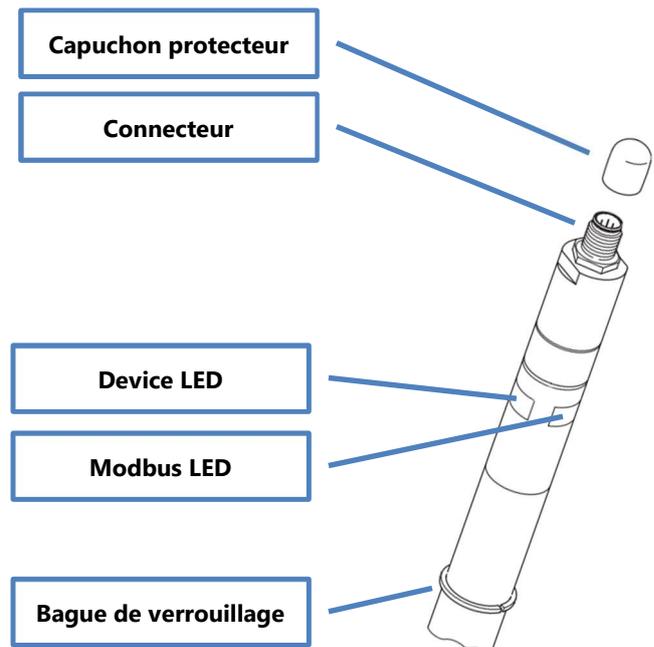


Figure 10 – Connecteur de la sonde de chlore, LED's

- Refermez la CCU/DCCU et reconnectez l'alimentation électrique au CCU/DCCU.

## 3.6 MISE EN SERVICE

La sonde de chlore ne commencera à afficher la valeur du chlore qu'après une configuration correcte.

- Allumez la CCU/DCCU.
- Ouvrez toutes les vannes appropriées et retirez tous les bouchons du système de filtration.
- Démarrez la pompe de filtration.
- Vérifiez les voyants LED de la sonde de chlore :
  - Après environ 120 secondes, les deux voyants LED du capteur doivent être VERTS et ne pas clignoter.
  - Si après 120 secondes, aucun voyant LED n'est allumé, ou si les voyants LED ne sont pas à la fois VERTS et/ou si un voyant LED clignote, voir dépannage.
- Pompe et filtration en marche, vérifiez soigneusement l'absence de fuites ou d'aspiration d'air, notamment aux endroits suivants :
  - Tous les tubes
  - Panneau de débit et capteur de chlore.
  - Toutes les vannes et raccords de tuyauterie.



#### ATTENTION

**Si des fuites ou une aspiration d'air sont détectées, éteignez la CCU/DCCU.  
Réparez toutes les fuites ou l'aspiration d'air et répétez la procédure, si nécessaire.**

- Rétablissez le fonctionnement normal et la circulation d'eau au débit nominal.

- Utilisez le robinet de contrôle du débit pour régler le débit à la valeur requise dans les paramètres acceptables. Le repère tracé sur la chambre d'analyse indique le débit correct.



**ATTENTION**

**Assurez-vous que le débit est correct pour assurer une bonne mesure.**

### **3.7 FINALISATION DE L'INSTALLATION**

---

Vérifiez que tout le câblage a été effectué conformément aux normes électriques applicables.

## 3.8 INSPECTION POST-INSTALLATION, DOCUMENTATION, PROCEDURES

---

### 3.8.1 Inspection post-installation

- Vérifiez que le câblage est net et soigné.
- Avec la filtration en fonctionnement, vérifier l'absence de fuites d'eau éventuelles et d'odeurs de chlore.
- Vérifier que l'équilibre de l'eau est dans une zone acceptable.

### 3.8.2 Documentation post-installation

Remplissez la carte d'enregistrement de la garantie

### 3.8.3 Procédures post-installation

Assurez-vous que le client possède la connaissance de l'installation, qu'il comprend les fonctions de PoolCop et les implications des diverses alertes :

- Présentez le système en soulignant les principaux composants et leurs fonctions.
- Expliquez le fonctionnement de base du système, en utilisant le Guide Utilisateur.
- Expliquez que, lorsque l'eau est équilibrée, PoolCop gère la filtration et les autres fonctions dans la limite des paramètres.
- Montrez le traitement d'eau et les consommables.
- Remettez le Guide Utilisateur.

## 3.9 MISE EN SERVICE DE LA SONDÉ DE CHLORE

---

Avant la mise en service, assurez-vous que tous les paramètres acceptables sont respectés (o)

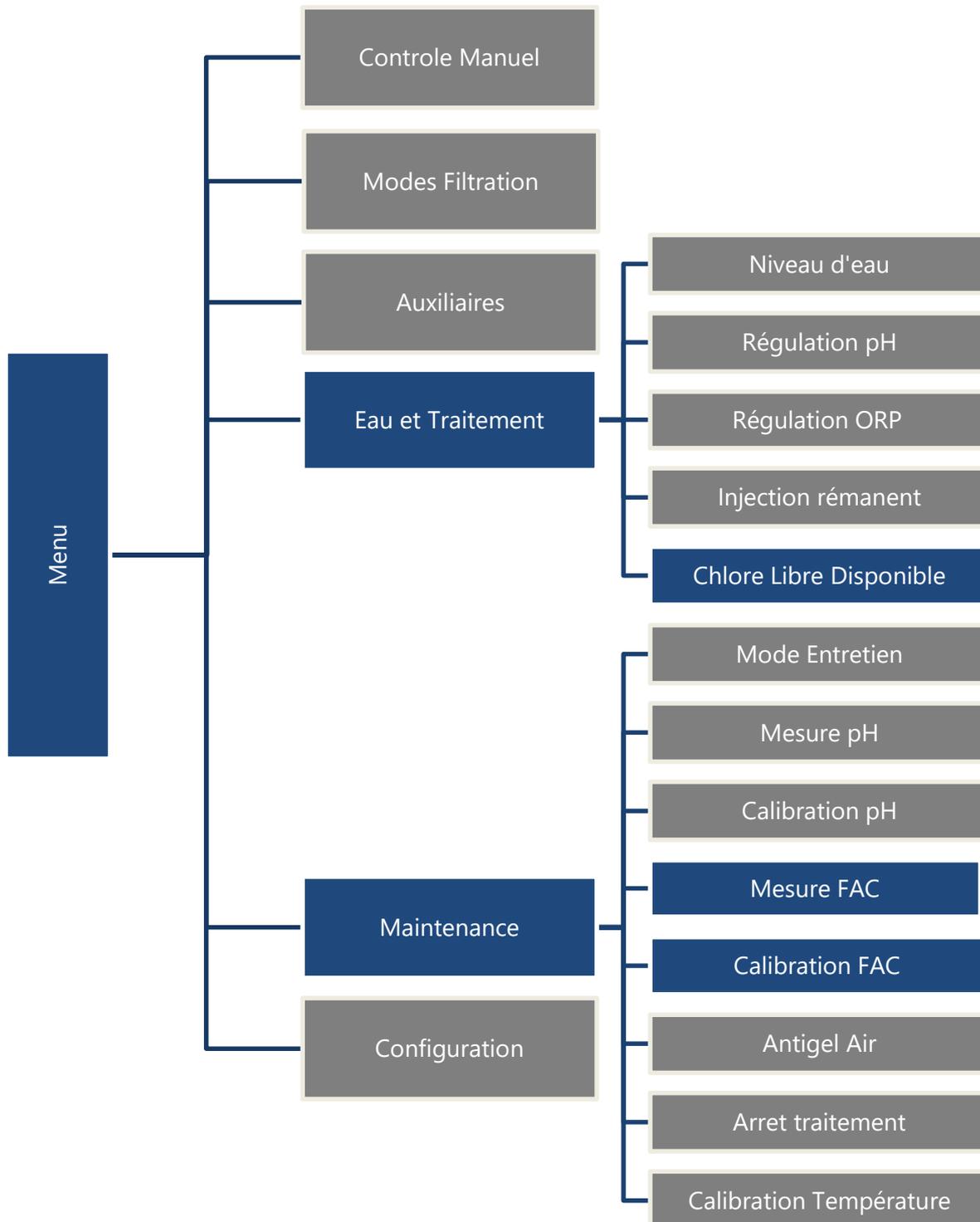
La sonde de chlore nécessite un conditionnement avant de générer des valeurs stables :

- Pour une sonde neuve, installez et connectez la sonde et faites-la fonctionner sous débit et sous tension pendant au moins 12 heures, de préférence 24 heures avant la calibration.
- Après le remplacement de la membrane et/ou du gel électrolytique, faites fonctionner la sonde sous débit et sous tension pendant au moins 12 heures, de préférence 24 heures avant la calibration.
- Si la sonde n'est plus sous tension pendant deux heures ou plus, connectez la sonde et faites-la fonctionner sous débit et sous tension pendant au moins 12 heures, de préférence 24 heures avant la calibration.
- Si la sonde est en manque d'eau pendant une heure ou moins, faites-la fonctionner sous débit et sous tension pendant au moins une heure pour la reconditionner.

## Section 4 USER GUIDE

4.1	Sonde de Chlore dans les menus.....	24
4.1.1	Water and Treatment .....	25
4.1.2	Maintenance.....	25
4.2	Affichage du Chlore Libre Disponible .....	25
4.3	Calibration de la sonde .....	26
4.3.1	Échantillon d'eau pour la calibration.....	26
4.3.2	Lieu de prélèvement de l'échantillon .....	26
4.3.3	Procédure de calibration .....	27

### 4.1 SONDE DE CHLORE DANS LES MENUS



## 4.1.1 Water and Treatment



**Statut** : état actuel du capteur de chlore

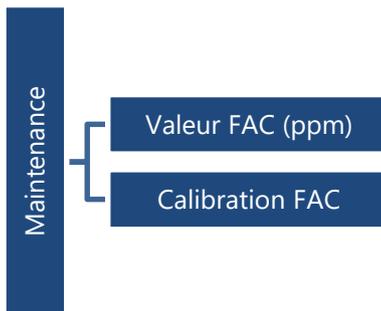
**Valeur** : Chlore actuel mesuré en PPM

**Alerte basse** : définissez et ajustez la valeur en PPM en dessous de laquelle l'alerte basse est active

**Alerte haute** : définissez et ajustez la valeur en PPM au-dessus de laquelle l'alerte haute est active

**Protection** : mis à OUI si la sonde est utilisée pour limiter les niveaux de chlore.

## 4.1.2 Maintenance



**Valeur (ppm)** : valeur mesurée FAC en ppm.

**Calibration FAC** : Entrez une valeur pour calibrer la sonde (voir 3.9).

## 4.2 AFFICHAGE DU CHLORE LIBRE DISPONIBLE

L'affichage de la dernière mesure de Chlore en ppm est disponible dans les menus suivants :

- Menu **Données FAC** – valeur affichée en ppm.

DONNEES FAC	
<b>Installé</b>	: OUI
<b>Statut</b>	: OK
> <b>Mesure (ppm)</b>	: 3.50
<b>Alerte basse</b>	: 03.0ppm
SELECT      QUITTER	

- Menu Maintenance
  - Affichage de la valeur en ppm
  - Appuyer sur SELECT met à jour la valeur.
  - Le coefficient de calibration s'affiche.

MAINTENANCE	
<b>Mode Entret</b>	: NON
<b>Mesure pH</b>	: 7.5
<b>Calib pH.</b>	: -0.02
> <b>ValeurFAC</b>	: 3.50
<b>Antigel Air</b>	: - 5.0°C
SELECT      QUITTER	

## 4.3 CALIBRATION DE LA SONDE

La sonde doit être calibrée au moins une fois par semaine, ou selon les exigences du service de santé.

### 4.3.1 Échantillon d'eau pour la calibration



#### ATTENTION

Respectez toujours les codes et règlements en matière d'analyse et d'échantillonnage de l'eau.



#### NOTE:

Si la température de l'échantillon d'eau utilisé pour tester le pH et le chlore pour calibrer la sonde dépasse 32 °C (90 °F), il est recommandé de refroidir l'échantillon avant le test. Assurez-vous que la bouteille d'échantillon reste fermée pendant le refroidissement. Le refroidissement peut être facilité en faisant passer la bouteille d'échantillon sous de l'eau plus froide.

L'échantillon d'eau doit être prélevé dans les 10 minutes précédant la calibration :

- Il n'est pas recommandé d'effectuer une calibration dans les 24 heures suivant tout ajout manuel de produits chimiques.
- Assurez-vous que la sonde a été conditionnée pendant au moins 12 heures, de préférence 24 heures avant de procéder à la calibration.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de bulles d'air dans les tubes ou chambre de mesure.
- Assurez-vous que le débit est stable et dans la plage acceptable.
- Assurez-vous que l'échantillon d'eau est correctement mélangé et qu'il est représentatif de la masse d'eau.
- Échantillonnez à partir du port d'échantillonnage en ligne ou à partir d'un emplacement approprié dans le plan d'eau si cela n'est pas possible.
- Assurez-vous d'utiliser un photomètre ou tout autre appareil de mesure correctement calibré.
- Assurez-vous que tous les paramètres acceptables sont respectés..

### 4.3.2 Lieu de prélèvement del'échantillon

#### 4.3.2.1 Prélèvement depuis le port d'échantillonnage en ligne

L'échantillon d'eau pour la calibration est prélevé du port d'échantillonnage en ligne sur le panneau car il s'agit de l'eau qui traverse le capteur.



#### NOTE:

Les inspecteurs de la santé échantillonneront l'eau du plan d'eau lui-même, et non du port d'échantillonnage en ligne.



#### ATTENTION

Une bonne circulation hydraulique garantit que l'échantillon d'eau prélevé du port d'échantillonnage en ligne est représentatif de l'eau dans la masse d'eau.  
Une circulation et un mélange d'eau inadéquats peuvent entraîner des risques pour les baigneurs.

#### 4.3.2.2 Prélèvement dans le bassin

Pour s'assurer que l'échantillon d'eau représente avec précision la masse d'eau, la validation parallèle suivante est recommandée :

- Avant l'étalonnage initial de la sonde ; et
- Une fois par mois ou plus si requis par le code ou la réglementation.

Procédures de validation de l'eau :

- Consignes générales :
  - La mesure du pH et du chlore peut être effectuée à l'aide de n'importe quelle méthode de test approuvée ou certifiée.
  - Chaque emplacement d'échantillonnage sera noté à des fins de comparaison.
  - L'écart maximal par rapport au port d'échantillonnage en ligne pour chaque emplacement est :
    - Chlore  $\pm$  1,0 ppm et dans des limites acceptables
    - pH  $\pm$  0,3 et dans des limites acceptables
  - Tous les échantillons doivent provenir d'un emplacement présentant les caractéristiques suivantes :
    - Au moins 45,7 cm sous la surface de l'eau; et
    - Une profondeur d'eau comprise entre 90 et 120 cm lorsque cela est possible ; et
    - Un emplacement entre les entrées de retour d'eau ; et
    - Les lieux d'échantillonnage doivent :
      - Tourner autour de la partie peu profonde ; et
      - Comprendre un prélèvement dans la zone la plus profonde.

- Nombre d'échantillons à prélever :
  - Plans d'eau de forme régulière :
    - Petits plans d'eau jusqu'à 30m3 : 2
    - Plans d'eau moyens de 30m3 à 190m3 : 3
    - Grands plans d'eau de plus de 190 m3 : 4, et au moins un à chaque coin
  - Plans d'eau de forme irrégulière :
    - Comme ci-dessus en fonction du volume d'eau
    - Emplacements supplémentaires pour s'assurer que les échantillons d'eau sont représentatifs de l'ensemble.

Si la validation parallèle périodique montre que l'eau du port d'échantillonnage n'est pas représentative de la masse d'eau, investiguez et corrigez la circulation et le mélange de l'eau dans le bassin.

### 4.3.3 Procédure de calibration

La sonde doit être conditionnée pendant au moins 12 heures, de préférence 24 heures avant calibration.

- Assurez-vous que la pompe de filtration est en marche.
- Assurez-vous que le débit et tous les autres paramètres sont acceptables.
- Sélectionnez le menu **MAINTENANCE**.

MAINTENANCE	
Mode Entret	: NON
Mesure pH	: 7.5
Calib pH.	: -0.02
ValeurFAC	: 3.50
>	
Antigel Air	: - 5.0°C
SELECT	QUITTER

- Sélectionnez Calib. FAC dans le menu MAINTENANCE

- Entrez la valeur ppm DPD1 mesurée:
  - Entrez la FAC avec deux chiffres après la virgule.
  - Si la mesure manuelle n'est disponible qu'à un chiffre après la virgule, cela est acceptable bien que moins précis.
- Confirmez la valeur puis appuyez sur SELECT pour démarrer la calibration.
- La calibration peut prendre jusqu'à 60 secondes.

CALIBRATION	
<b>Check FAC</b>	
> 0.1 ppm	
Ref FAC : 5.55	
<b>Confirm reference</b>	
<b>then press</b>	
<b>SELECT to calibrate</b>	
SELECT	QUIT



#### NOTE:

**Lors du processus de calibration, PoolCop compare le "décalage" de la sonde au signal qui serait délivré par une sonde parfaite. Ce décalage est essentiellement lié à l'usure.  
Si le décalage est trop grand, l'étalonnage n'est pas possible.  
Il faut alors vérifier que la référence Chlore est correcte. Si tel est le cas, la sonde doit être reconditionnée ou remplacée**

Si elle a été installée et entretenue correctement, et que la sonde ne peut pas être calibrée ou si un message d'erreur s'affiche, voir la section Dépannage.

## 4.4 VISUALISER ET EFFACER LES ALERTES

Si une alerte est active, la touche **ALERTE** clignote, le chiffre entre parenthèse précise le nombre d'alertes présentes.  
L'appui sur la touche **ALERTE** affiche le message d'alerte.



Dans le cas d'alertes multiples, les touches **HAUT** et **BAS** permettent de faire défiler les messages d'alerte.  
L'appui sur la touche **AQUITTE** efface l'alerte affichée.



## Section 5 GUIDE DE PROGRAMMATION

Error! Bookmark not defined.

### 5.1 CONFIGURATION DE LA SONDE DE CHLORE

La configuration de la sonde de chlore est nécessaire pour démarrer l'échange de données.

Pour continuer, rendez-vous dans le menu Eau et Traitement, Chlore Libre dispo :

Ce menu permet l'installation et la configuration de la sonde de chlore

DONNEES FAC	
> <b>Installé</b>	: OUI
<b>Statut</b>	: OK
<b>Mesure (ppm)</b>	: 3.50
<b>Alerte basse</b>	: 03.0ppm
<b>Protection</b>	: NON
SELECT	QUITTER

#### 5.1.1 Installé

Si **INSTALLÉ : OUI**, PoolCop lira la valeur de chlore toutes les 10 secondes.

S'il est réglé sur **NON**, la lecture est désactivée.

<b>Texte:</b>	<b>Installé</b>
<b>Défaut:</b>	<b>NON</b>
<b>Valeurs:</b>	<b>OUI ; NON</b>

#### 5.1.2 Status

État actuel de la sonde :

- OK** : LA sonde répond et renvoie la valeur lue du chlore.
- ABSENT** : vérifiez les connexions et le câblage.
- ERREUR** : LA sonde renvoie une erreur. Vérifiez le câblage et l'état de la sonde.

<b>Texte:</b>	<b>Statut</b>
<b>Défaut:</b>	<b>Lecture seule</b>

#### 5.1.3 Mesure

Affiche la dernière valeur de chlore en ppm et mise à jour toutes les 30 secondes.

<b>Texte:</b>	<b>Mesure</b>
<b>Défaut:</b>	<b>Lecture seule</b>

#### 5.1.4 Alerte basse

Permet de définir la valeur pour déclencher le message d'alerte basse.

L'alerte n'est émise que si la mesure reste plus de 10 minutes sous le seuil.

Ne peut pas être supérieur à "Alerte haute".

<b>Texte:</b>	<b>Alerte basse</b>
<b>Défaut:</b>	<b>3.0 ppm</b>
<b>Entries:</b>	<b>0.0 - 5.0 ppm</b>

#### 5.1.5 Alerte haute

Permet de définir la valeur pour déclencher le message d'alerte haute.

L'alerte n'est émise que si la mesure reste plus de 10 minutes au-dessus du seuil.

Ne peut pas être supérieur à "Alerte basse".

<b>Texte:</b>	<b>Alerte haute</b>
<b>Défaut:</b>	<b>10.0 ppm</b>
<b>Valeurs:</b>	<b>0.5 - 25.0 ppm</b>

#### 5.1.6 Protection

Si **PROTECTION : OUI**, PoolCop agira sur le dosage de désinfectant pour maintenir le taux de chlore entre les alertes basse et haute. Ceci, à condition que la **régulation ORP soit installée et que le type de désinfectant soit différent de « lecture seule »**. (voir menu Régulation ORP)

S'il est réglé sur **NON**, la valeur de chlore est uniquement indicative et n'agit pas sur la désinfection.

<b>Texte:</b>	<b>Protection</b>
<b>Défaut:</b>	<b>NON</b>
<b>Valeurs:</b>	<b>OUI ;NON</b>

## Section 6 TROUBLESHOOTING AND MAINTENANCE



### PROTECTION DES YEUX :

Portez toujours des lunettes de protection correctes lors de la manipulation de produits chimiques.



### PORTEZ DES PROTECTIONS POUR LES MAINS :

Portez toujours des gants de protection corrects, résistant aux produits chimiques lors de leur manipulation.



### NOTE:

L'électrolyte peut être dilué en toute sécurité et peut être versé en toute sécurité dans les égouts.



### NOTE:

La durée de conservation de l'électrolyte est d'un an à compter de la date de fabrication (voir la date sur le flacon).



### ATTENTION

Ne touchez pas la cathode pendant ce processus car elle peut être endommagée.

## 6.1 DEPANNAGE

### 6.1.1 Symptômes, causes, remèdes

Symptôme	Cause	Solution
L'eau ne s'écoule pas correctement dans la chambre d'analyse	Mauvais réglage du débit	Réglez le robinet de contrôle du débit de sorte que l'indicateur de débit s'aligne avec le repère.
	Cartouche filtrante encrassée	Nettoyer ou remplacer la cartouche
	Poches d'air ou débris dans les canaux du panneau.	Ajustez le débit de haut en bas ou retirez lentement les bouchons pour éliminer les blocages
	Pas assez de pression différentielle	Vérifiez les emplacements à partir desquels l'eau d'ENTRÉE est prélevée et l'eau de SORTIE est renvoyée

<b>La sonde ne peut pas être calibrée et la valeur mesurée est supérieure à la mesure DPD</b>	Période de conditionnement trop courte	Respecter la période de conditionnement.
	Membrane endommagée	Remplacer la membrane
	Substances gênantes dans l'eau	Vérifier l'eau pour les substances gênantes et y remédier
	Court-circuit dans la ligne de mesure	Identifier le court-circuit et éliminer la cause
	La distance membrane/électrode est trop grande	Visser la membrane jusqu'à sa butée
	Produits chimiques DPD périmés	Utiliser de nouveaux produits chimiques, répéter la calibration
	Valeur pH < pH 5,5	Augmenter la valeur du pH (pH 7,2 - 7,8)
	Vérifiez si l'électrode de référence à l'extrémité de la tige de l'électrode est d'un blanc argenté au lieu d'une couleur gris brunâtre.	L'électrode de référence est alors usée et doit être remplacée. Voir Réparation d'un capteur endommagé.
<b>La sonde ne peut pas être calibrée et la valeur mesurée du capteur est inférieure à la mesure DPD</b>	Période de conditionnement trop courte	Respecter la période de conditionnement
	Dépôts sur la membrane	Remplacer la membrane, conditionnez la sonde 24h, puis calibrez
	Débit d'eau trop faible	Corrigez le débit à l'aide du Robinet de contrôle.
	Bulles d'air à l'extérieur de la membrane	Augmenter le débit dans la plage autorisée
	Valeur pH > pH 9,5	Corrigez le pH
	Pas de gel d'électrolyte dans la membrane	Remplir avec un nouveau gel électrolyte
	Électrolyte expulsé par des bulles de gaz dans l'échantillon d'eau	?
	Vérifiez si l'électrode de référence à l'extrémité de la tige de l'électrode est d'un blanc argenté au lieu d'une couleur gris brunâtre.	L'électrode de référence est alors usée et doit être remplacée. Voir Réparation d'un capteur endommagé.
<b>La valeur mesurée est "0"</b>	Teneur en chlore inférieure à la limite inférieure de la plage de mesure	Ajoutez du chlore puis répétez la calibration et/ou utilisez une sonde adaptée
	Ligne de mesure cassée	Remplacer la ligne de mesure
	Capteur connecté au contrôleur avec une polarité incorrecte	Connectez correctement le capteur au contrôleur
	Période de conditionnement trop courte	Respecter la période de conditionnement
	Capteur défectueux	Envoyer le capteur pour réparation
	Vérifiez si l'électrode de référence à l'extrémité de la tige de l'électrode est d'un blanc argenté au lieu d'une couleur gris brunâtre.	L'électrode de référence est alors usée et doit être remplacée. Voir Réparation d'un capteur endommagé.

<b>La valeur mesurée est instable</b>	Membrane endommagée	Remplacez la membrane, conditionnez le capteur, puis calibrez
	Bulles d'air à l'extérieur de la membrane	Éliminez les bulles d'air en les tapotant et augmentez le débit si nécessaire
	La raison appartient au contrôleur	Éliminer la cause
	Vérifiez si l'électrode de référence à l'extrémité de la tige de l'électrode est d'un blanc argenté au lieu d'une couleur gris brunâtre.	L'électrode de référence est alors usée et doit être remplacée. Voir Réparation d'un capteur endommagé.

## 6.1.2 Dépannage à l'aide des LED

Ignorez les codes clignotants des LED pendant environ 120 secondes après la mise sous tension de la sonde.

### 6.1.2.1 LED gauche, Device, Indication de la sonde

COULEUR	Code de clignotement	Cause	Résultat	Remède
<b>VERT</b>	fixe	Aucun défaut	Fonctionnement normal	Aucun
<b>AUCUNE</b>	-	Pas d'alimentation	La sonde ne fonctionne pas	Vérifiez le câblage
<b>ROUGE</b>	fixe	Erreur électronique	Sonde défectueuse	Renvoyez la sonde ou contactez PCFR
<b>ROUGE</b>	clignotant*	Phase de démarrage	Mesure non communiquée	Attendez
<b>ROUGE</b>	Clignotant lent **	Calibration incorrecte	Mesure incorrecte	Recalibrez
<b>ROUGE</b>	Clignotant double ***	0ppm > mesure > 10ppm	Mesure trop élevée / trop faible	Vérifiez la teneur en chlore de l'échantillon d'eau
		Mesure = valeur limite	Violation de la valeur limite	Identifiez la cause ; si nécessaire, réinitialisez les valeurs
		Pas de valeur de correction pH transmis	Valeur de correction pH manquante	Vérifiez les paramètres et la configuration.

"Code de clignotement" pour le tableau ci-dessus.



### 6.1.2.2 LED droite: Communication Modbus

COULEUR	Code de clignotement	Cause	Résultat	Remède
<b>VERT</b>	fixe	Bus opérationnel	Fonctionnement normal	Aucun
<b>VERT</b>	Clignotant *	Bus en phase de démarrage	Pas de communication pour l'instant	Attendez
<b>ROUGE</b>	variable	Bus en erreur	Pas de communication pour l'instant	Contact PCFR

"Code de clignotement" pour le tableau ci-dessus.



## 6.1.3 Réparation d'une sonde endommagée

Le capteur ne peut être réparé qu'en usine. Retournez-le à PCFR dans son emballage d'origine pour réparation.

## 6.2 NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU PREFILTRE

Le nettoyage et l'entretien, y compris le remplacement de la cartouche filtrante, sont obligatoires.

### 6.2.1 Nettoyez le préfiltre et la cartouche du préfiltre lorsque :

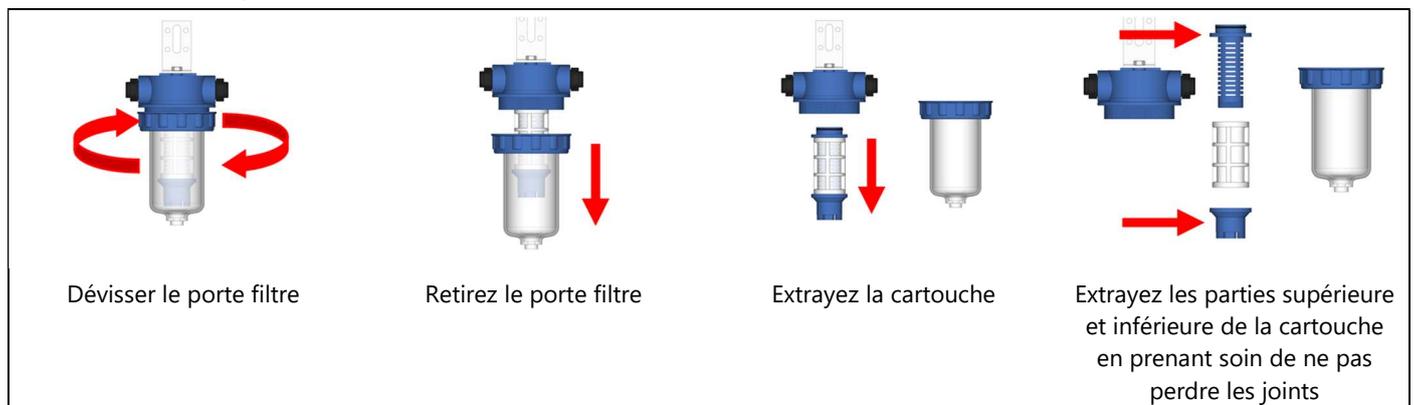
- Présence de débris visibles.
- Le débit est faible ou ne peut pas être maintenu (l'indicateur de débit n'atteint pas le repère de débit)

### 6.2.2 Remplacez la cartouche de préfiltre si :

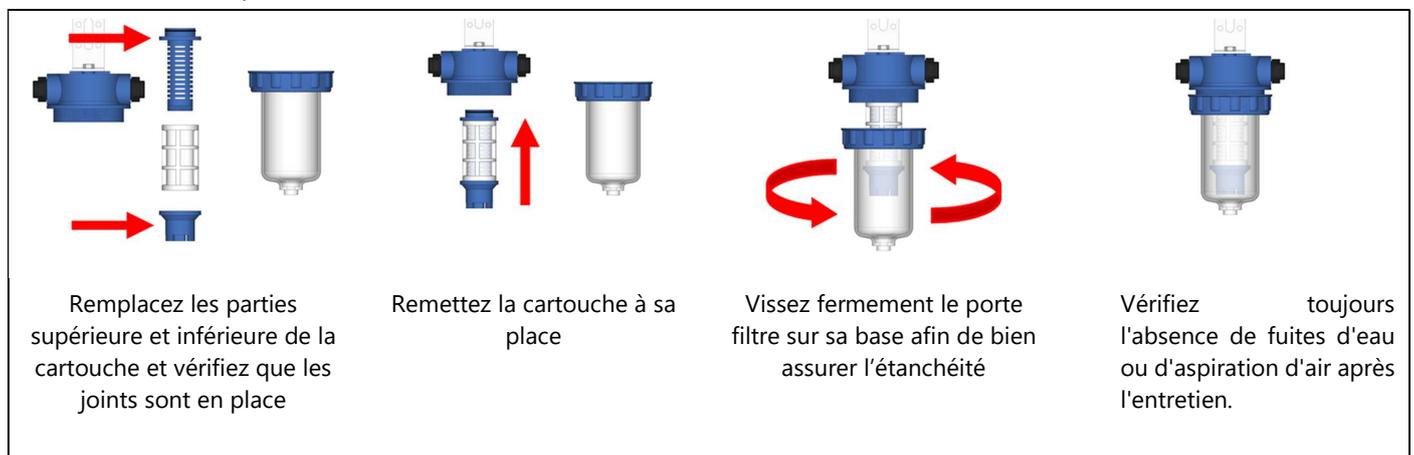
- La cartouche est endommagée ou usée.
- Des débris peuvent être vus dans n'importe lequel des canaux après le préfiltre, la chambre de contrôle du débit ou la chambre du capteur.
- Il est recommandé de remplacer la cartouche tous les ans.

### 6.2.3 Nettoyage du préfiltre

- Fermer complètement la vanne d'isolement alimentant le panneau en eau, ou bien arrêter la filtration.
- Ouvrez le robinet de prélèvement d'eau pour évacuer toute pression ou aspiration.
- Démontez le préfiltre comme suit :



- Nettoyez la cartouche sous l'eau claire en prenant soin de ne pas endommager l'élément de la cartouche.
- Remontez le préfiltre comme suit:



- Fermez le robinet du port d'échantillonnage en ligne.
- Ouvrez la vanne d'isolement ou redémarrez la filtration au besoin.
- Vérifiez l'absence de fuites et de bulles d'air.
- Vérifiez le débit en prélevant un échantillon du port d'échantillonnage en ligne.
- Ajustez le contrôle du débit pour assurer un débit adéquat (indicateur de débit aligné avec le repère de débit).

## 6.3 ENTRETIEN DE LA SONDÉ

### 6.3.1 Retirer la sonde de la chambre d'analyse



#### AVERTISSEMENT

Lors de l'hivernage ou de la mise hors service de la sonde, respectez toutes les consignes de sécurité. Éliminez le gel électrolyte conformément à la fiche de données de sécurité du gel électrolyte.



#### NOTE

Les vidéos suivantes montrent clairement comment remplir l'électrolyte et nettoyer le capteur.

[www.youtube.com/watch?v=27H-Q3Mw4Y&t=40s](http://www.youtube.com/watch?v=27H-Q3Mw4Y&t=40s)

Cette procédure est applicable pour un arrêt technique, pour l'hivernage de la sonde ou pour un arrêt prolongé des fonctions de mesure de chlore :

- Arrêtez la CCU/DCCU.
- Fermez complètement les vannes d'isolement sur les tubes alimentant en eau l'ENTRÉE et la SORTIE du panneau. Vous pouvez également fermer toutes les vannes manuelles pour arrêter le débit vers le panneau.
- Ouvrez le port d'échantillonnage en ligne pour relâcher toute pression et permettre à l'eau de s'écouler de la cellule de débit.
- Dévissez l'écrou de compression et retirez le capteur de chlore de la chambre du capteur dans la cellule de débit.

- Dévissez la membrane.
- Jetez la membrane. Ne la réutilisez en aucun cas.

- Rincez l'extrémité de la sonde avec de l'eau propre non chlorée.
- Enlevez très doucement tout excès d'électrolyte avec le bout de votre doigt.
- Ne frottez pas l'extrémité de la sonde avec un outil ou un tissu car cela endommagerait les surfaces des électrodes.

- Tamponnez délicatement et épongez l'eau et l'électrolyte restants à l'aide d'un papier absorbant non abrasif.



#### ATTENTION

N'utilisez que du papier non abrasif pour éviter d'abraser ou d'endommager les électrodes. En cas d'exécution incorrecte, cela peut entraîner l'endommagement ou la destruction des électrodes de mesure .

### **6.3.2 Remplacement de la membrane et du gel électrolyte**

Remplacez le capuchon de membrane et le gel d'électrolyte :

- Tous les six (6) mois ; ou
- Lorsque l'étalonnage ne peut pas être maintenu ; ou
- Lors de la réinstallation après stockage, conformément à la section 7.

Voir 3.5.2 Assemblage et préparation de la sonde de chlore.

### **6.3.3 Remise en place de la sonde dans la chambre d'analyse**

Voir 3.5.3 Installation de la sonde dans la chambre d'analyse.

## Section 7 STOCKAGE, MISE HORS SERVICE ET ELIMINATION

### 7.1 HIVERNAGE ET STOCKAGE

#### 7.1.1 Lorsqud la sonde est arrêtée ou mise hors service

- Stockage à court terme (une semaine ou moins) :
  - Stocker dans la panneau avec de l'eau potable du robinet pour éviter que la sonde ne se dessèche.
- Stockage intermédiaire (une semaine à un mois) :
  - Conserver avec la membrane sur la sonde dans un b cher avec de l'eau potable du robinet pour garder la membrane humide.
- Long terme (plus d'un mois) :
  - Voir hivernage ou mise hors service ci-dessous.
- Autres conditions :
  - Lorsqu'elle est hors service, stocker la sonde conformément aux recommandations ci-dessous.

#### 7.1.2 Hivernage ou mise hors szervice

Voir 6.3.1 Retirer la sonde de la chambre d'analyse pour le démontage de la sonde.

#### 7.1.3 Remise en service

Après un arrêt de longue durée :

- La sonde doit être reconditionnée conformément aux  3.5.2et  3.5.3.
- Faites fonctionner la sonde sous débit et sous tension pendant au moins 12 heures, de préférence 24 heures avant la calibration.

#### 7.1.4 Conditions de stockage

Conservez l'emballage, y compris les inserts en polystyrène. Ne stockez la sonde que dans son emballage d'origine.

- Température ambiante admissible : +5 C   +50 C
- Humidité relative maximale de l'air : 90 % sans condensation
- Autres conditions de stockage : pas de poussiere ni de lumière directe du soleil
- Gel électrolyte dans son emballage d'origine, durée maximale : voir étiquette sur le flacon
- Sonde dans son emballage d'origine, durée maximale : 3 ans, pression atmosphérique standard

Si la sonde est stockée pendant une longue période, renvoyez-la   PCFR pour vérification ou entretien afin de garantir la précision de la mesure.

### 7.2 ELIMINATION



#### NOTE:

**PCFR reprend les appareils usagés décontaminés pour élimination à condition que les frais de retour soient entièrement pay s.**



#### ATTENTION

**Tenez compte des réglementations et des normes en vigueur. Respectez toutes les réglementations régissant l'élimination des pièces et consommables usagés.**

## Section 8 PIÈCES DETACHÉES

### 8.1 LIST DES PIÈCES DETACHÉES

Référence	Désignation	Qté
<b>AC5302</b>	<b>PoolCop Sonde Chlore libre disponible Pack d'Installation EU</b> , contenant ::	
AC5310	1. PoolCop Sonde Chlore FAC	1
AC5330	2. PoolCop Sonde Chlore Cable 5m	1
AC1003	3. Adaptateur Modbus PoolCop	1
AC5320	4. PoolCop Sonde Chlore Libre Disponible Panneau	1
AC5340	5. PoolCop Sonde Chlore Kit Entretien	1
AC5370	6. Tube PE 3/8"	6 m
AC5380	7. Vanne d'isolement NPT 3/8" x 3/8".	2
<b>AC5340</b>	<b>PoolCop Sonde Chlore Kit Entretien</b> , contenant :	
-	1. Membrane et capuchon, de transport	2
-	2. Bouteille gel électrolyte 50ml et buse de remplissage	1
<b>AC5360</b>	<b>PoolCop Chlorine Sensor Replacement Prefilter Cartridge</b>	1

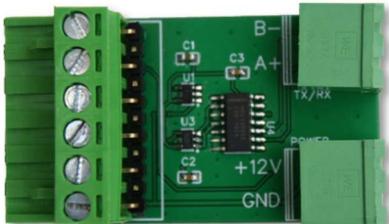
#### 8.1.1 PoolCop Sonde Chlore FAC

<input type="checkbox"/> AC5310	
---------------------------------	---

#### 8.1.2 2. PoolCop Sonde Chlore Cable 5m

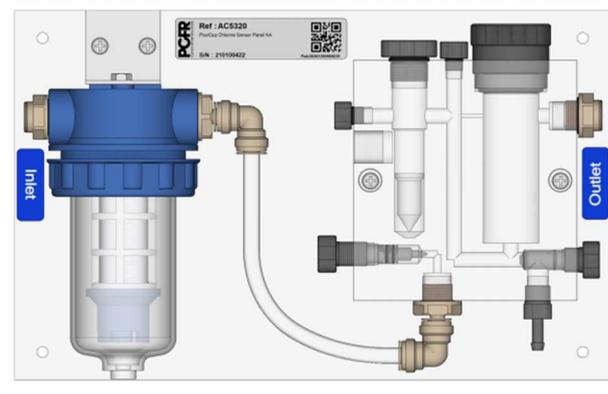
<input type="checkbox"/> AC5330	
---------------------------------	--

#### 8.1.3 Adaptateur Modbus PoolCop

<input type="checkbox"/> AC1003	
---------------------------------	--

### 8.1.4 PoolCop Sonde Chlore Libre Disponible Panneau

□ AC5320:



### 8.1.5 5PoolCop Sonde Chlore Kit Entretien

- AC5340:
- Membrane et capuchon, de transport
  - Bouteille gel électrolyte 50ml et buse de remplissage



### 8.1.6 Vanne d'isolement NPT 3/8'' x 3/8''

□ AC5380



## Section 9 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Composants	PoolCOP Sonde de Chlore Libre Disponible Pack d'installation
PoolCOP Sonde Chlore FAC	1
PoolCOP Sonde Chlore libre disponible Câble 5m	1
Adaptateur Modbus PoolCOP	1
Tube PE 3/8"	
PoolCOP Sonde Chlore libre disponible Panneau	1
Electrolyte	1
Membrane	2
Vane d'isolement	2
Spécifications Techniques	
Principe de mesure, technologie	Ampérométrie, 2 électrodes, membrane
Méthode de référence	DPD1
Résistant à	Surfactants, acide cyanurique
Sélectivité	Chlore disponible total et chlore libre par rapport au chlore combiné (chloramines)
Procédés de désinfection	Désinfectants contenant du chlore organique, par exemple à base d'acide cyanurique, de chlore gazeux, d'hypochlorite, d'électrolyse
Dimensions	221mm x diam 25mm
Cable	5 mètres, 4-conducteurs, blindé, connecteur et cordons avec embouts
Alimentation	12 VDC depuis PoolCOP, 60 mA maximum
Standard de communication, protocole	RS485, Modbus RTU
Vitesse	9600 bps
Echelle de mesure	0 – 10 PPM FAC
pH	5.5 – 9.5
Température d'opération	5 – 45°C
Pression d'opération	1 bar
Débit	30 – 60 L/h
Sensibilité croisée	ClO <sub>2</sub> , ozone, brome, iode
Compatibilité chimique	jusqu'à 50 % d'éthanol/eau ou jusqu'à 50 % de glycérol/eau
Conformité	NSF 50, UL, CE

**PoolCop**  
Always. Better. Blue.