

CAPTEUR NUMERIQUE PHEHT

Manuel Utilisateur



CONTENU

1. GENERAL	3
2. CARACTERISTIQUES.....	4
2.1 Caractéristiques techniques.	4
2.2 Conformité CE.	5
3. DESCRIPTION.....	6
3.1 Présentation du produit.....	6
3.2 Applications.....	6
3.3 Construction et dimensions.....	6
3.4 Communication.....	7
3.4.1 Registres Modbus RTU.....	7
3.4.2 Cadre SDI12.....	7
3.5 Compensation de température.....	7
3.6 Fréquence de mesure.....	7
4. INSTALLATION.....	8
4.1 Option d'installation du capteur.....	8
Pour l'installation des capteurs en condition d'immersion ou d'insertion en tuyauterie, nous conseillons d'utiliser des accessoires adaptés et proposés par AQUALABO.	8
4.1.1 Accessoires pour installation en immersion.....	8
4.1.2 Accessoires pour le montage en tuyauterie PVC.....	11
4.1.3 Accessoires pour le montage en tuyauterie Inox.....	12
4.2 Installation du capteur dans les accessoires de montage.....	13
4.2.1 Insertion dans une perche.....	13
4.2.2 Insertion dans le système de montage en tuyauterie PVC.....	14
4.2.3 Insertion dans le système de montage en tuyauterie Inox.....	14
4.3 Connexions électriques.....	15
5. MISE EN ROUTE ET MAINTENANCE.....	15
5.1 Mise en route.....	15
5.2 Etalonnage.....	16
5.2.1. Etalonnage pH.....	16
5.2.2. Vérification du potentiel Redox.....	17
5.2.2.1. Décalage de l'offset.....	17
5.3 Maintenance.....	17
5.3.1. Nettoyage.....	17
Pour la partie Rédox, nettoyez le disque de platine avec un papier abrasif humide (type P1200 ou P220) et rincez l'électrode avec de l'eau propre.....	18
5.3.2. Changement de la cartouche PHEHT.....	18

1. Général

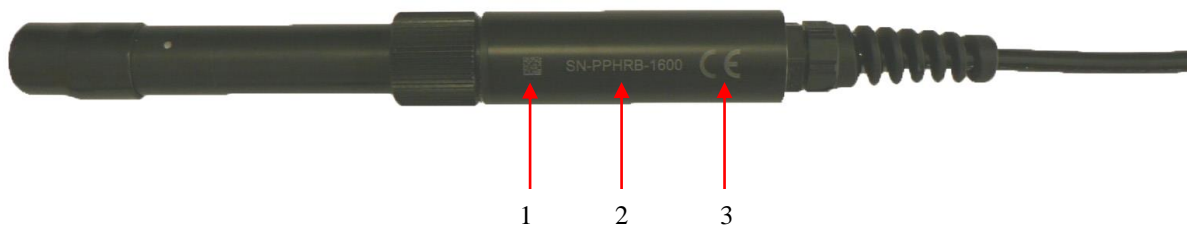
Afin de maintenir et d'assurer le bon fonctionnement du capteur PHEHT, les utilisateurs doivent respecter les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans ce manuel.

Assemblage et activation:

- L'assemblage, le raccordement électrique, l'activation, l'utilisation et la maintenance du système de mesure ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé autorisé par l'utilisateur des installations.
- Le personnel formé doit connaître et suivre les instructions de ce manuel.
- Assurez-vous que l'alimentation électrique est conforme aux spécifications avant de connecter l'appareil.
- Un interrupteur d'alimentation clairement étiqueté doit être installé à proximité de l'appareil.
- Vérifiez toutes les connexions avant de mettre l'appareil sous tension.
- N'essayez pas d'utiliser un équipement endommagé : cela peut représenter un danger et le capteur doit être étiqueté comme défectueux.
- Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par le service après-vente d'AQUALABO.

➤ Marquage sur le corps du capteur :

Le marquage sur le corps du capteur indique le numéro de série du capteur (pour la traçabilité) et le LOGO CE.



1	Matrice de données (contient le numéro de série)
2	Numéro de série du capteur : SN-PPHRX-YYYY X : version YYYY : nombre
3	Marque CE

2. Caractéristiques

2.1 Caractéristiques techniques.

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

pH	
Principe de mesure	pH/ Redox : Mesure potentiométrique pH : électrode de verre avec référence Ag/AgCl et gel (verre sensible aux ions H ₃ O ⁺) Redox : paire d'électrodes avec une référence (gel Ag / AgCl) / disque de platine Température : CTN
Gamme	0 – 14 pH compensée en température 25°C
Résolution	0,01 pH
Précision	+/- 0,1 pH
Redox	
Principe de mesure	Electrode combinée (Redox/référence) : Pointe de platine, Référence Ag / AgCl, gel (KCl)
Gamme	- 1000 à + 1000 mV
Résolution	0,1 mV
Précision	± 2 mV
Température	
Technologie	CTN
Gamme	0,00 °C à + 50,00°C
Résolution	0,01 °C
Précision	± 0,5 °C
Temps de réponse	< 5 s
Température de stockage	0°C à + 60°C
Capteur	
Dimensions	Diamètre : 27 / 21 mm ; Longueur : 207 mm
Poids	350 g (capteur + 3 m câble)
Matériau en contact avec le fluide	Corps (partie électronique) et bague de serrage DELRIN. Cartouche PVC, verre spécial pH, platine, Inox 316L (manchon de protection de la sonde de température) Câble : Gaine en Polyuréthane Presse étoupe : Polyamide Patch avec matériau actif (noir) - DO Disk : couche de silicium isolation optique
Safeway	L'électrode de verre est vulnérable aux : - Produits chimiques (solvants organiques, acides et bases fortes, peroxydes, hydrocarbures), - Traitements mécaniques (impacts). L'électrode potentielle redox est sensible à l'adsorption de sulfure sur platine.
Pression Maximum	5 bars
Indice de protection	IP68
Connexion	9 connecteurs blindés, gaine en polyuréthane, fils nus ou connecteur étanche Fischer
Câble capteur	Standard : 3, 7 et 15 m (autre longueur sur demande). 100 m Max. Jusqu'à 100 m avec boîte de jonction.
Communication – Alimentation électrique	
Interface de signal	Modbus RTU RS-485 et SDI-12
Alimentation	5 à 12 volts pour câble entre 0-15 m 7 à 12 volts pour câble >15 m Max. 13.2 V
Consommation	Veille : 25µA Moyenne RS485 (1 mesure/seconde) : 3,9 mA Moyenne SDI12 (1 mesure/seconde) : 6,8 mA Impulsion de courant : 500 mA Durée de chauffage : 100 mS Protection contre les inversions de polarité

2.2 Conformité CE.

Conformément à l'article 11 de la directive 89/336 / CEE relative à la compatibilité électromagnétique.

Nous déclarons que le capteur numérique de la gamme DIGISENS capteur PHEHT a été testé et déclaré conforme aux normes européennes :

Tests standards : EN 61326-1 édition 2013

Emission - EMC EN 55022 Classe B

Immunité - EN 61000-4-3 A

EN 61000-4-2 B

EN 61000-4-6 A

EN 61000-4-4 B

Perturbations : EN 55011B

Identification du processus de mesure : composé de :

1- une sonde

2- un câble Ponsel.

EN 61000-4-5 Non concerné pour les capteurs avec un câble inférieur ou égal à 30 M

Nom commercial : Gamme DIGISENS

Fabricant

AQUALABO

90, Rue du Professeur P. Milliez

94506 Champigny sur Marne

Responsable UE :

AQUALABO

90, Rue du Professeur P. Milliez

94506 Champigny sur Marne

3. Description.

3.1 Présentation du produit.

Le capteur combiné PHEHT est basé sur un principe de mesure de différence de potentiel entre une électrode de référence (Ag / AgCl) et une électrode de mesure (verre pH spécial pour la mesure du pH, et anneau de platine pour la mesure ORP).

La mesure retournée est donnée pour une température de 25°.

Le capteur PHEHT a été conçu pour un fonctionnement sur tout type d'eaux dans les lacs et les rivières(fleuves) (100 - 2000 μ S/cm), l'eau de mer avec les conductivités de 55 mS/cm et dans les eaux usées.

Ce capteur dispose d'une référence "longue durée de vie". La technologie Plastogel® PONSEL augmente la durée de vie de la sonde.

Ce capteur a également été conçu pour des applications en condition portable in situ qui sont les plus difficiles pour un capteur pH / ORP en termes de résistance du capteur, de réponse rapide, de faible dépendance au débit et de faible consommation d'énergie.

Le capteur présente une excellente immunité aux interférences grâce au préamplificateur intégré et au traitement du signal numérique.

La valeur mesurée pour le pH est automatiquement compensée en température et transmise sans perturbation à l'unité d'affichage et au régulateur raccordés via une interface numérique.

La cartouche est facile à remplacer, ce qui signifie que le capteur est très facile à entretenir.

Les données d'étalonnage actuelles sont enregistrées directement dans l'électronique du capteur.

Par conséquent, la fonction Plug and Play du système est activée sans nécessiter de recalibrage.

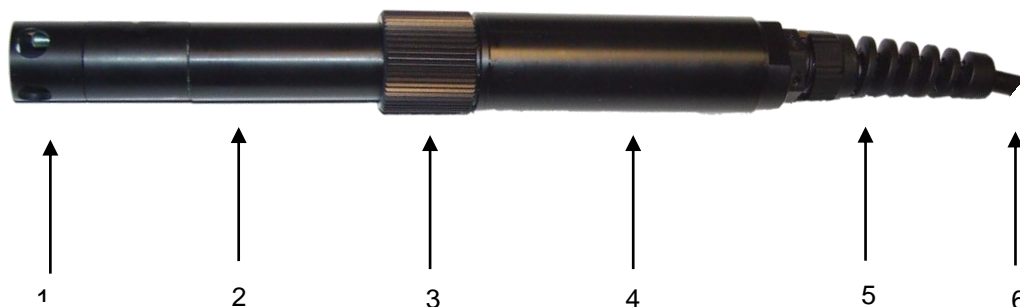
Le capteur comprend également un journal de bord contenant les dix derniers étalonnages réussis sous la forme d'un tampon circulaire.

3.2 Applications

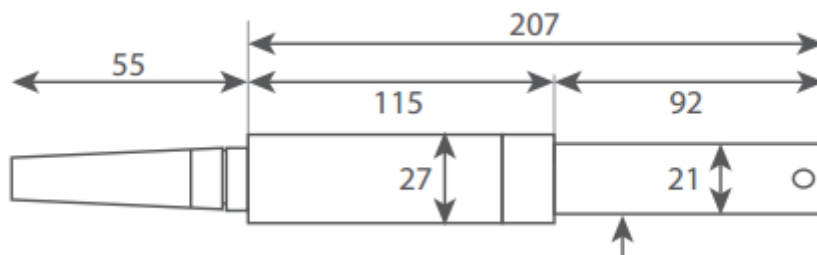
Le capteur compact et robuste est particulièrement bien adapté aux domaines d'application typiques suivants :

- Usines de traitement des eaux usées industrielles et municipales
- Gestion des eaux usées (nitrification et dénitrification)
- Surveillance des eaux naturelles
- Surveillance de l'eau potable

3.3 Construction et dimensions.



- (1) Filtre de protection
- (2) Cartouche (pièce consommable)
- (3) Bague de serrage
- (4) Corps du capteur avec électronique de mesure
- (5) Presse étoupe
- (6) Câble de connexion connecté en toute sécurité



3.4 Communication.

3.4.1 Registres Modbus RTU.

Le protocole de liaison correspondre au MODBUS RTU.

Voir documents :

- Spécification_Modbus_021_integrateur.pdf
- Modbus_Application_Protocol_V1_1a.pdf
- Mémoire Modbus pour capteurs numériques PONSEL :
« POD_TramesCom_025.xls »

Le plan mémoire Modbus est identique pour chaque paramètre des capteurs.

Le protocole Modbus pour les capteurs vous permet de mesurer les paramètres (+ température) du capteur et de calibrer les paramètre (+ température). En outre, il existe un certain nombre de fonctions telles que:

- Sélection de la valeur moyenne,
- Lecture de la description du capteur,
- Retour aux coefficients d'étalonnage usine,
- Modifier l'adresse du capteur,
- Informations sur les mesures délivrées (statuts capteur, mesures en cours, etc.).
- Date et nom de l'opérateur qui a effectué l'étalonnage
- etc.

Pour plus d'informations sur le protocole Modbus, veuillez consulter la dernière version des documents suivants:

- le fichier pdf : Spécification_Modbus_0XX_integrateur.pdf
- le fichier excel : POD_TramesCom_0XX.xls

3.4.2 Cadre SDI12.

Une liste de registres SDI12 est disponible pour la communication réseau.

3.5 Compensation de température

La mesure du pH dépend de la température du milieu de mesure. Cette dépendance est stockée dans l'électronique de mesure du capteur dans la forme de fonctions.

Le capteur peut donc déterminer le pH de la mesure moyenne, afin de transmettre numériquement les facteurs d'influence ci-dessus, sous forme compensée, à l'émetteur / contrôleur.

La compensation de température est automatique et gérée directement par le capteur via le capteur de température intégré (CTN).

3.6 Fréquence de mesure

Les capteurs PHEHT n'effectuent aucune mesure en continu mais il est possible d'avoir une mesure toutes les 500 mS.

4. Installation.

4.1 Option d'installation du capteur

Pour l'installation des capteurs en condition d'immersion ou d'insertion en tuyauterie, nous conseillons d'utiliser des accessoires adaptés et proposés par AQUALABO.

4.1.1 Accessoires pour installation en immersion.

En condition d'immersion, il est nécessaire de maintenir le capteur par le corps et de ne pas laisser le capteur suspendu par le câble au risque d'endommager le capteur.

AQUALABO propose une gamme de perche (version courte et longue) afin d'installer le capteur dans des bassins ouverts. Il peut être positionné à une distance considérable du bord du bassin avec le support suspendu sur une chaîne, par exemple.

S'il vous plaît noter les points suivants lors de la planification de votre installation:

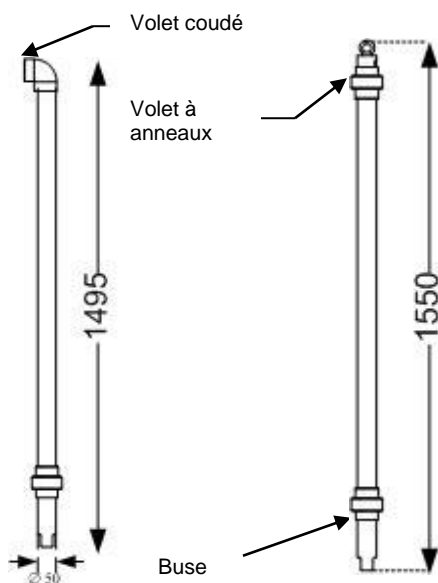
- Le raccord doit être facilement accessible afin de faciliter le nettoyage,
- Ne pas laissez pas le système de support (et donc le capteur) se balancer contre le bord du bassin et le heurter
- Lorsque vous travaillez avec des systèmes impliquant une pression et / ou une température, assurez-vous que le raccord et le capteur répondent à toutes les exigences pertinentes
- Le concepteur du système doit vérifier que les matériaux du raccord et du capteur conviennent à la mesure (compatibilité chimique, par exemple).

Matériaux	PVC
Température admise	0 à 60 °C
Pression max.	5 bars

➤ Perche courte

La perche courte est disponible en 2 versions :

- **version avec obturateur coudé.** La buse de support est incluse dans l'offre.



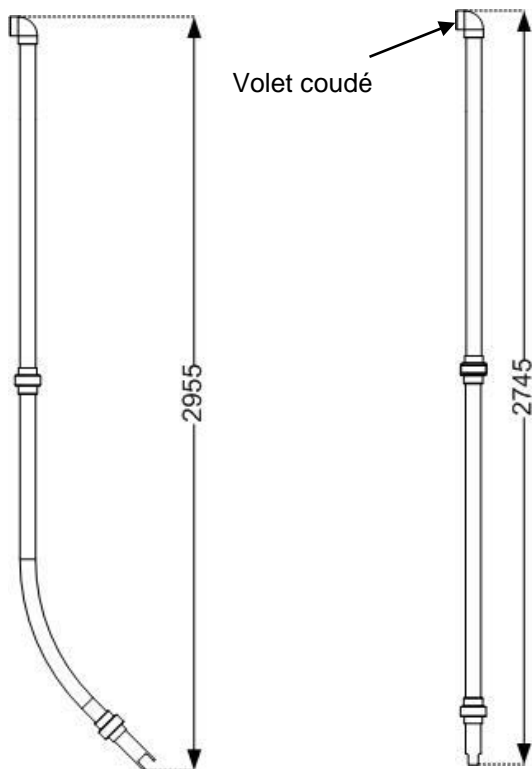
PF-ACC-C-00266	PERCHE DROITE COURTE POUR CAPTEUR OPTOD (1495 mm, OBTURATEUR COUDÉ)
PF-ACC-C-00267	PERCHE DROITE COURTE POUR CAPTEUR PHEHT (1495 mm, OBTURATEUR COUDÉ)
PF-ACC-C-00268	PERCHE DROITE COURTE POUR CAPTEUR C4E/NTU (1495 mm, OBTURATEUR COUDÉ)

- **Version avec obturateur à anneau pour montage avec chaîne** La buse de support est incluse dans l'offre.

PF-ACC-C-00269	PERCHE DROITE COURTE POUR CAPTEUR OPTOD (1550 mm, OBTURATEUR A ANNEAU)
PF-ACC-C-00270	PERCHE DROITE COURTE POUR CAPTEUR PHEHT (1550 mm, OBTURATEUR A ANNEAU)
PF-ACC-C-00271	POTEAU COURT DROIT POUR CAPTEUR C4E / NTU (1550 mm, OBTURATEUR A ANNEAU)

➤ Perche longue

Les perches longues sont disponibles en version coudée, pour les installations en bassin d'aération, et droites, pour les applications en canal ouvert. Chaque perche est équipée d'un obturateur coudé et de joints d'étanchéité. La partie inférieure comprend une buse qui est adaptée au capteur ce qui assure son support mécanique.



- Perche coudée avec volet coudé

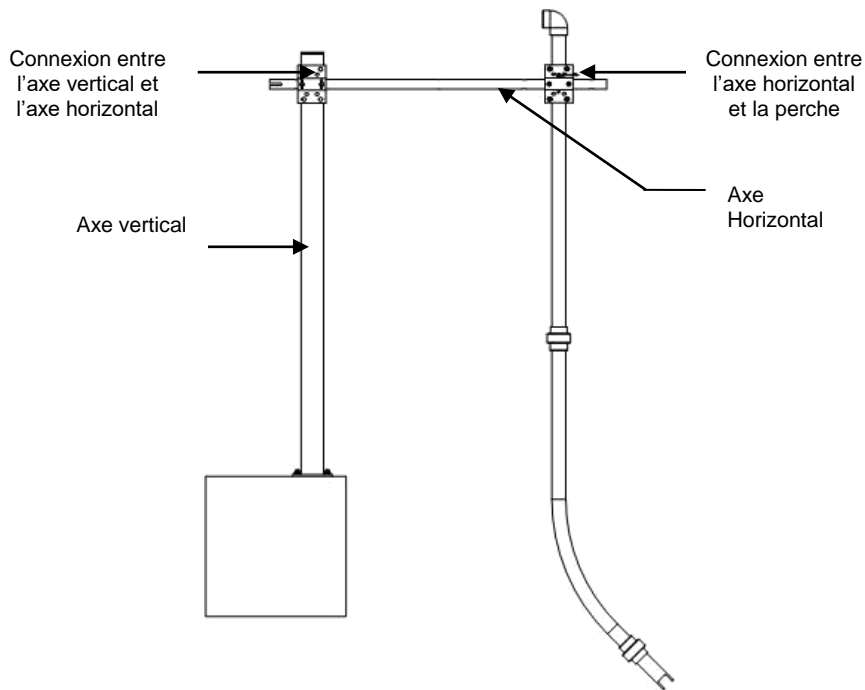
PF-ACC-C-00230	PERCHE LONGUE COUDÉE A 90° POUR CAPTEUR OPTOD (2955 mm, OBTURATEUR COUDÉ)
PF-ACC-C-00261	PERCHE LONGUE COUDÉE A 90° POUR CAPTEUR PHEHT (2955 mm, OBTURATEUR COUDÉ)
PF-ACC-C-00262	PERCHE LONGUE COUDÉE A 90° POUR CAPTEUR C4E/NTU (2955 mm, OBTURATEUR COUDÉ)

- Perche droite longue avec volet coudé

PF-ACC-C-00263	PERCHE DROITE LONGUE POUR CAPTEUR OPTOD (2745 mm, OBTURATEUR COUDÉ)
PF-ACC-C-00264	PERCHE DROITE LONGUE POUR CAPTEUR PHEHT (2745 mm, OBTURATEUR COUDÉ)
PF-ACC-C-00265	PERCHE DROITE LONGUE POUR CAPTEUR C4E/NTU (2745 mm, OBTURATEUR COUDÉ)

➤ **Accessoires de montage pour perche.**

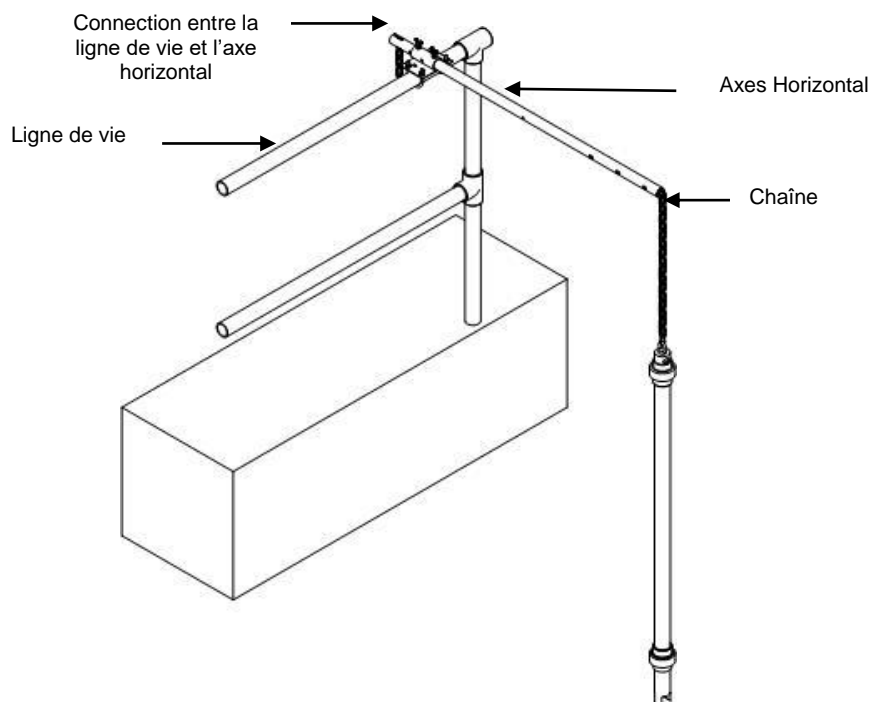
Les éléments de fixation pour les perches sont flexibles et spécialement étudiés pour s'adapter aux différentes configurations d'assemblage.



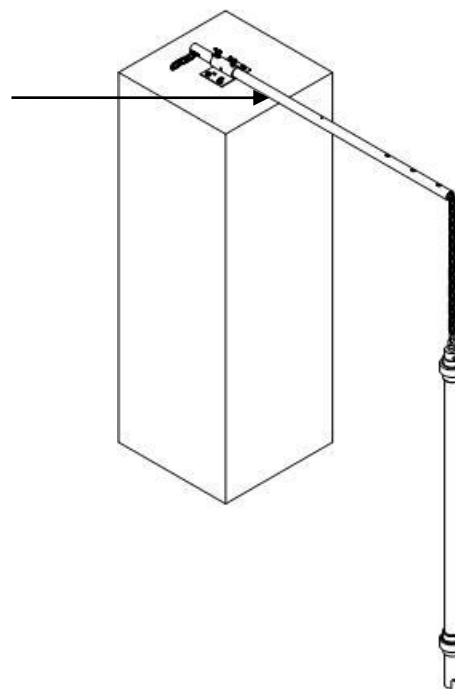
- Kit de fixation de la perche

NC-ACC-C-00009	KIT DE FIXATION DE PERCHE POUR CAPTEUR NUMÉRIQUE (SUR MURET)
NC-ACC-C-00010	KIT DE FIXATION DE PERCHE POUR CAPTEUR NUMÉRIQUE (SUR GARDE-CORPS)
NC-ACC-C-00011	KIT DE FIXATION DE PERCHE POUR CAPTEUR NUMÉRIQUE (SUR AXE VERTICAL)
PF-ACC-C-00272	KIT DE FIXATION DE PERCHE POUR CAPTEUR NUMÉRIQUE (A FIXER SUR LE SOL)

Exemple de montage sur l'axe vertical



Exemple de montage sur ligne de vie



Exemple de montage sur muret

- Kit d'accessoires pour l'assemblage de perches avec chaîne.

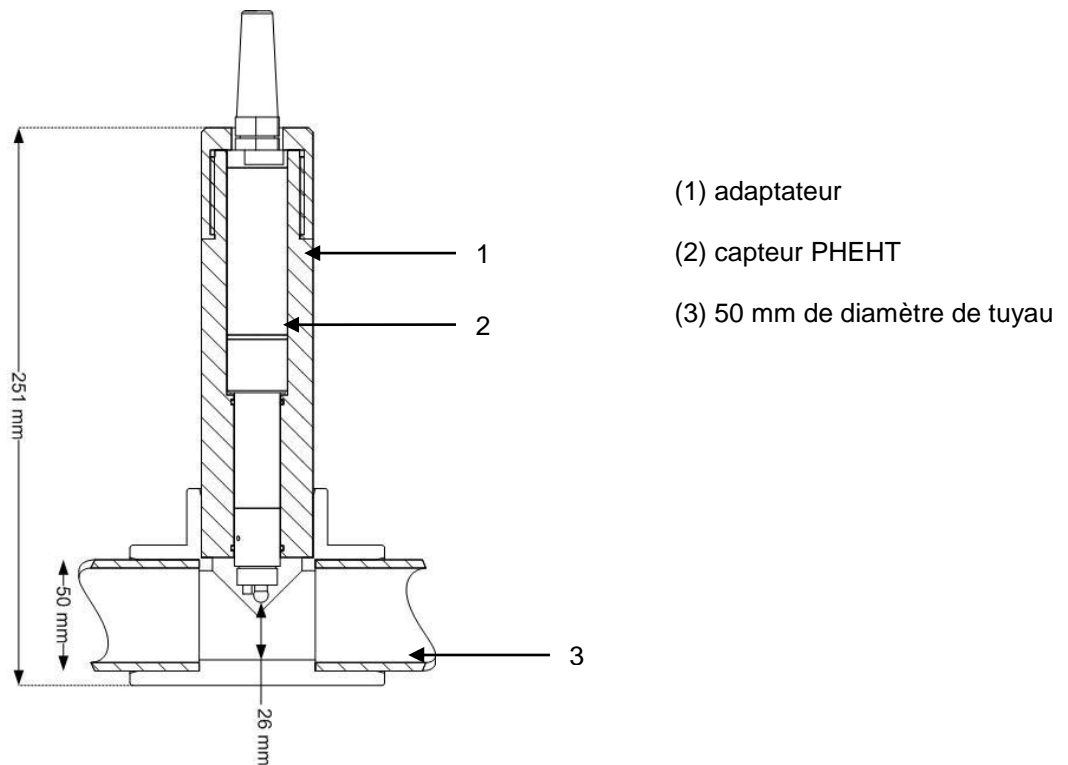
NC-ACC-C-00012	KIT DE FIXATION DE PERCHE COURTE POUR CAPTEUR NUMÉRIQUE (SUR MURET)
NC-ACC-C-00013	KIT DE FIXATION DE PERCHE COURTE POUR CAPTEUR NUMÉRIQUE (SUR GARDE-CORPS)
NC-ACC-C-00014	KIT DE FIXATION DE PERCHE COURTE POUR CAPTEUR NUMÉRIQUE (SUR AXE VERTICAL)

4.1.2 Accessoires pour le montage en tuyauterie PVC.

Chaque système de montage est livré avec un adaptateur (et les joints appropriés) et un T de montage (90 ° pour capteur PHEHT) pour coller sur un tuyau de 50 mm de diamètre. Son type de conception spécial assure le positionnement optimal du capteur dans la tuyauterie, empêchant ainsi des mesures incorrectes.

S'il vous plaît noter les points suivants lors de la planification de votre installation en tuyauterie :

- Le raccord doit être facilement accessible pour permettre le maintien du capteur et afin d'assurer son nettoyage.
- Nous recommandons des mesures de dérivation afin de pouvoir retirer le capteur par l'utilisation de vannes d'arrêt.
- Lorsque vous travaillez avec des systèmes impliquant une pression et / ou une température, assurez-vous que le raccord et le capteur répondent à toutes les exigences pertinentes
- L'installateur du système doit vérifier que les matériaux du raccord et du capteur conviennent à la mesure (compatibilité chimique, par exemple)



Système de montage pour capteur PHEHT (PF-ACC-C-00225)

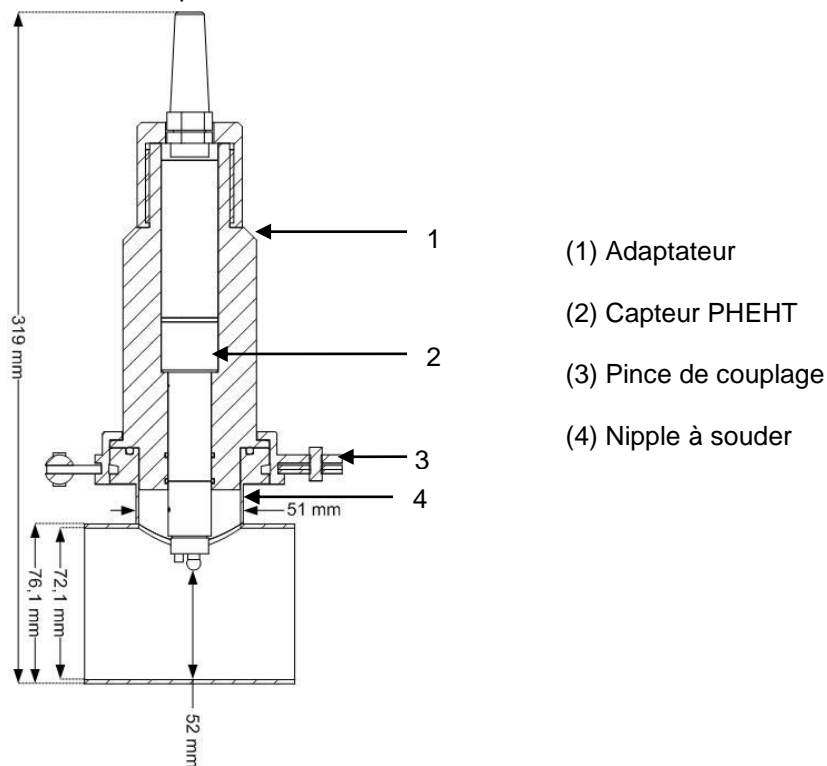
4.1.3 Accessoires pour le montage en tuyauterie Inox.

Les accessoires de montage pour tuyau inox sont proposés avec un adaptateur et ses joints avec ou sans le système de serrage / Nipple.

La pression maximale acceptable pour les capteurs est de 5 bars.

Le système d'assemblage peut être livré avec ou sans pince Inox.

L'adaptateur est compatible avec une pince externe de 51 mm de diamètre

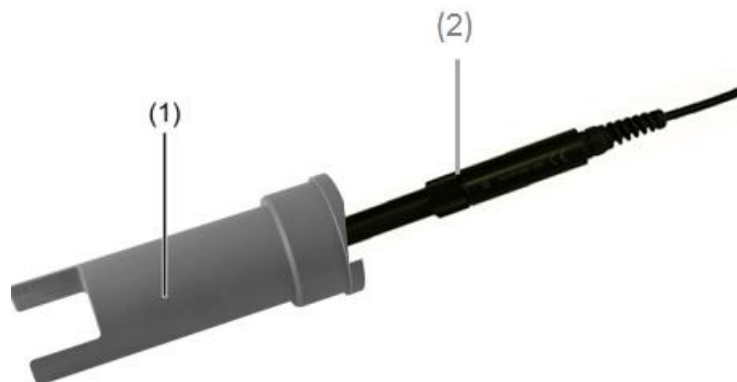


Système de montage pour capteur PHEHT (PF-ACC-C-00228)

4.2 Installation du capteur dans les accessoires de montage

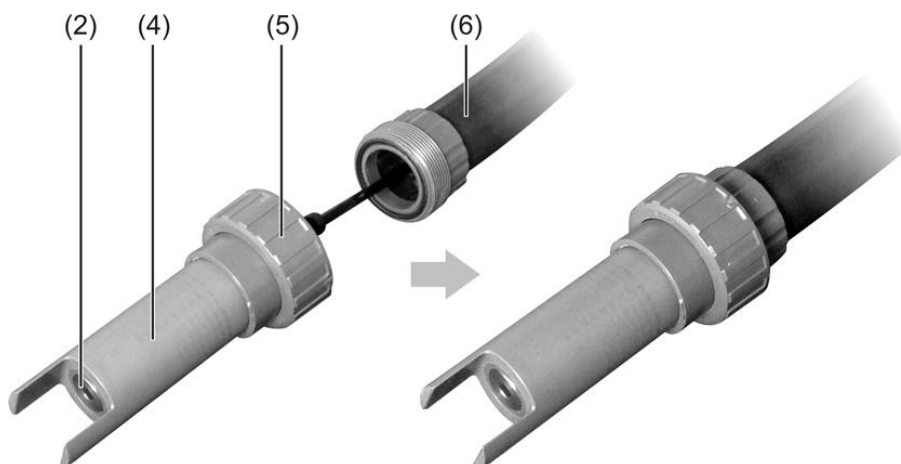
4.2.1 Insertion dans une perche.

Le capteur est monté sur le raccord approprié comme décrit ci-dessous, en utilisant un support de capteur, qui peut être utilisé à la fois pour la perche courte et longue :



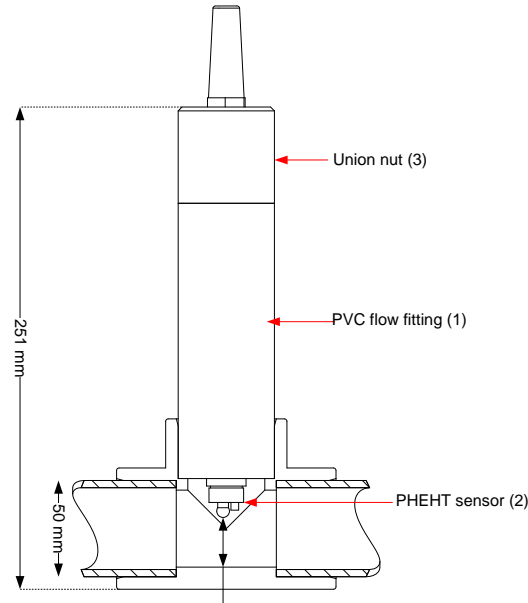
1 Retirer le capuchon de protection du capteur et insérer le capteur (2) dans la buse (1) jusqu'à la butée.

2 Insérez le câble du capteur dans le tuyau de raccordement (6) et faites-le passer complètement.



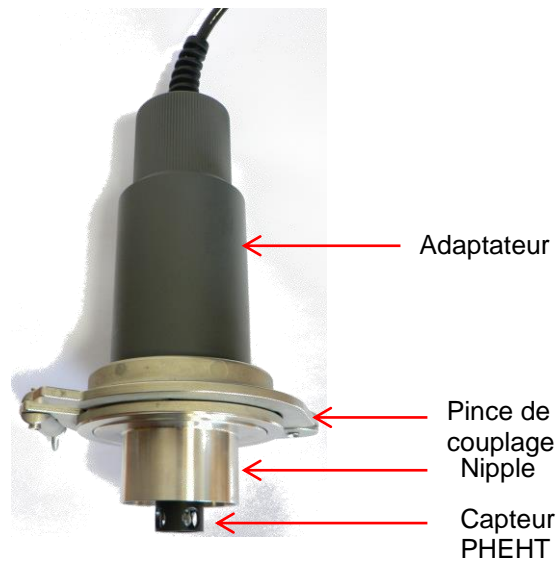
3 Visser la buse avec l'écrou-raccord (5) sur le tube de raccord (6) et le serrer jusqu'à ce qu'il soit étanche.

4.2.2 Insertion dans le système de montage en tuyauterie PVC.



- 1 Dévisser l'écrou-raccord (3) du raccord d'écoulement en PVC (1).
- 2 Guidez le câble du capteur à travers l'écrou-raccord du raccord.
- 3 Insérez le capteur (2) dans le raccord jusqu'à la position indiquée sur l'image du milieu ci-dessus.
- 4 Visser l'écrou-raccord sur le raccord jusqu'à la butée.

4.2.3 Insertion dans le système de montage en tuyauterie Inox.

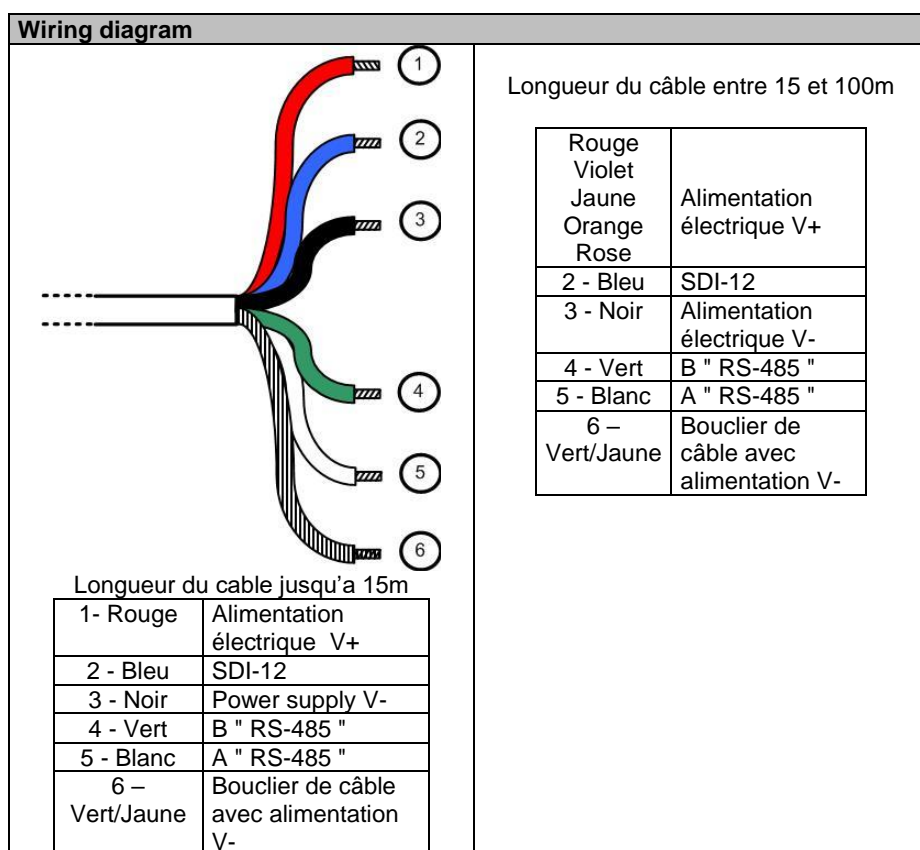


- 1 Après avoir soudé la pince sur le tuyau en acier inoxydable, retirez la pince du système et retirez l'adaptateur en PVC.
- 2 Dévissez l'écrou-raccord de l'adaptateur.
- 3 Guidez le câble du capteur à travers l'écrou-raccord de l'adaptateur et insérez le capteur avec la bague de verrouillage montée dans le raccord d'écoulement jusqu'à la butée
- 4 Repositionnez l'adaptateur dans la Nipple et revissez l'écrou-raccord.

4.3 Connexions électriques.

Le capteur pourrait livrer dans la version nue fil sur 3, 7, 15 m ou sur une autre longueur (jusqu'à 100 m).

Alimentation électrique	
Alimentation	5 à 12 volts pour câble entre 0-15 m 7 à 12 volts pour câble >15 m Max. 13.2 V
Consommation	Veille : 25µA Moyenne RS485 (1 mesure/seconde) : 3,9 mA Moyenne SDI12 (1 mesure/seconde) : 6,8 mA Impulsion de courant : 500 mA Durée de chauffage : 100 mS Protection contre les inversions de polarité



5. Mise en route et maintenance.

5.1 Mise en route

Une fois le capteur connecté à votre terminal, le capteur est installé dans son accessoire de montage et le paramétrage a été effectué sur l'afficheur, le capteur est prêt pour le démarrage initial.

➤ Remarque :

Pour la mesure, vous devez éliminer les bulles emprisonnées sous l'ampoule de verre pH.

Pendant l'introduction du capteur dans l'environnement de mesure, attendez la stabilisation de la température du capteur avant de procéder au mesurage.



L'électrode de verre est vulnérable aux :

- Produits chimiques (solvants organiques, acides et bases fortes, peroxydes, hydrocarbures),
- Traitements mécaniques (impacts).

L'électrode de platine (potentielle redox) est sensible à l'adsorption de sulfure.

➤ **Mise en route:**

Retirez le capuchon de protection noir (en maintenant la tête du capteur vers le bas et en dévissant le capuchon vers la droite).

Le capteur est livré à sec et le verre pH doit être réhydraté afin que les mesures soient optimisées.

Après le stockage à sec, réhydrater la boule de verre pH pendant 12 heures (une nuit) dans une solution standard pH4 ou dans la solution de nettoyage fournie par AQUALABO Control (PF-CSO-C-00010).

5.2 Etalonnage

Le capteur est étalonné selon les spécifications en usine. La fréquence d'étalonnage dépend de l'application (dépend de l'encrassement du capteur, de la conductivité de l'environnement..). Si un calibrage est nécessaire, laisser le capteur s'équilibrer avec le processus avant l'étalonnage. Ne calibrez pas le capteur lors de la configuration.

Une fois la cartouche remplacée, l'étalonnage doit être effectué.

Il est également conseillé de nettoyer régulièrement le capteur dans une solution de nettoyage (PF-CSO-C-00010) (voir chapitre maintenance 5.3).

Avec l'étalonnage en deux points, le point zéro (décalage avec la solution standard) et la pente (la deuxième solution standard) du capteur sont étalonnés.

Cette méthode d'étalonnage offre le plus haut niveau de précision possible et est particulièrement recommandée.

5.2.1. Etalonnage pH

5.2.1.1. Calibration de l'offset

Il est effectué comme suit :

- Le capteur préalablement nettoyé (voir chapitre maintenance 5.3) est immergé dans une première solution étalon (PH 7.01 à 25 ° C par exemple) afin de déterminer le point zéro (décalage). Maintenir la solution étalon sous agitation et attendre que le capteur s'équilibre avec la température de la solution étalon.

Le pH de la solution étalon varie avec la température, noter la température de la solution et se référer à la carte de variation du pH en fonction de la température pour fixer le pH à calibrer. Par exemple, pour une solution standard pH 7,01 à 25 ° C si la température de la solution étalon est de 20 ° C, la valeur du pH est de 7,03.

PH Standard 7.01 à 25°C	°C	°F	pH
	0	32	7.13
	5	41	7.10
	10	50	7.07
	15	59	7.04
	20	68	7.03
	25	77	7.01
	30	86	7.00
	35	95	6.99
	40	104	6.98
	45	113	6.98

- Lavage (à l'eau claire) et séchage du capteur avec un chiffon doux ou un papier absorbant.

5.2.1.2. Calibration de la pente.

• La pente du capteur est déterminée par le positionnement dans une seconde solution tampon de pH. Plonger le capteur dans la solution étalon choisie, maintenir la solution étalon sous agitation et attendre que le capteur se mette en équilibre avec la température de la solution étalon.

Le pH de la solution étalon varie avec la température, noter la température de la solution et se référer à la carte de variation du pH en fonction de la température pour fixer le pH à calibrer.

Par exemple, pour une solution standard pH 4,01 à 25 ° C si la température de la solution étalon est de 20 ° C, la valeur du pH est de 4,00.

PH Standard 4.01 à 25°C	°C	°F	pH
	0	32	4.01
	5	41	4.00
	10	50	4.00
	15	59	4.00
	20	68	4.00
	25	77	4.01
	30	86	4.02
	35	95	4.03
	40	104	4.04
	45	113	4.05

5.2.2. Vérification du potentiel Redox.

5.2.2.1. Décalage de l'offset

La première étape de l'étalonnage consiste à régler le décalage en exposant le capteur à l'air. La valeur par défaut de cette étape d'étalonnage est fixée à 0 mV et ne peut pas être modifiée. Attendez la stabilisation de la mesure et validez le point d'étalonnage.

5.2.2.2. Validation de la pente.

Plonger le capteur dans la solution étalon choisie (240 mV par exemple), maintenir sous agitation la solution étalon et attendre que le capteur s'équilibre avec la température de la solution étalon.

• Laver (à l'eau claire) et sécher le capteur avec un chiffon doux ou un papier absorbant.

5.3 Maintenance

Le programme de maintenance indique des intervalles minimum pour les tâches de maintenance régulières. Effectuer les tâches de maintenance plus fréquentes pour les applications provoquant l'encrassement des électrodes. **Remarque** : *il n'est pas utile de démonter la sonde pour l'entretien ou le nettoyage.*

• Le capteur doit toujours être propre, en particulier dans la zone autour de l'ampoule de verre pH et du disque de platine (mesure Redox).

La présence d'un biofilm sur l'ampoule de pH peut entraîner des erreurs de mesure.

• Une ampoule sale doit être nettoyée avec de l'eau chaude savonneuse.

• Pour la mesure redox, nettoyez le disque de platine en utilisant un papier abrasif à grains fins pour optimiser les mesures de potentiel redox.

• Si le capteur est mis hors service, il doit être rincé avant d'être stocké, et le capuchon de protection doit être muni d'une surface absorbante humide (comme le coton).

5.3.1. Nettoyage

Rincer méticuleusement le capteur et l'ampoule de verre à l'eau claire.

Pour le verre pH : si des dépôts tels que le biofilm ou la boue persistent, placer le capteur dans une solution de nettoyage (PF-CSO-C-00010) pendant quelques heures et rincer abondamment avant utilisation.

Évitez d'utiliser un chiffon doux ou un papier absorbant car la boule de verre est extrêmement vulnérable aux frottements.

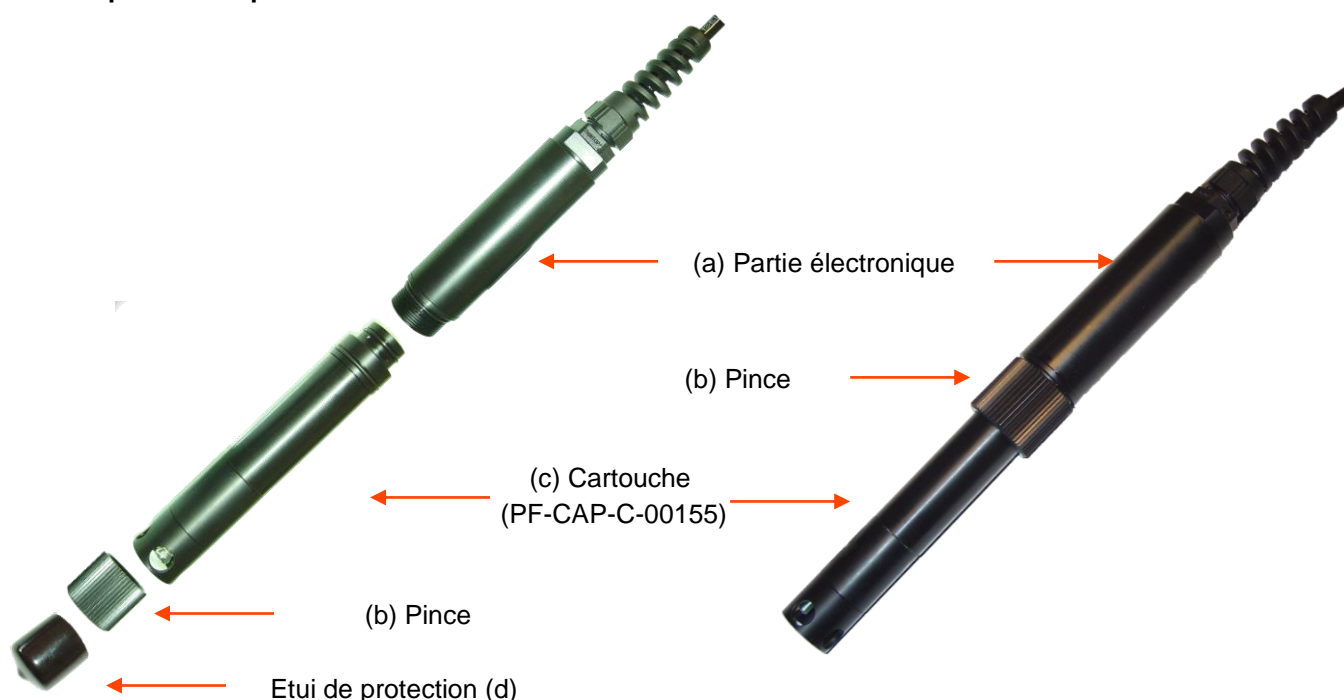
Pour la partie Rédox, nettoyez le disque de platine avec un papier abrasif humide (type P1200 ou P220) et rincez l'électrode avec de l'eau propre.

5.3.2. Changement de la cartouche PHEHT.

Le principe de mesure intègre une électrode de référence de type Ag / AgCl, utilisée pour les mesures de pH et d'ORP, baignant dans un électrolyte plastifié saturé en KCl "PLASTOGEL" ®

L'électrolyte "PLASTOGEL" ® communique directement avec l'environnement extérieur sans interposition de capillaire ou poreux. Il n'y a donc pas de risque de fermeture ou de démantèlement de la référence. Le Plastogel tend à s'appauvrir en KCl selon l'utilisation du capteur PHEHT. Lorsque le Plastogel est épuisé, la sonde ne répond plus aux variations de pH et / ou est très lente à se stabiliser. Dans ce cas, il est nécessaire de procéder au changement de la cartouche.

➤ Description du capteur PHEHT:



Capteur non assemblé

La partie électronique contient le câble de connexion avec mesure standard de 3, 7 ou 15 mètres (d'autres longueurs peuvent être réalisées sur demande).

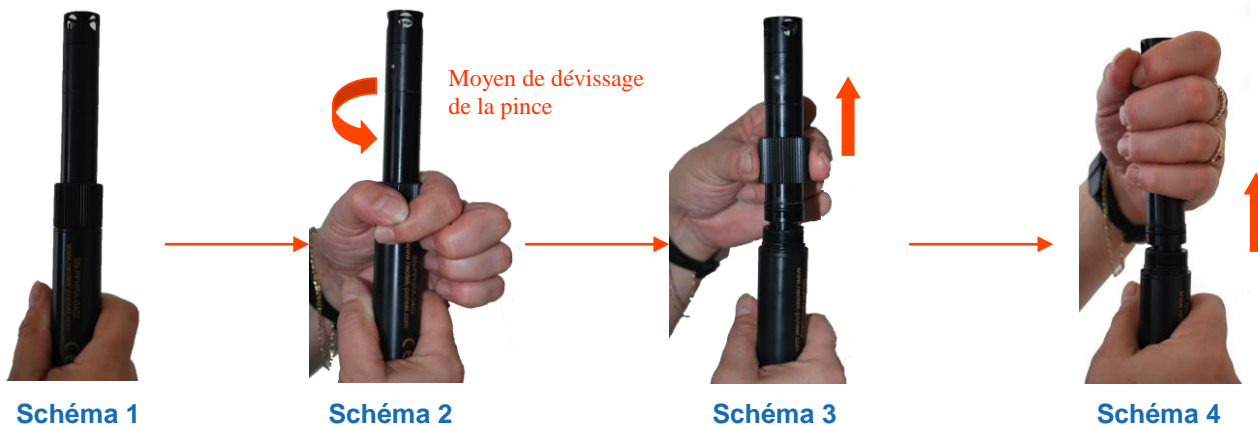
La cartouche qui est l'élément remplaçable contient le verre de pH spécial, l'ORP et la température. Protéger le capteur lorsqu'il n'est pas utilisé au moyen du boîtier de protection (d).

La pince (b) est positionnée entre l'électronique et les parties de la cartouche pour former un système uni et étanche.

Capteur assemblé

Étape 1: Démontage de la sonde PHEHT.

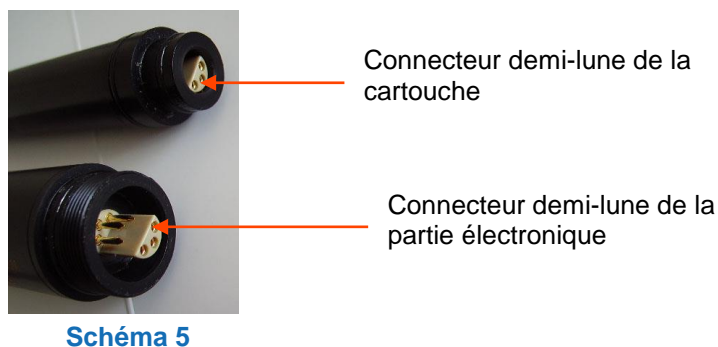
Schéma 1: pour retirer le capuchon de protection (d) de la sonde PHEHT peut maintenir la partie électronique (a) dans une main et défaire la pince (b) de l'autre main (**Schéma 2**). Retirez la pince (**Schéma 3**) peut tenir la partie électronique (a) dans une main et retirer la cartouche avec l'autre main (**Schéma 4**)..



Étape 2: Réassemblage du capteur PHEHT.

Tenez la partie électronique d'une main, placez le connecteur en forme de demi-lune de la nouvelle cartouche PHEHT (d) devant le connecteur de la partie électronique et ajustez les deux (**Schéma 5**). Retirer le boîtier de protection puis remplacer le collier sur le capteur en maintenant le capteur par la partie électronique. Terminer en serrant la pince.

Procéder à un étalonnage complet pour configurer le capteur avec sa nouvelle cartouche.



Support Technique AQUALABO

AQUALABO
115 Rue Michel MARION
56850 CAUDAN
FRANCE

Tel.: +33 (0)5.62.75.95.70