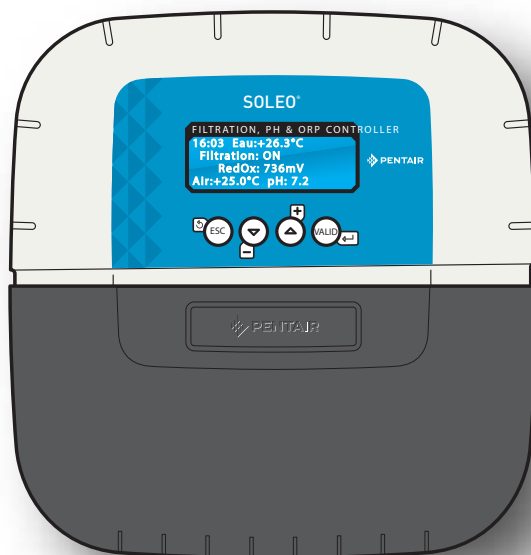




SOLEO®



SB-PF-SOL-003C

## GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES,  
LIRE ET SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS,  
CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

PENTAIR WATER SOLUTIONS SB-CU-IMP-050H

(Rev. 03/2019)



Pentair vous remercie de votre confiance en vous équipant de SOLEO®, l'automate de pilotage des équipements essentiels de la piscine. SOLEO va réguler automatiquement votre bassin en local.

Afin de profiter pleinement de toutes les fonctionnalités de SOLEO®, veuillez lire attentivement ce manuel de l'utilisateur. Conservez le précieusement pour pouvoir le consulter à tout moment.



---

## Déclaration de Conformité

---

Directives – Normes harmonisées

**Pentair International Sarl - Avenue de Sévelin 18 - 1004 Lausanne - Suisse**

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit répond aux directives

**SAFETY EN EN 61010-1:2010**

**EMC EN 61326-1 : EN 301 489-3**

**EMF EN 62311**

**RADIO EN 300 220-2**

**SOLEO (+ PARTS)**

**SB-PF-SOL-003C**

**PART NUMBERS:**

**SB-SE-SOL-003B**

---

Autres documents normatifs

Personne autorisée à la documentation technique

Pentair International S.a.r.l  
Avenue de Sévelin 18  
1004 Lausanne - Switzerland

Lausanne, 2019 04 01

**Guillaume Goussé**  
European Operations Vice President



---

**Spécifications du produit :** Modèle SB-PF-SOL-003C

**Température de fonctionnement :** 0° à 40° C

**Hygrométrie de fonctionnement :** 40% à 75° C

**Alimentation:** 230V ~, 50 Hz

**Altitude maximum de fonctionnement :** 2000 m

**Poids (hors sondes) :** 1.2 kg

**Boîtier principal (usage intérieur) :** IP 64



**Traitement par les particuliers des appareils électroniques en fin de vie :**

Le symbole de la poubelle barrée placée sur les principales pièces composant le produit indique qu'il ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Il doit être remis à un point de collecte approprié pour le recyclage des appareils électroniques (informations disponibles auprès du service de collecte ménager local). Ce produit contient des substances potentiellement dangereuses qui peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine.

Support client : PISA, ITALY (8:30 A.M. to 4:30 P.M.) CET

site web : [www.pentairpooleurope.com](http://www.pentairpooleurope.com)

- Garantie hors sondes et consommables : 2 ans

© 2019 Pentair International LLC, All rights reserved - Ce document est sujet à changement sans préavis

Marques commerciales et renoncations: Soleo® et Pentair® sont des marques et / ou des marques déposées de Pentair et / ou ses sociétés affiliées. Sauf indication contraire, les noms et les marques d'autrui qui peuvent être utilisés dans le présent document ne sont pas utilisés pour indiquer une affiliation ou l'approbation entre les propriétaires de ces noms de marques et de Pentair. Ces noms et marques peuvent être les marques déposées de la ou des marques déposées de ces parties ou autres.

## Sommaire

### PRESENTATION

> Consignes de sécurité	p 02
> Contenu de l'emballage	p 04
> Description et fonctionnement général et fonctions de l'appareil	p 05

### INSTALLATION - SPECIFICITES

> Installation générale	p 06
> Fixation	p 07
> Installation électrique	p 08
> Branchement des sondes	p 10
> Capteurs de température d'eau et d'air	p 11
> Filtration - branchements et réglages	p 12
> Pompe de désinfectant - branchements et réglages	p 14
> Electrolyseur	p 15
> Pompe pH - branchements et réglages	p 16
> Menu radio (appairage)	p 17
> Lavage assisté : Accompagnement du lavage du filtre sur vanne 6 voies.	p 18
> Menu Mise à l'heure, Menu Information, Menu Langues et Menu Historique	p 19

### AUTRES

> Navigation menus	p 20
> Entretien des sondes pH et ORP	p 22
> Mise à jour du firmware interne	p 23
> Relation pH / RedOx / Chlore	p 24

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES, LIRE ET SUIVRE LES INSTRUCTIONS, CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



### GÉNÉRAL

- **DANGER** - INSTALLATEURS, PISCINIERS ET PROPRIÉTAIRES DE PISCINE DOIVENT LIRE CES MISES EN GARDE ET TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CE PRODUIT.

- **AVERTISSEMENT** - La plupart des pays réglementent la construction, l'installation et l'exploitation des piscines publiques et les spas, et la construction de piscines résidentielles et des spas. Il est important de se conformer à ces règles, dont beaucoup régulent directement l'installation et l'utilisation de ce produit. Consultez votre bâtiment et codes locaux de santé pour plus d'informations.

- **ATTENTION** - Ce Guide d'installation et d'utilisation contient des informations importantes sur l'installation, le fonctionnement et la sécurité de ce produit. Ce guide devra être remis au propriétaire et / ou l'exploitant de ce produit.

### INSTALLATION

- **DANGER** - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ou d'électrocution

- **AVANT DE TRAVAILLER SUR CET APPAREIL** - Toujours couper l'alimentation de l'appareil au disjoncteur avant l'entretien. Ne pas le faire pourrait entraîner la mort ou des blessures graves à la personne de service, les utilisateurs de piscine ou d'autres dus à un choc électrique.

- **DANGER** - LÉSIONS CORPORELLES GRAVES OU LA MORT PEUVENT SURVENIR SI CE PRODUIT N'EST PAS INSTALLÉ ET UTILISÉ CORRECTEMENT.

- **AVERTISSEMENT** - Avant d'installer ce produit, lisez et suivez tous les avertissements et instructions de ce guide. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels. Se référer à [www.pentairpooleurope.com](http://www.pentairpooleurope.com) pour plus d'informations liées à ce produit.

- **AVERTISSEMENT** - Connecter l'appareil à un un disjoncteur différentiel. Si ce système est utilisé pour contrôler des appareils d'éclairage sous-marins, un disjoncteur différentiel doit être installé en amont de ces appareils. Les conducteurs en aval du disjoncteur différentiel ne doivent pas occuper les conduits, les boîtes de jonction ou des boîtiers contenant d'autres conducteurs, à moins que ces conducteurs ne soient également protégés par un disjoncteur différentiel. Reportez-vous aux normes locales en vigueur pour plus de détails.

- **AVERTISSEMENT** - Ce produit doit être installé par un électricien agréé ou certifié ou un professionnel de la piscine qualifié. Tous les codes applicables d'installation et règlements locaux doivent également être respectés. Une mauvaise installation va créer un danger électrique pouvant entraîner des blessures graves ou la mort d'utilisateurs de la piscine, les installateurs ou d'autres personnes en raison de chocs électriques, et peut également causer des dommages à la propriété.

- **DANGER** - VEILLEZ A DEBRANCHER LES CONNEXIONS AVANT DE TRAVAILLER SUR CET APPAREIL; UNE PUISSANCE ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE FOURNIE AUX BORNES DES RELAIS AUPRES D'AUTRES SOURCES.

- **ATTENTION - DANGER DE BRÛLURE CHIMIQUE** : Veillez à couper toutes les pompes au niveau des coupe-circuits principaux du tableau de distribution domestique avant de procéder à des percements dans une conduite quelconque. Fixez dans les règles toutes les conduites électriques, d'eau et de produits chimiques. Regroupez les pompes d'alimentation et les réservoirs de produits chimiques dans une zone sûre et sécurisée.

- **ATTENTION** - Ne pas utiliser ce produit pour commander une couverture de piscine automatique. Les nageurs risquent de se retrouver emprisonnés sous la couverture.

- **ATTENTION** - Les appareils destinés à un autre usage que l'utilisation en habitation unifamiliale, pourront nécessiter la mise en œuvre d'équipements de sécurité supplémentaires pour être conformes à la réglementation locale.

- **AVERTISSEMENT** - Pour tous les composants autres que les commandes à distance, respectez une distance d'au moins 1,5 m (5 pieds) avec la paroi intérieure de la piscine ou du spa.

- **AVERTISSEMENT** - Ce produit est exclusivement destiné à des applications en piscine.

- **ATTENTION** - Une liaison équipotentielle suffisante (min. 4.5mm<sup>2</sup> recommandé), conformément à la réglementation locale, est obligatoire sur tous les composants métalliques de la piscine, y compris la pompe de piscine. Ceci est nécessaire pour la sécurité électrique, ainsi qu'à la réduction du risque de corrosion.

## UTILISATION

### - DANGER - NE PAS PERMETTRE AUX ENFANTS DE FAIRE FONCTIONNER CET EQUIPEMENT.

- **ATTENTION** - Respectez strictement les procédures de sécurité et de manipulation des fabricants d'acide y compris les mesures de protection des mains, du corps et des yeux lors du transfert et des manipulations de l'acide. Observez également les précautions de sécurité prescrites pour manipuler l'acide muriatique destiné à contrôler le pH de l'eau. L'acide muriatique peut occasionner des lésions corporelles graves et endommager les équipements de la piscine. Observez des précautions particulières lors des opérations d'installation, d'entretien et d'exploitation des systèmes de pompes d'alimentation d'acide. L'acide est dangereux à manipuler et nécessite l'application de mesures particulières adéquates en ce qui concerne ses conteneurs, les modalités de transport, de remplissage, de stockage et de distribution.

- **ATTENTION** - Vérifiez le pH et les niveaux d'agent désinfectant de l'eau avant d'utiliser la piscine et assurez-vous que le dispositif de filtrage n'est pas bouché.

- **ATTENTION** - Utilisez périodiquement un kit de test de pH et de chlore indépendant pour vous assurer que le pH et le niveau de chlore satisfassent aux conditions de sécurité. Des capteurs de pH, de potentiel d'oxydoréduction (rH) ou de conductivité détériorés, déchargés ou encrassés par des huiles, lotions ou autres contaminants sont susceptibles de renvoyer des résultats incorrects dans le système et d'induire un traitement chimique de l'eau incorrect occasionnant ainsi un danger pour les personnes et l'équipement.

- **ATTENTION** - Consultez quotidiennement l'afficheur de l'appareil pour vous assurer qu'aucun message d'alarme n'est actif.

- **DANGER** - Des températures de l'eau supérieures à 37,7° C (100° F) représentent un danger sanitaire. L'immersion prolongée dans de l'eau chaude peut provoquer des phénomènes d'hyperthermie. L'hyperthermie intervient lorsque la température interne du corps dépasse de plusieurs degrés la température normale de 37° C (98,6 °F). L'hyperthermie peut produire les effets suivants : (1) Incapacité à percevoir un danger imminent. (2) Insensibilité à la chaleur. (3) Incapacité à percevoir la nécessité de quitter le spa. (4) Incapacité physique à quitter le spa. (5) Lésion fœtale chez la femme enceinte. (6) Syncope entraînant un danger de noyade. La prise d'alcool, de drogues ou de médicaments est un facteur aggravant le risque d'hyperthermie dans les bains d'eau chaude et les spas.

- **AVERTISSEMENT** - Lorsque d'un mélange d'acide avec de l'eau, TOUJOURS AJOUTER L'ACIDE À L'EAU. N'ajoutez jamais d'eau à l'acide. En ajoutant un produit chimique à la piscine, veillez à bien suivre les instructions du fabricant.

### - DANGER - NE PAS MELANGER HYPOCHLORITE DE SODIUM ET ACIDE MURIATIQUE.

- **DANGER** - Il faut garder les solutions étalon loin des enfants, s'assurer d'avoir convenablement fermé les bouteilles, de les stocker dans un endroit sec et ventilé et ne pas les exposer au gel. La solution étalon pH 4 est acide.

# Contenu de l'emballage et description

## VUE DE FACE

- Écran (4 x 20 caractères)
- Boutons navigation menus (Esc/Bas/Haut/Valid)
- Voyant d'état (pour les mises à jour)
- Plaque constructeur  
Numéro de série
- Porte fusible (1A 250VAC)
- Cache connecteurs (amovible avec un tournevis plat)
- Cache vis (isolant des vapeurs acides et de l'humidité circulant via l'orifice de la vis)
- Cache souple (isolant des vapeurs acides et de l'humidité)

**⚠ Replacer le cache souple après chaque ouverture.**

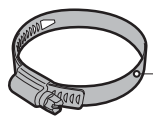


Solutions étalon pH4 & pH7  
Nécessaires au calibrage de la sonde pH

**⚠ La solution pH4 est acide**



Cordon USB / mini USB  
Mise à jour du logiciel embarqué

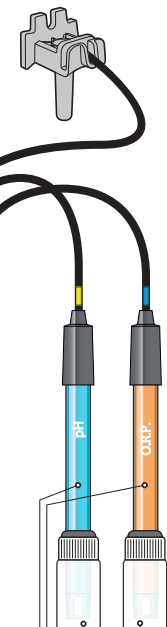


Collier à bande ajourée  
Maintien du capteur de température d'eau



PORTES SONDES x 2  
Pas de vis : 1/2 pouce

Capteur de température d'eau (pour l'air en option)



Sonde pH  
Sonde RedOx

Bouteillon de sonde pH / ORP  
avec (vissé dessus) = sonde hors eau  
sans = sonde dans l'eau

**⚠ Les bouteillons de sonde sont remplis de chlorure de potassium. !!! NE PAS BOIRE !!!**

**Visser/dévisser les bouteillons.**

**Ne jamais pousser ou tirer les bouteillons équipés du bouchon.**

Les 2 portes sondes sont compatibles avec des colliers de prise en charge au filetage 1/2" pour un montage sur by-pass. Toutefois, Pentair conseille d'installer les sondes pH et RedOx dans un bol d'analyse.

## Description

**i** SOLEO est le cerveau du système. Il calcule automatiquement et pilote la durée de fonctionnement de chaque équipement connecté.

### - Accès aux informations en local:

- SOLEO fournit les informations sur son écran rétro-éclairé.

### - Contrôle des équipements en local technique:

SOLEO fournit des contacts secs sur lesquels les équipements classiques d'un local technique (pompe de filtration, désinfectant (électrolyseur, pompe doseuse), pompe pH) sont connectés.

Il est demandé de ne pas utiliser les automatismes propres à chaque équipement et de les placer en mode «marche forcée» ou «ON+consigne au max». C'est SOLEO qui déclenchera la mise en marche des appareils par allumage / extinction.

Si SOLEO est associé à un SPEEDEO, la durée d'activation de la filtration est gérée par SOLEO, les vitesses de la pompe VS sont gérées par SPEEDEO (en fonction des événements).

### - Prise et traitement de l'information:

Les sondes fournissent les informations nécessaires à la régulation de SOLEO ; en effet, à l'issu d'un dosage (désinfection, ajout de régulant pH), les sondes envoient une valeur permettant à SOLEO d'affiner son réglage.

## Fonctions

### Le pilotage de la filtration :

- Par calcul du temps en fonction de la température du bassin (mode automatique).
- Par programmation sur un cycle de 24H (permet de profiter des heures creuses).
- Par intégration de la fonction hors gel (activation de la filtration en dessous de 3°C, valeur modifiable).
- Par la priorité qui peut-être donnée à la régulation RedOx (si la valeur de cette référence passe en dessous de la valeur de consigne, la filtration démarre à l'heure pleine suivante).
- Possibilité de choisir l'heure de début et l'heure de fin de la mise en marche de la filtration en mode automatique (pour éviter les nuisances sonores pendant la nuit).
- Possibilité d'augmenter ou de diminuer le temps de filtration en fonction de l'utilisation de la piscine (mode économique=bassin peu fréquenté, mode turbo=bassin très fréquenté) ou défaut + ou - 30% (valeur modifiable).
- Possibilité de passage en mode « CHOC » (forçage de la filtration et de l'électrolyseur pendant 24H).

### Le pilotage d'un électrolyseur au sel (ou d'une pompe doseuse de produit désinfectant) :

- Par intégration des informations fournies via la sonde RedOx.
- Possibilité d'hivernage de l'électrolyseur en dessous de 15°C pour éviter une usure prématuré des électrodes.

### Le pilotage d'une pompe pH :

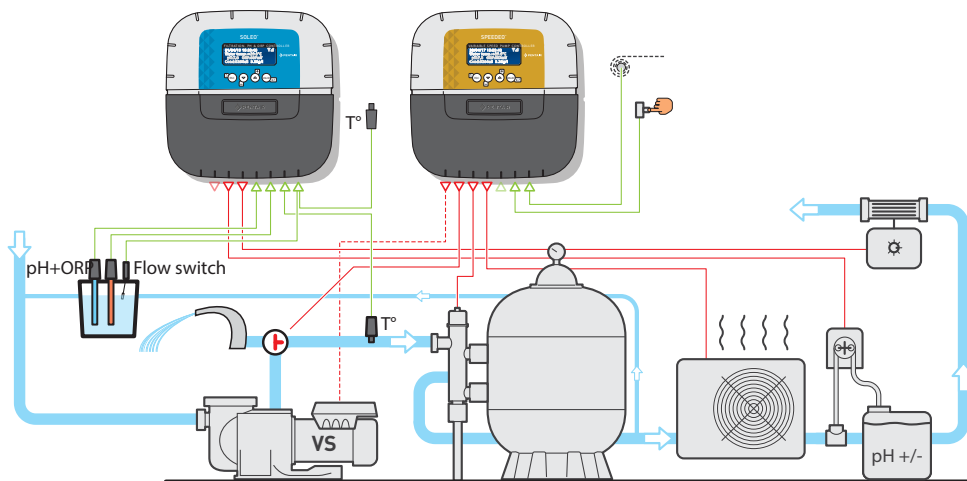
- Par intégration des informations fournies via la sonde pH.

### SOLEO permet aussi de visionner sur son écran (en local technique) :

- les informations instantanées du bassin (pH, RedOx, température de l'eau).
- les durées de fonctionnement de la journée en cours (depuis minuit) et de la veille de la filtration, de l'électrolyseur.
- les durées de fonctionnement de la veille (24h complet) de la filtration, de l'électrolyseur.

Ainsi, été comme hiver vous n'aurez plus à vous préoccuper de votre filtration et vous limiterez au strict minimum les interventions dans le local technique.

## Schéma général (avec Speedeo)



## Organisation de l'installation

- i** Il est conseillé d'installer les sondes dans un bol d'analyse (ref. SB-PD-PRO-005B) qui optimise sensiblement la qualité des mesures et la durée de vie des sondes. Toutefois, SOLEO est livré avec 2 portes sondes destinés à des colliers de prise en charge pour une installation rapide.

- Les câbles des sondes ne doivent pas croiser le câble d'alimentation dans la goulotte.

- Le réseau hydraulique doit être relié à la terre afin de ne pas altérer la précision des sondes.

- Les sondes doivent être placées après la filtration.

Dans ce cas, les sondes pH et ORP doivent être placées verticalement sur un syphon pour les maintenir humides même en cas de désamorçage.

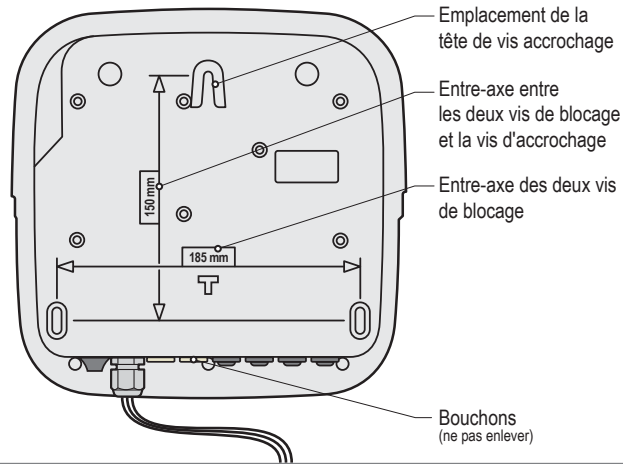
- Les sondes doivent être placées avant la désinfection et le chauffage.

- Couper totalement de débit dans le by-pass entraîne une lecture faussée.

- Un montage en amont-aval de la filtration réduit naturellement le flux sur les sondes.



## Dos de l'appareil



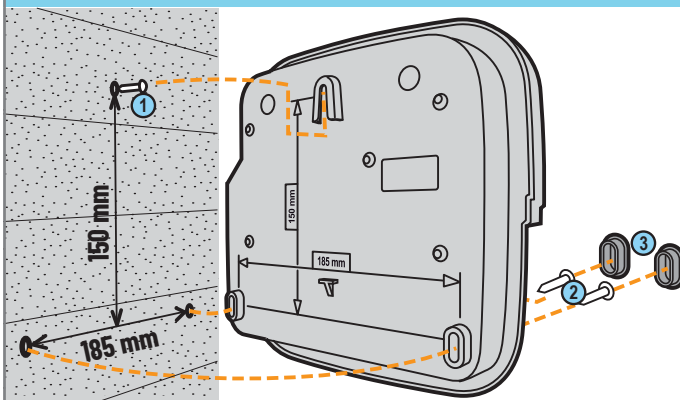
## Fixation murale



- Cet appareil est destiné à être utilisé à l'intérieur, installé dans un local technique non accessible aux enfants.
- Fixer l'appareil à une hauteur inférieure à 2m à l'aide de 3 vis de diamètre 4 à 5 mm dans des chevilles appropriées au type de support et fixer l'appareil verticalement sur un support sain capable de supporter une charge verticale de 5 kg minimum.

Percer trois trous suivant les cotes ci-dessous puis placer 3 chevilles adéquates.

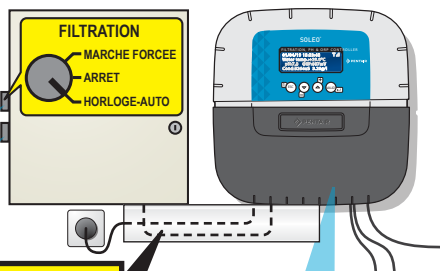
- 1 - Visser la vis du haut en laissant 2 mm sous la tête de vis puis y accrocher l'appareil.
- 2 - Visser les 2 vis du bas.
- 3 - Replacer les 2 caches de vis du bas qui assurent la totale étanchéité.



## Base des réglages sur une installation existante

L'interrupteur à 3 positions est conservé.

Il permet de réaliser le lavage filtre par les positions MARCHÉ FORCÉE / ARRÊT. Dans une utilisation avec SOLEO, le positionner sur HORLOGE.

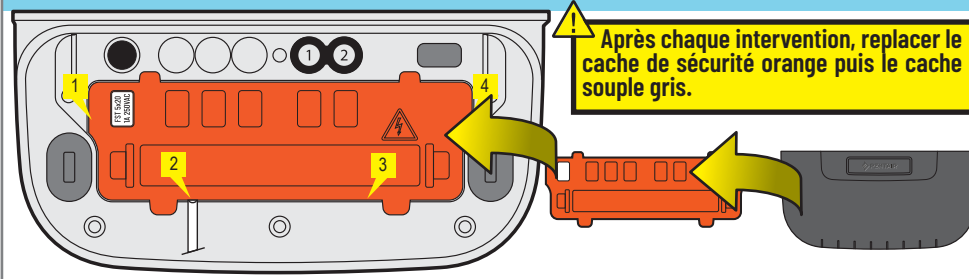


**!** Le câble d'alimentation ainsi que les câbles des contacts secs de puissance doivent être placés en goulotte fermée plaquée sous l'appareil.

SOLEO se branche sur une installation électrique classique.

Toutes les sorties sont des contacts secs normalement ouverts (NO) capables de couper jusqu'à 230V-10A (au-delà, rajouter un contacteur).

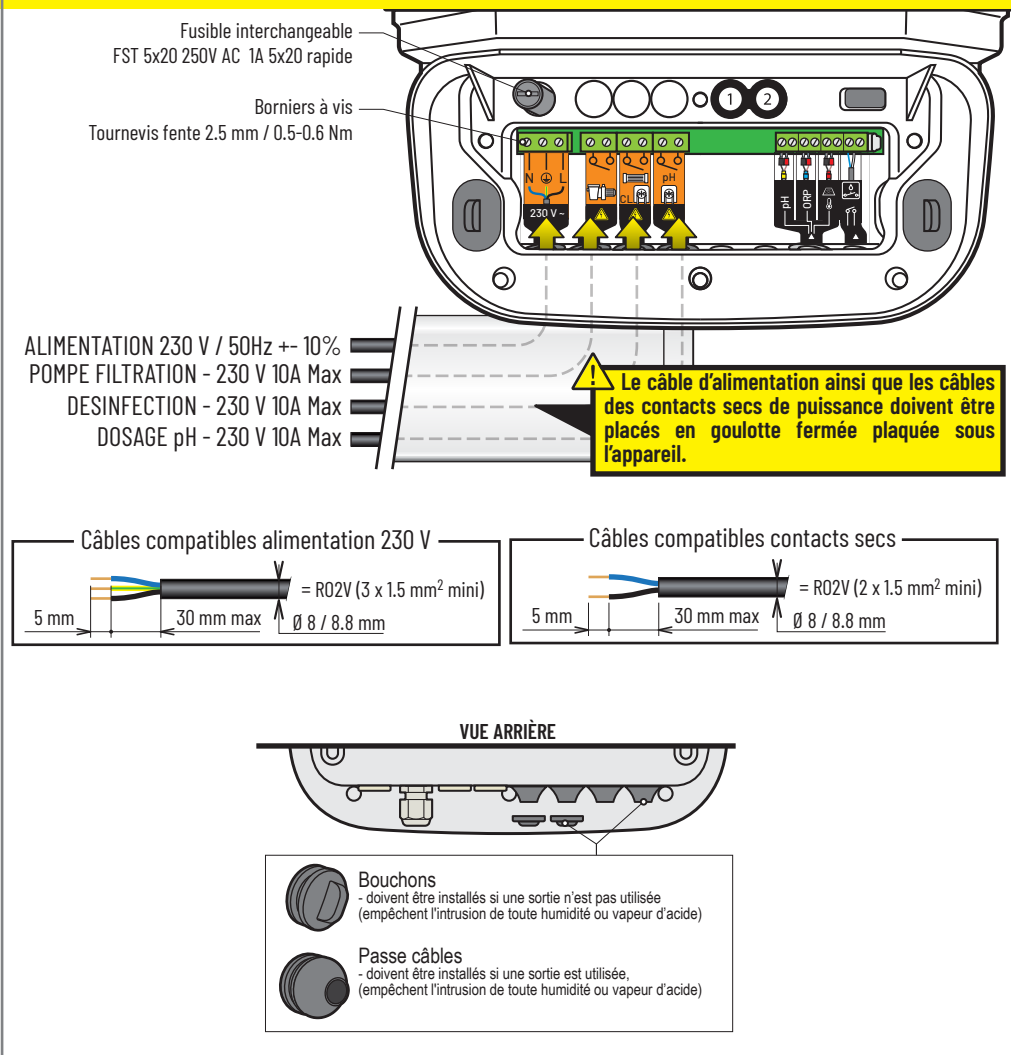
**i** Un cache de sécurité, indéclipsable sans outil, prend place au-dessus des connecteurs supportant de la tension. > Placer un tournevis plat sur le méplat des clips 2 puis 3 tout en maintenant une traction pour le déclipser.



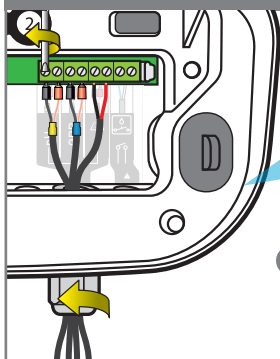
## Hygiène de branchements électriques



- L'appareil doit être installé par un technicien qualifié suivant la réglementation locale en vigueur
- Cet appareil est connecté à demeure.
- La coupure d'alimentation de l'appareil se fait via son disjoncteur qui doit être proche et qui doit rester accessible à tout moment.
- L'appareil nécessite d'être relié à la terre et son alimentation protégée par une protection différentielle 16A 30mA. Cette protection doit être coupée avant toute intervention sur l'appareil.
- Appareil électrique de catégorie de surtension II (2 500V crête), si nécessaire, placer un équipement de protection de surtensions avant l'appareil.
- L'appareil doit être placé près du coffret électrique pour faciliter les connexions (3m maxi).



## Branchement des sondes (pH + ORP + température)



- 1 - Dévisser complètement le presse étoupe : attention à ne pas faire tomber le joint souple noir.
- 2 - Passer les 3 câbles au travers de l'écrou et du presse étoupe
- 3 - Connecter chaque cosse suivant l'indication sous chaque bornier
- 4 - Visser à l'aide d'un tournevis fente de 2.5mm à 0.5-0.6 N.m
- 5 - Resserer le presse étoupe fortement à la main

**i** Seules les sondes Pentair sont compatibles et garantissent le bon fonctionnement de l'appareil.

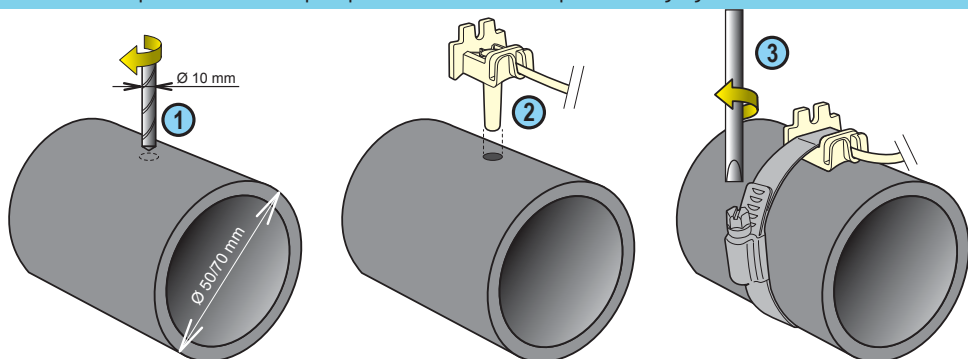
## Sondes de températures eau & air.

- i** SOLED est livré avec une sonde de température qui sera attribuée à l'eau. Il est possible de monter une deuxième sonde de température qui sera attribuée à l'air pour gérer l'antigel des locaux techniques chauffés.

### INSTALLATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'EAU

La sonde de température peut être installée en dehors du by-pass avant la filtration de la pompe ou avant l'entrée du filtre pour une meilleure précision de lecture.

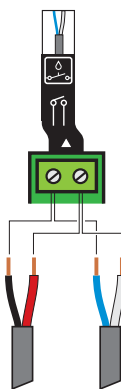
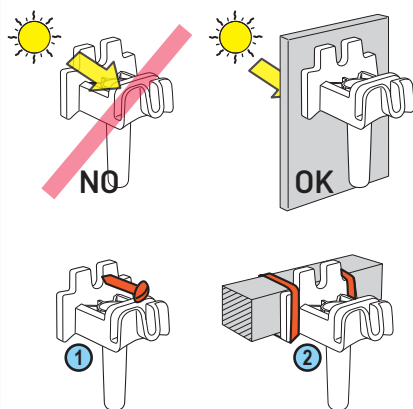
- 1 - Percer la canalisation PVC (diam. 50-70 mm) au diamètre 10 mm (3/8 pouce).
- 2 - Retirer les copeaux et vérifier la présence du joint torique sous le capteur.
- 3 - Placer le capteur dans le trou puis placer le collier métallique dans la gorge et serrer.



### INSTALLATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR (OPTION)

- Si la sonde de température d'air est branchée, elle devient automatiquement la valeur de référence pour la gestion du hors gel. La sonde de température d'air se place à l'extérieur et à l'abri des rayons du soleil afin de ne pas fausser la mesure. Elle se déporte facilement grâce à son câble de 6m de longueur.

- 1 - Fixation à un mur par vissage.
- 2 - Fixation par collier rilsan sur un barreau horizontal d'une grille.



La sonde de température d'air se branche en parallèle sur l'entrée «Flow Switch Filtration».

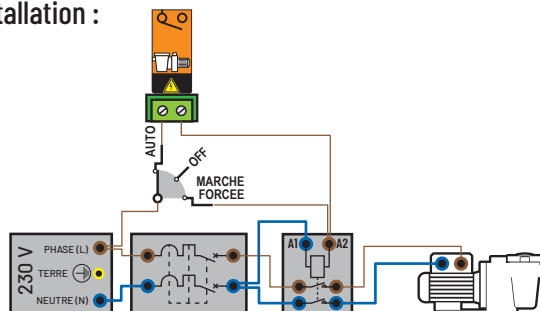
- Lorsque la filtration tourne, c'est le signal du flow switch qui est pris en compte. La piscine ne peut donc pas geler.

- Lorsque la filtration ne tourne pas, c'est la température d'air qui est mesurée. Si elle atteint la limite basse saisie, alors la filtration est lancée pour une durée de 60 minutes avant de reprendre une mesure de température. Après 15 minutes, la filtration est enclenchée si la température d'air est toujours sous le seuil désigné.

## Filtration - branchement & réglages

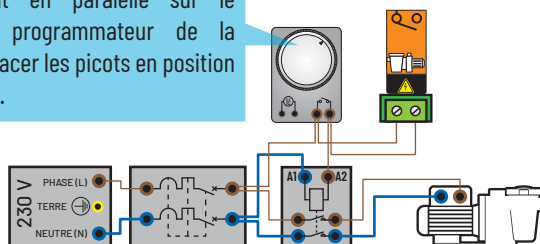
**i** Si SOLEO est associé à un SPEEEDO, la sortie Filtration de SOLEO n'est alimentée que lorsque SPEEEDO lance la pompe VS (quelle que soit la vitesse). Cette sortie filtration de SOLEO peut alors servir à alimenter un tube UV par exemple.

### Nouvelle installation :



### Installation existante:

Raccordement en parallèle sur le contact du programmateur de la filtration. > Placer les picots en position inactive (OFF).



### Menu Accueil > Menu filtration :

**-Filtration : ON**  
**Debut: 07:00**  
**Fin : AUTO**  
**Mode : ECO**

Mode : Ce réglage augmente ou diminue le temps de filtration pour compenser la taille de la pompe et/ou l'activité dans la piscine. Réglages usine ; Turbo = +30%, Eco = -30% (modifiable dans le menu Instal).

#### Filtration :

Auto = Calcul automatiquement la durée de filtration en fonction de la température de l'eau.

On = La filtration tourne 24h/24.

Off = La filtration est stoppée (attention, le mode hors-gel devient inactif).

Timer = La filtration fonctionnera dans la plage horaire réglée de Début à Fin.

Choc = La fonction Choc déclenche 24H de filtration et d'électrolyse forcée. Cette fonction peut-être utile après une forte fréquentation du bassin et une température élevée dans la piscine. A la fin du mode Choc, SOLEO repasse en Auto.

Si le mode Timer est activé, la ligne «Fin :» apparait et vous rend maître de l'heure de début et l'heure de fin de la filtration afin de maîtriser les nuisances sonores liées à votre piscine (bruit de la filtration). Par défaut, laisser Fin sur Auto.

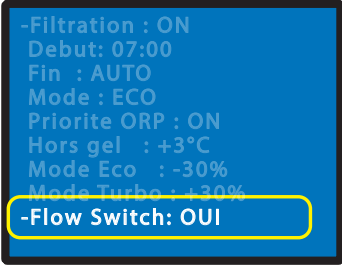
## Branchement d'une sécurité de retour d'information filtration

**i** Afin d'éviter toute injection d'acide ou de chlore sans circulation d'eau, il est possible de sécuriser le fonctionnement de SOLEO en branchant un flow switch après la pompe de filtration. SOLEO déclenchera la régulation pH ou ORP (jamais simultanément) que si le contact de ce flow switch est fermé.

1 - Connecter le flow switch sur l'entrée Température d'air suivant schéma. Si ce bornier est déjà utilisé par une sonde de température, il suffit de brancher le flow switch en parallèle.

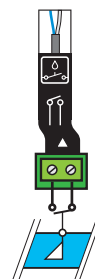
Menu sécurisé Instal (Depuis le menu principal, appui simultané sur Esc et Valid pendant 3sec. Une étoile apparait en haut à droite de l'écran d'accueil).

2 - Dans le menu Filtration, descendre jusqu'à Flow Switch et sélectionner : OUI.



-Filtration : ON  
Debut : 07:00  
Fin : AUTO  
Mode : ECO  
Priorite ORP : ON  
Hors gel : +3°C  
Mode Eco : -30%  
Mode Turbo : +30%

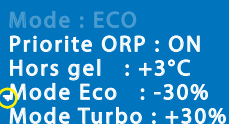
-Flow Switch: OUI



## Filtration - Menu expert

**i** - Menu sécurisé Instal (Depuis le menu principal, appui simultané sur Esc et Valid pendant 3sec. Une étoile apparait en haut à droite de l'écran d'accueil). Ce menu, actif 15 min, permet d'accéder à des fonctions plus sensibles que l'on paramètre à la mise en route de l'appareil.

**Menu Accueil > Menu filtration Instal :**



Mode : ECO  
Priorite ORP : ON  
Hors gel : +3°C  
Mode Eco : -30%  
Mode Turbo : +30%

Ce réglage permet de modifier le pourcentage d'augmentation ou diminution du temps de filtration de 0 à 99% . (Réglages usine ; Turbo = +30%, Eco = -30%).

Afin d'atteindre la valeur de consigne RedOx (ORP) désirée, la filtration se déclenchera, par cycle d'1 heure, en dehors des plages horaires autorisées (car cet équipement nécessite de fonctionner lorsque la filtration est en marche).

En dessous de cette température, la filtration tourne 24h/24 afin de prévenir tout gel de la piscine (hivernage actif).

- Si la sonde de température d'air est branchée : c'est celle-ci qui sera la valeur de référence pour la gestion du hors gel. Il convient de la placer à l'extérieur et à l'abri des rayons du soleil afin de ne pas fausser la mesure (voir p06).

- Si la sonde de température d'air n'est pas branchée : c'est la sonde de température d'eau qui sera la valeur de référence pour la gestion du hors gel. Il convient de vérifier que le local technique n'est pas chauffé ou en décalage significatif avec la température extérieure. Si c'est le cas, il convient de rajouter la différence de température à +3.0°C pour compenser cette différence.

## Branchement & paramétrage d'une pompe doseuse 220V de désinfectant sur la sortie Désinfection.

**i La sortie Désinfection désigne tout type de désinfection. C'est un contact sec et ne fournit aucune tension.**

1 - Connecter les câbles suivant schéma.

2 - Dans le sousmenu Desinfectant / Mode, sélectionner AUTO pour que la pompe doseuse alimente en désinfectant jusqu'à atteindre la valeur de consigne. OFF coupe totalement la désinfection.

3 - Dans le sousmenu Desinfectant / Consigne, sélectionner la valeur à atteindre (en mV, par défaut 700mV, voir au bas de cette page).

4 - Si besoin, sélectionner Amorçage et l'appui sur Valid déclenche manuellement la pompe connectée tant que Valid reste enfoncé.

- Entrer dans le Menu sécurisé Instal (Depuis le menu principal, appui simultané sur Esc et Valid pendant 3sec. Une étoile apparaît en haut à droite de l'écran d'accueil).

5 - Dans le sousmenu Desinfectant / Type, sélectionner POMPE pour signifier que la désinfection n'est pas faite par un électrolyseur.

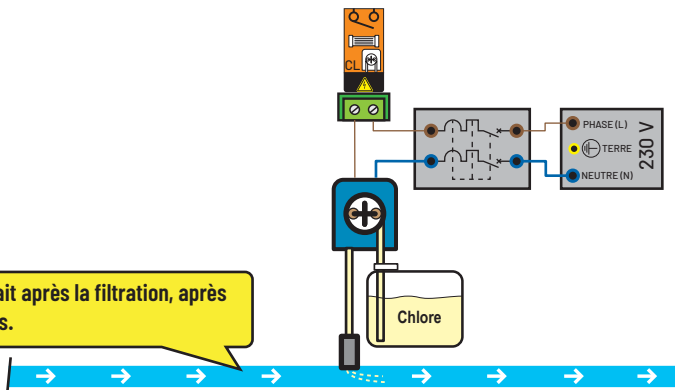
6 - Dans le sousmenu Desinfectant / Seuil Stop, modifier la température en deça de laquelle la pompe ne fonctionnera plus, par défaut 16°C).

7 - Dans le sousmenu Desinfectant / Injection, modifier la durée de chaque injection (de 1 à 255 sec, par défaut 15 sec) réalisée toutes les 15 minutes.

8 - Dans le sousmenu Desinfectant / Volume Max, modifier le volume injectable maximal quotidien injection (de 0.1 à 9.9L, par défaut, 0.5L) pour une pompe au débit de 1L/h.

9 - Dans le sousmenu Desinfectant / Plage d'alerte, modifier la valeur de l'écart (en positif ou en négatif) à partir de laquelle une alerte (clignotement) se déclenchera par rapport à la valeur de consigne. Par ex, pour une consigne RedOx à 700mV, avec un seuil d'alerte à 100, la valeur de RedOx clignotera sur l'écran d'accueil si elle atteint ou dépasse 600 mV et 800mV.

L'injection de désinfectant se fait après la filtration, après le chauffage et après les sondes.



MENU CLASSIQUE

-Mode : AUTO  
Consigne : 700mV  
Amorçage

MENU INSTAL

-Mode : AUTO  
Consigne : 700mV  
Type : POMPE  
Seuil stop : 16°C  
Injection : 19s  
Volume max : 0.5L/j  
Plage alerte: 100  
Amorçage

Fonctions supplémentaires du Menu Instal



**i** Le RedOx / ORP (Potentiel d'Oxydo Réduction) est le taux de concentration de désinfectant (chlore, brome, oxygène actif ...) présent dans le bassin. Pour cette mesure de "puissance de désinfection" il est couramment conseillé de rester entre 650 mV et 750 mV. Le potentiel d'oxydo-réduction informe de la qualité d'oxydant présente dans l'eau. Il est le résultat du rapport quantité de désinfectant / quantité de pollution.

16:03 Eau:+26.3°C  
 Filtration: ON  
 RedOx: 261mV  
 Air:+25.0°C pH: 7.2

**⚠ UN RedOx TROP HAUT IRRITE LA PEAU ET PEUT ENDOMMAGER DES ELEMENTS DE VOTRE BASSIN. UN RedOx TROP BAS PEUT-ETRE DANGEREUX POUR L'HYGIENE**

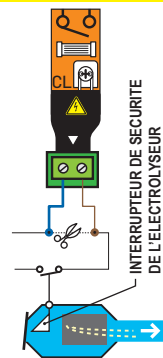
> s'assurer que : le bouteillon a été retiré de la sonde RedOx (voir p04) ou que la sonde RedOx n'est pas encrassée (voir p22)

> régulation manuelle (position OFF) : > Rajouter du désinfectant (chlore, brome, oxygène actif...) jusqu'à la valeur souhaitée.

## Branchement & paramétrage d'un électrolyseur.

**i** La sortie Désinfection ne fournit aucune tension.

- 1 - Connecter la coupure de sécurité (flow switch ou 3ème électrode) en série suivant schéma.
- 2 - Dans le sousmenu Désinfectant / Mode, sélectionner AUTO pour que l'électrolyseur produise du chlore jusqu'à atteindre la valeur de consigne. OFF coupe totalement la désinfection.
- 3 - Dans le sousmenu Désinfectant / Consigne, sélectionner la valeur (en mV, par défaut 700mV, voir page précédente) à atteindre.
  - Entrer dans le Menu sécurisé Instal (Depuis le menu principal, appui simultané sur Esc et Valid pendant 3sec. Une étoile apparaît en haut à droite de l'écran d'accueil).
- 4 - Dans le sousmenu Désinfectant / Type, sélectionner Electrolyse pour signifier que la désinfection est faite par un électrolyseur.
- 5 - Dans le sousmenu Désinfectant / Seuil STOP, modifier la température de l'eau en deça de laquelle l'électrolyseur ne fonctionnera plus (+16.0°C par défaut, c'est une sécurité pour prévenir une usure prématurée des plaques). Le choix d'une valeur très basse permettra de ne pas rentrer en conflit avec la sécurité propre à l'électrolyseur).
- 6 - Dans le sousmenu Désinfectant / Plage d'alerte, modifier la valeur de l'écart (en positif ou en négatif) à partir de laquelle une alerte (clignotement) se déclenchera par rapport à la valeur de consigne. Par ex, pour une consigne RedOx à 700mV, avec un seuil d'alerte à 100, la valeur de RedOx clignotera sur l'écran d'accueil si elle atteint ou dépasse 600 mV et 800mV.



MENU CLASSIQUE

-Mode : AUTO  
 Consigne : 700mV  
 Ammorage

MENU INSTAL

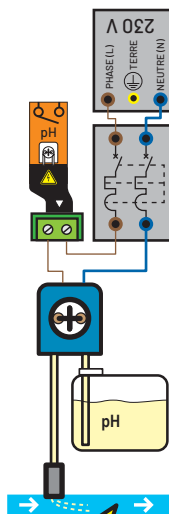
-Mode : AUTO  
 Consigne : 700mV  
 Type : ELECTROLYSE  
 Seuil stop : 16°C  
 Plage alerte: 100  
 Ammorage

Fonctions supplémentaires du Menu Instal

## Branchement & paramétrage d'une pompe d'injection 220V correcteur pH.

### **i** La sortie pompe pH est un contact sec et ne fournit aucune tension.

- 1 - Connecter les câbles suivant schéma.
- 2 - Dans le sousmenu pH / Mode, sélectionner AUTO pour que la pompe doseuse alimente en correcteur pH jusqu'à atteindre la valeur de consigne. OFF coupe totalement la régulation pH.
- 3 - Dans le sousmenu pH/ Consigne, sélectionner la valeur (voir bas de cette page) à atteindre, par défaut 7.2.
- 4 - Si besoin, sélectionner Amorçage et l'appui sur Valid déclenche manuellement la pompe connectée tant que Valid reste enfoncé.
- Menu sécurisé Instal (Depuis le menu principal, appui simultané sur Esc et Valid pendant 3sec. Une étoile apparaît en haut à droite de l'écran d'accueil).
- 5 - Dans le sousmenu pH / Type, sélectionner POMPE pour signifier que la désinfection n'est pas faite par un électrolyseur.
- 6 - Dans le sousmenu pH / Seuil Stop, modifier la température en deçà de laquelle la pompe ne fonctionnera plus, par défaut 16°C).
- 7 - Dans le sousmenu pH / Injection, modifier la durée de chaque injection (de 1 à 255 sec, par défaut 15 sec).
- 8 - Dans le sousmenu pH / Volume Max, modifier le volume injectable maximal quotidien injection (de 0.1 à 9.9L, par défaut, 0.5L).
- 9 - Dans le sousmenu pH / Plage d'alerte, modifier la valeur de l'écart (en positif ou en négatif) à partir de laquelle une alerte (clignotement) se déclenchera par rapport à la valeur de consigne. Par ex, pour une consigne pH à 7.3, avec un seuil d'alerte à 0.4, la valeur de pH clignotera sur l'écran d'accueil si elle atteint ou dépasse 6.9 et 7.7.



L'injection de correcteur pH se fait après la filtration, après le chauffage et après les sondes.

MENU CLASSIQUE

-Mode : AUTO  
Consigne : 7.2  
Amorçage

MENU INSTAL

-Mode : AUTO  
Consigne : 7.2  
Type : pH-  
Seuil stop : 16°C  
Injection : 19s  
Volume max : 0.5L/j  
Plage alerte: 0.3  
Amorçage

Fonctions supplémentaires du Menu Install

**i** Le pH est une grandeur (sans unité) mesurant l'acidité (0 à 7) ou de l'alcalinité (7 à 14) du bassin. Le pH est la concentration des ions hydrogènes. Pour une piscine, le pH idéal généralement conseillé est proche de 7,3 (à confirmer auprès de votre piscinier selon votre installation). La précision de la mesure du pH est très lié à l'entretien régulier de la sonde pH. Il est conseillé de l'étalonner avant la saison d'été (voir p17).



16:03 Eau: +26.3°C  
Filtration: ON  
RedOx: 061mV  
Air: +25.0°C pH: 7.2

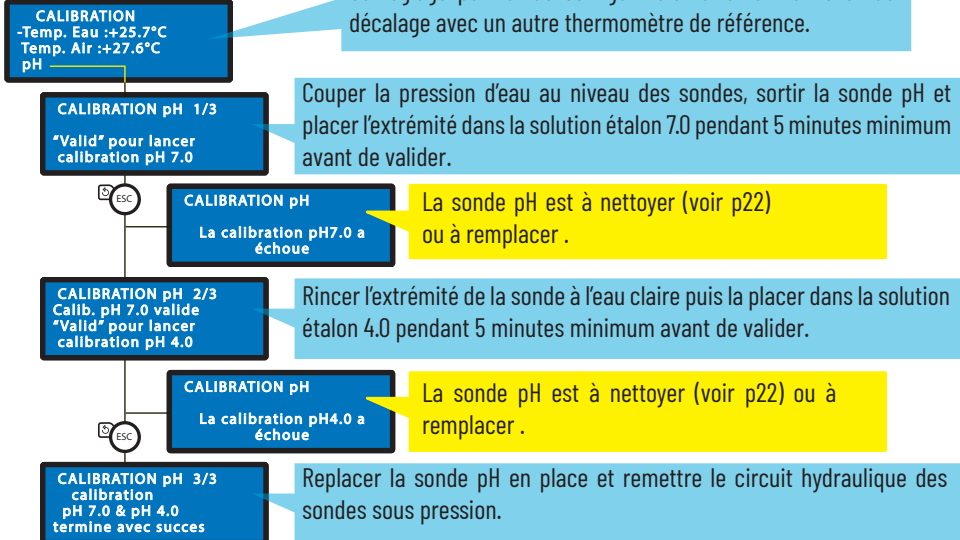
**!** UN pH TROP HAUT OU TROP BAS IRRITE LA PEAU  
> s'assurer que : le bouteillon a été retiré de la sonde pH (voir p04) ou que la sonde pH a été calibrée il y a moins de 6 mois (voir p17) ou que la sonde pH n'est pas encrassée (voir p22). > régulation manuelle : mettre du produit "pH-" ou "pH+" selon la dérive du pH.

**i** Si la valeur de pH devient incohérente de manière imprévue, vérifier qu'une bulle d'air en bas de la sonde pH ne fausse pas la mesure. Secouer la sonde (à la manière d'un thermomètre à mercure) pour que, par force centrifuge, l'éventuelle bulle d'air remonte.

## Menu Etalonnage (sonde pH)

**i** Il est fortement conseillé de calibrer la sonde pH avant le début de la saison de baignade (Mai environ) puis tous les 3 mois à 6 mois ensuite. La durée de vie d'une sonde pH est en moyenne de 18/24 mois suivant le flux qui passe sur la sonde. La sonde pH Pentair est disponible chez votre piscinier.

Menu Accueil > Menu Etalonnage :



## Menu Radio (appairage radio entre SOLEO et SPEEEDO)

16:03 Eau:+26.3°C  
Filtration: ON  
RedOx: 736mV  
Air:+25.0°C pH: 7.2



Ce symbole (antenne) informe que SOLEO est bien connecté à un SPEEEDO.

**i** Ce menu est seulement accessible aux SOLEO. Le canal radio par défaut est le Canal 01 (idem pour SPEEEDO). Les appareils ont une portée en champ libre de 30m. Un SOLEO et un SPEEEDO réglés sur le même canal radio et à une distance de moins de 30 m vont s'appairer automatiquement. Si plusieurs installations différentes se trouvent proches, afin d'éviter les interférences, il est possible de décaler le canal radio d'une des installations sur 9 autres canaux (2 à 10). Il convient alors de choisir le même numéro de canal sur les 2 appareils à appairer.

Menu Accueil > Menu Radio :



**i** Si SOLEO est associé à un SPEEEDO, la sortie Filtration de SOLEO n'est alimentée que lorsque SPEEEDO lance la pompe VS (quelle que soit la vitesse). Cette sortie filtration de SOLEO peut alors servir à alimenter un tube UV par exemple.

## Lavage assisté : Accompagnement du lavage du filtre sur vanne 6 voies.

**i** SOLEO vous accompagne pour le lavage du filtre en proposant chronologiquement les différentes étapes nécessaires.

### Menu Accueil > Menu Filtration :

```
-Lavage manuel
Lavage   : 10 s
Rincage  : 20 s
```

Dans le sousmenu **Lavage Filtre**, saisir la durée de lavage du filtre souhaitée (préréglé d'usine à 70 sec) et saisir la durée de rincage du filtre souhaitée (préréglé d'usine à 20 sec). Ces durées sont personnalisables suivant les préconisations de votre installation.

### Menu Filtration > Lavage manuel :

```
!!!!!!!!!!!!!!
| 'Valid' pour |
| lancer le lavage |
!!!!!!!!!!!!!!
```

Appuyer sur **VALID** pour lancer la procédure.

```
!!!!!!!!!!!!!!
|Mettre en position|
| Lavage + 'Valid' |
!!!!!!!!!!!!!!
```

Mettre la vanne 6 voies sur la position **Lavage** et ensuite appuyer sur **VALID**.

```
!!!!!!!!!!!!!!
| Lavage en |
| cours 7s |
!!!!!!!!!!!!!!
```

SOLEO déclenche le lancement de la pompe de filtration pendant la durée saisie dans le champ **Lavage : 70 s**.

```
!!!!!!!!!!!!!!
| Arrêt |
| filtration |
!!!!!!!!!!!!!!
```

SOLEO a stoppé la pompe de filtration. Cet affichage ne reste 2 secondes.

```
!!!!!!!!!!!!!!
|Mettre en position|
| Rincage + 'Valid' |
!!!!!!!!!!!!!!
```

Mettre la vanne 6 voies sur la position **Rincage** et ensuite appuyer sur **VALID**.

```
!!!!!!!!!!!!!!
| Rincage en |
| cours 17s |
!!!!!!!!!!!!!!
```

SOLEO déclenche le lancement de la pompe de filtration pendant la durée saisie dans le champ **Rincage : 20 s**.

```
!!!!!!!!!!!!!!
| Arrêt |
| filtration |
!!!!!!!!!!!!!!
```

SOLEO a stoppé la pompe de filtration. Cet affichage ne reste 2 secondes.

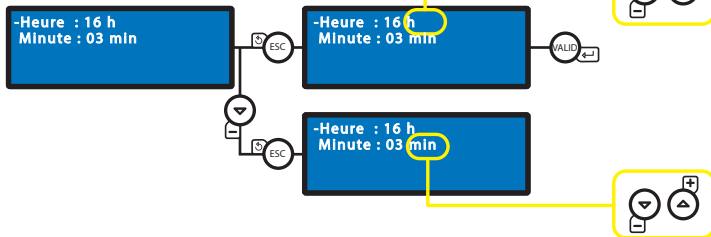
```
!!!!!!!!!!!!!!
|Mettre en position|
| Filtration + Valid |
!!!!!!!!!!!!!!
```

Mettre la vanne 6 voies sur la position **Filtration** et ensuite appuyer sur **VALID**. La procédure est terminée.

## Menu Mise à l'heure

- i** Ce réglage permet de mettre à l'heure l'appareil. En cas de coupure d'alimentation supérieure à 30 min, il est nécessaire de rerégler l'heure.

**Menu Accueil > Menu Mise à l'heure :**



## Menu Informations

- i** Ce menu permet de connaître la version de SOLEO et de l'OS.

**Menu Accueil > Menu Informations :**



## Menu Langues

- i** Ce menu permet de choisir une langue

**Menu Accueil > Menu Langues :**



## Menus Historique

- i** Ce menu permet de connaître l'activité journalière et de la veille de chaque équipement connecté.

**1 - Accéder au menu sécurisé HISTORIQUE JOURNEE en appuyant sur Return :**



## Navigation menus (1/2)

### - Filtration

- \_\_\_\_\_ Filtration: AUTO, CHOC, TIMER, OFF, ON
- \_\_\_\_\_ Debut: 07h00
- \_\_\_\_\_ Fin: Auto
- \_\_\_\_\_ Mode : Eco, Normal, Turbo
- \_\_\_\_\_ Priorite ORP: ON, OFF
- \_\_\_\_\_ Hors gel: +3°C
- \_\_\_\_\_ Algorithm: t=T VS, BlueVS, T/2Cl<sub>a</sub>, BluCl<sub>a</sub>
- \_\_\_\_\_ Mode Eco : -30%
- \_\_\_\_\_ Mode Turbo : +30%
- \_\_\_\_\_ Flow Switch : OUI, NON

### - Lavage Filtre

- \_\_\_\_\_ Lavage manuel : 'Valid' pour lancer le lavage
- \_\_\_\_\_ Lavage: 70 s
- \_\_\_\_\_ Rincage: 20 s

### - Desinfectant

- \_\_\_\_\_ Mode : AUTO, OFF
- \_\_\_\_\_ Consigne : 650mV
- \_\_\_\_\_ Type: POMPE, ELECTROLYSE, PEROXYDE, SEMAINE, JOUR
- \_\_\_\_\_ Seuil stop: 16°C
- \_\_\_\_\_ Injection: 15s (toutes les 15 m) (Mode POMPE seulement)
- \_\_\_\_\_ Vol. Bassin : 48m<sup>3</sup> (Mode PEROXYDE seulement)
- \_\_\_\_\_ Pompe Dose.: 1.0l/h (Mode PEROXYDE Mode seulement)
- \_\_\_\_\_ Vol/Semaine: 0.4L (Mode PEROXYDE Mode seulement)
- \_\_\_\_\_ Comp. Temp.: 1.0 (Mode PEROXYDE Mode seulement)
- \_\_\_\_\_ Volume max: 0.5L/j (Mode PEROXYDE & POMPE seulement)
- \_\_\_\_\_ Plage alerte: 100
- \_\_\_\_\_ (si la consigne est de 650mV, alerte mini = 650-100 = 550mV, alerte maximum = 650+100 = 750mV)
- \_\_\_\_\_ Amorçage : ACTIF (tout le temps pendant que la touche OK est appuyé)

### - pH

- \_\_\_\_\_ Mode : AUTO, OFF
- \_\_\_\_\_ Consigne: 7.2
- \_\_\_\_\_ Type : pH-, pH+
- \_\_\_\_\_ Seuil stop: 3°C
- \_\_\_\_\_ Injection : 15s (toutes les 15 m)
- \_\_\_\_\_ Volume max : 0.5L/j
- \_\_\_\_\_ Plage alerte : 0.2 (si la consigne est de 7.2, l'alerte minimum = 7.2-0.2 = 7.0, l'alerte max = 7.2+0.2=7.4)
- \_\_\_\_\_ Amorçage : ACTIF (tout le temps pendant que la touche OK est appuyé)

## Navigation menus (2/2)

### - Mise a l'heure

└─── Heure : 07 h  
└─── Minute : 45 min

### - Etalonnage

└─── Temp. Eau: 25.1°C  
└─── Temp. Air: 27.8°C  
└─── pH : 7.0, pH : 4.0

### - Informations

└─── Version Firmware

### - Langues

└─── LANGUE : FRANCAIS, ENGLISH

### - Mise a Jour

└─── MAJ Firmware : "mettre la clef USB & maintenez la touche vers le haut enfoncée"

### - Radio

└─── Canal Radio : 01 (Mettre le même que sur Speedeo)

### - Historique (touche ESC KEY dans le menu principal)

└─── JOURNEE EN COURS: Filtration: , Desinfect.: Regul pH.  
└─── HISTORIQUE JOURNEE-1: Filtration: , Desinfect.: Regul pH

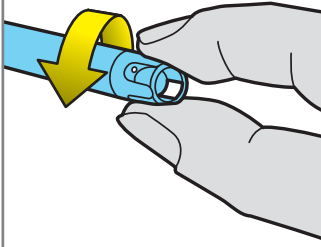
## ENTRETIEN - Nettoyage de la sonde pH ou ORP.

**i** Un dépôt de tartre ou d'éléments en suspension dans le bassin peut se présenter. Les sondes sont des éléments de mesure fragiles, il convient de les nettoyer avec précaution, et tout particulièrement de ne pas rayer les surfaces platinées des électrodes de la sonde de conductivité.

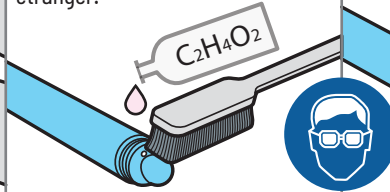
### Nettoyage physique de la sonde si présence d'un élément dans la cage de protection :

Selon l'environnement de la sonde, des organismes peuvent se développer et perturbent la mesure. Il devient alors nécessaire de nettoyer physiquement l'extrémité de la sonde (pH ou ORP).

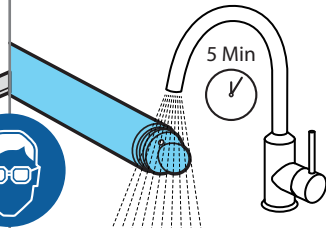
**1** Dévisser délicatement la cage à la main



**2** A l'aide d'une brosse à dents préalablement trempée dans du vinaigre blanc, brosser délicatement l'embout de la sonde jusqu'à ôter totalement le corps étranger.



**3** Rincez abondamment sous l'eau courante l'extrémité de la sonde pendant 5 réelles minutes.

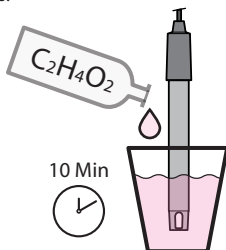


**4** Revisser la cage de protection délicatement.

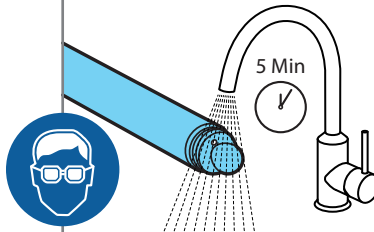
**5** Pour la sonde pH seulement, calibrer la sonde.

### Nettoyage chimique de la sonde (pas de présence d'un élément dans la cage de protection) :

**1** Trempez l'extrémité de la sonde pendant au moins 10 réelles minutes dans du vinaigre blanc.



**2** Rincez abondamment sous l'eau courante l'extrémité de la sonde pendant 5 réelles minutes.



**3** Pour les sondes pH seulement, calibrer la sonde.

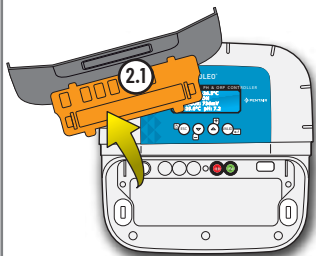




## Mise à jour du firmware interne



- 1.1 - Décompresser le fichier SoleoXXX.zip pour obtenir le fichier Soleo.bin.
- 1.2 - Copier le fichier soleo.bin sur le répertoire principal de la clé USB formatée en FAT 16 ou FAT 32.



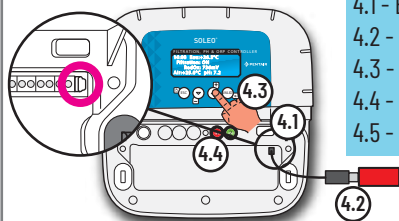
- 2.1 - Retirer le cache souple puis retirer le cache orange

**!! NE PAS TOUCHER LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES. RISQUE D'ÉLECTROCUTION !! SEULS LES PROFESSIONNELS HABILITÉS À TRAVAILLER SOUS TENSION PEUVENT INTERVENIR SUR L'APPAREIL BRANCHÉ SANS CACHE DE SÉCURITÉ.**

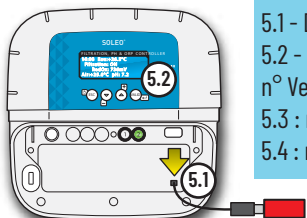
Menu Accueil > Menu Mise à Jour :

**MAJ Firmware**  
Mettre la clé USB et maintenez la touche flèche haut enfoncée

- 3.1 - Sélectionner le Menu Mise à Jour

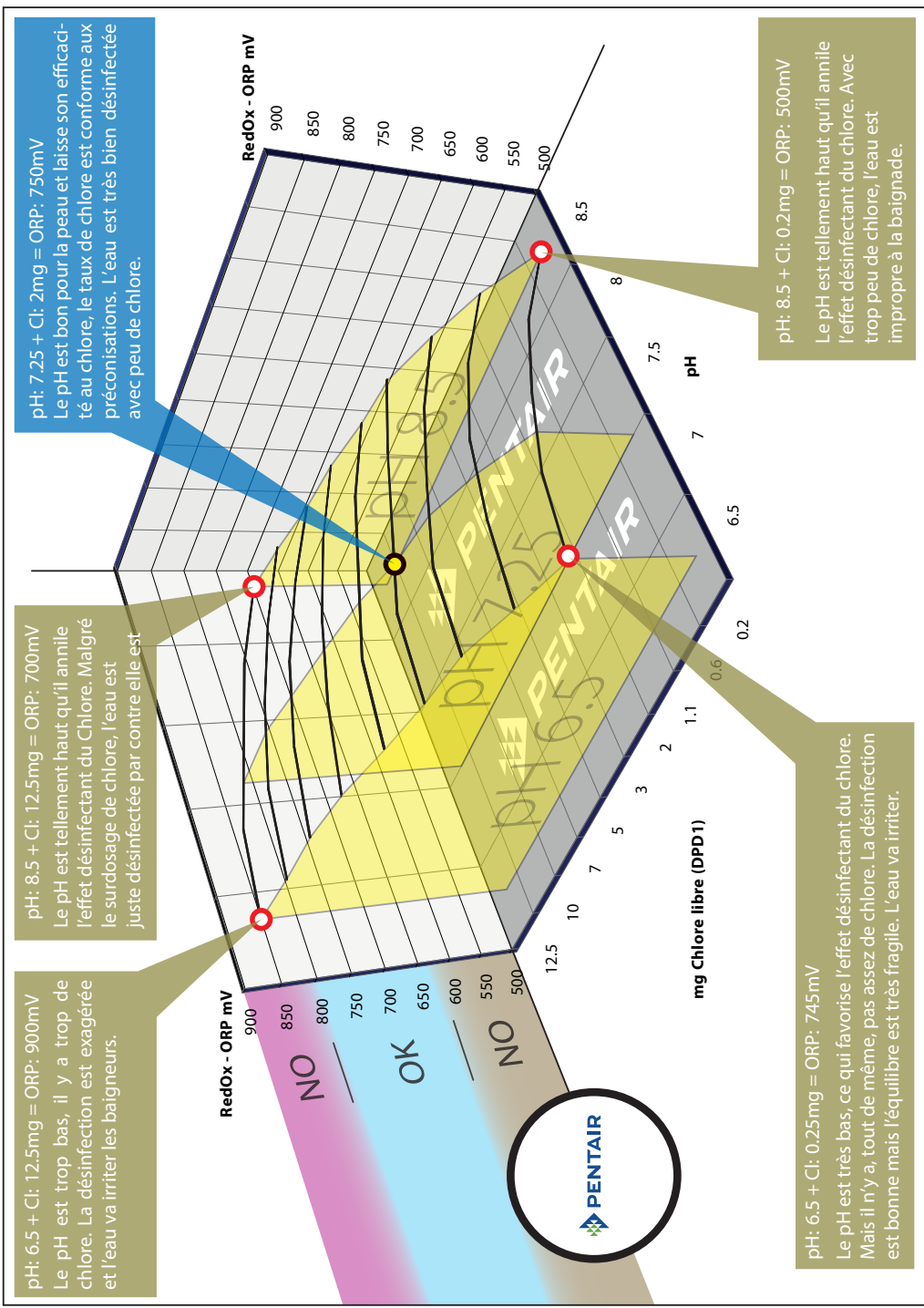


- 4.1 - Brancher le cordon USB fournit sur le connecteur mini USB.
- 4.2 - Brancher la clé USB en bout de cordon USB
- 4.3 - Appuyer plus de 1 sec sur le bouton « flèche haut / + »
- 4.4 - Le voyant rouge + vert s'allument.
- 4.5 - Attendre que le voyant vert reste éteint pendant 5 sec.



- 5.1 - Débrancher la clé USB (le voyant vert s'allume)
- 5.2 - Dans le menu principal en bas, dans Informations, lire le n° Version : X.X et vérifier qu'il a évolué.
- 5.3 : remettre en place le cache orange de sécurité
- 5.4 : remettre en place le cache souple.

# Variations du RedOx (ORP) en fonction du pH et du taux de chlore dans une eau sans stabilisant à température de 18°C.



pH: 7.25 + Cl: 2mg = ORP: 750mV  
 Le pH est bon pour la peau et laisse son efficacité au chlore, le taux de chlore est conforme aux préconisations. L'eau est très bien désinfectée avec peu de chlore.

pH: 8.5 + Cl: 12.5mg = ORP: 700mV  
 Le pH est tellement haut qu'il annule l'effet désinfectant du Chlore. Malgré le surdosage de chlore, l'eau est juste désinfectée par contre elle est

pH: 6.5 + Cl: 12.5mg = ORP: 900mV  
 Le pH est trop bas, il y a trop de chlore. La désinfection est exagérée et l'eau va irriter les baigneurs.

pH: 8.5 + Cl: 0.2mg = ORP: 500mV  
 Le pH est tellement haut qu'il annule l'effet désinfectant du chlore. Avec trop peu de chlore, l'eau est impropre à la baignade.

pH: 6.5 + Cl: 0.25mg = ORP: 745mV  
 Le pH est très bas, ce qui favorise l'effet désinfectant du chlore. Mais il n'y a, tout de même, pas assez de chlore. La désinfection est bonne mais l'équilibre est très fragile. L'eau va irriter.





PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Ave. de Sevellin 18, CH-1004 - LAUSANNE, Switzerland

Copyright – Limited License: except as specifically permitted herein, no portion of the content on this document may be reproduced in any form or by any mean without the prior written permission of Pentair International SRL.