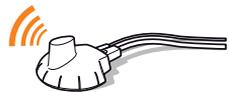
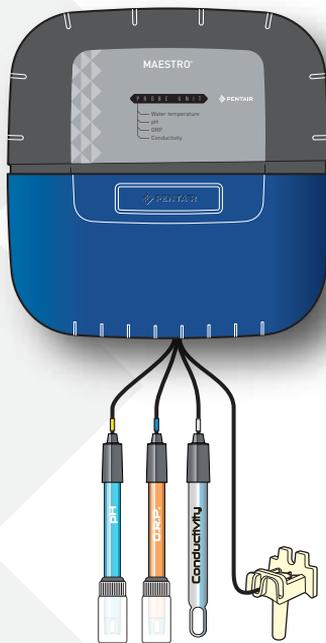


**MAESTRO  
AUTOMATION**
**GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION**
**SUPERVISION DES ÉQUIPEMENTS DE PISCINE EN LOCAL ET PAR INTERNET**


SB-PF-ENS-002C

FR

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

**WATER SOLUTIONS | SB-CU-IMP-052G (Rev. 05/2017)**

**Introduction :**

Pentair vous remercie de votre confiance en vous équipant de MAESTRO, l'ensemble d'analyse de l'eau et de son environnement à affichage déporté et de supervision des équipements de votre piscine.

MAESTRO probe unit va vous permettre de connaître les principaux paramètres régulant la vie de votre bassin et MAESTRO control center va réguler automatiquement votre bassin et vous permet un contrôle à distance via internet via le relais internet.

**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.

**Produit conçu et manufacturé en France**

- Poids de l'ensemble : 5kg environ
- Fréquence radio : 433,445 MHz
- Norme : CE
- Garantie hors sondes et consommables : 2 ans
- Portée radio : 200m en champ libre
- Etanchéité : MAESTRO IP61 / Relais radio IP65 / Afficheur d'intérieur IP40 / Télécommande IP66

FR Déclaration de Conformité FR Directives – Normes harmonisées  
99/5/EC (RTTE) EN 301-489 EMC EN 60950-1/2001 EN 300-220  
FR - Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit répond aux directives.

Pisa, 01-04-2017



Guillaume Goussé  
European Operations Vice President

**Conseils de sécurité sur les piles :**

Les piles peuvent contenir des substances dangereuses, elles ne doivent pas être jetées à la poubelle, ne doivent pas être ouvertes, ne doivent pas être jetées au feu et ne doivent pas être rechargées sous peine d'explosion.

Manipulez une pile qui fuit avec des gants. Retirez les piles en cas d'inutilisation prolongée.

**Conseils de sécurité des solutions étalon :**

Il faut les tenir hors de portée des enfants, veiller à la bonne fermeture des flacons, les stocker dans un lieu sec et ventilé et ne pas les exposer au gel.

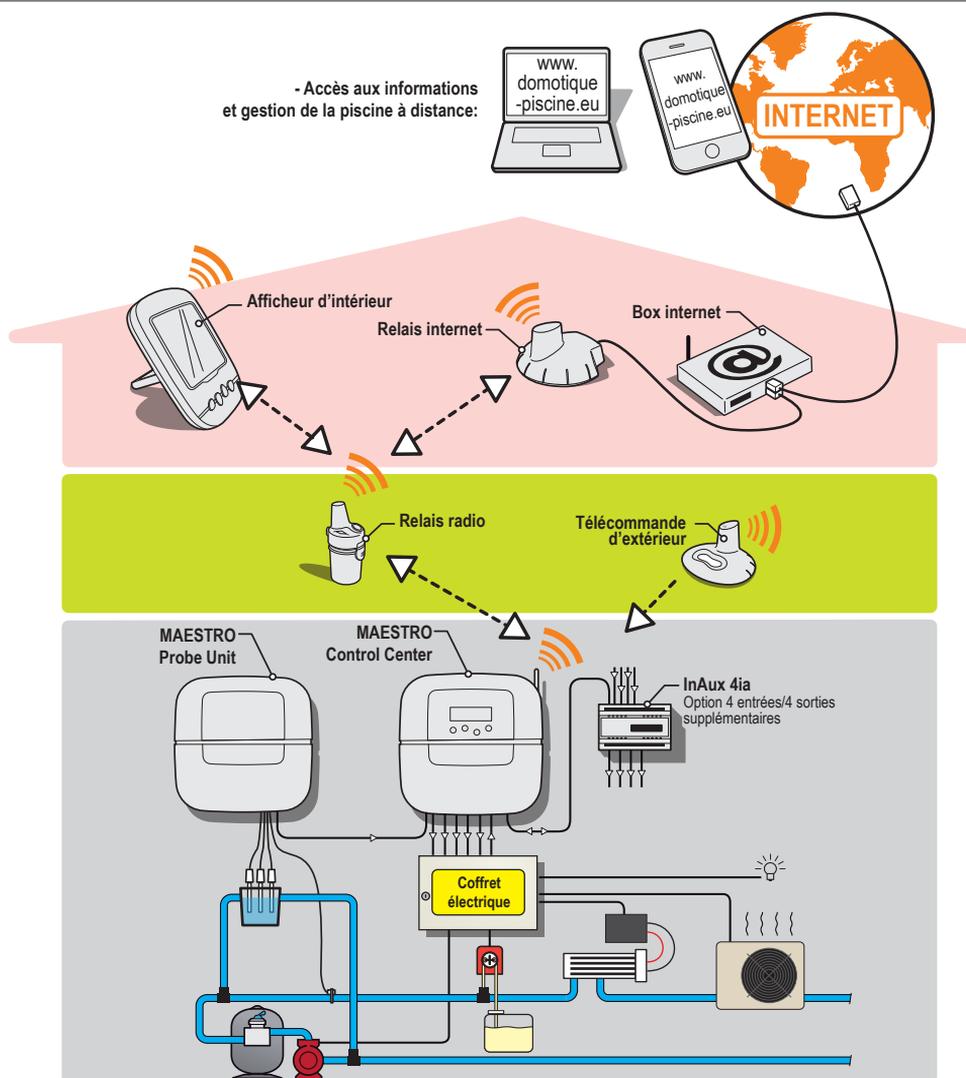
**Conseils de sécurité sur l'index UV :**

Les informations ne sont fournies qu'à titre indicatif et dépendent de l'orientation et l'exposition du relais radio. Pour de plus amples informations, nous vous conseillons de consulter votre dermatologue pour vous informer des risques liés à votre type de peau.

## PRESENTATION

> Fonctionnement général	p 02
> Fonctions	p 03
> Entrées sorties supplémentaires	p 04
> Relais Internet, installation et branchement	p 05
> Relais Internet, fonctionnement et branchement et création de compte domotique-piscine.eu	p 06
> Relation RedOx / pH / Chlore libre	p 07
> MAESTRO Probe Unit, description	p 08
> MAESTRO Control Center, description	p 09
> Installation murale des boîtiers MAESTRO	p 10
> Installation électrique / hydraulique générale	p 11
> MAESTRO Probe Unit, branchement électriques	p 12
> MAESTRO, branchements électriques	p 13
> MAESTRO, filtration, branchements et réglages	p 14
> MAESTRO, désinfection, branchements et réglages	p 15
> MAESTRO, pompe pH & éclairage - branchements et réglages	p 16
> MAESTRO, chauffage - branchements et réglages, autres messages d'alerte	p 17
> MAESTRO, appairage radio	p 18
> MAESTRO, historiques, menus internes	p 19
> Télécommande	p 20
> Relais radio - Description	p 21
> Relais radio - Installation	p 22
> Afficheur d'intérieur - présentation	p 23
> Afficheur d'intérieur - Lecture et intervention suite à un message	p 25
> Afficheur d'intérieur - Lecture du pH	p 26
> Afficheur d'intérieur - Lecture de la Conductivité	p 27
> Afficheur d'intérieur - Lecture du RedOx	p 28
> Afficheur d'intérieur - Lecture et intervention suite à un message 2	p 29
> Afficheur d'intérieur - Mode Radio	p 30
> Afficheur d'intérieur - Mode Alarm	p 32
> Afficheur d'intérieur - Mode Calib, changement des unités & correction volontaire des valeurs	p 34
> Afficheur d'intérieur - Etalonnage sondes pH et RedOx	p 35
> Entretien des sondes pH & RedOx	p 36
> Entretien piles et hivernage	p 37
> Entretien sondes, relais radio et afficheur d'intérieur	p 38
> Pièces détachées	p 38
> Mise à jour du MAESTRO Probe Unit	p 39
> Exemple d'installation	p 40
> Caractéristiques techniques et garantie	p 41

## Fonctionnement général



### - Contrôle des équipements en local technique:

MAESTRO fournit des contacts secs sur lesquels les équipements classiques d'un local technique (pompe de filtration, désinfectant (électrolyseur, pompe doseuse), pompe à chaleur, éclairage, AUX1...) 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 MAESTRO qui déclenchera la mise en marche des appareils par allumage / extinction.

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

MAESTRO Probe Unit est le fournisseur d'informations nécessaires à la régulation de MAESTRO Control Center; en effet, à l'issu d'un dosage (désinfection, ajout de régulant pH, chauffage...), l'appareil donnant la prise d'information envoi une valeur permettant à MAESTRO d'affiner son réglage

### **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).
- Par la priorité qui peut-être donnée au chauffage, à la régulation RedOx ou au pH (si la valeur d'une de ces références 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).
- Possibilité de passage en mode « CHOC » (forçage de la filtration et de l'électrolyseur pendant 24H) par la télécommande fournie ou dans le menu Filtration.
- Avertissement automatique de nécessité d'un lavage du filtre.
- Détection automatique de la réalisation du lavage du filtre.

### **Le pilotage de l'éclairage :**

- Par programmation sur un cycle de 24H.
- Par la télécommande, touche de droite (télécommande fournie suivant modèle).

### **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'un chauffage (PAC, réchauffeur électrique, échangeur thermique...) :**

- Par intégration des informations de la sonde de température intégrée.

### **Le pilotage d'une sortie AUX1 :**

- Possibilité de piloter une pompe doseuse pH ou un robot nettoyeur ou une fontaine etc.
- Par programmation sur un cycle de 24H (hors pompe pH).
- Par la télécommande, touche de gauche, hors pompe pH (télécommande fournie suivant modèle).

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

- les informations instantanées du bassin (pH, RedOx, conductivité, température de l'eau, force du signal radio) ainsi que celles des 64 jours précédents.
- les durées de fonctionnement journalières de la filtration, de l'électrolyseur, du chauffage et de la sortie AUX1 ainsi que celles des 64 jours précédents.

MAESTRO informe aussi sur l'état actuel des sorties (ouvert / fermé) et permet, via InAux, de rajouter diverses options (pompe péristaltique, capteurs, extension d'entrées ou de sorties).

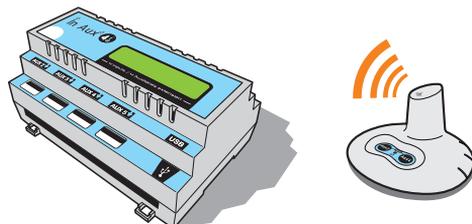
Ainsi, été comme hiver vous n'aurez plus à vous préoccuper de votre filtration et vous limiterez au strict minimum les interventions dans le local technique.

## Entrées et sorties supplémentaires - (option avec InAux)

### Besoin de plus d'équipements connecté :

- Si vous besoin de connecter plus d'équipements, il est possible de brancher le boîtier InAux 4ia (ref SB-PF-INA-001A (sans télécommande) ou SB-PF-INA-002A (avec télécommande)) disponible en option.

**InAux** : L'EXTENSION 4 ENTREES ET 4 SORTIES POUR MAESTRO (Os V4.14 et +)



### Branchements possibles sur les 4 entrées In:

- **Désactivé:** Entrée non utilisée ou permet de désactiver une entrée précédemment utilisée et de laisser le branchement sans qu'il y ai de conséquences.
- **Cuve pH:** Affecte l'entrée concernée à un contact sec (normalement ouvert, le contact se ferme lorsqu'il n'y a plus de produit) de niveau bas de cuve pH. En cas de niveau bas, l'afficheur d'intérieur affiche l'information sous forme d'un pictogramme de pompe à essence devant la valeur numérique du pH, un voyant identique apparait sur le résumé sur le compte internet et un e-mail est envoyé suivant les réglages des alertes pré-réglés.
- **Cuve RedOx:** Affecte l'entrée concernée à un contact sec (normalement ouvert, le contact se ferme lorsqu'il n'y a plus de produit) de niveau bas de cuve de désinfectant. En cas de niveau bas, l'afficheur d'intérieur affiche l'information sous forme d'un pictogramme de pompe à essence devant la valeur numérique du RedOx, un voyant identique apparait sur le résumé sur le compte internet et un e-mail est envoyé suivant les réglages des alertes pré-réglés.
- **Stop filtration:** Toute fermeture d'un contact sec sur l'entrée concernée aura pour conséquence d'arrêter immédiatement la filtration.
- **Volet roulant:** Le branchement d'un contact sec lié à la position fermée d'un volant roulant (le volet roulant couvre la piscine) réduit automatiquement le temps de production quotidien d'un électrolyseur.
- **Non défini:** Le branchement d'un contact sec n'a aucune conséquence sur le fonctionnement du local technique mais permet de visionner sur l'historique un temps d'activation d'un équipement que l'on souhaite surveiller (remplissage..) ainsi que son état en temps réel dans le menu Résumé.

### Branchements possibles sur les 4 sorties Aux :

- **Désactivé:** Sortie non utilisée ou permet de désactiver une sortie précédemment utilisée et de laisser le branchement sans qu'il y ai de conséquences.
- **pH:** La sortie concernée ferme un contact sec permettant de commander une pompe injectant un correcteur pH. Il faut préciser le type de régulation pH- / pH+ dans le menu concerné.
- **Si filtration on:** La sortie concernée ferme un contact sec dès que la filtration est mise en marche (utile pour les tubes UV).
- **Aux:** La sortie concernée ferme un contact sec.
- **Aux déclenche filtration:** La fermeture de cette sortie conditionne automatiquement la mise en marche de la filtration.

## RELAIS INTERNET - Installation et branchement

- i** La RELAIS INTERNET permet de rester en contact avec votre installation. Grâce au Relais internet, vous avez accès à vos données en temps réel et pouvez également intervenir sur les réglages et commandes depuis un ordinateur ou un smartphone connecté à internet.

Il suffit de brancher le relais internet sur votre «box» internet et la connexion au serveur [www.domotique-piscine.eu](http://www.domotique-piscine.eu) est automatique.

En suivant les instructions et après avoir créé votre compte gratuit sur [www.domotique-piscine.eu](http://www.domotique-piscine.eu), vous vous connecterez à votre installation en quelques minutes. Les commandes ordonnées à MAESTRO via internet sont effectives en quelques secondes.

- i** Il est préférable de connecter la relais internet avant l'installation du MAESTRO pour automatiser l'appariage des appareils entre eux. Toutefois, si le relais internet était installée à postériori du MAESTRO, il est possible de l'appairer via le menu radio voir p 18. Si l'installation de la relais internet se fait à postériori de l'installation d'un MAESTRO, il est nécessaire sur ce dernier d'appuyer sur «moins», d'appuyer deux fois sur «valid» et d'appuyer deux fois sur «retour». Cette procédure appaire MAESTRO à la relais internet.

### Branchement

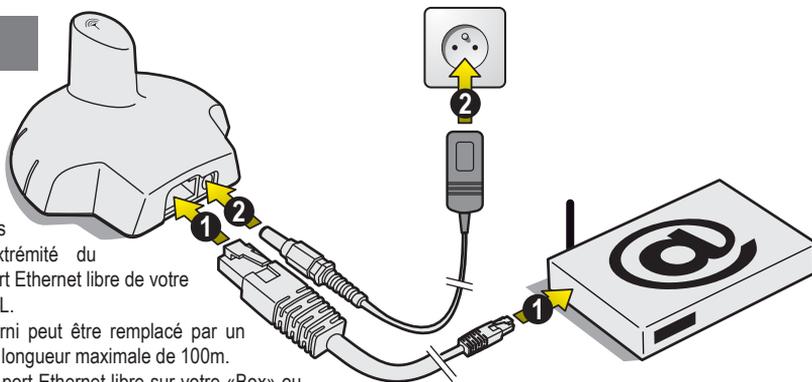
1 - Connectez une extrémité du câble Ethernet fourni au port Ethernet du relais internet. Puis

connectez l'autre extrémité du câble Ethernet à un port Ethernet libre de votre «Box» ou modem ADSL.

Le câble Ethernet fourni peut être remplacé par un câble équivalent d'une longueur maximale de 100m.

Si vous n'avez pas de port Ethernet libre sur votre «Box» ou modem ADSL, nous vous conseillons de vous procurer un switch Ethernet afin de raccorder définitivement votre installation. Débranchez un de vos câbles Ethernet (hors TV, téléphone) et branchez à sa place votre switch. Reliez ensuite votre relais internet et le câble précédemment débranché au switch Ethernet. Enfin, alimentez votre switch en branchant son bloc d'alimentation sur le secteur.

2 - Connectez le cordon d'alimentation électrique et raccordez le bloc transformateur à une prise secteur.



### Configuration DHCP (Configuration d'adresse IP automatique)

Le relais internet se configure automatiquement à la condition que le serveur DHCP de votre «box» internet soit activé (dans la très grande majorité des cas, le serveur DHCP est activé par défaut à l'installation de votre «box» internet).

Cette fonction est accessible via le menu de gestion de votre «box» internet, se référer à votre fournisseur d'accès internet pour plus de détails.

Le relais internet utilise le port 8001. Assurez vous que ce port soit ouvert.

## RELAIS INTERNET - Fonctionnement



### Non connecté au serveur

> Contrôler l'alimentation électrique, le branchement du câble Ethernet et la connexion internet.



### Connecté au serveur



### Envoi de données en cours



Eteint



Allumé



Clignotant



### Transmission de données en cours



— Eteint



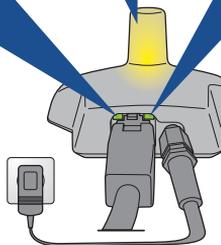
— Clignotement lent



— Clignotement rapide



— Allumé



### Défaut d'initialisation ou absence d'alimentation

> Contrôler le branchement de l'alimentation 220V.



### Absence de réseau

> Contrôler la connexion du câble Ethernet et vérifier la connexion internet.



### Résolution DHCP en cours

> Nécessite moins d'une seconde. Si le clignotement perdure, vérifier l'activation du DHCP dans l'interface de gestion de votre «box» internet



### Connexion réseau

> Le relais internet est bien connectée au réseau.

## Création d'un compte gratuit sur [www.domotique-piscine.eu](http://www.domotique-piscine.eu)



Pour suivre sa piscine gratuitement sur internet, il faut préalablement créer son compte.

- > Se connecter à [www.domotique-piscine.eu](http://www.domotique-piscine.eu)
- > Cliquer sur *Mon compte*
- > Cliquer sur *Créer un compte*
- > Remplir les champs de la fenêtre INFORMATIONS PERSONNELLES
  - Type de compte : Un compte *piscinier* est réservé aux professionnels.

Choix du compte	BASIC	PROPRIÉTAIRE	PISCINIER
Lecture des informations : (pH, RedOx, Temp...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Commande de confort : chauffage, éclairage et si un 4X extension est branché, seules les sorties «Aux» sont accessibles	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Réglage des horloges : de filtration, priorités pH ou redOx ...	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Réglage des valeurs de consigne : pH, température d'eau	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Réglage des paramètres des consigne : temps d'injection, volume pompe ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Réglage des paramètres d'installation : type de désinfectant, pH+ ou pH- ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- > Remplir les champs de la fenêtre INFORMATIONS DE L'INSTALLATION :
  - *Numéro de série* : Le numéro de série figure sur la dernière page de la couverture de cette notice. Il se trouve aussi sur les plaques d'identification (la plus accessible est celle de l'afficheur d'intérieur (voir p5), il s'agit des 5 chiffres qui suivent les 2 lettres.

**Ne pas utiliser le numéro de série du relais internet ou du MAESTRO.**

- *ID-Key* : C'est un code unique de sécurité certifiant l'appareil. Il figure sur la dernière page de la couverture de cette notice.

> Cliquer sur *Créer le compte*

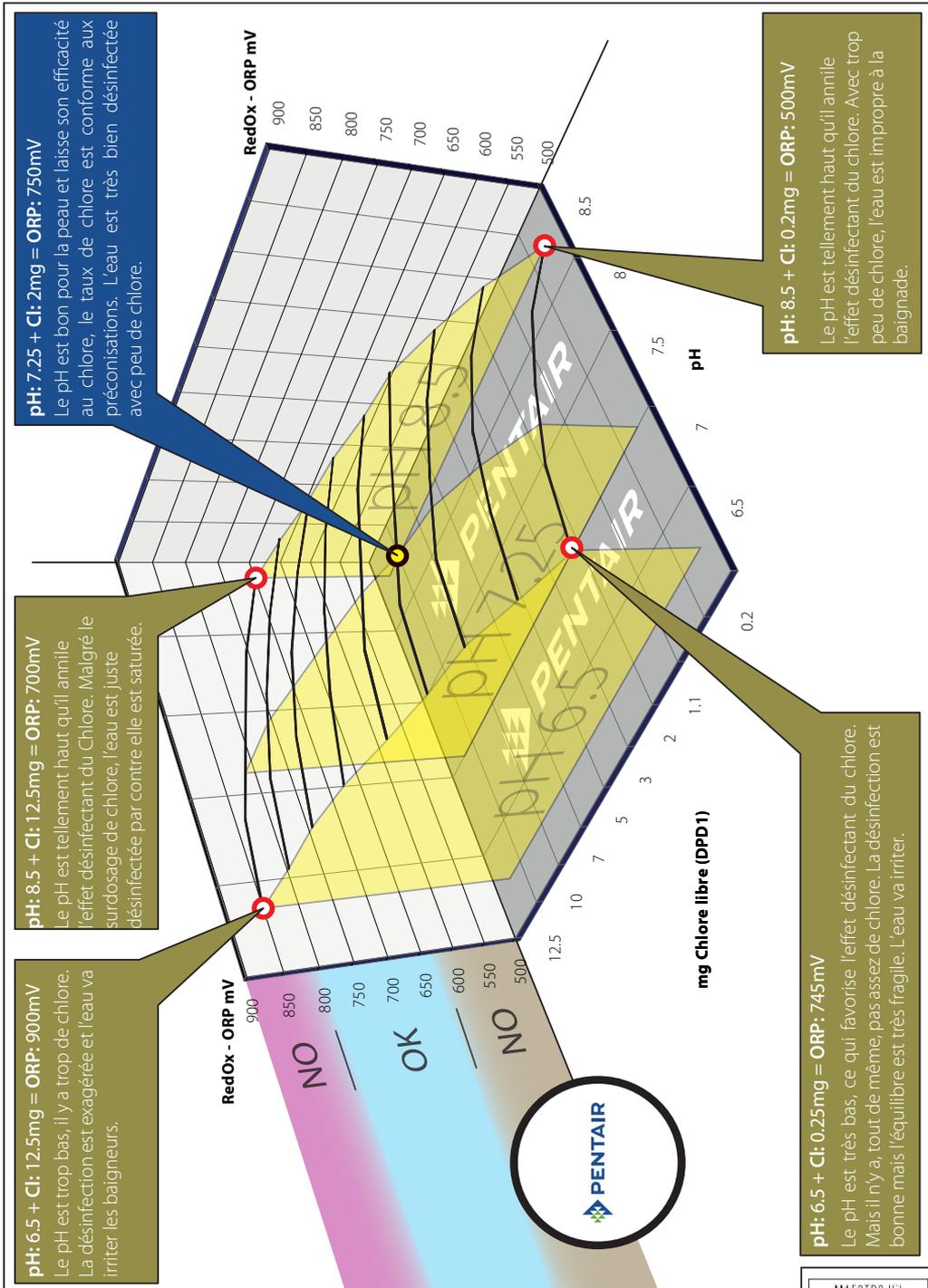
**Le compte est créé.**



SN : 12345  
ID key : 12:34:56:78

Conservez ces références nécessaires à la gestion à distance de votre piscine.  
Keep these details required for remote management of your pool.

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

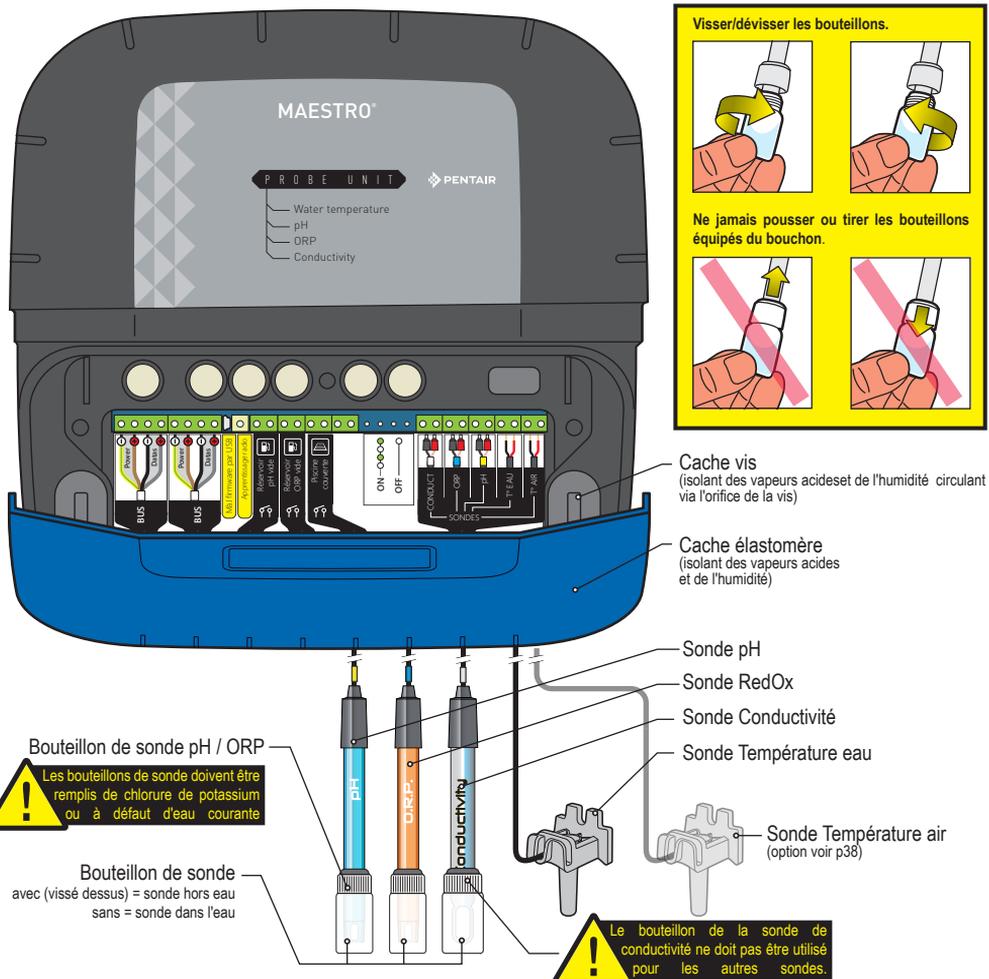


## MAESTRO Probe Unit, description

**i** La prise de mesure multi-capteur permet de connaître les valeurs de l'eau. La longueur des câbles des sondes pH et RedOx est volontairement limitée à 50 cm pour la bonne précision de lecture des sondes.

La durée de vie des sondes (selon les conditions d'utilisation) est d'environ 18 mois pour la sonde pH, 5 ans pour la sonde RedOx et à vie pour les sondes de conductivité et de température.

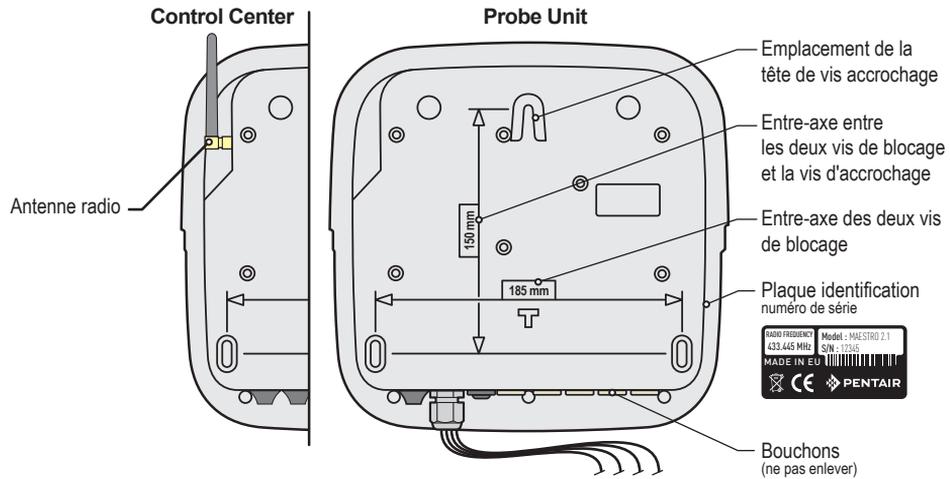
Seules les sondes Pentair sont compatibles et garantissent le bon fonctionnement de MAESTRO Probe Unit (voir p40).



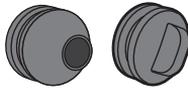
**!** Il faut impérativement isoler le by-pass en fermant les deux vannes avant de vouloir changer une sonde sous peine d'inondation.



## MAESTRO, dos des appareils



Passes câbles multi câbles  
- compatible câbles diamètre ext de 7mm à 10mm  
- doivent être montés avec la graisse silicone fournie  
- empêche l'intrusion de toute humidité ou vapeur acide



### Bouchons

- obstruent un trou inutilisé
- doivent être montés avec la graisse silicone fournie
- empêchent l'intrusion de toute humidité ou vapeur acide

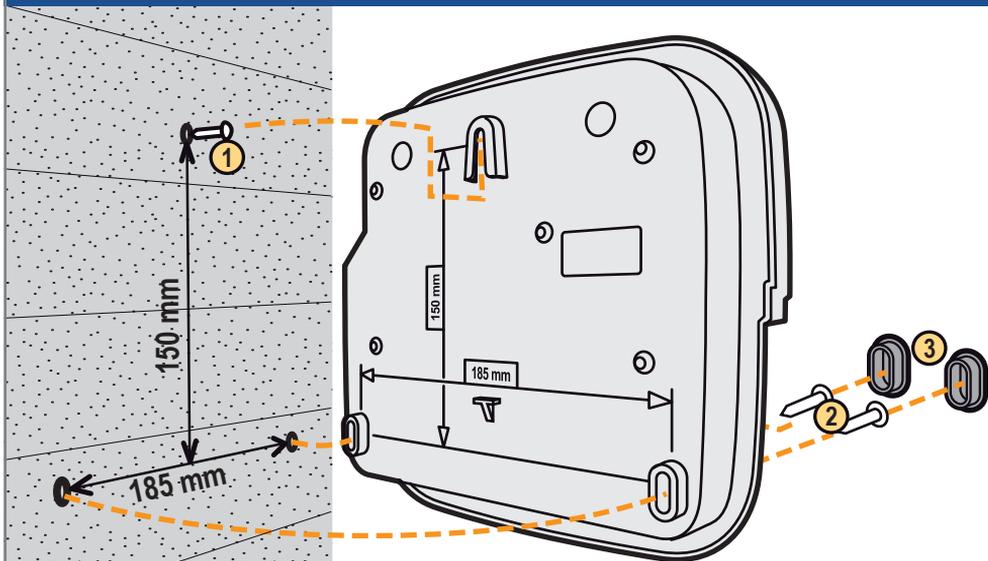
## Installation murale

**i** Percer trois trous équipés de chevilles suivant les cotes ci-dessous.

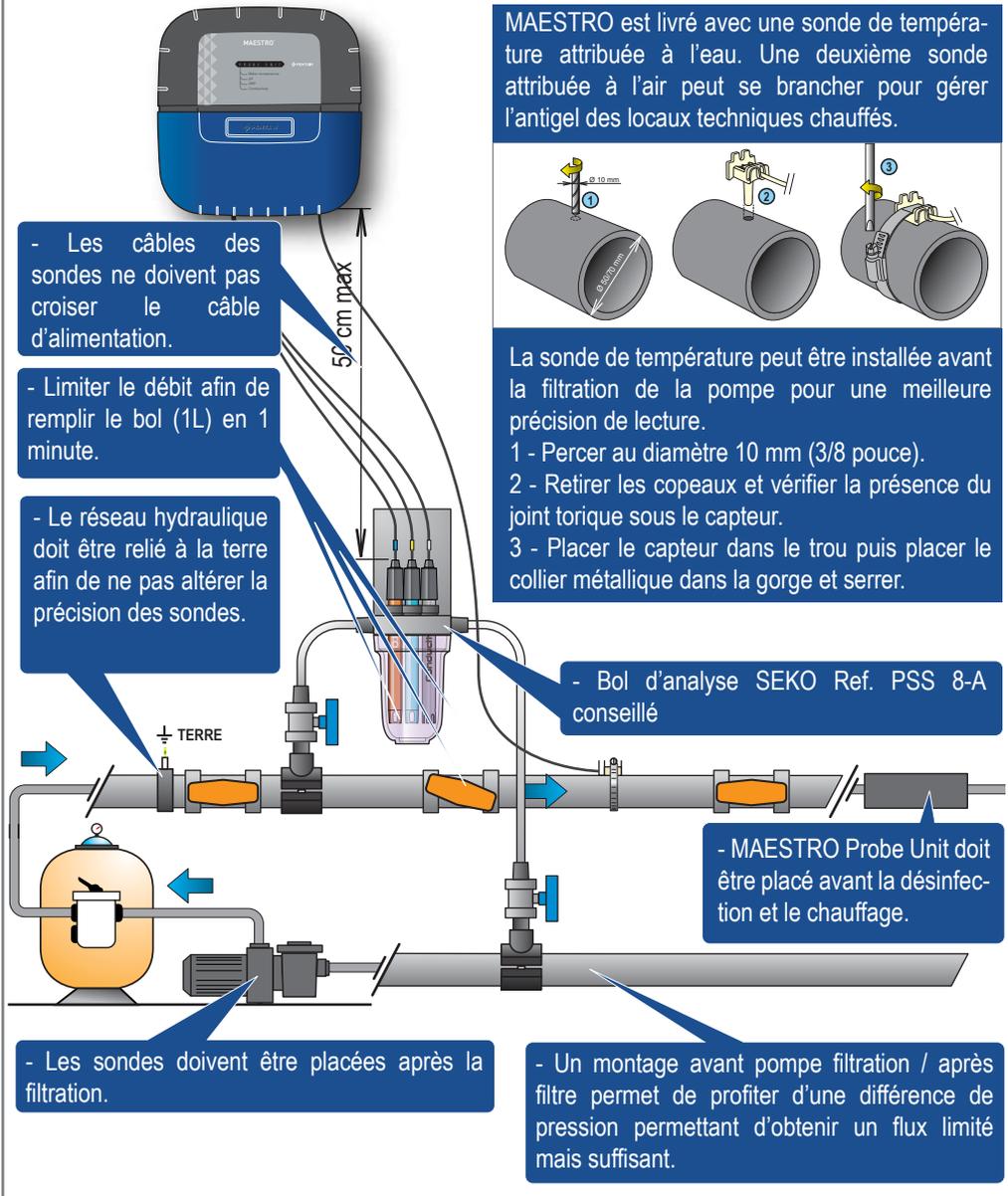
1 - Visser la vis du haut et accrocher l'appareil.

2 - Visser les 2 vis du bas.

3 - Replacer les 2 caches de vis du bas qui assurent la totale étanchéité.



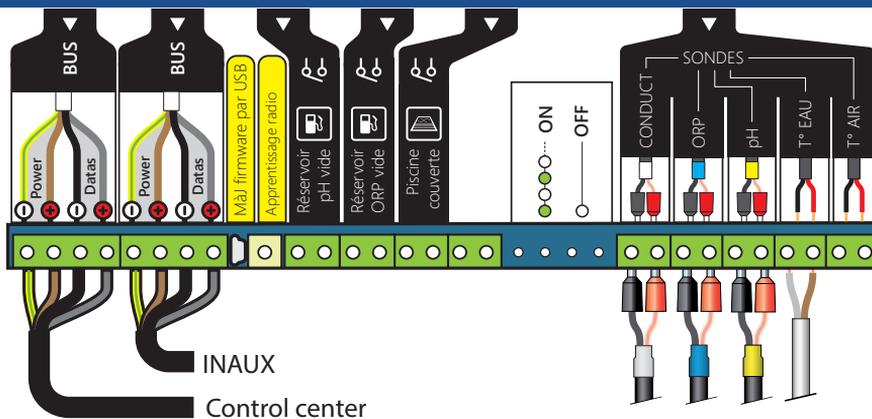
**i** MAESTRO Probe Unit est livré avec un collier de prise en charge et un porte sonde pour la sonde de température. Les 3 autres sondes sont à placer dans un bol d'analyse qui optimise la qualité des mesures et la durée de vie des sondes. Pentair conseille la Ref. SEKO PSS 8-A qui existe seule ou dans le pack ref 9900103087 livré avec les robinets, colliers de prise en charge en diam.63mm, raccords et embouts PVC nécessaires.



## Probe unit, branchements électriques

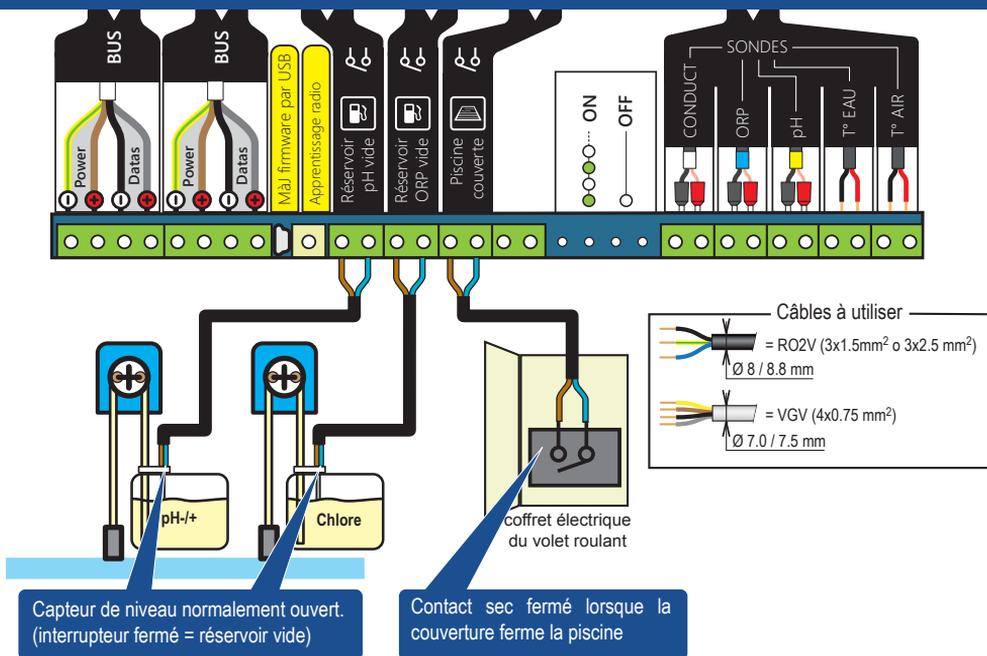
### Connexion :

- au Control center et à un boîtier INAUX (option)
- des sondes

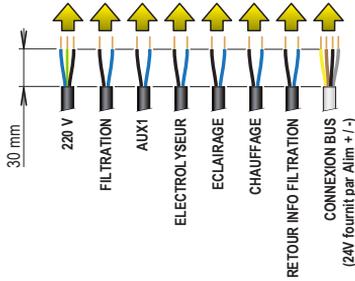
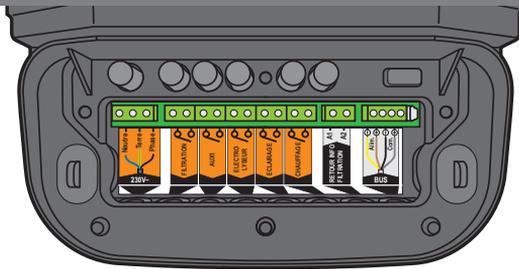


### Connexion :

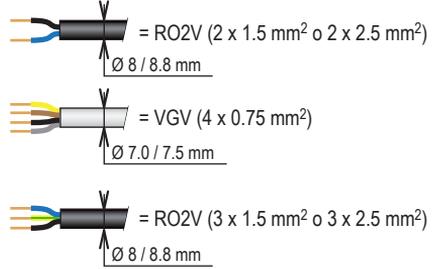
- d'un capteur de niveau bas pompe à chlore liquide ou pompe régulateur pH
- d'un capteur fin de course de volet roulant



## Control Center, hygiène de branchement électrique



### Cables authorized

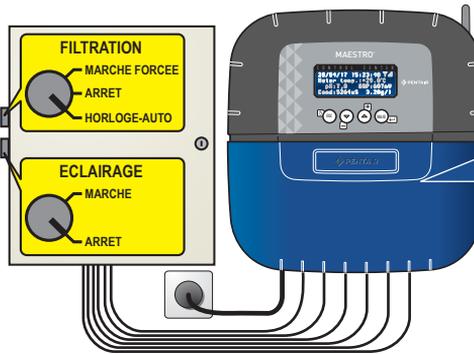


## Control Center, base des réglages d'une installation existante

Les interrupteurs à 3 positions sont conservés.

Celui de la filtration permet de réaliser le lavage filtre par les positions MARCHE FORCEE / ARRET. Dans une utilisation avec MAESTRO, le positionner sur HORLOGE.

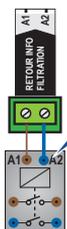
Celui de l'éclairage reste sur la position ARRET.



MAESTRO 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).

## Base des branchements et réglages installation existante

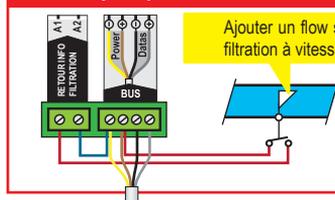


MAESTRO a besoin d'une prise d'information du fonctionnement de la filtration, le branchement se fait en parallèle sur la bobine du contacteur de la filtration sur les bornes A1 et A2. Il y a du 230V lorsque la filtration tourne.

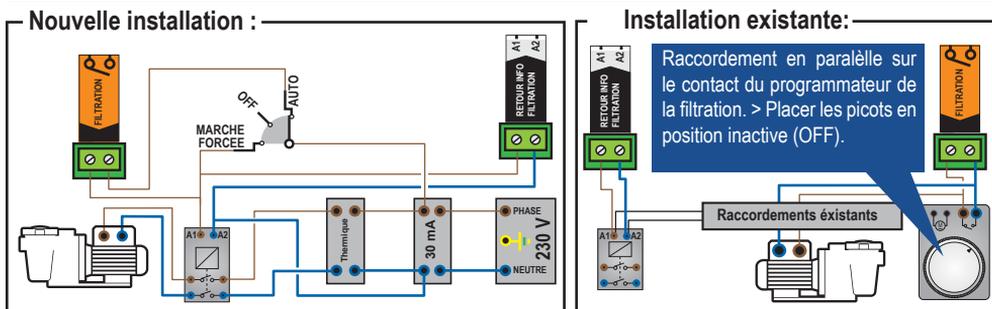
### ! Si une pompe à vitesse variable est connectée !

Ajouter un flow switch après la pompe de filtration à vitesse variable.

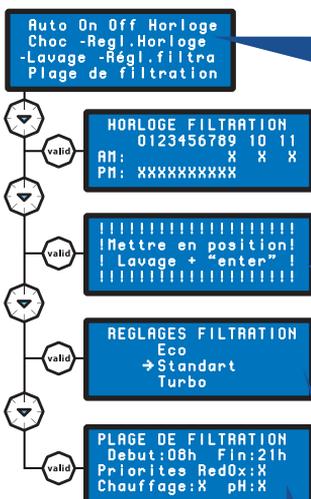
Jamais de 230V sur le flow switch!



**! Montage uniquement pour les pompes classiques. Pour les pompes VS, voir notice Speeded FC !**



## Menu Réglages > Menu filtration :



### Sélection du mode en cours :

**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).

**Horloge** = La filtration fonctionnera dans chaque plage horaire sélectionnée dans le menu Régl. Horloge (ci dessous)

**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**, MAESTRO repasse en **Auto**.

Assistance au nettoyage filtre : **Lavage > Arrêt filtration > Mettre en position Lavage + «enter»** (positionner la vanne 6 voies sur **Lavage** puis appuyer sur **Valid**) **> Lavage en cours > Arrêt filtration > Mettre en position Rincage + «enter»** (positionner la vanne 6 voies sur **Rincage** puis appuyer sur **Valid**) **> Rincage en cours > Arrêt filtration > Mettre en position Filtration + «enter»** (positionner la vanne 6 voies sur **Filtration** puis appuyer sur **Valid**).

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**).

Ce menu 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) vis à vis du voisinage. Par défaut, laisser **Fin** sur **Auto**.

En cochant une des priorités, vous acceptez que celle-ci pilote la filtration en dehors des plages horaires autorisées (car ces équipements nécessitent de fonctionner lorsque la filtration est en marche). Si nécessaire, la filtration est remise en marche par cycle d'1 heure jusqu'à obtenir la valeur de consigne désirée.

En **Auto**, MAESTRO calcule l'heure de fin de filtration.



MAESTRO n'arrive pas à couper ou lancer la filtration. Vérifier les connexions, que l'interrupteur 3 position soit bien sur Horloge/Auto et le bon branchement de A1A2.



Si la filtration est réglée sur Off, ce message s'affiche quelques secondes pour vous informer que le hors-gel devient inactif et vous alerter sur l'importance de cette décision.



Le mode hors-gel est en action, réglé d'usine +3.0 °C (modifiable dans le menu **Instal**).

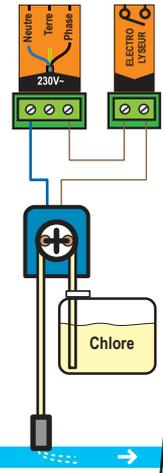
## MAESTRO, branchement & paramétrage d'une pompe doseuse 220V de désinfectant sur la sortie «Electrolyseur».

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

- 1 - Connecter les cables suivant schéma.
- 2 - Accéder au menu sécurisé **Instal** de MAESTRO (Depuis le **Menu Réglages**, appuyer simultanément sur **Esc** et **Valid** pendant 3sec).
  - > Sélectionner **Autre** pour signifier que la désinfection n'est pas faite par un électrolyseur.

Dans le sousmenu **Desinfect** :

  - > Modifier **Temps d'injection** (nombre de secondes / 15min) si besoin
  - > Modifier **Volume jour max** (nombre de litres pour une pompe de 1L/h) si besoin.
- 3 - Via **Menu Réglages > pH/Desinfect/Temp > Désinfectant** :
  - > Sélectionner **Auto** pour réguler automatiquement en fonction du RedOx.
  - > Sélectionner **Off** pour couper totalement l'alimentation de la pompe.
  - > Sélectionner **Consigne** pour modifier la valeur de RedOx à atteindre en mode Auto (650 mV d'usine).
  - > Si besoin, sélectionner **Amorçage** et l'appui sur **Valid** déclenche manuellement la pompe connectée.



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

Reservoir produit  
correct RedOx vide

Seulement si connecté à un MAESTRO Probe Unit ou à un InAux. Le réservoir de Chlore liquide est vide. > Remplir le réservoir de Chlore liquide.

Regulation RedOx  
max jour

MAESTRO a besoin d'utiliser plus de désinfectant qu'autorisé dans le menu **Volume Journalier Max** (réglé d'usine à 0.5l / jour, modifiable, voir ci dessus). Le message s'efface automatiquement à minuit.

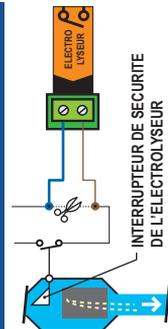
## MAESTRO, branchement & paramétrage d'un électrolyseur.

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

- 1 - Connecter la coupure de sécurité (flow switch ou 3ème électrode de l'électrolyseur) en série suivant schéma.
- 2 - Accéder au menu sécurisé **Instal** de MAESTRO (Depuis le **Menu Réglages**, appuyer simultanément sur **Esc** et **Valid** pendant 3sec)..
  - > Sélectionner **Electrolyseur** pour signifier que la désinfection est faite par un électrolyseur.

Dans le sousmenu **Desinfect** :

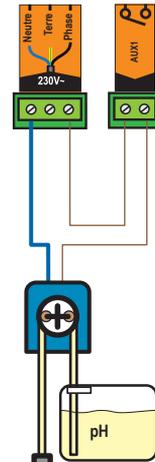
  - > Modifier **Température Min** (arrêt de l'électrolyseur si température atteinte) si besoin
- 3 - Via **Menu Réglages > pH/Desinfect/Temp > Désinfectant** :
  - > Sélectionner **Auto** pour réguler automatiquement en fonction du RedOX.
  - > Sélectionner **Off** pour couper totalement l'alimentation de l'électrolyseur.
  - > Sélectionner **Consigne** pour modifier la valeur de RedOx à atteindre en mode Auto (650 mV d'usine).



# MAESTRO, branchement & paramétrage d'une pompe d'injection 220V correcteur pH sur AUX1.

La sortie Aux1 est un contact sec et ne fournit aucune tension.

- 1 - Connecter les cables suivant schéma.
- 2 - Accéder au menu sécurisé *Instal* de MAESTRO (Depuis le *Menu Réglages*, appuyer simultanément sur *Esc* et *Valid* pendant 3sec) :
  - > Accéder à *Aux1* et dans *Mode pH* sélectionner *OUI*.
  - > Si besoin de réglages spécifiques, accéder à *pH* :
    - > *Temps d'injection* = Durée de chaque séquence d'injection du correcteur pH réalisée toutes les 15 minutes par la pompe pH (15s d'usine)
    - > *Température Min* = Température au dessous de laquelle le correcteur pH n'est pas injecté.
    - > *Volume jour max* = Volume maximal autorisé d'injection de régulateur pH (pour une pompe au débit de 1l/H) afin de sécuriser un surdosage éventuel.
- 3 - Via *Menu Réglages > pH/Desinfect/Temp > pH* :
  - > Sélectionner *pH+, pH- / Choix pH+, pH-*, et choisir le type de correcteur (pH+ ou pH-).
  - > Sélectionner *Consigne* et régler la valeur désirée.
  - > Si besoin, sélectionner *Amorçage* et l'appui sur *Valid* déclenche manuellement la pompe connectée.



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



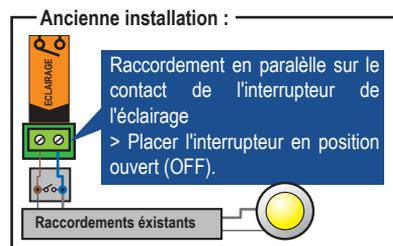
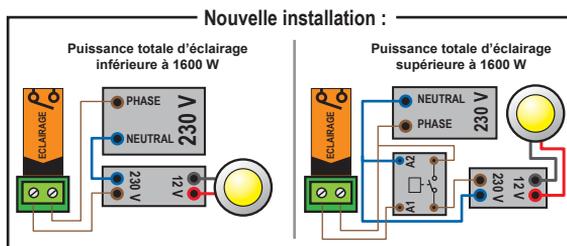
MAESTRO a besoin d'utiliser plus de correcteur pH qu'autorisé dans le menu *Volume Journalier Max* (réglé d'usine à 0.5l / jour).



Seulement si connecté à un MAESTRO Probe Unit ou à un InAux. Le réservoir de correcteur pH est vide. > Remplir le réservoir de correcteur pH.

# MAESTRO, branchement & paramétrage d'un éclairage.

La sortie Eclairage est un contact sec et ne fournit aucune tension.



- 1 - Connecter les cables suivant schéma.
- 2 - Via *Menu Réglages > Menu Eclairage* :
  - > Sélectionner *Manuel* pour avoir accès à l'éclairage par la télécommande.
  - > Sélectionner *Horloge* et régler les plages horaires dans le sousmenu *Réglage horloge*.
  - > Sélectionner *Off* pour couper définitivement l'éclairage.

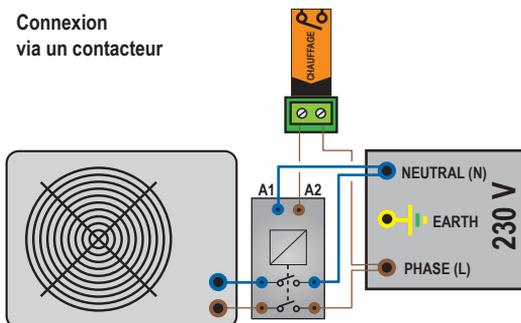


Sur la télécommande, un appui court = ON / OFF, un appui long = changement de couleur (selon type de spot installé).

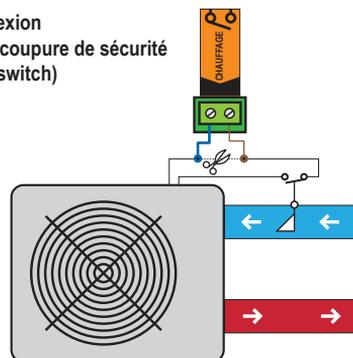
## MAESTRO, branchement & paramétrage d'un chauffage.

**La sortie Chauffage est un contact sec et ne fournit aucune tension.**

Connexion  
via un contacteur



Connexion  
via la coupure de sécurité  
(flow switch)



- 1 - Connecter les cables suivant schéma au choix.
- 2 - Régler le chauffage sur sa propre consigne de température maximale (c'est MAESTRO qui va gérer la valeur de consigne à atteindre)
- 3 - Via **Menu Réglages > Température** :
  - > Sélectionner **Auto** pour que la température soit gérée automatiquement.
  - > Sélectionner **Off** pour couper définitivement le chauffage.
  - > Sélectionner **Consignes** pour modifier la valeur à atteindre. Pour passer en °F, **Menu Réglages > Langue**.

## MAESTRO, autres messages d'alertes.

**Signification des différents affichages.**

! Filtration sur OFF!  
dans les menus

Vous essayez de lancer la filtration mais dans le menu filtration, la position est OFF

Controler  
sondes

> Etalonner la sonde pH, voir p 36.

Filtre a  
nettoyer

Le filtre doit être nettoyé. > Lancer une procédure de lavage de filtre.

Perte liaison  
radio

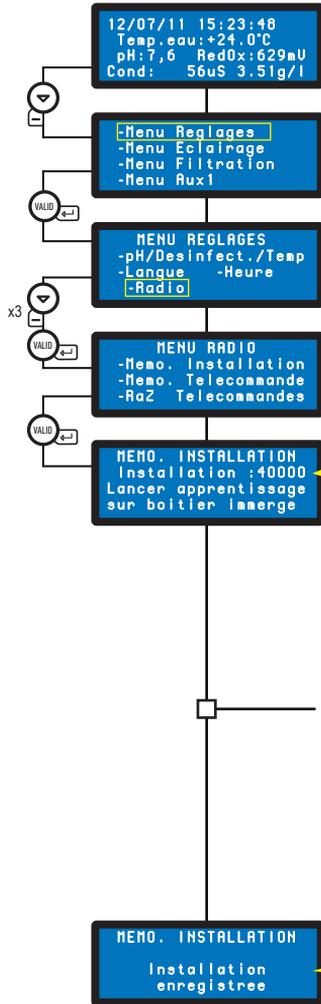
MAESTRO n'est plus connecté au réseau radio.  
> Vérifier l'antenne de MAESTRO et l'état du relais radio (position, piles). Une antenne déportée est disponible en option.

Connexion bus  
défaillante

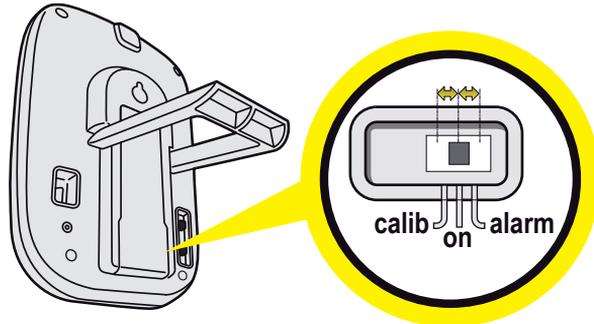
> Vérifier la connexion de tous les appareils connectés sur le BUS.

## Appairage d'un MAESTRO sur une installation existante

**i** Cette procédure permet de lier un MAESTRO à un MAESTRO Probe Unit suite à un changement éventuel d'appareil. D'origine, les appareils sont tous appairés entre eux. Ainsi, MAESTRO va tenir compte des valeurs de l'appareil appairé pour gérer les équipements en local technique.



Le menu demande de lancer l'apprentissage sur le boîtier immergé.  
Il est possible, et d'une manipulation plus simple, de le lancer depuis l'afficheur d'intérieur en effectuant un aller/retour de l'interrupteur (au dos de l'afficheur d'intérieur) ON > CALIB > ON.

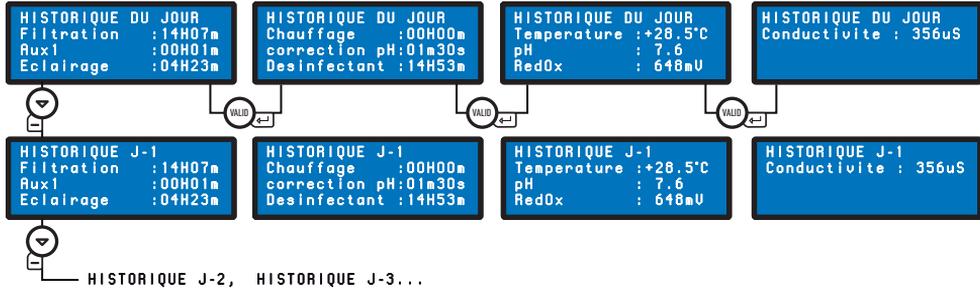


MAESTRO est maintenant appairé à MAESTRO Probe Unit

## MAESTRO, menus historique

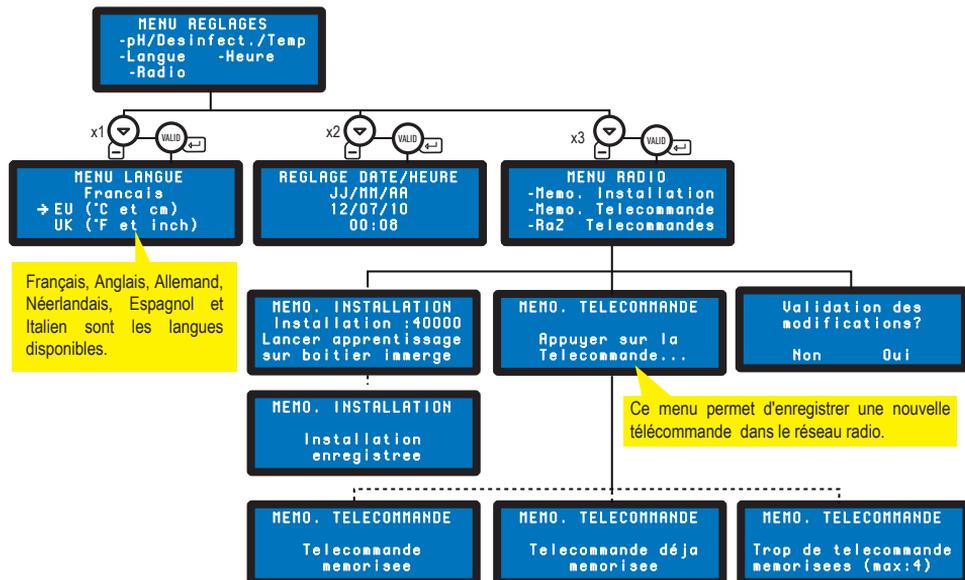
**i** Ce menu permet de connaître l'activité journalière (sur les 64 derniers jours) de chaque équipement connecté.

- 1 - Accéder au menu sécurisé **Historique du jour** de MAESTRO en appuyant sur **Valid** pendant 4sec) :
  - > Accéder aux 4 pages de l'**Historique du jour** par des appuis sur **Valid**
  - > Accéder a l'**Historique J-1** par un appui sur - (**flèche bas**) puis **Valid** pour visualiser les 3 autres pages
  - > Accéder a l'**Historique J-2** par un appui sur - (**flèche bas**) puis **Valid** pour visualiser les 3 autres pages ...



## MAESTRO, menus internes

**i** Ces menus permettent de modifier les paramètres internes de MAESTRO.

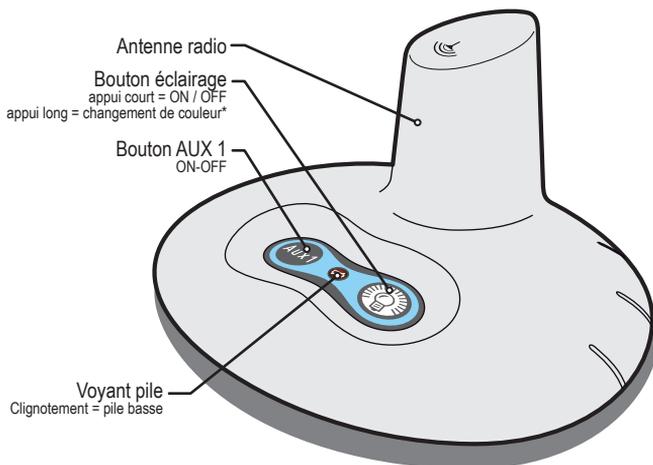


## Télécommande d'extérieur (suivant modèle)

- i** Conçue pour piloter la sortie Auxiliaire 1 et l'éclairage depuis le bord de la piscine, elle est étanche et flotte en cas de chute dans le bassin.  
Comme le réseau radio est constitué de plusieurs éléments, il est normal que le déclenchement d'une fonction puisse prendre quelques secondes (1 à 10s suivant la configuration).

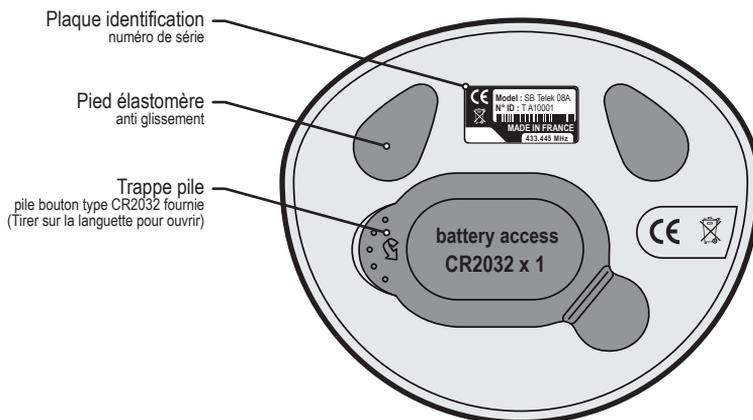


La fonction CHOC déclenche 24H de filtration et d'électrolyse forcée. Cette fonction peut-être utile après une forte activité dans la piscine.



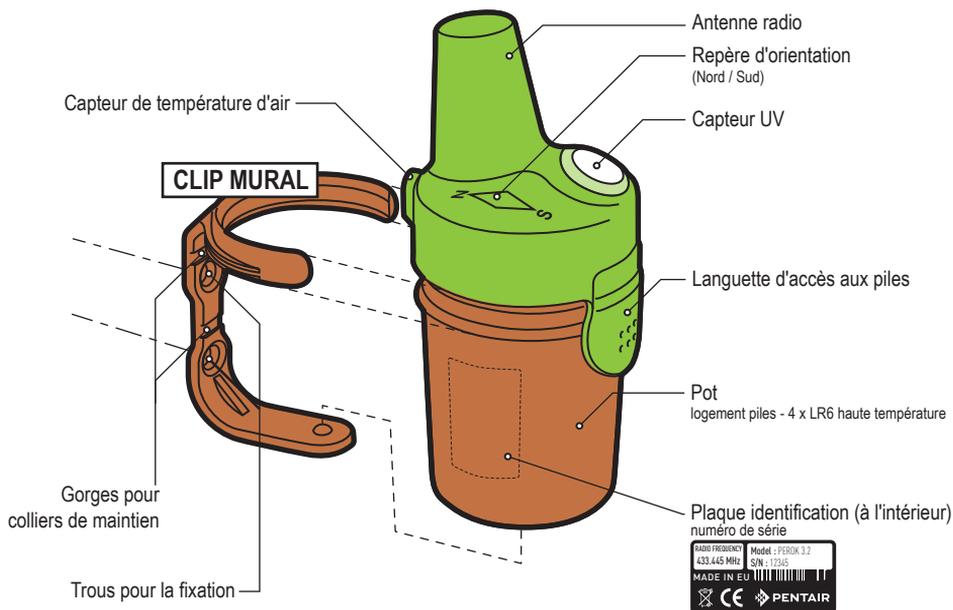
\*selon type de spots installé

### VUE DE DESSOUS

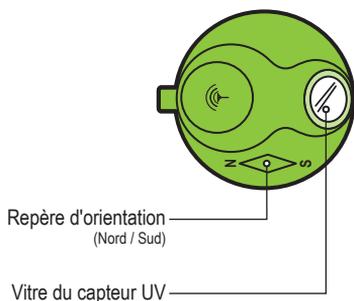


## RELAIS RADIO - Description

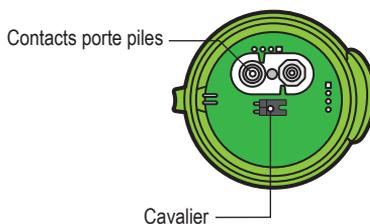
**i** Cet élément est nécessaire pour relayer les ondes radio entre le local technique et la maison. Il mesure l'indice UV ainsi que la température extérieure. Avec ses formes et ses couleurs naturelles, conçu pour l'extérieur, il prend place dans le jardin (dans un massif végétal ou sur son clip vissé sur un mur). L'autonomie des piles est d'environ 1 an. En cas de grande distance ou de jardin avec beaucoup de relief, il est possible d'ajouter un ou plusieurs relais radio (voir p30).



### VUE DE DESSUS

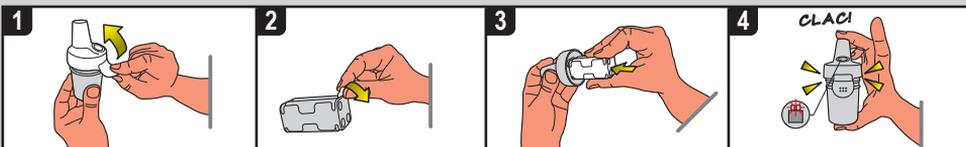


### VUE DE DESSOUS OUVERT

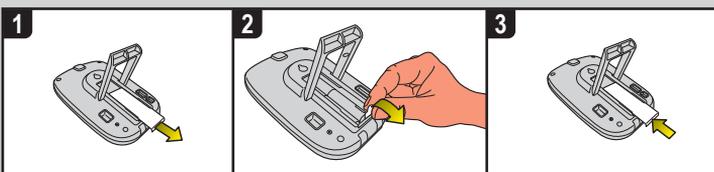


 <p><b>T°ext / UV = ON</b></p> <p>la température extérieure et l'indice UV sont transmis</p>	 <p><b>T°ext / UV = OFF</b></p> <p>la température extérieure et l'indice UV ne sont pas transmis (nécessaire pour l'ajout d'un relais radio, voir p30).</p>
---	--

## RELAIS RADIO - Mise en route



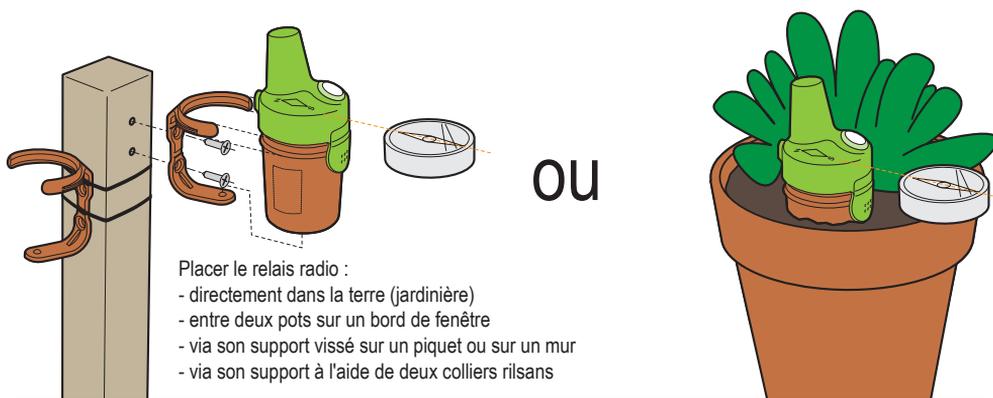
- 1 - Déchusser le pot en tirant sur la languette 2 - Retirer le film isolant des piles  
3 - Reconnecter le bloc pile 4 - Rechausser le pot. La led rouge clignotte



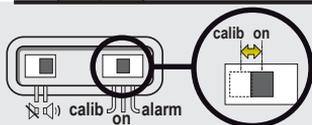
- 1 - Retirer la trappe de pile 2 - Retirer le film isolant des piles 3 - Replacer la trappe de pile à ce stade, l'afficheur déporté propose déjà les données fournies par MAESTRO Probe Unit.

## RELAIS RADIO - Installation

**i** Il convient de placer le relais radio en hauteur (mur, poteau), loin de tout objet métallique (clotûre en fer, gouttière zinc) et orienté au sud (voir repère). Réaliser des essais (lecture de la force du signal radio sur l'afficheur, déplacer l'interrupteur CALIB au dos de l'afficheur pour rafraîchir les informations) avant de le fixer définitivement. En cas de très grande distance entre la piscine et la maison, il est possible d'ajouter plusieurs relais radio (option).



- Placer le relais radio :
- directement dans la terre (jardinière)
  - entre deux pots sur un bord de fenêtre
  - via son support vissé sur un piquet ou sur un mur
  - via son support à l'aide de deux colliers rilsans



"Rafraîchir" l'affichage des données, en positionnant l'interrupteur sur "CALIB" puis revenant sur "ON" (au dos de l'afficheur), permet de visualiser, après 10s, la force du signal radio à chaque essai de positionnement du relais radio.

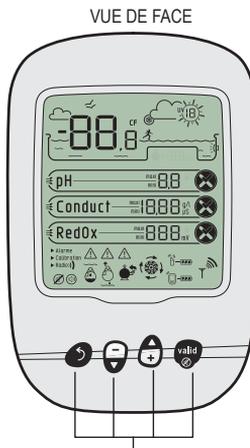
# AFFICHEUR D'INTÉRIEUR - Présentation

**i** L'afficheur déporté d'intérieur informe de tous les paramètres (mis à jour toutes les 15 minutes) de la qualité de l'eau et de confort (températures, UV). Destiné à un usage intérieur, des alertes pré-programmées permettent d'un simple coup d'oeil de vérifier l'équilibre chimique de l'eau sans faire les analyses fastidieuses au bord du bassin.

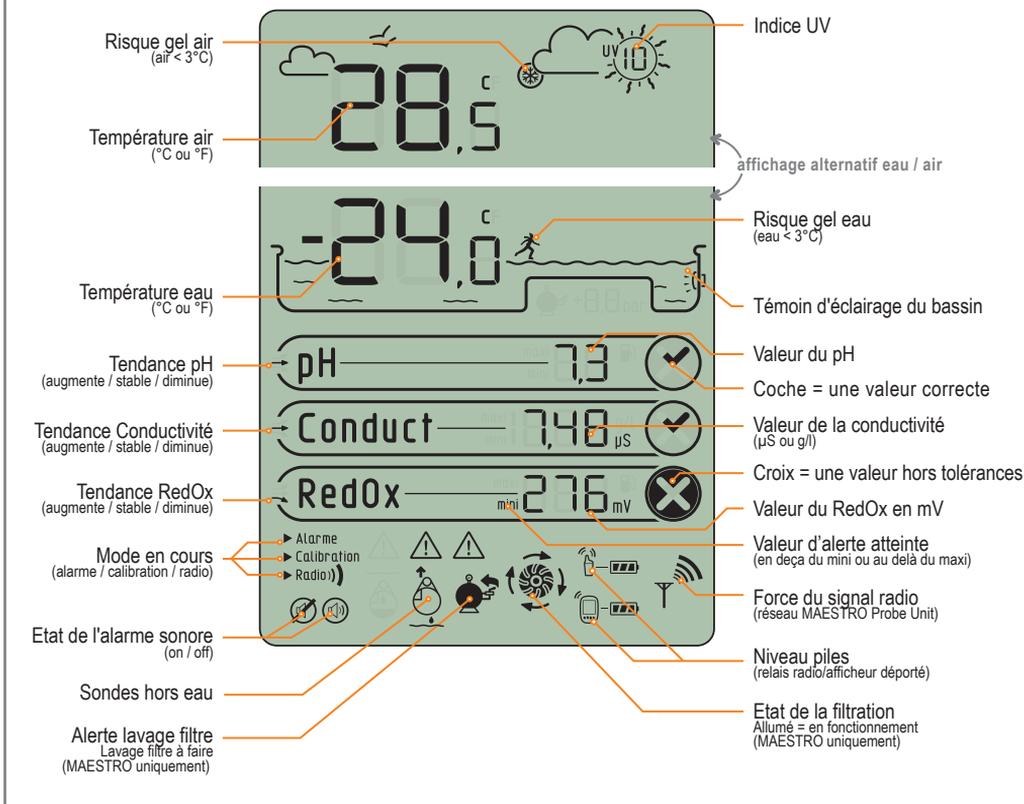
Le déplacement de l'afficheur peut provoquer une perte de signal. Si il reste plus de 1 heure hors de portée, les informations sont toutes effacées.

L'afficheur déporté peut être utilisé :

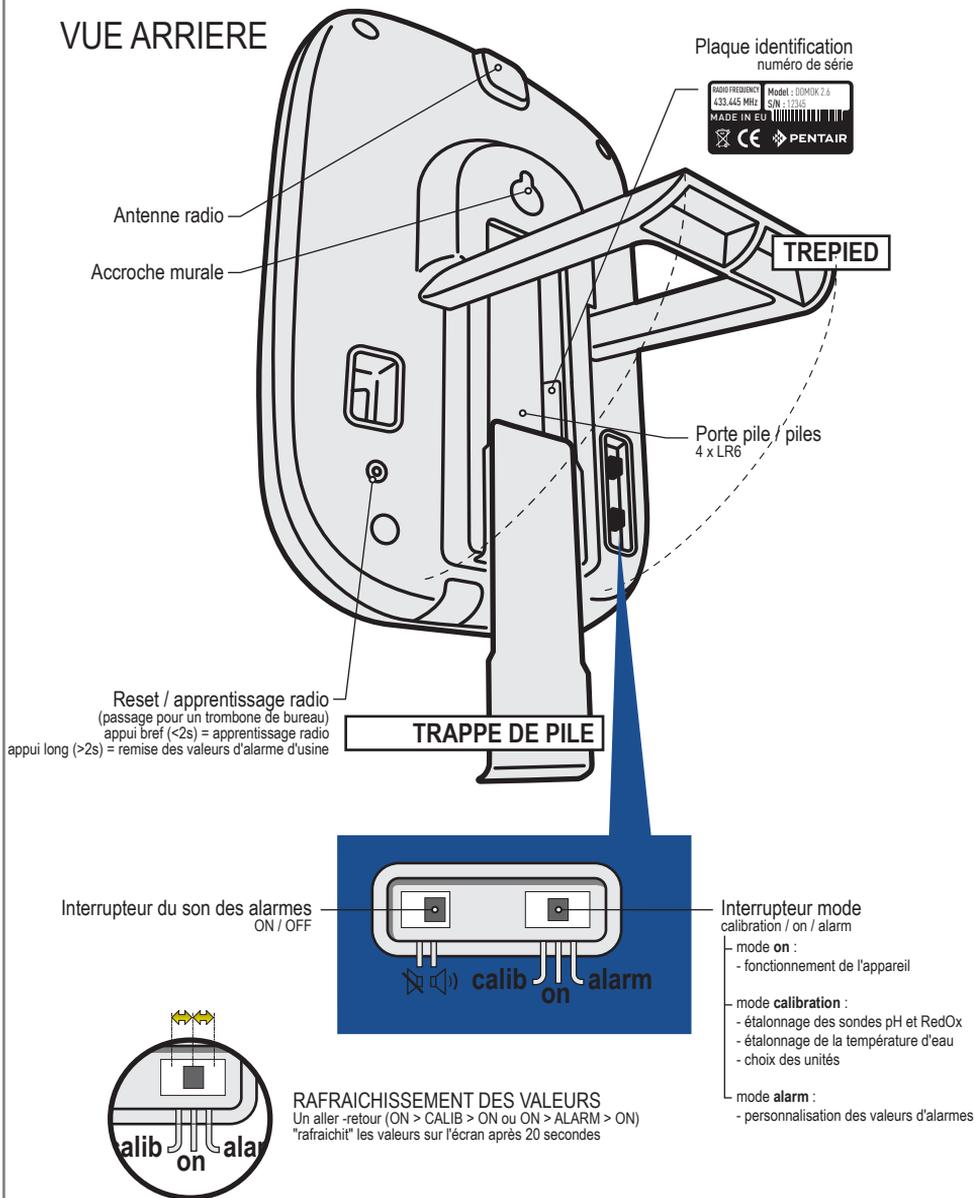
- à poser sur son trépied
- à fixer au mur (après avoir testé la portée du signal)



Touches de navigation pour les menus alarmes et calibration  
 - allumage / arrêt de l'éclairage par appui simultané des touches "+" et "-" (MAESTRO)  
 - arrêt d'une alarme sonore par l'appui sur n'importe quelle touche



VUE ARRIERE



**L'afficheur est destiné à un usage intérieur. Ne pas exposer au soleil ou la pluie. L'exposition au soleil (UV) ou de la pluie peut l'endommager de façon irréversible.**

## AFFICHEUR D'INTÉRIEUR - Lecture et intervention suite à un message



ex : La température de l'air est de 28,5° C

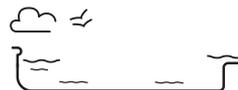


ex : La température de l'eau est de 24,0° C

### Les températures

L'afficheur d'intérieur fourni alternativement (en °C ou °F, voir p23) :

- la température d'air accompagnée du pictogramme
- la température d'eau accompagnée du pictogramme



**i** Le respect de l'orientation Nord-Sud du relais radio améliore la précision de mesure de la température d'air. Si l'installation comprend deux relais radio, c'est celui dont le cavalier est ON qui fournira ces valeurs, voir p21. En cas de décalage entre une valeur de température affichée et la valeur de référence fournie par un appareil étalon, il est possible de récupérer ce décalage via le menu "calibration", voir p34.

### La détection du risque de gel (eau et air)



La température de l'air est de -2,5° C



La température de l'eau est de 0,5° C

- Le pictogramme gel de l'eau s'affiche si la température de l'eau est inférieure à +3°C (37,4° F). Il y a un risque que formation de glace, il faut intervenir pour éviter des dommages sur la piscine et sur l'installation hydraulique.

> **hivernage actif** : forcer la pompe pour lutter contre la formation du gel, les sondes peuvent alors rester dans l'eau. Cette fonction hors gel est automatique lorsque MAESTRO est couplé à MAESTRO Probe Unit.

> **hivernage passif** : sortir les sondes du by pass et remettre en place les bouteillons sur les sondes pour leur conservation. L'afficheur d'intérieur affichera alors des valeurs mesurés dans l'eau des bouteillons de protection.

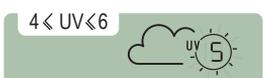
**i** Pour plus de détails, voir le chapitre hivernage de votre bassin.

- Le picto gel lié à la température de l'air s'affiche si la température mesurée par le relais radio est inférieure à +3°C (37,4° F).

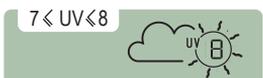
### Le niveau d'UV (non garanti, à titre indicatif)



0 < UV < 3



4 < UV < 6



7 < UV < 8



9 < UV < 20

Le niveau d'UV est fourni à titre indicatif pour la sensibilisation aux risques cutanés d'exposition au soleil entre 11h et 15h).

**i** Une mauvaise exposition du Realis radio au soleil (qui intègre le capteur) peut erroner la valeur de l'indice d'UV. Il est impératif de respecter son orientation Nord-Sud pour obtenir une mesure fiable qui est significative entre 11h et 15h (heure d'été).

- Si l'installation comprend deux Relais radio, c'est celui dont le cavalier est ON actif qui fournira ces valeurs, voir p21.

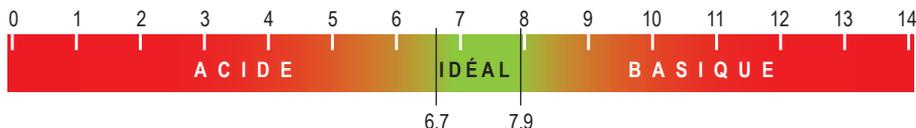
- UV < 3 : lunettes de soleil, chapeau
- UV 4 à 6 : lunettes de soleil, chapeau, écran solaire IP30
- UV 7 à 8 : lunettes de soleil, chapeau, écran solaire IP50, pas d'exposition entre 12h et 16h
- UV 9 et + : risque de brûlures, se couvrir, écran solaire IP50+

Consultez votre dermatologue pour vous informer des risques liés à votre type de peau.

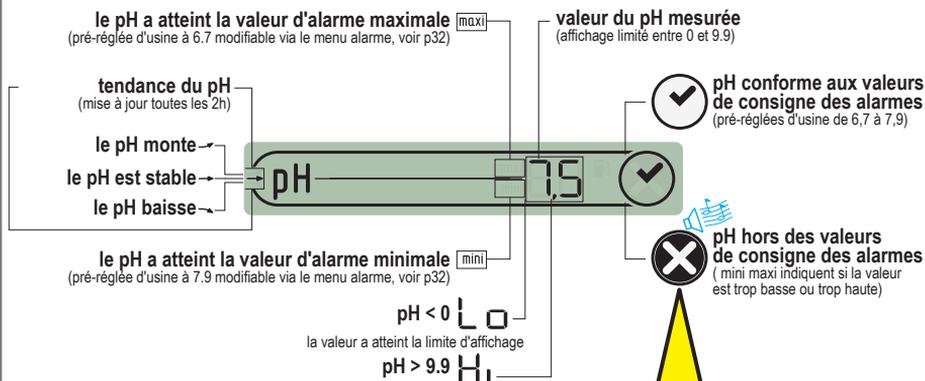
## AFFICHEUR D'INTÉRIEUR - Lecture du pH

**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).

nota : la précision de la mesure du pH est très lié à l'entretien régulier de la sonde pH. Il est conseillé de contrôler son éventuel encrassage régulièrement (voir p39) et de l'étalonner avant la saison d'été (voir p36).



**i** Les valeurs de consigne des alarmes haute et basse du pH sont pré-réglées d'usine à 6,7 et 7,9. Ces valeurs sont modifiables via le mode alarm (cf. p32).



### ⚠ UN pH TROP HAUT OU TROP BAS IRRITE LA PEAU

> s'assurer que :

- le bouchon a été retiré de la sonde pH (voir p08)
- la sonde pH a été calibrée il y a moins de 6 mois (voir p36)
- la sonde pH n'est pas encrassée (voir p39)

> régulation manuelle : mettre du produit "pH-" ou "pH+" selon la dérive du pH.

> régulation automatique : vérifier le bon fonctionnement du matériel

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

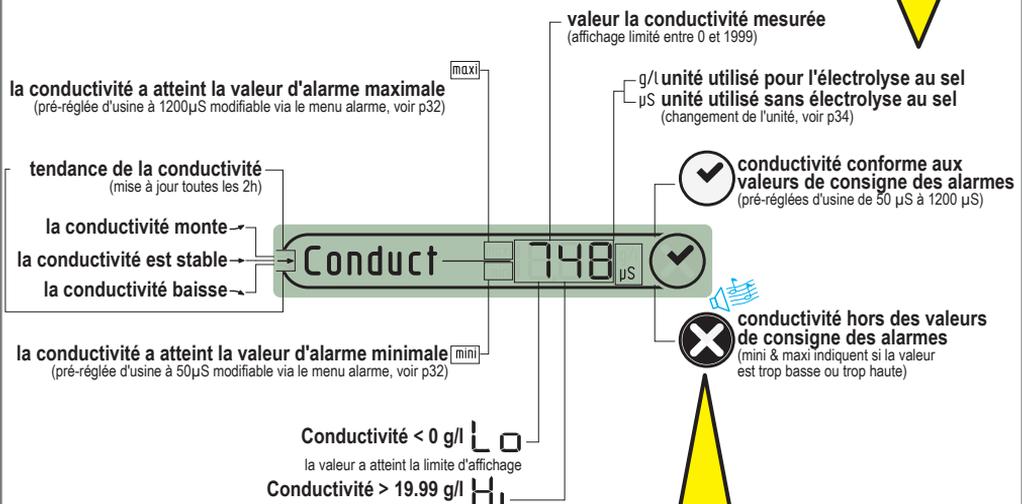
## AFFICHEUR D'INTÉRIEUR - Lecture de la Conductivité

**i** Aptitude d'une eau à permettre le passage du courant électrique, la conductivité est proportionnelle à la concentration en minéraux dissous (issus en partie des produits de traitement de l'eau). La valeur en  $\mu\text{S}$  révèle "l'âge de l'eau de votre bassin".

**Correspondance  $\mu\text{S}/\text{g/L}$  :  $1\ 000\ \mu\text{S} = 0.63\ \text{g/L}$  et  $1\ \text{g/L} = 1\ 587\ \mu\text{S}$**

Conductivité à 25°C ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	TH estimatif	Classification de dureté de l'eau
< 300	< 17	Eau douce
Entre 300 et 550	Entre 17 et 30	Eau dure
Entre 550 et 950	Entre 30 et 55	Eau très dure
> 950	> 55	Eau extrêmement dure

Le choix de l'unité de la conductivité ( $\mu\text{S}$  ou  $\text{g/l}$ ) se fait par le mode calibration / changement d'unités (voir p34). Si l'afficheur utilise des  $\mu\text{S}$  comme unité de mesure et que la valeur monte au dessus de  $1999\ \mu\text{S}$ , il basculera automatiquement en  $\text{g/l}$ . L'eau de robinet a une conductivité généralement comprise entre 300 et 600  $\mu\text{S}$  en France.



### La conductivité dans un bassin à électrolyse au sel (en $\text{g/l}$ )

> la conductivité trop basse (selon type d'électrolyseur) : rajouter du sel jusqu'à la valeur conseillée par votre électrolyseur.

> la conductivité est trop haute (selon type d'électrolyseur) : renouveler l'eau du bassin (vidange + remplissage) jusqu'à obtenir la valeur désirée

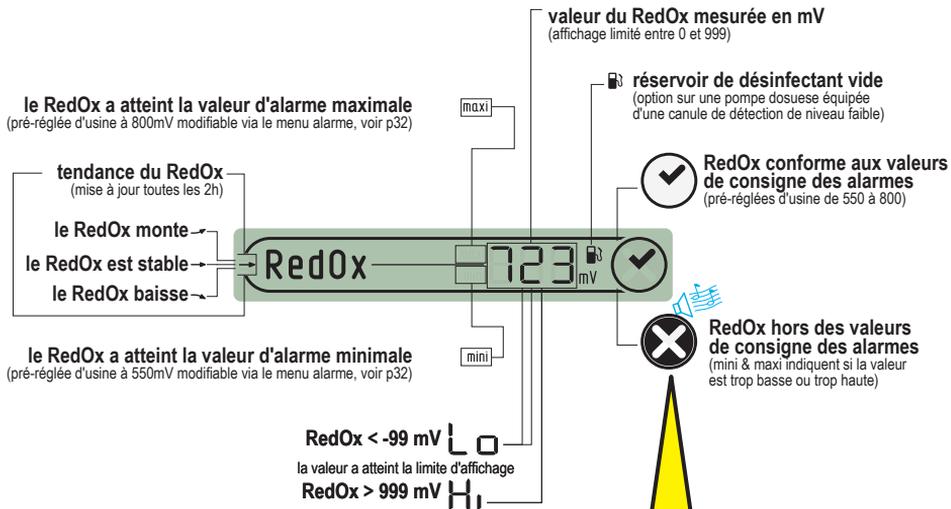
### La conductivité dans un bassin sans électrolyse au sel (en $\mu\text{S}/\text{cm}$ )

> la conductivité est trop haute (> 1200  $\mu\text{S}$ , valeur d'alarme par défaut modifiable) : renouveler l'eau du bassin (vidange + remplissage) jusqu'à obtenir une valeur inférieure à 1200  $\mu\text{S}$ . Une eau à la conductivité supérieure à 1200  $\mu\text{S}$  est dite "tamponnée", les traitements deviennent alors inefficaces.

**i** Une valeur de conductivité nulle (ou proche de zéro) est signe d'une présence d'air dans le tube porte sonde.

## AFFICHEUR D'INTÉRIEUR - Lecture du RedOx

- i** 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.



**⚠ 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 p08)
- la sonde RedOx n'est pas encrassée (voir p39)

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

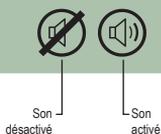
**> régulation automatique :** > Vérifier le bon fonctionnement du matériel auprès de votre piscinier.

- ▶ Alarme
- ▶ Calibration
- ▶ Radio))

## Les modes de fonctionnement

Les modes *Alarm* (voir p32) et *Calibration* (voir p34) correspondent à la position de l'interrupteur au dos de l'afficheur d'intérieur.

Le mode *Radio* signifie que la radio est en cours d'apprentissage d'un nouvel élément sur le réseau MAESTRO.



## Activation / désactivation du son

Sur l'afficheur d'intérieur, une alerte sonore pour les différentes alarmes ainsi qu'un discret bip touche sont disponibles.

Ce pictogramme illustre l'activation et la désactivation du son accessible par l'interrupteur situé au dos de l'afficheur d'intérieur.



## Niveau piles relais radio / afficheur d'intérieur

- Le niveau des piles est affiché sous le pictogramme représentant chaque élément concerné.

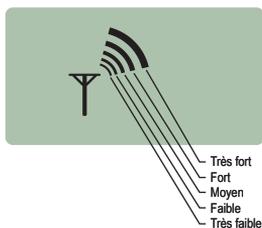
**i** La durée de vie des piles est supérieure à 1 an mais peut varier selon les conditions climatiques et d'utilisation.

> Dès que le niveau se situe à "Piles faibles", il convient de changer les piles : (relais radio: 4 X LR6 / afficheur d'intérieur : 4 X LR6), voir p38.

## Force du signal radio du réseau MAESTRO Probe Unit

**i** La portée radio du réseau MAESTRO Probe Unit dépend de l'implantation géographique du relais radio et de l'afficheur d'intérieur (longue distance, piscine surélevée par rapport à la maison et présence d'un mur d'enceinte sont néfastes), des matériaux de la maison (béton armé et bâtiment métallique sont néfastes) et du support du relais radio (piquet métallique ou descente d'eau pluviale galvanisée sont néfastes).

Si après essais de différentes configurations d'emplacement du relais radio le signal réseau reste malgré tout trop faible ou inexistant, placez un second relais radio entre le local technique et l'afficheur d'intérieur afin d'optimiser la force du signal (réaliser des essais avant de fixer les éléments). L'ajout d'un élément dans le réseau radio implique son apprentissage (voir p30).



## Sondes hors d'eau

**i** Les sondes pH et RedOx (ORP) doivent toujours tremper dans l'eau pour éviter leur assèchement.

Normalement, les sondes sont toujours dans l'eau. Pour une raison quelconque, en cas de présence d'air dans la tuyauterie, retirez les sondes et remplacez le bouteillons.



## MODE RADIO - Ajout d'un relais radio et/ou d'un afficheur d'intérieur

**i** Les éléments composant un ensemble MAESTRO sont appairés d'usine par un code radio unique qui empêche tout risque d'interférences avec d'autres MAESTRO (voisinage...).

Ce mode RADIO permet de rajouter dans un système MAESTRO existant :

- un relais radio n°2 afin de palier à des situations de portée radio difficiles (relief, très longues distances...)
- un afficheur d'intérieur n°2 afin de profiter d'une seconde source de lecture des informations de votre bassin.



> Appuyer brièvement (0.5 s) sur "reset".

⚠ Un appui long (>4s jusqu'au bip) déclenche un reset des valeurs d'alarme.

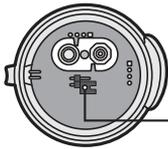
> L'afficheur d'intérieur affiche alors .

**i** La mise en route d'un relais radio ou d'un afficheur d'intérieur déclenche la reconnaissance/apprentissage automatique d'un code radio.

### NOUVEAU RELAIS RADIO n°2

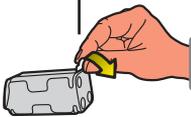


> Déchausser le pot en tirant sur la languette

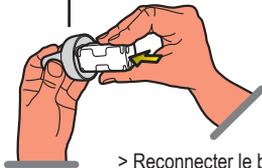


> Placer le cavalier en position OFF pour éviter de perturber les valeurs de temp. ext. et d'indice UV du relais radioK n°1, voir p21.

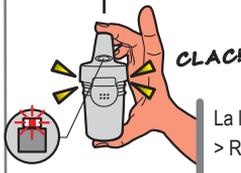
 OFF



> Retirer le film isolant des piles



> Reconnecter le bloc pile



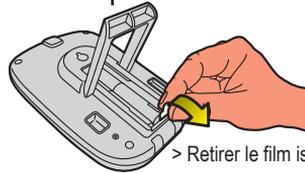
**CLAC!**

La led rouge clignote  
> Rechausser le pot

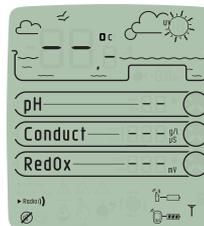
### NOUVEL AFFICHEUR n°2



> Retirer la trappe de pile



> Retirer le film isolant des piles



> Afficheur d'intérieur n°2 passe en mode apprentissage radio

> L'afficheur d'intérieur n°2 affiche les mêmes valeurs que l'afficheur d'intérieur n°1

> Replacer la trappe de pile

**i** Si les valeurs d'alarmes de l'afficheur n°1 ont été personnalisées, il faut les reporter sur l'afficheur n°2 pour obtenir des messages d'alarmes identiques.

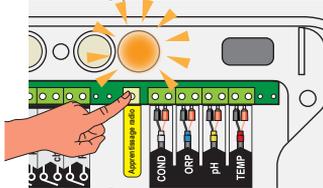
## MODE RADIO - Réapprentissage de l'afficheur d'intérieur d'origine

**i** Les éléments composant un ensemble MAESTRO sont appairés d'usine par un code radio unique qui empêche tout risque d'interférences avec d'autres MAESTRO (voisinage, plusieurs bassins proches ...).

Ce mode RADIO permet, en cas de perte ou de remplacement de l'afficheur d'origine, de le reconnaître dans le réseau MAESTRO existant.

> Appuyer sur "Apprentissage radio".

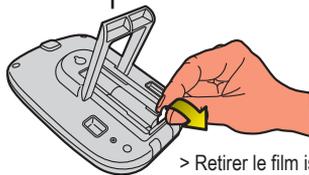
> La led orange s'allume, MAESTRO Probe Unit émet alors un code radio d'apprentissage pendant 5 min.



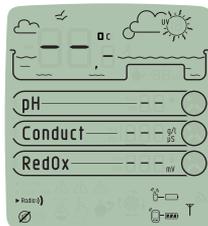
**i** la mise en route de l'afficheur d'intérieur déclenche la reconnaissance/apprentissage automatique d'un code radio.



> Retirer la trappe de pile



> Retirer le film isolant des piles



> L'afficheur d'intérieur passe en mode apprentissage radio

□ > L'afficheur d'intérieur affiche les valeurs.

□ > Replacer la trappe de pile.

□ > Replacer le cache orange sur MAESTRO Probe Unit.

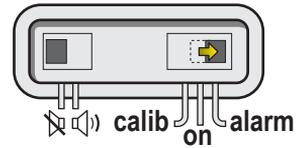
# MODE ALARME - Modification des valeurs de consigne des alarmes

Ce mode permet de modifier la valeur de consigne de :

- l'alarme haute du pH (pré-réglée d'usine à 7.9)
- l'alarme basse du pH (pré-réglée d'usine à 6.7)
- l'alarme haute de la conductivité (pré-réglée d'usine à 1200 $\mu$ S)
- l'alarme basse de la conductivité (pré-réglée d'usine à 50 $\mu$ S)
- l'alarme haute du RedOx (pré-réglée d'usine à 800 mV)
- l'alarme basse du RedOx (pré-réglée d'usine à 500 mV)



> placer l'interrupteur sur le mode alarm  
(face arrière de l'afficheur d'intérieur)



Toutes ces valeurs restent mémorisées lors d'un changement de piles.

La navigation fonctionne sur le principe :

**échappement**  
revient à l'étape précédente  
sans tenir compte des modifications

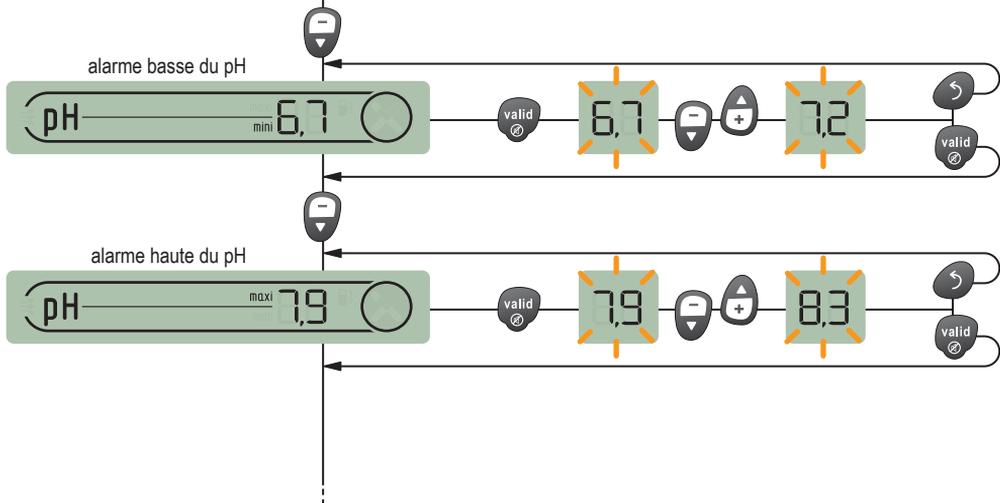


**validation**

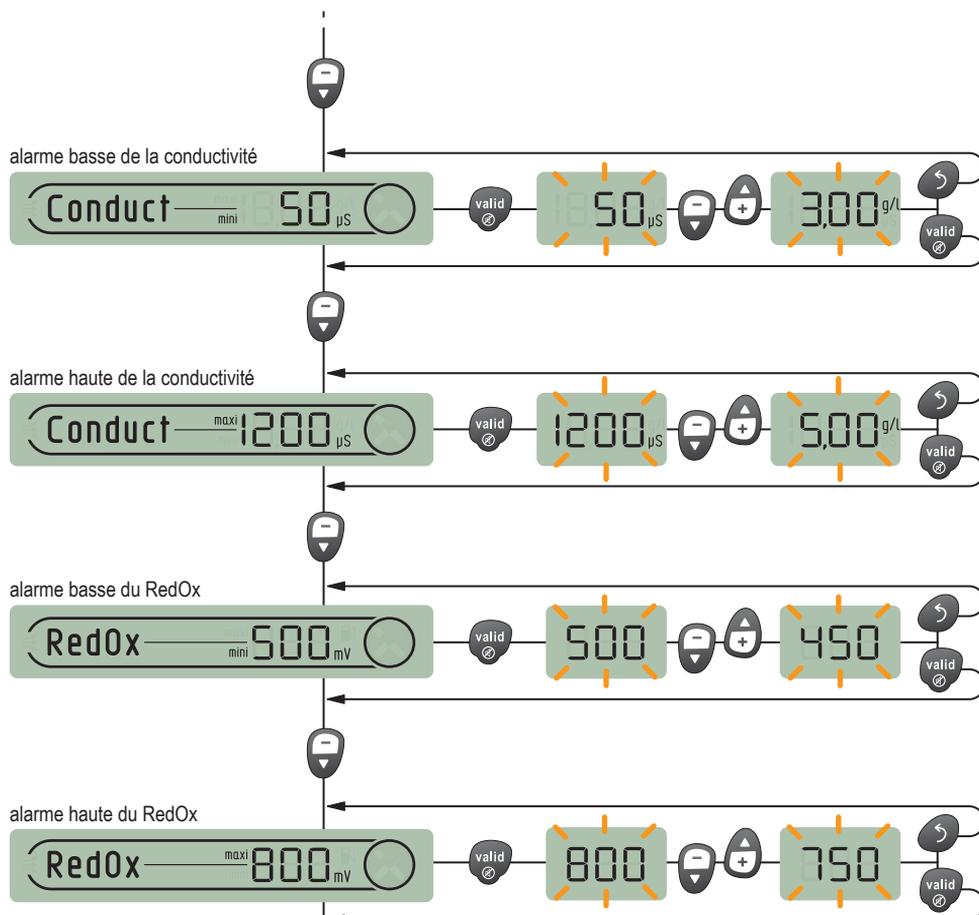
- permet d'accéder au paramètre affiché
- valide les modifications et revient au menu précédent

**déplacement bas / décrémentation**  
- navigation vers le bas dans les menus déroulants  
- décrémentation des valeurs dans les espaces numériques

**déplacement haut / incrémentation**  
- navigation vers le haut dans les menus déroulants  
- incrémentation des valeurs dans les espaces numériques



## MODE ALARME - Modification des valeurs de consigne des alarmes



> Remplacer l'interrupteur sur le mode ON



remise des paramètres d'usine  
par un appui long jusqu'au bip sonore

**i** Afin de remettre toutes les valeurs par défaut de l'appareil, appuyer longuement (4s) sur "reset" avec un trombone de bureau à l'arrière de l'afficheur d'intérieur. L'opération est validée par un bip long.

# MODE CALIB - Changement des unités & correction volontaire des valeurs

**i** Malgré la calibration des capteurs de mesure, il se peut qu'une valeur soit en décalage avec un autre repère de mesure (thermomètre habituel...). Pour cela, vous avez la possibilité de corriger volontairement certaines valeurs.

## Ce mode permet de modifier les unités de :

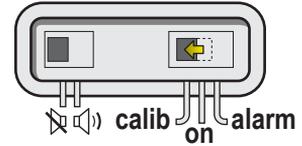
- la température d'air & la température d'eau (pré-réglée d'usine en °C)
- la hauteur d'eau (pré-réglée d'usine en cm)
- la conductivité (pré-réglée d'usine en  $\mu S$ )

## Ce mode permet de corriger les valeurs mesurées de :

- la température d'air
- la température d'eau

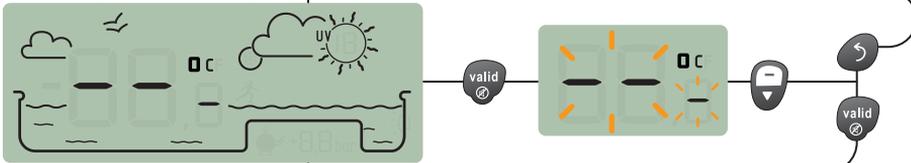


Placer l'interrupteur sur le mode CALIB (face arrière de l'afficheur d'intérieur)

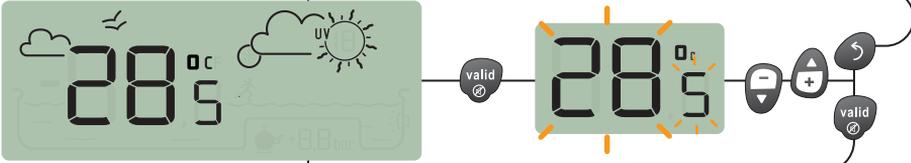


Toutes ces valeurs restent mémorisées lors d'un changement de piles.

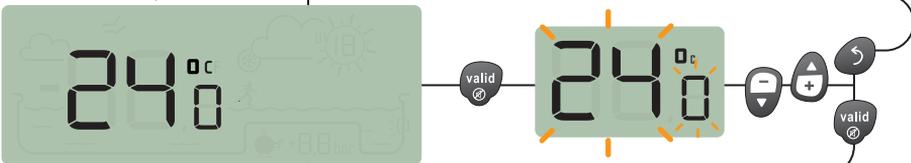
unité de température air & eau (°C/°F)



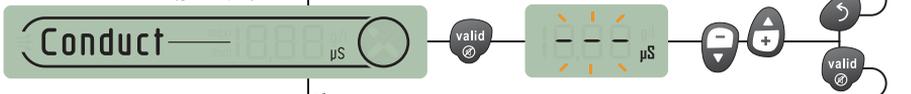
correction de la température d'air



correction de la température d'eau



unité de conductivité (g/l ou  $\mu S$ )

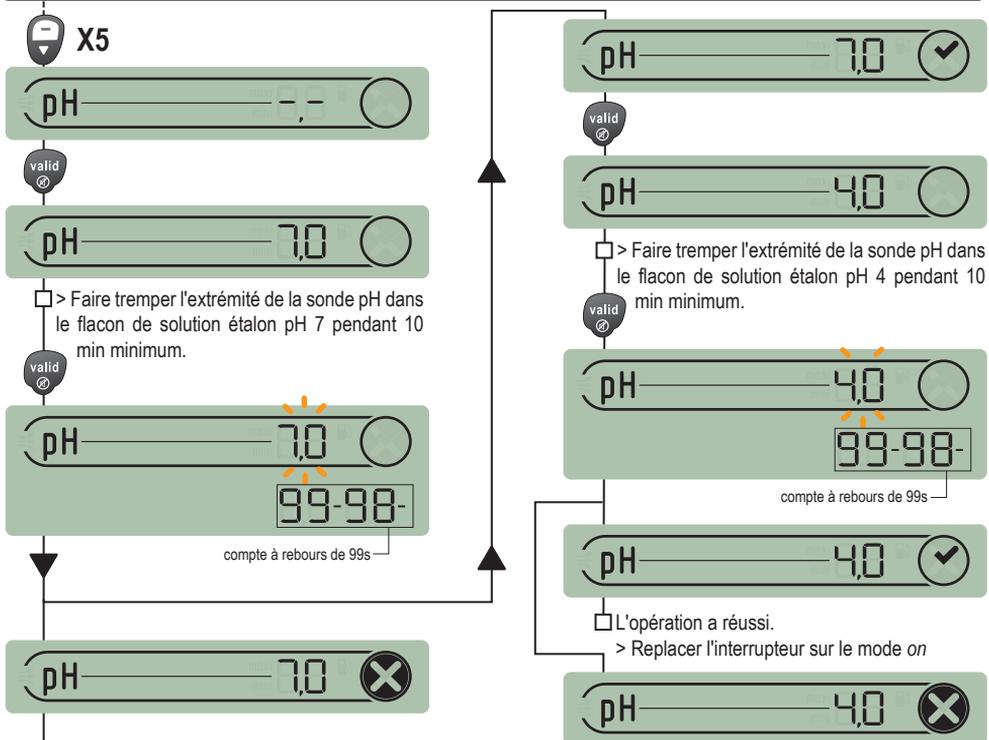
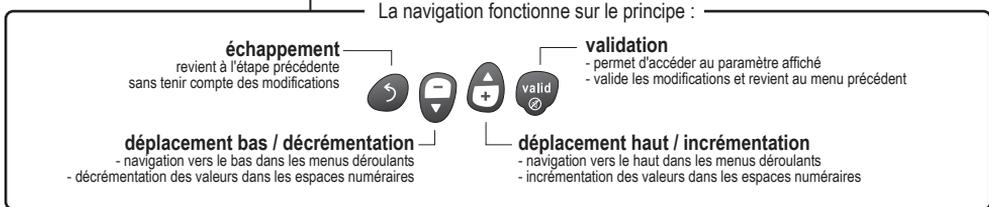
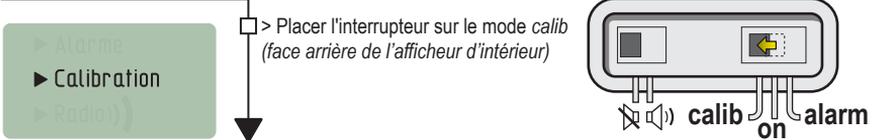


Replacer l'interrupteur sur le mode ON

## MODE CALIBRATION - Etalonnage d'une sonde pH

- i** De part sa nature, une sonde pH nécessite d'être ré-étalonnée régulièrement (avant la saison de préférence).  
La sonde pH Pentair est disponible en pièce détachée auprès de votre revendeur Pentair.

Pour cette opération, munissez vous de la sonde pH, de l'afficheur d'intérieur et des flacons étalons pH4 et pH7 livrés.  
Le pH étant dépendant de la température, cette procédure demande d'être pratiquée à l'ombre (25°C / 77°F).



### ■ ECHEC DE LA PROCEDURE :

- > Vérifier la présence d'une solution pH 7.0 au contact de la sonde le temps de la procédure
- > La sonde n'est plus fonctionnelle (à remplacer)

### ■ ECHEC DE LA PROCEDURE :

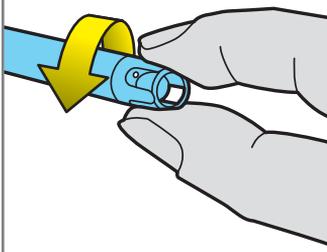
- > Vérifier la présence d'une solution pH 4.0 au contact de la sonde le temps de la procédure
- > La sonde n'est plus fonctionnelle

**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 plaatinées des électrodes de la sonde de conductivité.

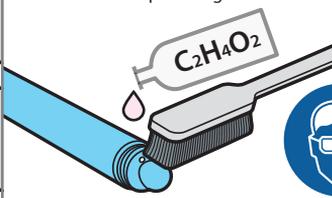
## Nettoyage physique de la sonde si présence d'un élément dans la cage de protection :

*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).*

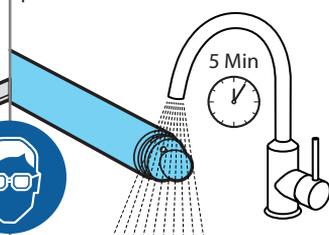
**1** Dévisser délicatement la cage à la main



**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.

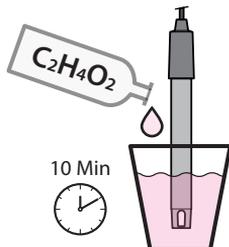


**4** Revisser la cage de protection délicatement.

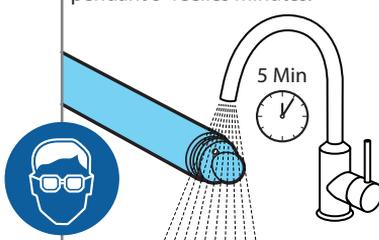
**5** Pour la sonde pH seulement, calibrer la sonde.

## 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.



## ENTRETIEN - Remplacement des piles alcalines

- i** La durée de vie des piles fournies est de plus d'un an (dépendant des conditions d'utilisation). Les nouvelles piles doivent être de type Alcaline, jamais utiliser d'accus rechargeables.



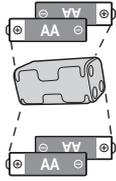
### Conseils de sécurité sur les piles :

Les piles peuvent contenir des substances dangereuses, elles ne doivent pas être jetées à la poubelle, ne doivent pas être ouvertes, ne doivent pas être jetées au feu et ne doivent pas être rechargées sous peine d'explosion. Manipulez une pile qui fuit avec des gants. Retirez les piles en cas d'inutilisation prolongée.



## Changement des piles du relais radio (4xLR6)

**⚠** Le relais radio étant soumis à de très fortes chaleurs, il est nécessaire d'utiliser des piles alcalines de grande qualité résistant à des températures de +70°C (ex piles DURACELL PROCELL)



- > Déchasser le pot en tirant sur la languette
- > Retirer les piles usagées
- > Insérer les nouvelles piles alcalines (4xAA) en respectant la polarité indiquée
- > Reconnecter le bloc pile
- > la LED rouge clignote 10s
- > Après 30", sur l'afficheur d'intérieur, le picto pile relais radio indique des piles pleines
- > Rechausser le pot

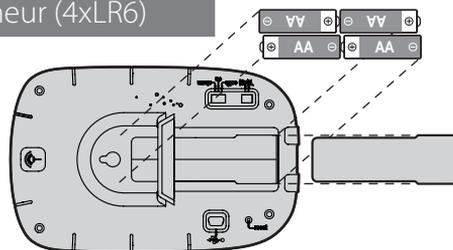


## Changement des piles de l'afficheur (4xLR6)

- > Enlever la trappe de pile
- > Retirer les piles usagées
- > Insérer les nouvelles piles alcalines (4xAA) en respectant la polarité indiquée
- > Vérifier sur l'écran le niveau de puissance des piles de l'afficheur d'intérieur et replacer la trappe de pile.

nota : - Le changement des piles n'efface pas la personnalisation des valeurs d'alarmes.

- Patienter 10s pour rafraîchir l'affichage de l'écran.



## ENTRETIEN - Hivernage de MAESTRO (T° eau < +3.0°C)

- i** - l'hivernage actif : le fonctionnement forcé de la pompe empêche la formation de glace en surface.  
- l'hivernage passif : baisse du niveau d'eau sous les buses de refoulement, purge des canalisations, pose de flotteurs d'hivernage, pose d'une couverture...

### Hivernage actif de la piscine

Les sondes peuvent rester en place jusqu'à une température supérieure ou égale à +3°C / +37° F de l'eau. Si la température est inférieure à +3°C / +37° F, il y a un risque d'endommager les sondes pH et RedOx de manière irréversible.

- > Veiller à maintenir la température de l'eau au dessus de +3°C / +37° F (activation de la filtration).
- Si MAESTRO Probe Unit est connecté à MAESTRO Control Center, ce dernier intègre une fonction hors gel.

## ENTRETIEN - Sondes pH et RedOx

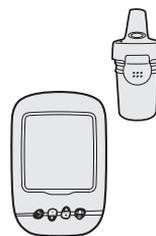
**i** Un dépôt de tartre ou d'éléments en suspension dans le bassin peut se présenter. Les sondes sont des éléments de mesure fragiles, il convient de les nettoyer avec précaution.

- > En cas de dépôt de corps étrangers, nettoyer l'extrémité des sondes avec une petite brosse souple (brosse à dents souple) puis les rincer abondamment sous l'eau.
- > En cas de dépôt de tartre, immerger pendant 5 minutes minimum l'extrémité de la sonde dans du vinaigre blanc pur puis rincer abondamment sous l'eau.
- > Ré-étalonner la sonde pH avant chaque saison ou tous les 6 mois (voir p36).

## Précautions et entretien du relais radio et de l'afficheur d'intérieur

**i** Le relais radio étant fixé à l'extérieur, l'apparition de traces de dépôt est tout à fait normal. L'afficheur d'intérieur est exclusivement destiné à un usage intérieur. Une exposition au soleil (UV) ou à la pluie peut l'endommager de façon irréversible.

- > Ne pas faire subir à l'appareil des chocs ou des forces qui pourraient altérer le fonctionnement ou limiter la durée de vie de l'appareil.
- > Ne pas plonger l'appareil dans l'eau.
- > Nettoyer l'extérieur avec un chiffon micro-fibres ou une éponge. Ne pas utiliser de solvant, d'abrasifs ou d'acides.
- > Relais radio : Dégager et nettoyer la lentille d'éventuels corps obstruants la vitre (feuilles, tâches...)



## SUPPORT TECHNIQUE

Votre distributeur officiel Pentair vous accompagnera pour toute information nécessaire à l'utilisation optimale de votre MAESTRO. Les réponses aux questions les plus couramment posées sont disponibles sur <http://www.domotique-piscine.eu/faq> Vous pouvez poser vos questions à l'adresse mail : [support@Pentair.pro](mailto:support@Pentair.pro)

## PIECES DETACHEES (ref)

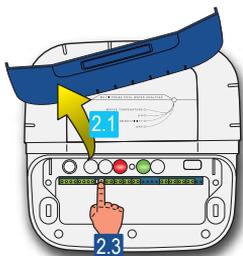
**i** Les pièces d'origines, nécessaires à l'entretien de votre appareil Pentair, sont disponibles auprès de votre revendeur.

Code Article SB	Désignation	Schéma
SB-PD-PRO-001A	Sonde pH 500 mm + Sol Etalon pH4 & pH7	
SB-PD-PRO-002B	Sonde RedOx Star 500 mm	
SB-PD-PRO-003C	Sonde Conductivité verre longue 500 mm	
SB-PD-PRO-004B	Sonde Température eau ou air 6m	
SB-PF-DOM-001A	Afficheur d'intérieur seul	
SB-PF-PER-001C	Relais radio seul	
SB-PD-PRO-005B	Bol porte sondes : flux constant pour une meilleure précision de mesure. Tube transparent 4 m, 3 portes sondes, 2 colliers de prise en charge, 2 robinets.	
SB-PD-ANT-001A	Antenne déportée SMA magnétique 3m (conseillée pour les locaux techniques perturbants la radio)	

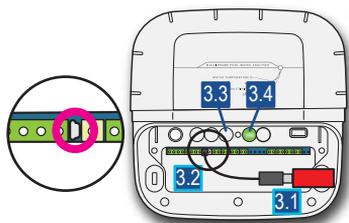
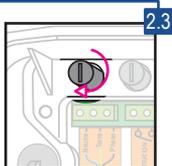
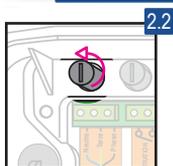
## MAESTRO Probe Unit : Mise à jour du firmware interne



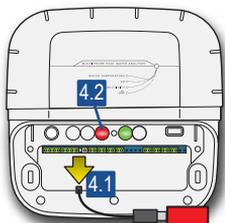
- 1.1 - Décompresser le fichier **MAESTRO Probe UnitXXX.zip** pour obtenir le fichier **Pxxxo.bin**.
- 1.2 - Copier le fichier **Pxxxo.bin** sur le répertoire principal de la clé USB formatée en FAT 16 ou FAT 32.



- 2.1 - Retirer le cache souple gris.
- 2.2 - Couper l'alimentation du MAESTRO Probe Unit via le fusible 1A 230V du MAESTRO Probe Unit à l'aide d'un tournevis plat, dévissez le porte fusible (demi tour), attendez 5 sec.
- 2.3 - Appuyer et maintenir sur le bouton «apprentissage radio», puis remettre l'alimentation (revisser le fusible), les LED rouge et verte clignotent).

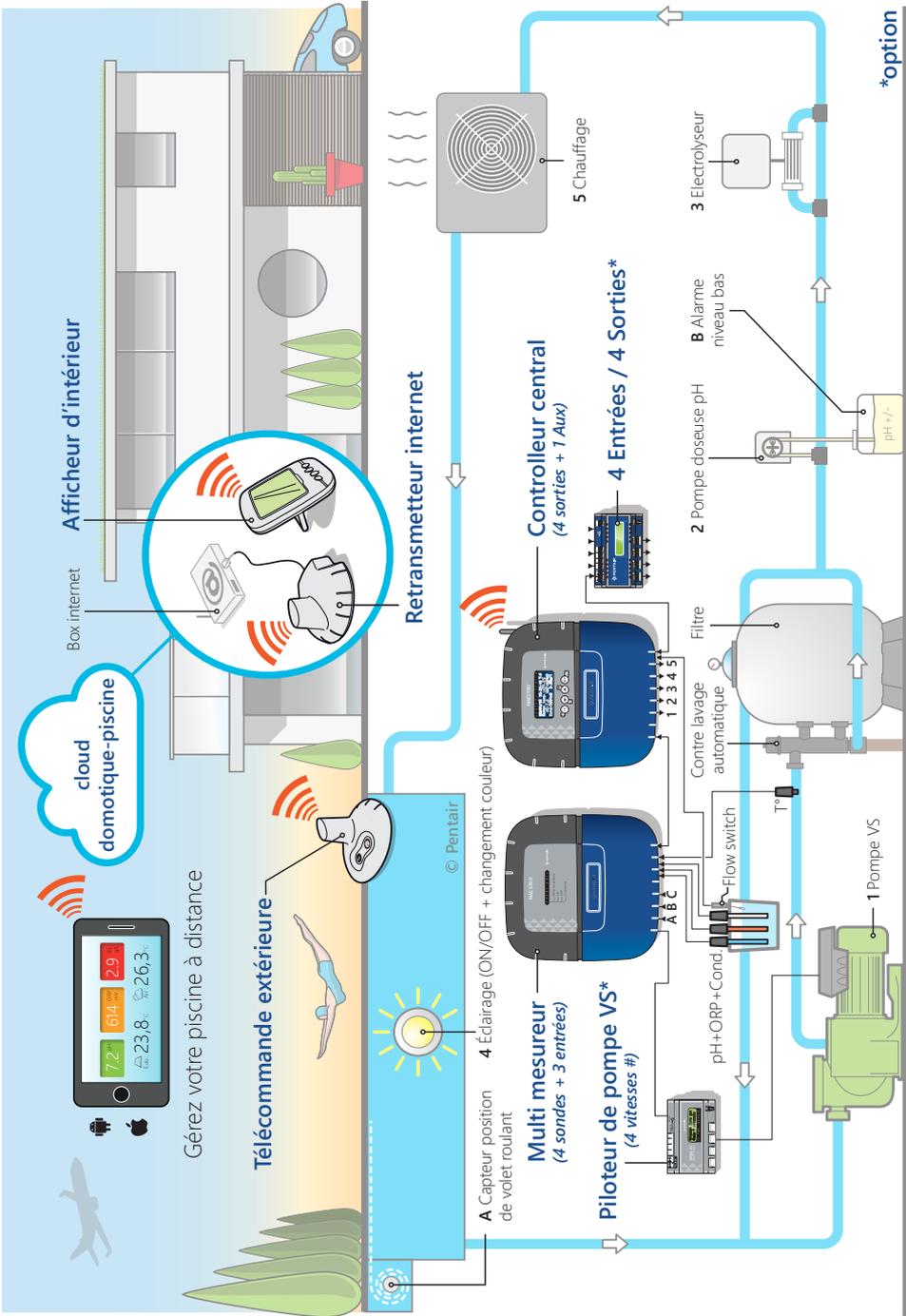


- 3.1 - Brancher la clé USB en bout de cordon USB
- 3.2 - Brancher le cordon USB sur le connecteur mini USB du MAESTRO Probe Unit.
- 3.3 - La LED rouge s'éteint.
- 3.4 - Attendre que la LED verte reste allumée fixement pendant 5 sec.



- 4.1 - Débrancher la clé USB
- 4.2 - La LED rouge clignote pendant 40sec puis s'éteint.
- 4.3 - La LED verte continue de clignoter

Une piscine entièrement automatisée et commandable à distance.



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

© 2017 Pentair International LLC, All rights reserved

- Ce document est sujet à changement sans préavis

Marques commerciales et renoncations: MAESTRO® 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 utilisées 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.

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

**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.

Conseils de sécurité sur la solution étalon: Il faut garder loin des enfants, assurer la fermeture à droite de la bouteille, de stocker dans un endroit sec et ventilé et ne pas les exposer au gel. La solution étalon pH 4 est acide.



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

**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.

### AVIS IMPORTANT

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 devrait être remis au propriétaire et / ou l'exploitant de ce produit.

**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. S'il vous plaît, se référer à [www.pentairpool europe.com](http://www.pentairpool europe.com) pour plus d'informations liées à ce produit.

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

**AVANT DE TRAVAILLER SUR MAESTRO®:** Toujours couper l'alimentation au contrôleur MAESTRO® 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 - VEILLEZ A DEBRANCHER LES CONNEXIONS AVANTA DE TRAVAILLER SUR MAESTRO®; PUISSANCE AC PEUT ETRE FOURNI AUX BORNES DE REALIS AUPRES D'AUTRES SOURCES.**

**AVERTISSEMENT-** Connecter MAESTRO® à un circuit à la terre . Si ce système est utilisé pour contrôler les appareils d'éclairage sous-marin, un interrupteur de fuite à la terre (GFCI) doit être fourni pour ces appareils. Conducteurs sur le côté charge du rez-de-défaut de circuit-interrupteur ne doit pas occuper un conduit, des boîtes de jonction ou d'enveloppes contenant d'autres conducteurs, sauf les conducteurs sont également protégés par un motif de défaut de circuit-interrupteur. Reportez-vous aux codes locaux 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 respectées. 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 - NE PAS PERMETTRE AUX ENFANTS DE FAIRE FONCTIONNER CET EQUIPEMENT.**

**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, veuillez à bien suivre les instructions du fabricant.

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

**ATTENTION – DANGER DE BRÛLURE CHIMIQUE :** Veuillez 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 produit chimiques. Regroupez les pompes d'alimentation et les réservoirs de produits chimiques dans une zone sûre et sécurisée.

**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 satisfont 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 MAESTRO® 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 foetale 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.

**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. 4.5mm2 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.

Ce numéro unique (ID-Key) vous sera demandé à la création de votre compte gratuit sur [www.domotique-piscine.eu](http://www.domotique-piscine.eu).

Il est nécessaire de brancher et connecter le relais internet à votre «box internet» pour accéder aux paramètres de votre compte de gestion à distance.



PENTAIR AQUATIC SYSTEMS

INDUSTRIEPARK WOLFSTEE, TOEKOMSTLAAN 30, 2200 HERENTALS - BELGIUM, [WWW.PENTAIRPOOLEUROPE.COM](http://WWW.PENTAIRPOOLEUROPE.COM)

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.