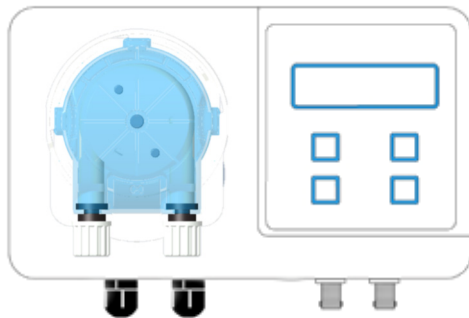


innowater
manuel
contrôleur pH-Redox







AVERTISSEMENTS

Le contrôleur Innowater pH-Redox permet de lire en continu la valeur du pH et le potentiel redox (ORP) de l'eau de la piscine à l'aide de deux sondes installées dans son circuit de filtration. Ces lectures sont utilisées pour contrôler les différentes sorties du contrôleur qui, à leur tour, sont utilisées pour activer un électrolyseur au sel et des pompes doseuses d'acide ou d'hypochlorite pour maintenir automatiquement les valeurs de pH et de redox dans une certaine plage. Cependant, les sondes pH et redox sont sujettes à l'usure, leur réponse se détériore avec le temps et elles constituent un composant délicat qui peut être facilement endommagé. De même, comme tout autre appareil, le système électronique de mesure peut subir toute panne entraînant une lecture incorrecte des paramètres. Pour toutes ces raisons, périodiquement un CONTRÔLE MANUEL du pH et du potentiel redox doit être effectué en utilisant des moyens agréés pour vous assurer que les valeurs sont dans les limites réglementaires.

INNOWATER TRATAMIENTOS INTERGRALES DEL AGUA S.L. décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels et/ou personnels causés par une injection excessive ou insuffisante d'acide, de chlore ou d'autres substances chimiques ou dus à leur manipulation ou stockage.



ATTENTION! L'acide est corrosif et peut gravement endommager les yeux et la peau. Les oxydants (hypochlorite) sont nocifs et peuvent gravement endommager les yeux, la peau et les voies respiratoires. Lorsqu'ils réagissent avec d'autres composés, ils peuvent produire des gaz toxiques très dangereux. Porter un équipement de protection individuelle approprié lors de la manipulation de contenants de produits chimiques ou d'équipements de dosage.

L'appareil doit être connecté électriquement à une terre appropriée et protégé par un interrupteur différentiel de courant résiduel non supérieur à 30 mA.

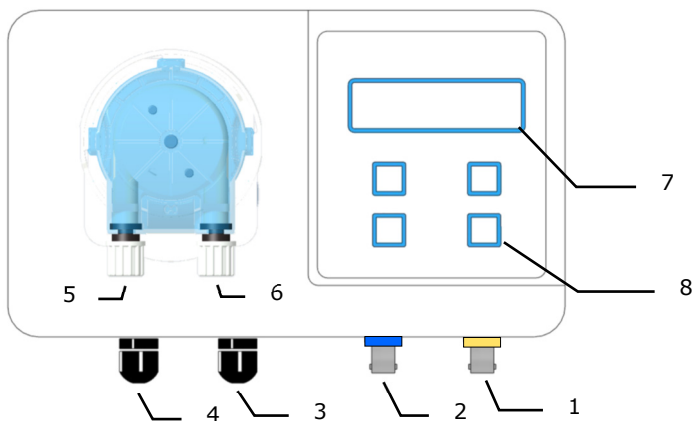
N'ouvrez jamais l'appareil sous tension. Danger dû à la tension 230 VAC.

Toutes les manipulations à l'intérieur de l'équipement doivent être effectuées par un professionnel qualifié.

Ne connectez jamais la sortie relais à une tension supérieure à 230 VAC et ne faites jamais circuler un courant électrique supérieur à 2 A.

	Page
1 Description et fonctionnement du système	3
2 Installation et mise en marche	6
3 Interface de contrôle et configuration	9
3.1 Fonction pH	10
3.1.1 Pompe intégrée	10
3.1.2 Sortie Radio 1	13
3.1.3 Sortie Radio 2	14
3.1.4 Etalonnage sonde pH4	15
3.1.5 Etalonnage sonde pH7	16
3.1.6 Etalonnage usine	16
3.1.7 Alarme de dosage	17
3.2 Fonction Redox	18
3.2.1 Sortie Relais	18
3.2.2 Sortie Radio 1	21
3.2.3 Sortie Radio 2	22
3.2.4 Etalonnage sonde redox	23
3.2.5 Etalonnage usine	24
3.2.6 Alarme de dosage	25
3.3 Langue	26
3.4 Contraste LCD	26
3.5 Canal radio	26
3.6 Retard initial	28
3.7 Information Ecran Principal	28
3.8 Communication Modbus (en option)	29
4 Caractéristiques techniques	30

1. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME



1. Entrée sonde RX

2. Entrée sonde pH

3. Sortie relais fonction ORP

4. Entrée câble alimentation 230 VAC

5. Raccord d'aspiration d'acide de la pompe pH intégrée

6. Raccord d'injection d'acide de la pompe pH intégrée

7. Ecran LCD

8. Clavier

Fonctionnement

Le contrôleur Innowater pH-Redox fournit des lectures continues des valeurs de pH et du potentiel redox de l'eau de la piscine grâce à deux sondes installées dans le circuit de filtration. La lecture de la sonde pH permet un contrôle automatique de l'injection d'acide pour maintenir le pH de la piscine dans une plage définie. Pour ce faire, l'équipement dispose d'une pompe péristaltique intégrée et de deux sorties radiocommandées qui permettent de contrôler des pompes sans fil Innowater.

La lecture de la sonde redox permet de contrôler un électrolyseur au sel ou une pompe d'hypochlorite pour maintenir le niveau de chlore dans une limite fixée. Cela peut être fait via une connexion filaire, en utilisant la sortie relais Redox ou en utilisant les sorties radio Redox pour contrôler à distance un électrolyseur au sel Innowater ou une pompe d'hypochlorite sans fil Innowater.

Sorties de contrôle

Les fonctions pH et redox disposent chacune de 3 sorties de contrôle programmées indépendamment et pouvant être utilisées simultanément. Les Sorties Radio nécessitent que la fonction radio soit activée ([voir 3.5 Canal Radio](#)). Lorsque cette fonction est activée, l'appareil émet périodiquement des commandes de contrôle aux différents appareils sans fil.

Fonction pH

1. Pompe intégrée de pH.

La pompe péristaltique intégrée permet d'injecter de l'acide en fonction de la lecture du pH et des points de consigne définis par l'utilisateur ([voir 3.1.1](#)). Pour limiter le dosage et tenir compte du temps de circulation de l'eau, **la pompe fonctionne en alternant des périodes de travail et de pause d'environ deux minutes**. Vous pouvez vérifier si la pompe est en période de pause en accédant au menu d'état de la pompe ([3.1.1](#)). Pour activer la pompe manuellement (amorçage), appuyez sur la touche **OK** pendant 2 secondes depuis l'écran principal. La pompe commencera à tourner à sa vitesse maximale. Appuyez et maintenez la touche **OK** aussi longtemps que vous souhaitez que la pompe fonctionne en marche forcée. Voir point 3.1.1 pour configurer la sortie et vérifier son état

2. Sortie Radio 1 de pH (en option).

Permet de contrôler à distance une pompe Innowater à vitesse variable. Pour activer la pompe manuellement (amorçage), appuyez sur le bouton noir au-dessous. Voir le point [3.1.2](#) pour configurer la sortie et consulter son état.

3. Sortie Radio 2 de pH (en option)

Permet de contrôler à distance une pompe Innowater à vitesse constante ou à pulsations. Pour activer la pompe manuellement, appuyez sur la flèche du haut du clavier pendant deux secondes. Voir le point [3.1.3](#) pour configurer la sortie et consulter son état.

Fonction Redox

1 Sortie redox relais

Fournit un contact sans tension pour le contrôle par câble d'un électrolyseur au sel ou d'une pompe doseuse d'hypochlorite. Il peut être programmé en mode proportionnel avec un rapport cyclique variable et une période de 100 secondes (PWM) ou en mode ON/OFF.

Voir le point **3.2.1** pour configurer la sortie et vérifier son état. Se référer au chapitre 2 **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE**, point **2.7** Sortie relais Redox pour le câblage de sortie.

Tension maximale permise	230 VAC
Courant maximum permis	2 A
Ne connectez pas de charges inductives	



Si vous utilisez cette sortie pour contrôler un électrolyseur au sel, utilisez UNIQUEMENT le mode ON/OFF.

2. Sortie Radio 1 de Redox (en option).

Permet de contrôler à distance un électrolyseur au sel Innowater ou une pompe péristaltique à hypochlorite sans fil Innowater. Pour activer la pompe manuellement (amorçage), appuyez sur le bouton noir en bas. Voir le point **3.2.2** pour configurer la sortie et vérifier son état.

3. Sortie Radio 2 de Redox (en option)

Permet de contrôler à distance une pompe à impulsions d'hypochlorite sans fil Innowater. Pour forcer le démarrage manuel de la pompe, appuyez sur la flèche vers le bas depuis l'écran principal pendant deux secondes. Voir point **3.2.3** pour configurer la sortie et vérifier son état.



Si vous utilisez cette sortie pour contrôler un électrolyseur au sel, utilisez UNIQUEMENT le mode ON/OFF.

2. INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

2.1 Contrôleur pH-Redox.

Installez l'équipement sur un mur à l'aide du support fourni. Avant de fixer le support à l'équipement, utilisez-le pour marquer les emplacements des trous que vous devrez réaliser. Choisissez un emplacement à proximité du point d'injection. Vous pouvez choisir librement le lieu.

2.2 Alimentation 230 VAC.

Brancher le câble d'alimentation sur une prise électrique dépendante de la pompe de filtration, munie d'une terre et protégée par un interrupteur différentiel de 30 mA. L'alimentation électrique de l'équipement ne doit fournir du courant que lorsque la pompe de filtration est en marche et que l'eau circule dans le circuit. Si l'équipement reste allumé sans circulation d'eau, les lectures de la sonde seront erronées et l'acide ou l'hypochlorite injecté pourrait s'accumuler et causer des dommages.

2.3 Sondes pH et RX.

Installer les colliers de prise en charge fournis sur la canalisation avant la cellule de l'électrolyseur et le plus loin possible de celle-ci. Choisissez une section du circuit qui n'est pas vidée d'eau lorsque la pompe de filtration est éteinte car les sondes se détériorent lorsqu'elles ne sont pas immergées dans l'eau. Insérez les sondes dans les colliers jusqu'en butée et connectez leurs câbles aux connecteurs BNC situés en bas de l'appareil (1) et (2).

2.4 Injection d'acide (6).

Installer le raccord d'injection avec clapet fourni dans la canalisation juste avant le retour à la piscine. S'il y a un électrolyseur au sel, l'injection d'acide doit se faire après la cellule, sinon l'acide pourrait endommager les électrodes. Le tube d'injection doit être le tube **PE rigide et opaque** fourni avec le matériel. Relier une de ses extrémités au raccord d'injection installé dans la canalisation et l'autre à celui de la pompe intégrée (6).

2.5 Bidon d'acide.

Nous vous recommandons fortement de ne pas placer le bidon d'acide au même endroit que le filtre et l'électrolyseur au sel. Les vapeurs qui s'en dégagent détérioreront rapidement tout élément métallique ou équipement électronique.

2.6 Aspiration d'acide (5).

Le tube d'aspiration est le PVC **souple et transparent** fourni avec l'équipement. Connectez une extrémité à la crépine d'injection munie d'un filtre et l'autre au raccord d'aspiration de la pompe intégrée (5). Plongez la crépine d'injection dans le bidon d'acide et assurez-vous qu'elle est posée debout et stable au fond de celui-ci. Fermez le bidon du mieux que vous pouvez pour éviter que les vapeurs ne s'échappent.. Pour amorcer la pompe, voir page **4, Fonction pH — 1 pompe pH intégrée**

2.7 Sortie Relais Redox (3).

Connectez le câble de sortie relais à l'entrée de commande externe d'un électrolyseur au sel ou utilisez-le pour faire fonctionner une pompe doseuse d'hypochlorite. Voir le point **3.2.1** pour configurer la sortie et vérifier son état. Si vous devez contrôler des charges supérieures à 2 A avec la sortie relais, installez un relais supplémentaire de capacité suffisante et actionnez-le via la sortie relais. Ne connectez pas de charges inductives et ne dépassez pas les valeurs suivantes



Tension maximale permise	230 VDC
Courant maximum permis	2 A



Si vous utilisez cette sortie pour contrôler un électrolyseur au sel, utilisez **UNIQUEMENT le mode ON/OFF**. Voir point 3.2.1 Mode ON/OFF

2.8 Sorties Radio (en option)

Les appareils radiocommandés Innowater ne nécessitent pas de connexion par câble. Dès que la fonction radio est activée sur le contrôleur Innowater pH-Redox et que l'appareil sans fil Innowater est allumé, la communication entre les deux sera établie. Voir le point **3.5 Canal radio** pour activer la fonction radio et sélectionner le canal. Voir points **3.1.2, 3.1.3, 3.2.2, 3.2.3** pour configurer les sorties radio et vérifier leur état.

2.9 Pompes doseuses sans fil Innowater (en option).

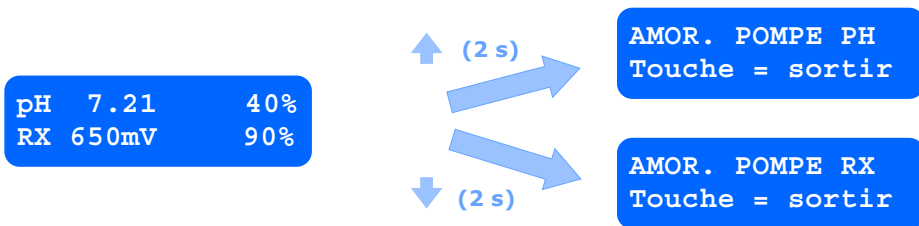
Pour associer une pompe sans fil Innowater aux Sorties Radio pH ou RX, voir point **3.5 Canal Radio**.

Une fois la pompe, le récipient du produit correcteur (acide ou hypochlorite) et les tubes d'aspiration et d'injection installés, procéder à l'amorçage de la pompe.

Pour amorcer une pompe péristaltique sans fil Innowater, appuyez sur le bouton d'amorçage situé en bas.

Pour amorcer une pompe à impulsions sans fil Innowater, procédez comme suit :

1. Préparer un tube et un récipient pour récupérer le produit à travers la vanne d'amorçage
2. Branchez la pompe sur une prise électrique.
3. Ouvrir la vanne d'amorçage de la pompe.
4. Depuis l'écran principal, appuyez sur la flèche vers le haut pendant 2 secondes pour activer la pompe pH ou sur la flèche vers le bas pour activer la pompe RX.



5. Attendre que le produit sorte du tube d'amorçage
6. Lorsque vous êtes sûr que la pompe est complètement remplie de produit, fermez la vanne d'amorçage. La pompe commencera à injecter via son tube d'injection
7. Sortir du menu d'amorçage en appuyant sur un bouton.



Si le bidon de produit est trop en dessous de la pompe, celle-ci risque de ne pas pouvoir aspirer l'acide. Dans ce cas, aspirez avec une seringue dans la vanne d'amorçage jusqu'à ce que l'acide sorte. **De manière générale, nous vous recommandons de toujours utiliser cette méthode.**

2.10 Mise en marche.

Une fois tous les éléments installés (sonde pH, sonde redox, tubes d'injection/aspiration, sorties de contrôle), procéder à l'amorçage des pompes doseuses. Voir paragraphe **1** Pompe pH intégrée [page 4](#) et point **2.9** de ce chapitre. Amorcer les pompes doseuses jusqu'à ce que le produit à injecter atteigne le point d'injection.

Ensuite, procédez à l'établissement des points de consigne et à l'étalonnage des sondes pH et redox. Les sondes pH et redox doivent être étalonnées avant leur première utilisation et ensuite étalonnées périodiquement. Ceci est nécessaire car la sensibilité et la réponse de chaque sonde ne sont pas exactement les mêmes et parce que, de plus, elles varient inévitablement dans le temps.

Étalonner la sonde pH consiste à enregistrer sa réponse en l'introduisant dans deux solutions de pH connu afin de calculer le pH de toute autre solution, dans notre cas, le pH de l'eau de la piscine. Elle est réalisée à l'aide des deux solutions étalons fournies pH4 et pH7. Voir les points [3.1.4](#) y [3.1.5](#).

Une seule solution étalon (généralement 465 mV) est utilisée pour calibrer la sonde redox. Voir le point [3.2.4](#).

Une fois les sondes étalonnées, l'équipement pourra lire en continu les bonnes valeurs pH et redox et agir sur les sorties de contrôle selon leur programmation.

3. INTERFACE DE CONTRÔLE ET CONFIGURATION

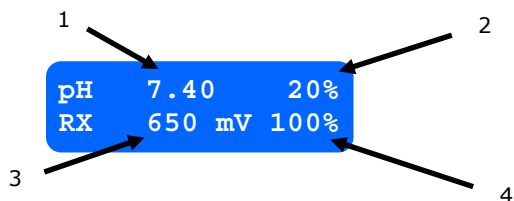
Mise en marche ON—OFF.



Pour allumer l'appareil, appuyez sur la touche **ON/OFF (MENU)** pendant deux secondes. L'écran principal de droite s'affichera à l'écran.

Pour éteindre l'appareil, assurez-vous que vous êtes sur l'écran principal ou secondaire et appuyez à nouveau sur **ON/OFF** pendant deux secondes.

Ecran principal



L'écran principal indique à tout moment:

(1) Lecture de la valeur du pH.

(2) Le pourcentage de dosage correspondant à la sortie pH sélectionnée dans le menu 7 *Écran Info*. Voir [3.7](#).

(3) Lecture du potentiel redox en mV.

(4) Le pourcentage de dosage correspondant à la sortie redox sélectionnée dans le menu 7 *Écran Info*. Voir [3.7](#).

Lors de l'alimentation de l'appareil sur secteur, si la temporisation initiale est activée (voir 6.3 page 26) et que le temps programmé n'est pas encore écoulé, l'écran suivant s'affichera :

pH	7.05	RETARD
RX	1842mV	25 min

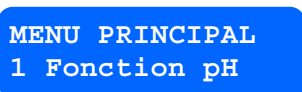
Accès aux menus de configuration



Pour accéder aux différents menus, appuyez sur la touche MENU puis faites défiler les différents menus à l'aide des flèches. Pour accéder à un menu, appuyez sur **OK**. Appuyez sur **MENU** une ou plusieurs fois pour revenir à l'écran principal.

3.1 FONCTION pH

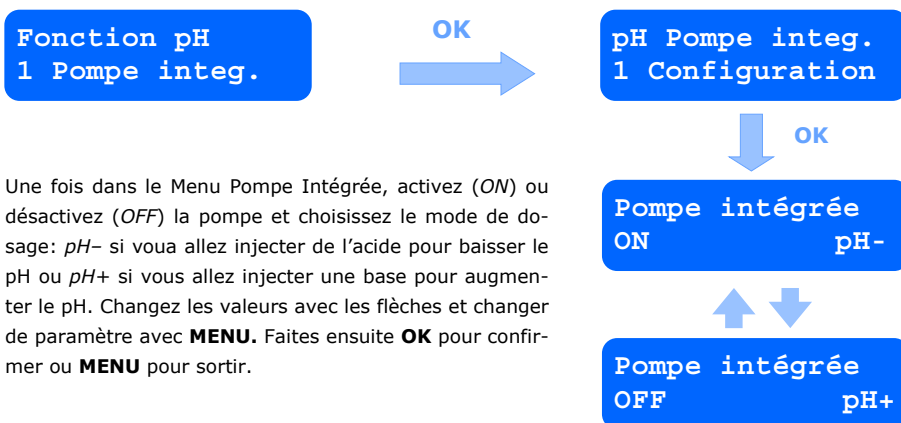
Toutes les fonctions et réglages liés à la mesure du pH se trouvent dans le **MENU PRINCIPAL 1 - Fonction pH** et ses différents sous-menus :



3.1.1 pH Pompe intégrée



Configuración de la Pompe



Une fois dans le Menu Pompe Intégrée, activez (*ON*) ou désactivez (*OFF*) la pompe et choisissez le mode de dosage: *pH-* si vous allez injecter de l'acide pour baisser le pH ou *pH+* si vous allez injecter une base pour augmenter le pH. Changez les valeurs avec les flèches et changez de paramètre avec **MENU**. Faites ensuite **OK** pour confirmer ou **MENU** pour sortir.

Pompe désactivée

Pompe intégrée
OFF pH- /pH+

OK

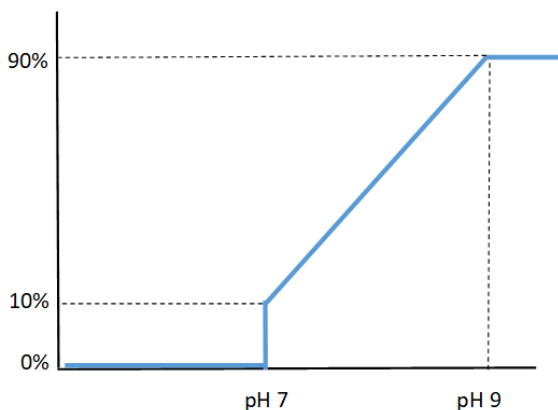
Choisissez ce mode si vous n'utilisez pas la pompe ou si vous souhaitez la déconnecter. Appuyer sur **OK** sélectionnera le mode et reviendra au menu précédent.

Pompe activée: points de consigne pH-

Pompe intégrée
ON pH-

OK

pH = 7.0 10%
pH = 9.0 90%



Le calcul du dosage du mode **pH-** de la pompe s'effectue en sélectionnant deux points de consigne comme indiqué sur l'écran de droite. Le calcul du dosage (ligne bleue) est le suivant:

- Lorsque la lecture du pH est en-dessous du point de consigne inférieur (pH 7,0 sur la figure), la pompe ne dosera pas d'acide (0 %).
- Lorsque la lecture du pH se situe entre les deux points, la pompe dosera selon la ligne définie par les deux points. Par exemple, dans le cas de la figure, si le pH est de 8 la pompe dosera à 50 %.
- Lorsque la lecture du pH est supérieure au point de consigne supérieur (pH 9,0 sur la figure), la pompe maintiendra le pourcentage de dosage défini pour ce point. Dans le cas de figure, 90%.

Vous pouvez définir les deux points et choisir le pourcentage de dosage pour chacun d'eux. Pour cela, placez le curseur à l'aide de la touche **MENU** sur le paramètre que vous souhaitez modifier et utilisez les flèches pour changer la valeur. Appuyez sur **OK** pour enregistrer les données et

sortir du sous-menu. En établissant les points de consigne, vous définirez à la fois le volume de dosage nécessaire et le délai de réponse après dosage, tous deux dépendants de la taille de votre piscine. Par exemple, si votre piscine a un volume élevé, vous devez établir des pourcentages de dosage élevés. Le temps de réponse à la mesure du pH de votre piscine peut être pris en compte lors de l'établissement de la consigne A, en coupant le dosage avant d'atteindre la valeur de pH souhaitée. Par exemple, pour obtenir un pH = 7,0 et éviter un surdosage, réglez le seuil de dosage à une valeur légèrement supérieure :

A: pH 7,2 0%

Comme chaque piscine a besoin de plus ou moins d'acide et est plus ou moins réactive au dosage, au moins dans un premier temps, vous devrez peut-être corriger les points de consigne plusieurs fois.

Le dosage calculé est implémenté en activant la pompe pendant des cycles de travail variables dans une période de 100 s. Pendant chaque période, la pompe tournera un nombre de seconds égal au pourcentage de dosage. Par exemple, si le dosage calculé est de 20%, la pompe tournera durant les 20 premiers secondes de la période et s'arrêtera durant les 80 secondes suivantes. Vous pouvez visualiser le cours de la période de travail sur l'écran d'état de la sortie (voir [Etat de la pompe intégrée de pH](#)).

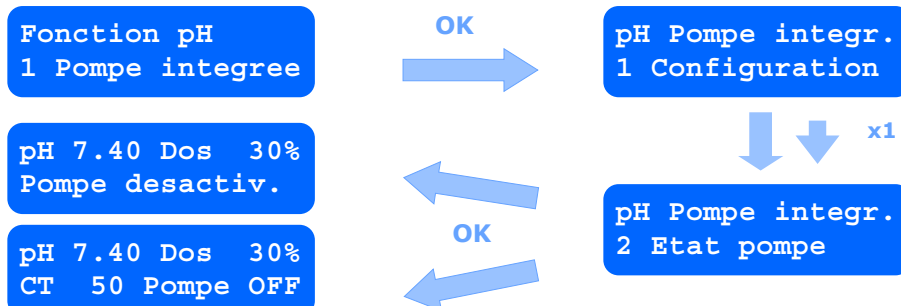
Pompe activée: points de consigne pH-



Le calcul du dosage dans le mode **pH+** est l'inverse du mode pH-:

- Lorsque la lecture du pH est en-dessous du point de consigne inférieur (pH 5.0 sur la figure), la pompe maintiendra le pourcentage de dosage défini pour ce point. Dans le cas de figure, 90%.
- Lorsque la lecture du pH se situe entre les deux points, la pompe dosera selon la ligne définie par les deux points. Par exemple, dans le cas de la figure, si le pH est de 6, la pompe dosera à 50 %.
- Lorsque la lecture du pH est supérieure au point de consigne supérieur (pH 9.0 sur la figure), la pompe ne dosera pas (0%).

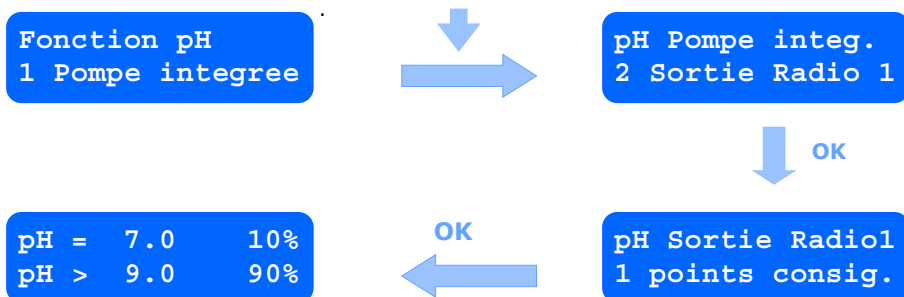
Etat de la pompe intégrée de pH



Cet écran montre la lecture de pH actuel et le pourcentage de dosage calculé. Si la pompe est activée l'écran montrera *Pompe desactv.* Si la pompe est activé la ligne inferieure montrera le cours du cicle de travail (CT) et l'état actuel de la pompe (ON/OFF). Veuillez noter que, sous quelques circonstances (délais initial actif, alarme de temps de dosage) la pompe restera a l'arrêt (OFF) même si le dosage calculé n'est pas 0%.

3.1.2 pH Sortie Radio 1 (en option)

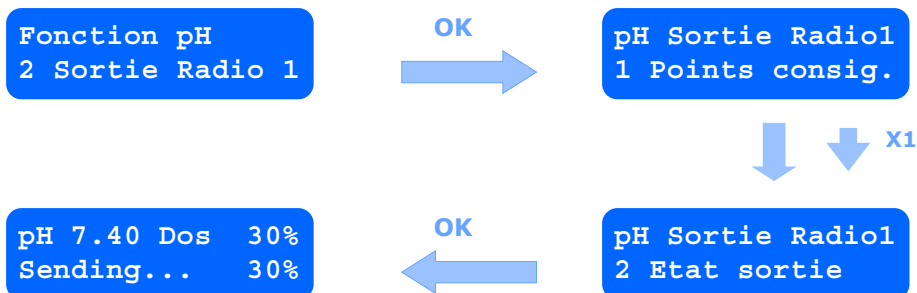
La sortie Radio 1 permet de contrôler une pompe péristaltique d'acide sans fil Innowater



Points de consigne

Le fonctionnement des points de consigne est analogue à celui de la sortie de la pompe intégrée (voir point **3.1.1**). Dans ce cas, une commande avec des informations de contrôle linéaire (0—100 %) est transmise en continu par radio.

Etat sortie

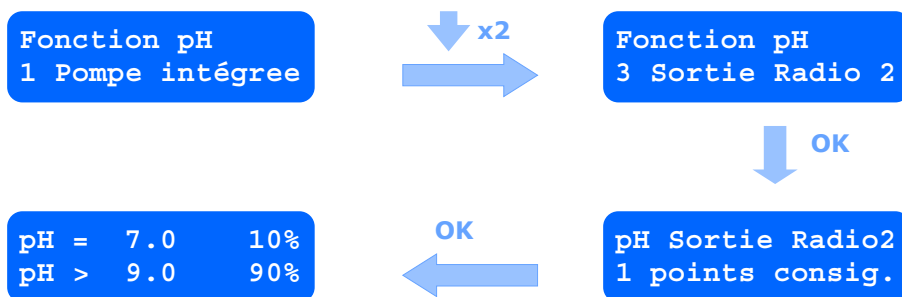


Cet écran affiche la mesure de pH actuelle, le pourcentage de dosage calculé et la commande de contrôle en cours de transmission. Veuillez noter que, s'il y a une cause (délai initial actif, alarme de tems de dosage), la commande transmise sera de 0% même si le dosage n'est pas de 0%.

3.1.3 pH Sortie Radio 2 (en option)

La sortie **Radio 2** vous permet de contrôler une pompe Innowater à vitesses constante ou à pulsations.

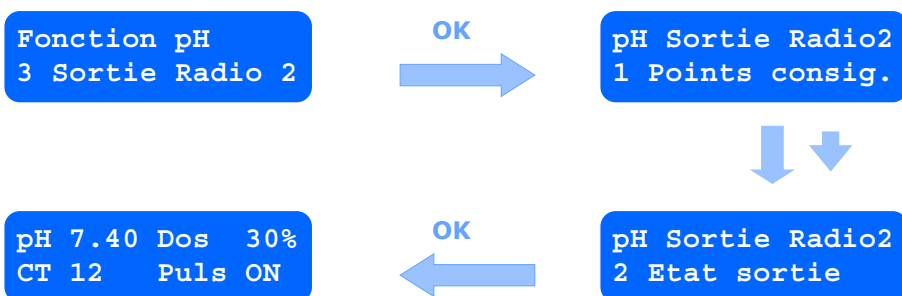
Points de consigne



Le fonctionnement des points de consigne est analogue à celui de la sortie de la pompe pH intégrée (voir point **3.1.1**). Dans ce cas, une commande avec des informations de commande binaires (**ON/OFF**) est transmise en continu par radio.

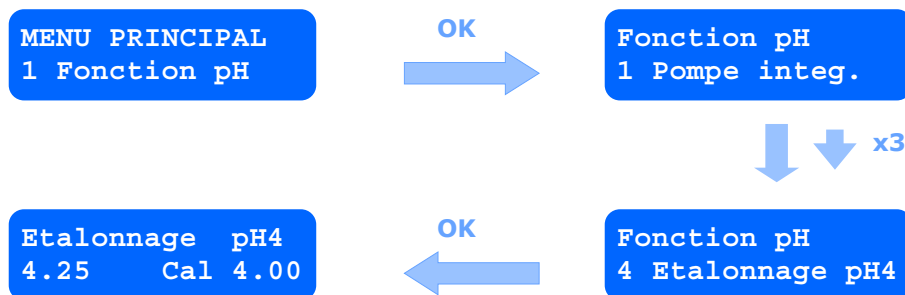
Le dosage calculé est implémenté en activant la sortie pendant des cycles de travail variables dans une période de 100 s. Pendant chaque période, la commande transmise sera ON durant un nombre de seconds égal au pourcentage de dosage. Par exemple, si le dosage calculé est de 20%, la commande sera ON durant les 20 premiers secondes de la période et OFF durant les 80 secondes suivantes. Vous pouvez visualiser le cours de la période de travail sur l'écran d'état de la sortie (voir point suivant).

Etat sortie



Cet écran affiche la mesure actuelle du chlore, le pourcentage de dosage calculé, la progression du cycle de travail (CT) et la commande en cours de transmission (Puls). Veuillez noter que, s'il y a une cause, (délai initial actif, alarme de temps de dosage), la commande transmise sera Puls OFF même si le dosage n'est pas à 0%.

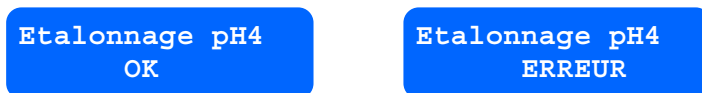
3.1.4 pH Etalonnage: pH4



En entrant dans le sous-menu 4 *Cal pH 4* et en appuyant sur **OK**, vous retrouverez l'écran en bas à gauche de la figure. La valeur de gauche indique la lecture actuelle de la sonde pH. La valeur à droite de Cal indique le pH de la solution d'étalonnage utilisée. Vous pouvez ajuster cette valeur à l'aide des flèches en fonction de la température et de la solution utilisée.

Insérez la sonde dans la solution d'étalonnage pH4, remuez-la légèrement avec la sonde et attendez qu'une valeur de lecture stable soit atteinte.

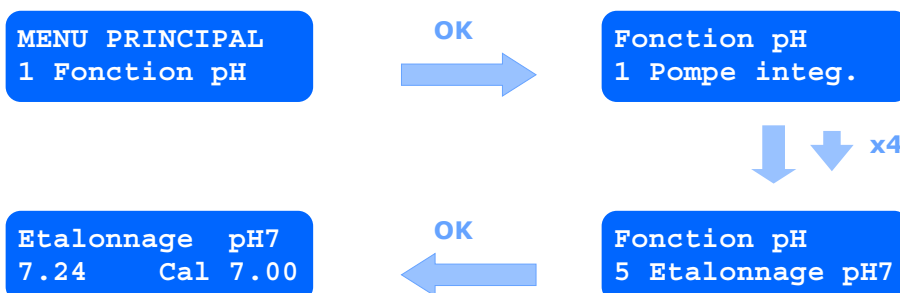
Une fois la valeur de lecture stabilisée, appuyez sur la touche OK pour enregistrer l'étalonnage ou sur MENU pour quitter sans enregistrer l'étalonnage. Si vous appuyez sur OK, l'un des deux écrans suivants apparaîtra momentanément :



L'écran de gauche indique que les valeurs saisies sont cohérentes avec la solution utilisée et que la calibration a été enregistrée.

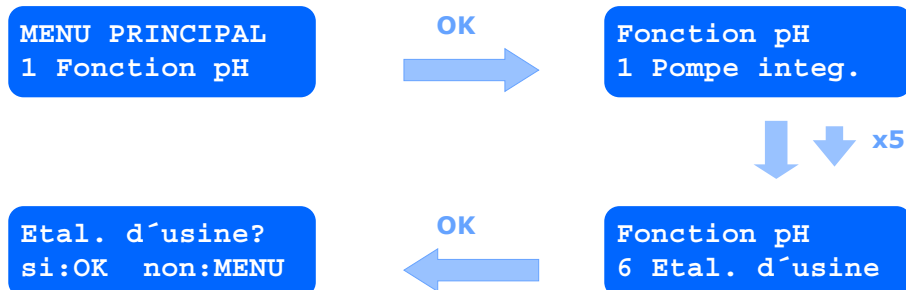
L'affichage de droite indique que la réponse de la sonde est trop éloignée de la valeur de solution saisie et que l'étalonnage n'a pas été enregistré.

3.1.5 pH Etalonnage: pH7



Retirez la sonde de la solution pH4, rincez-là avec de l'eau propre et secouez-la doucement pour éliminer l'excès d'eau (ne frottez pas la sonde avec un chiffon ou du papier). Allez ensuite dans le *menu 5 Cal pH7* et répétez le processus ci-dessus avec la solution à pH7.

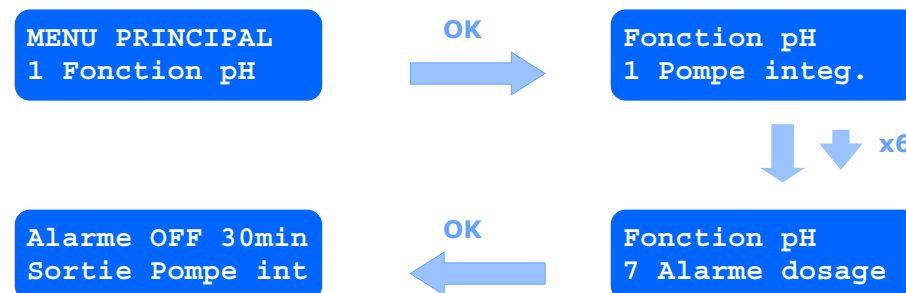
3.1.6 pH Etalonnage d'usine



Grâce à cette fonction, vous pouvez réenregistrer l'étalonnage d'usine qui correspond à la réponse théorique d'une nouvelle sonde. Cette fonction peut être utile dans certaines situations, pour le diagnostic ou si les solutions d'étalonnage ne sont pas disponibles. Appuyez sur **OK** pour restaurer l'étalonnage d'usine ou sur **MENU** pour sortir.

Si l'alarme est activée et que le temps de dosage maximum réglé est atteint, l'écran suivant apparaîtra et le dosage sera interrompu:

3.1.7 pH Alarme de dosage



L'alarme temps de dosage pH permet de déclencher une alarme qui arrête le dosage si le temps écoulé sans atteindre la consigne programmée dépasse une certaine limite. Cela peut être utile pour éviter un dosage excessif, signaler un manque de produit dans le récipient ou encore détecter d'éventuels problèmes de sonde ou d'injection.

Placez le curseur (touche **MENU**) sous le mot *OFF* et utilisez les flèches pour activer (**ON**) ou désactiver (**OFF**) l'alarme.

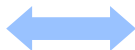
Placez le curseur sous l'indication temps en minutes et utilisez les flèches pour régler le temps de dosage maximum.

Placez le curseur à droite de *Sortie* et utilisez les flèches pour sélectionner la sortie dont vous souhaitez limiter le temps de dosage.

Appuyez sur **OK** pour confirmer et enregistrer.

Si le temps de dosage maximum défini pour un paramètre (chlore, pH ou les deux) est atteint, le dosage **sera interrompu sur toutes les sorties pour ce paramètre** et les écrans suivants alternent :

DOSAGE DEPASSE
Continuer? = OK



pH Pompe integr.
RX Relais ON/OFF

L'afficheur de droite indique le(s) paramètre(s) et la sortie correspondante pour lesquels la limite du temps de dosage a été atteinte.

Appuyez sur **OK** pour continuer. Les minuteries seront réinitialisées et le dosage continuera normalement.

3.2 FONCTION REDOX

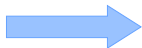
Toutes les fonctions et paramétrages liés à la mesure de redox se trouvent dans le *MENU PRINCIPAL - 2 Fonction RX* et ses différents sous-menus

MENU PRINCIPAL
2 Fonction RX

3.2.1 RX sortie Relais

MENU PRINCIPAL
2 Fonction RX

OK



Fonction RX
1 Sortie Relais

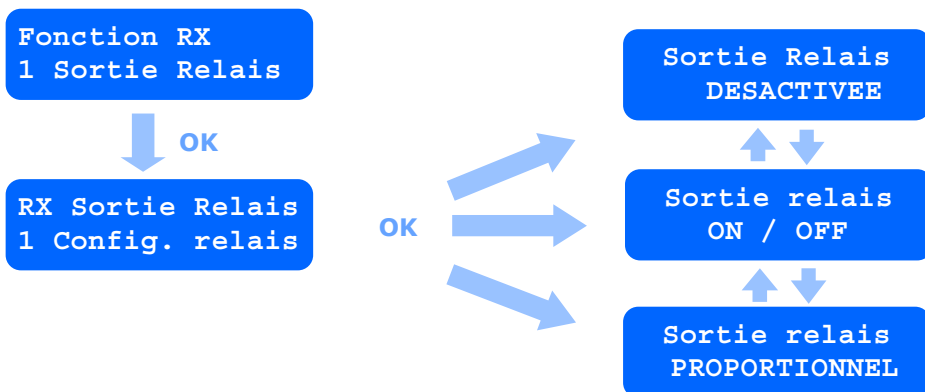


Ne connectez jamais la sortie relais à une tension supérieure à 230 VAC et ne faites jamais circuler un courant électrique supérieur à 2 A.



Pour contrôler un électrolyseur au sel avec la sortie Relais, utilisez UNIQUEMENT le mode ON/OFF. Voir la rubrique [Mode ON /OFF](#)

Configuration du relais



Choisissez le mode à l'aide des flèches. Appuyez sur **OK** pour confirmer et entrer dans la configuration correspondante. Appuyez sur **MENU** pour sortir.

Mode désactivée

Sortie Relais
DESACTIVEE

Choisissez ce mode si vous n'utilisez pas la sortie.

Mode ON/OFF

Sortie relais
ON / OFF

OK

RX < 650 mV ON
RX > 750 mV OFF

En mode **ON/OFF**, la sortie relais restera en **ON** (contact fermé) chaque fois que la lecture RX est inférieure au premier point de consigne (650 mV sur la figure) et restera **OFF** (contact ouvert) chaque fois qu'elle sera supérieure au deuxième point de consigne (750 mV sur la figure). Si la valeur RX se situe entre les deux points (650—750 mV), la sortie ne changera pas et continuera dans son état précédent (hystérésis).

Choisissez le point de consigne à l'aide des flèches et passez d'un point à un autre avec la touche **MENU**. Cliquez sur **OK** pour enregistrer et sortir.

Electrolyseur au sel: Pour contrôler un électrolyseur au sel via la sortie relais, utilisez uniquement le mode **ON/OFF**. Si vous possédez un électrolyseur Innwater SMC, connectez le câble de sortie relais à l'entrée de commande externe de l'électrolyseur et configurez la fonction *Ext Control* (MENU 5) comme suit :

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 Contrôle externe | ON |
| 2 Type de contact | Ouvert = actif |
| 3 Production si actif | 0% |

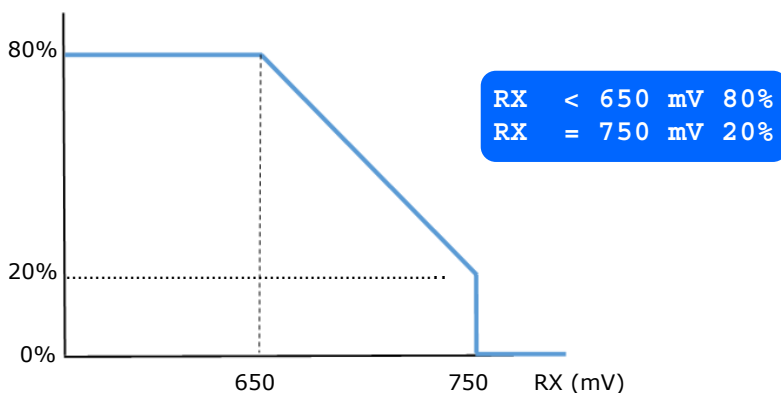
Mode proportionnel

Sortie relais
PROPORTIONNEL

OK

RX < 650 mV 80%
RX = 750 mV 20%

Dans ce mode, le pourcentage de dosage à chaque instant est calculé en sélectionnant deux points de consigne comme indiqué sur l'écran de droite. Le calcul du dosage (ligne bleue) est le suivant :



- Lorsque la lecture RX est en-dessous du point de consigne inférieur, le signal envoyé restera constant et égal au pourcentage défini pour ce point. Dans le cas du chiffre 80%.

- Lorsque la lecture RX se situe entre les deux points, le signal reflétera un pourcentage selon la fonction linéaire définie par les deux points. Par exemple, dans le cas de la figure, si le RX est à 675 mV le signal enverra 50%

- Lorsque la lecture RX est au-dessus du point de consigne supérieur, le signal envoyé restera à 0 %.

Vous pouvez définir les deux points et choisir le pourcentage de dosage pour chacun d'eux. Pour cela, placez le curseur à l'aide de la touche MENU sur le paramètre que vous souhaitez modifier et utilisez les flèches pour changer la valeur. Appuyez sur OK pour enregistrer les données et sortir du sous-menu.

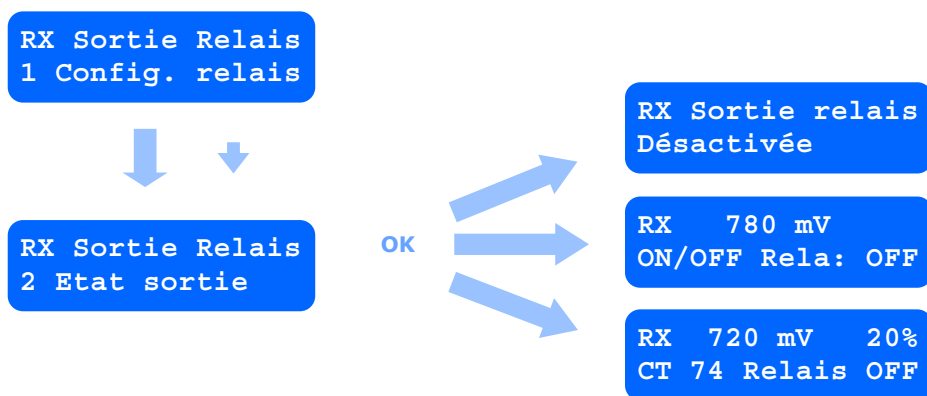
La valeur des pourcentages de dosage établis définit le dosage ou le volume de production dont votre piscine a besoin et dépendra de sa taille et de la capacité de l'électrolyseur ou de la pompe de dosage que vous utilisez. Par exemple, pour une grande piscine ou un petit électrolyseur, réglez les deux pourcentages de dosage à un niveau élevé. Le temps de réponse dans la mesure redox de votre piscine peut être pris en compte en établissant une consigne haute qui coupe le dosage avant d'atteindre la valeur redox souhaitée. Par exemple, pour obtenir RX =

750 mV et éviter une surproduction, réglez le seuil de dosage à une valeur légèrement inférieure :

RX = 730 20%

Le pourcentage de dosage calculé sera implémenté en activant le contact pendant des cycles de travail variables dans une période de 100 s. Pendant chaque cycle, la sortie restera **ON** (contact fermé) pendant un nombre de secondes égal au pourcentage de dosage. Par exemple, si le dosage calculé est de 20%, le contact restera fermé pendant les 20 premières secondes du cycle et ouvert pendant les 80 secondes restantes. Sur l'écran d'état de cette sortie (voir point suivant), vous pouvez visualiser le cours de la période de travail.

Etat Sortie Relais



Cet écran indique l'état actuel de la sortie redox du relais. Selon le mode sélectionné, les informations suivantes peuvent être lues :

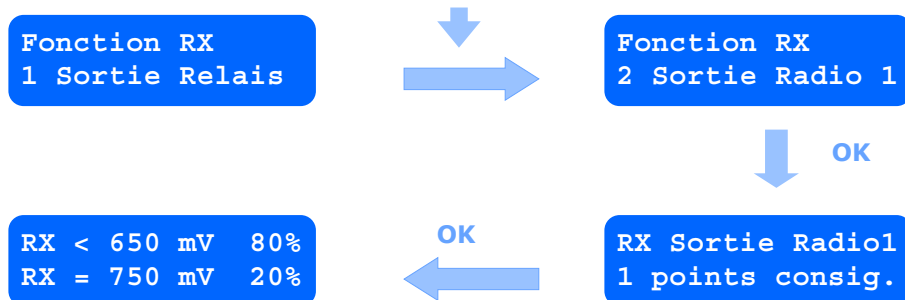
- En mode *DESACTIVEE* seul *Relais désactivé* est affiché.
- En mode *ON/OFF*, la lecture actuelle du RX et l'état du relais sont affichés.
- En mode *PROPORTIONNEL*, la lecture redox actuelle, le dosage correspondant, le cours du cycle de travail (CT) et l'état actuel du relais sont affichés.

Veuillez noter que, s'il y a une cause (délai initial actif, alarme de temps de dosage), l'état du relais sera OFF même si le dosage n'est pas à 0%.

3.2.2 RX Sortie Radio 1 (en option)

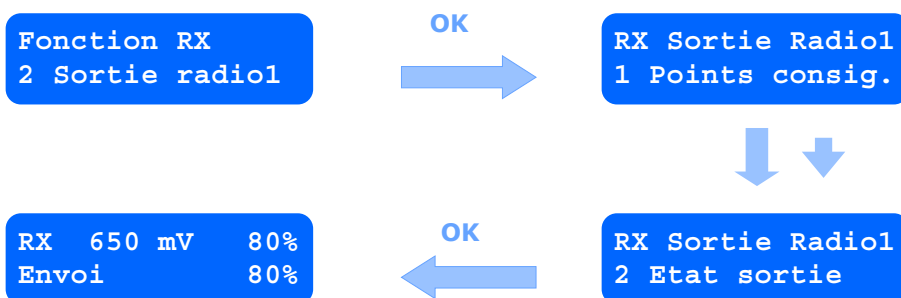
La sortie Radio 1 permet de contrôler un électrolyseur au sel Innowater SMCI ou une pompe Innowater à vitesse variable.

Points de consigne



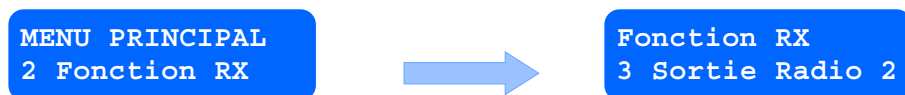
Le pourcentage de dosage à chaque instant est calculé en sélectionnant deux points de consigne et le calcul du dosage est analogue à celui de la Sortie Relais RX en mode proportionnel (voir point **3.2.1 Mode proportionnel**). Dans ce cas, une commande avec des informations de contrôle continues (0-100 %) est transmise en continu par radio.

Etat sortie



Cet écran affiche la mesure redox actuelle, le pourcentage de dosage calculé et la commande de contrôle en cours de transmission. Veuillez noter que, s'il y a une cause (délai initial actif, alarme de temps de dosage), la commande transmise sera de 0% même si le dosage n'est pas de 0%.

3.2.3 RX Sortie Radio 2 (en option)

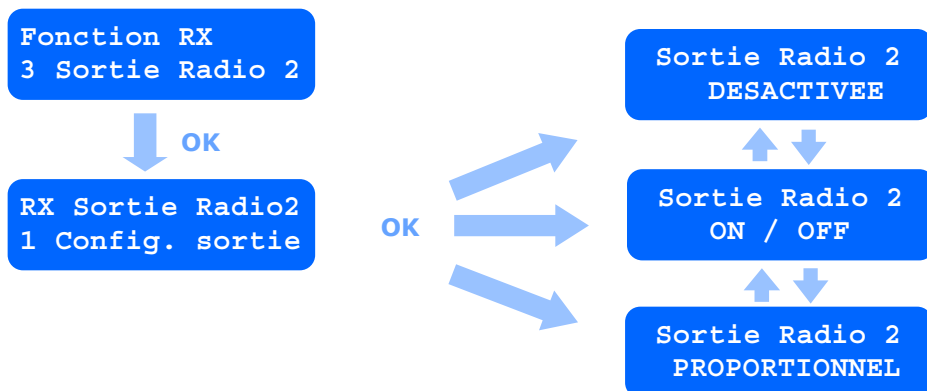


La sortie Radio 2 RX vous permet de contrôler un électrolyseur au sel SMC ou une pompe Innowater à vitesses constante ou à pulsations.



Si vous utilisez cette sortie pour contrôler un électrolyseur au sel, utilisez **UNI-QUEMENT le mode ON/OFF**

Configuration RX Sortie Radio 2



Choisissez le mode à l'aide des flèches. Appuyez sur **OK** pour confirmer et entrer dans la configuration correspondante. Appuyez sur **MENU** pour sortir.

Mode désactivé

Sortie Radio 2
DESACTIVEE

Choisissez ce mode si vous n'utilisez pas la sortie.

Mode ON / OFF

Sortie Radio 2
ON / OFF



RX < 650 mV ON
RX > 750 mV OFF

Utilisez ce mode pour contrôler un électrolyseur au sel Innowater SMC. En mode **ON/OFF**, la commande radio sera **ON** tant que la lecture RX est inférieure au premier point de consigne (650 mV sur la figure) et restera **OFF** tant que qu'elle sera supérieure au deuxième point de consigne (750 mV sur la figure). Si la valeur RX se situe entre les deux points (650–750 mV), la sortie ne changera pas et continuera dans son état précédent (hystérésis).

Choisissez le point de consigne à l'aide des flèches et passez d'un point à un autre avec la touche **MENU**. Cliquez sur **OK** pour enregistrer et sortir.

Électrolyseur au sel SMC: Pour contrôler un électrolyseur au sel Innowater SMC configurez la sortie RX Radio 2 en mode ON/OFF et activez la fonction Control RX dans l'électrolyseur.

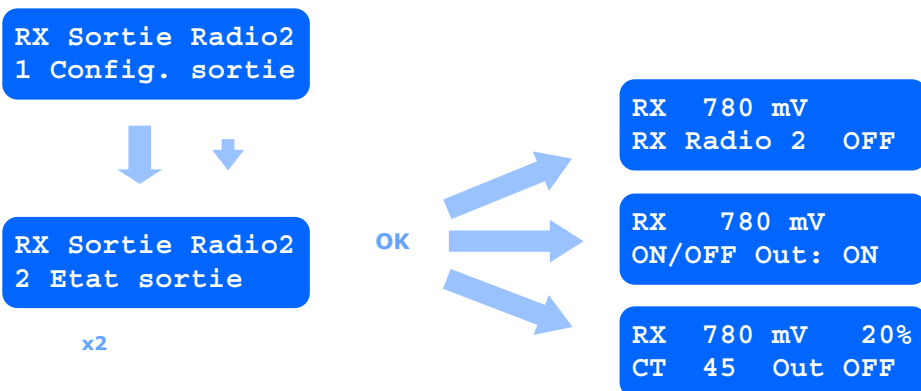
Mode proportionnel



Utilisez ce mode pour contrôler une pompe Innowater a vitesses constante ou à pulsations.

Le fonctionnement des points de consigne est analogue à celui de la sortie relais RX en mode proportionnel (voir point 3.2.1). Dans ce cas, une commande avec binaire (**ON/OFF**) est transmise en continu via radio. Également le dosage calculé est implémenté en activant la sortie pendant des cycles de travail variables dans une période de 100 s. Pendant chaque période, la commande transmise sera ON durant un nombre de seconds égal au pourcentage de dosage. Par exemple, si le dosage calculé est de 20%, la commande sera ON durant les 20 premiers secondes de la période et OFF durant les 80 secondes suivantes. Vous pouvez visualiser le cours de la période de travail sur l'écran d'état de la sortie (voir point suivant).

Etat Sortie

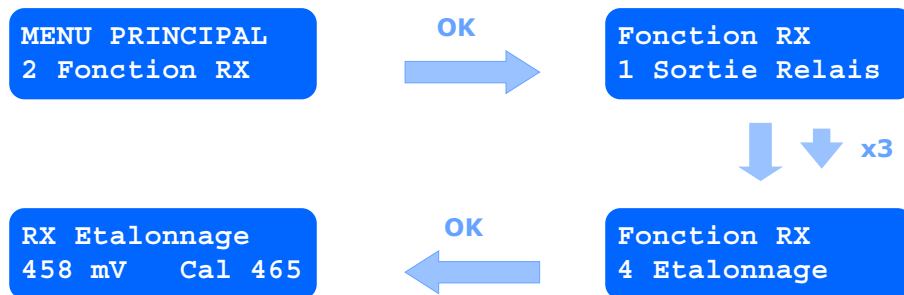


Cet écran indique l'état actuel de la sortie redox Radio 2. Selon le mode sélectionné, les informations suivantes peuvent être lues :

- En mode *DESACTIVEE* seul *Relais désactivé* est affiché.
- En mode *ON/OFF*, la lecture actuelle du RX et l'état de la sortie sont affichés.
- En mode *PROPORTIONNEL*, la lecture redox actuelle, le dosage correspondant, le cours du cycle de travail (CT) et l'état actuel de la sortie sont affichés.

Veuillez noter que, s'il y a une cause (délai initial actif, alarme de temps de dosage), l'état de la sortie sera OFF même si le dosage n'est pas à 0%.

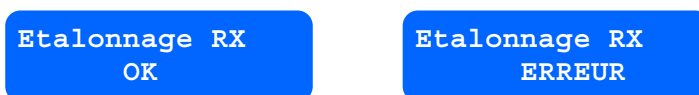
3.2.4 RX Etalonnage



En entrant dans le sous-menu 4 Calibration en appuyant sur OK, vous retrouverez l'écran en bas à gauche. La valeur de gauche indique la valeur redox actuelle mesurée par la sonde. La valeur à droite de Cal indique la valeur redox de la solution d'étalonnage utilisée. Vous pouvez ajuster cette valeur à l'aide des flèches pour l'adapter à la température et à l'échantillon utilisé.

Insérez la sonde dans la solution d'étalonnage 465 mV, remuez légèrement la solution avec la sonde et attendez qu'une valeur de lecture stable soit atteinte.

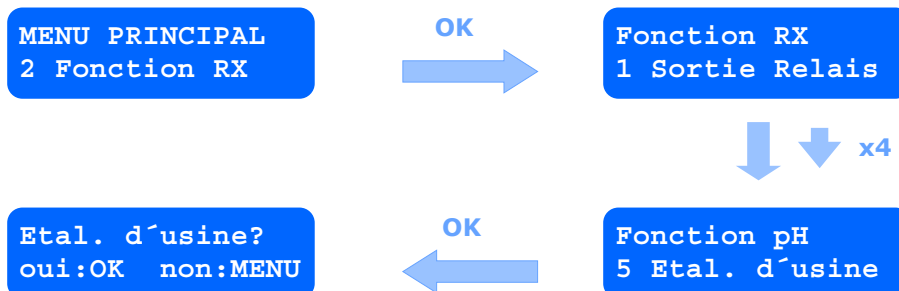
Une fois la valeur de lecture stabilisée, appuyez sur la touche **OK** pour enregistrer l'étalonnage ou sur **MENU** pour quitter sans enregistrer l'étalonnage. Si vous appuyez sur **OK**, l'un des deux écrans suivants apparaîtra momentanément :



L'écran de gauche indique que les valeurs saisies sont cohérentes et que l'étalonnage a été enregistré.

L'écran de droite indique que la réponse de la sonde est trop éloignée de la valeur de solution saisie et que l'étalonnage n'a pas été enregistré.

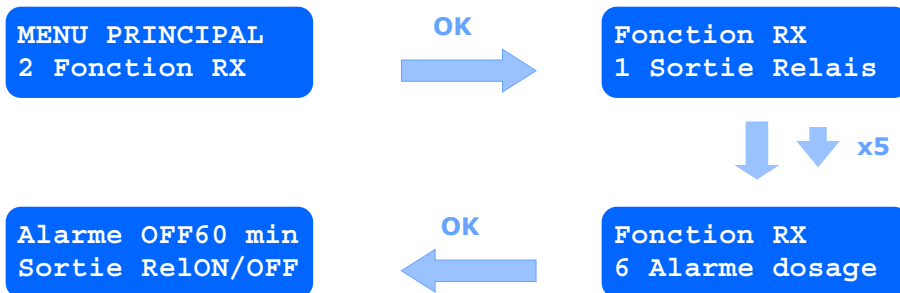
3.2.5 RX Etalonnage d'usine



Utilisez cette fonction pour rétablir l'étalonnage d'usine qui correspond à la réponse théorique d'une nouvelle sonde. Cette fonction peut être utile dans certaines situations, pour le diagnostic ou si les solutions d'étalonnage ne sont pas disponibles.

Appuyez sur **OK** pour restaurer l'étalonnage d'usine ou sur **MENU** pour sortir.

3.2.6 RX Alarme de dosage



L'alarme en temps de dosage RX permet de déclencher une alarme qui arrête la production ou le dosage de chlore si le temps écoulé sans atteindre la consigne programmée dépasse une certaine limite. Cela peut être utile pour éviter un dosage excessif, signaler un manque de produit dans le récipient ou encore détecter d'éventuels problèmes de sonde ou d'injection.

Placez le curseur (touche **MENU**) sous le mot **OFF** et utilisez les flèches pour activer (**ON**) ou désactiver (**OFF**) l'alarme.

Placez le curseur à côté de l'indication **min** et utilisez les flèches pour régler le temps de dosage maximum en minutes.

Placez le curseur à droite de **Sortie** et utilisez les flèches pour sélectionner la sortie dont vous souhaitez limiter le temps de dosage. Appuyez sur **OK** pour confirmer et enregistrer.

Si le temps de dosage maximum défini pour une sortie déterminée d'un paramètre (pH et/ou RX) est atteint, le dosage sera interrompu **sur toutes les sorties de ce paramètre** et les écrans suivants alterneront :



L'écran de droite indique les paramètres (pH et/ou RX) et la sortie correspondante pour lesquels la limite du temps de dosage a été atteinte. Appuyez sur **OK** pour continuer. La ou les minuteries seront réinitialisées et le dosage continuera normalement.

3.3 LANGUE



Utilisez les flèches pour choisir la langue et appuyez sur **OK** pour confirmer ou **MENU** pour sortir sans enregistrer les changements.

3.4 CONTRASTE LCD



Réglez le contraste à l'aide des flèches et appuyez sur **OK** pour confirmer ou **MENU** pour sortir sans enregistrer les changements.

3.5 CANAL RADIO



Cet écran affiche le canal de fréquence des sorties radio et l'état de transmission. Pendant la transmission, le symbole **TX** clignote toutes les secondes.

Le Contrôleur pH-Redox et les différents dispositifs qu'il contrôle (électrolyseur, pompes doseuses) doivent utiliser le même canal de fréquence pour pouvoir communiquer entre eux mêmes. S'il y a plusieurs contrôleurs dans la même installation, chaque contrôleur, ainsi que les appareils qu'il contrôle, doivent utiliser un canal différent des autres contrôleurs pour que chaque dispositif reçoive uniquement les commandes de son contrôleur et éviter des interférences.

Pour changer le canal du contrôleur pH-Redox, allez dans le *menu 5 Canal radio*, placez le curseur sous le numéro de canal, sélectionnez un nouveau canal à l'aide des flèches (vous pouvez ignorer l'indication *RX/pH Pump*) et appuyez sur **OK**. Le symbole **TX** clignotera à nouveau, indiquant que le contrôleur transmet sur le nouveau canal.

Pour changer le canal d'un **électrolyseur Innewater**, allez dans le menu *Canal Radio* de l'électrolyseur et choisissez le même canal que l'équipement qui le contrôlera.

Pour changer le canal radio d'une **pompe doseuse sans fils** Innewater et /ou l'associer à la sortie Radio 2 pH ou Radio 2 RX du contrôleur pH-Redox :

1. Connectez le câble d'alimentation de la pompe et vérifiez que sa LED de réception clignote à chaque seconde. Si la LED de la pompe ne clignote pas, changez le canal du contrôleur jusqu'à ce que la LED de la pompe clignote. Cela indiquera que la pompe est en train de recevoir des données du contrôleur et, donc, que les deux appareils sont dans le même canal.
2. Activez le capteur de niveau (ou court-circuitez son connecteur d'entrée) si vous avez une pompe à membrane ou bien appuyez sur le bouton d'amorçage si vous avez une pompe péristaltique. Sa LED de données clignotera rapidement.
3. Allez dans le menu *5 Canal Radio* et choisissez un nouveau canal si besoin. Choisissez **Pompe pH** pour associer la pompe à la Sortie Radio 2 pH ou **Pompe RX** pour associer la pompe à la Sortie Radio 2 RX du Contrôleur pH-Redox. Appuyer sur **OK**. La pompe recevra une commande pour définir sa nouvelle configuration (nouveau canal et pH / RX).
4. Relâchez l'entrée de niveau de la pompe (ou le bouton d'amorçage). La LED de réception des données clignotera à chaque seconde, indiquant qu'elle reçoit des données du contrôleur. Si la pompe a été associée, la sortie pH Radio 2, la LED émettra un seul flash toutes les secondes. Si la pompe a été associée à la sortie RX radio 2, la LED émettra deux flashes toutes les secondes.

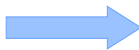


Avant d'appuyer sur **OK**, assurez-vous que **uniquement** la pompe pour laquelle vous voulez changer le canal et / ou associer à la sortie pH ou Redox est allumée et avec l'entrée de niveau court-circuitée. Sinon, les autres pompes à portée et dans le même canal pourraient modifier par inadvertance leurs réglages.

3.6 DELAI DE DOSAGE INITIAL

MENU PRINCIPAL
6 Délai initial

OK



Délais ON
Temps 30 min

Lorsque l'équipement est connecté au réseau, il faut un certain temps pour que les sondes se dépolarisent, que les condensateurs se chargent et que les relevés des sondes soient fiables. Le délai de dosage impose une attente après connexion de l'équipement avant de commencer le dosage et est activé en usine. Vous pouvez l'activer ou le désactiver et choisir le temps d'attente. Placez le curseur avec la touche **MENU** sous le paramètre, modifiez la valeur avec les flèches et appuyez sur **OK** pour confirmer.

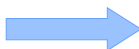
Nous vous recommandons de toujours activer une temporisation d'au moins 30 minutes pour éviter un dosage incorrect. Lorsque le délai est activé et n'est pas encore terminé, l'écran principal affiche l'indication **DELAY** et le temps restant:

pH 7.05 DELAI
RX 1842mV 25 min

3.7 INFORMATION ECRAN PRINCIPAL

MENU PRINCIPAL
7 Info sur écran

OK



pH POMPE INTEG.
RX RELAIS

L'écran principal affiche toujours la lecture du pH, la lecture du redox, la régulation actuelle d'une des sorties pH et la régulation actuelle de l'une des sorties redox. L'écran Info *MENU 7* vous permet de choisir quelle sortie pH et redox est affichée sur l'écran principal.

Entrez dans *MENU 7 - Info Écran* et avec la touche **MENU** placez le curseur sur la sortie que vous souhaitez modifier. Utilisez les flèches pour modifier la sortie et appuyez sur **OK** pour confirmer.

La régulation et l'état des différentes sorties de l'équipement Innowater pH-Redox peuvent être consultés à tout moment dans les menus d'information de chaque sortie.

3.8 COMMUNICATION MODBUS (en option)



Le port RS485 (en option) du Contrôleur pH-redox permet, via le protocole Modbus, de lire et de configurer des différents paramètres de fonctionnement. Pour configurer le débit en bauds et l'adresse du contrôleur pH-Redox (esclave), allez dans le menu *8 Modbus*.

Le contrôleur pH-Redox se comporte comme un esclave dans le protocole Modbus et réponds à des demandes de lecture (fonction 4) et d'écriture (fonction 6) de registres de 2 bytes dont le premier byte envoyé est le plus significatif. Pour utiliser cette fonction demandez à Innowater une liste actualisée de registres.

3.8 Configuration usine



Ce menu est utilisé pour la configuration usine et son accès est réservé.

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Unité de contrôle

Poids	300 g
Dimensions	220 x 130 x 85 mm
Tension d'alimentation	100-240 VAC, 50-60 Hz
Consommation	20 W
Echelle pH	0—14 pH
Précision échelle pH	0.01 pH
Etalonnage pH	Deux points pH4 et pH > 7
Echelle redox	0 — 1000 mV
Précision échelle chlore	1 mV
Etalonnage redox	1 point
Sortie relais sans tension	230 VAC, 1 A max.
Connecteur sondes	BNC
Communication modbus	modbus RTU RS485

Pompe intégrée

Débit maximum	1,5 l/h a 1,5 bar
Régulation	vitesse variable
Hauteur d'aspiration maximale	1,5 m
Matériau du tube péristaltique	Santoprene®
Tube d'aspiration	PVC cristal 4x6 mm
Tube d'injection	PP 4x6 mm