



Manuel d'Installation et d'Utilisation POOL GUARD²



Analyseur Indoor
Piscine Connectée

Table des matières

1 - CONSIGNES ET RAPPELS IMPORTANTS	3
2 - PRESENTATION GENERALE	3
3 - CONTENU DE L'EMBALLAGE	4
4 - CARACTERISTIQUES DU MODULE	4
5 - PRECAUTIONS D'UTILISATION	4
6 - RACCORDEMENT DU MODULE	5
A/ INSTALLATION DES SONDAS DANS LE LOCAL TECHNIQUE	5
B/ INSTALLATION DU CAPTEUR DE PRESSION (OPTIONNEL)	6
C/ FIXATION ET RACCORDEMENT DU BOITIER D'ACQUISITION	7
D/ INSTALLATION DE L'ANTENNE DE COMMUNICATION LORA-WIFI	7
7 - MISE EN SERVICE	7
E/ TELECHARGEMENT DE L'APPLICATION	7
F/ CREATION DE VOTRE COMPTE SUR L'APPLICATION	7
G/ MISE EN SERVICE DE L'ANTENNE DE RADIOCOMMUNICATION LORA-WIFI	7
H/ MISE EN SERVICE DE L'ANALYSEUR	8
I/ MISE EN SERVICE DE L'ANALYSEUR SUR UN COMPTE EXISTANT :	8
8 - UTILISATION DU MODULE :	8
A/ RAPPELS SUR LES MESURES PH ET REDOX/ORP	8
B/ CONFIGURATION DES ALERTES	9
C/ MENU REGLAGES	9
D/ PLATEFORME WEB	9
9 - MAINTENANCE :	10
A/ CALIBRATION ANNUELLE :	10
B/ HIVERNAGE ET REMISE EN SERVICE DU MODULE	10
C/ CHANGEMENT DES SONDAS	10
10 - FAQ:	10
11 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :	11

1 - Consignes et Rappels Importants

IMPORTANT !

L'installation de cet appareil doit être réalisée par un professionnel habilité en conformité avec les normes en vigueur dans le pays d'installation. Lors de son installation, ainsi que lors de toute intervention technique sur celui-ci, l'installation électrique de la piscine doit impérativement être coupée. Seule une personne qualifiée peut intervenir sur l'appareil en cas de panne ou pour en assurer la maintenance.

1. Avant l'installation et la mise en service du produit, merci de lire attentivement l'ensemble des instructions de ce manuel. Le non-respect de ces instructions peut engendrer la détérioration des matériels ou des risques sur les personnes. Les consignes de sécurité présentées dans ce manuel ne sauraient être exhaustives. Aussi, l'utilisateur est appelé à faire preuve de précaution et de bon sens lors de l'installation, la manipulation et l'utilisation des équipements
2. Le produit décrit dans ce manuel est exclusivement réservé à un usage pour piscines privées familiales. Les analyses fournies par le module ne peuvent être exploitées dans le cadre du contrôle sanitaire imposé aux piscines collectives.
3. Les mesures et analyses réalisées par l'appareil ne dispensent en rien l'utilisateur de réaliser des analyses régulières de l'eau de son bassin, en particulier l'analyse du TAC, du taux de stabilisant et du TH (titre hydrotimétrique). En outre, l'utilisateur doit s'assurer que son installation est en bon état de fonctionnement, et qu'elle répond aux normes et aux standards en matière de traitement. Il doit également assurer un entretien des matériels conforme aux préconisations proposées dans ce manuel.
4. En cas de défaillance, la responsabilité du fabricant ne saurait être engagée au-delà de la réparation ou au remplacement du produit dans le cadre de sa garantie légale. Les opérations d'entretien et de traitement d'eau restent sous la pleine responsabilité de l'utilisateur, aussi, toute détérioration des équipements de la piscine liée à une erreur de traitement ne saurait être imputable à une défaillance des matériels.

2 - Présentation Générale

POOL GUARD² est un module d'analyse d'eau indoor connecté qui mesure et contrôle les principaux paramètres servant à évaluer la qualité de l'eau d'une piscine. Il mesure les paramètres suivants :

- Niveau de pH.
- Niveau de désinfectant.
- Température de l'eau.
- Périodes de fonctionnement de la pompe de filtration.
- Pression du filtre (capteur optionnel vendu séparément).

Il permet de paramétrer des alertes pour être automatiquement informé en cas de déséquilibre de l'eau du bassin.

Les analyses réalisées par le module peuvent être consultées à partir d'un smartphone ou d'une tablette grâce à l'application, ou encore à partir d'un PC en se connectant sur la plateforme web.

Ce module dispose d'une sonde de température et d'une entrée Flowswitch et/ou pression.

IMPORTANT !

Ce module ne fonctionne que s'il est associé avec les passerelles de radio communication LRMB-POOL / LRMB-10 / LRMB-30. (il n'est pas compatible avec les LRMB-25 fabriqués jusqu'en 2019)

3 - Contenu de l'emballage

- Le boîtier d'analyse et son transformateur 230V / 24V
- 1 sonde pH
- 1 sonde REDOX/ORP
- 1 sonde de température eau (type PT100)
- 1 contrôleur de débit à palette (Flowswitch)
- 3 colliers de prise en charge Ø50- ½
- 1 collier de prise en charge Ø50- ¾
- 1 raccord ¾ Male-Male pour l'installation du flowswitch
- 1 porte sonde ½ pour la sonde de température
- 2 solutions d'étalonnage pH7 & pH10
- Le guide de démarrage rapide

4 - Caractéristiques du Module

Le module fonctionne sur alimentation secteur et s'installe directement dans le local technique. Il est équipé en standard d'une sonde pH, d'une sonde REDOX/ORP, d'une sonde de température et d'un contrôleur de débit. En option, le module peut être connecté à un capteur de pression qui permet de superviser la pression du filtre (en lieu et place du capteur de débit).

Le module réalise des mesures toutes les 15 minutes dès lors qu'il détecte du débit grâce à son contrôleur de débit ou lorsque le capteur de pression détecte que la filtration est en fonctionnement. Il communique ses mesures par liaison radio à la passerelle de radio communication LRMB qui, connectée à un réseau WiFi (2,4GHz) les transfère à un serveur dédié.

5 - Précautions d'utilisation

IMPORTANT !

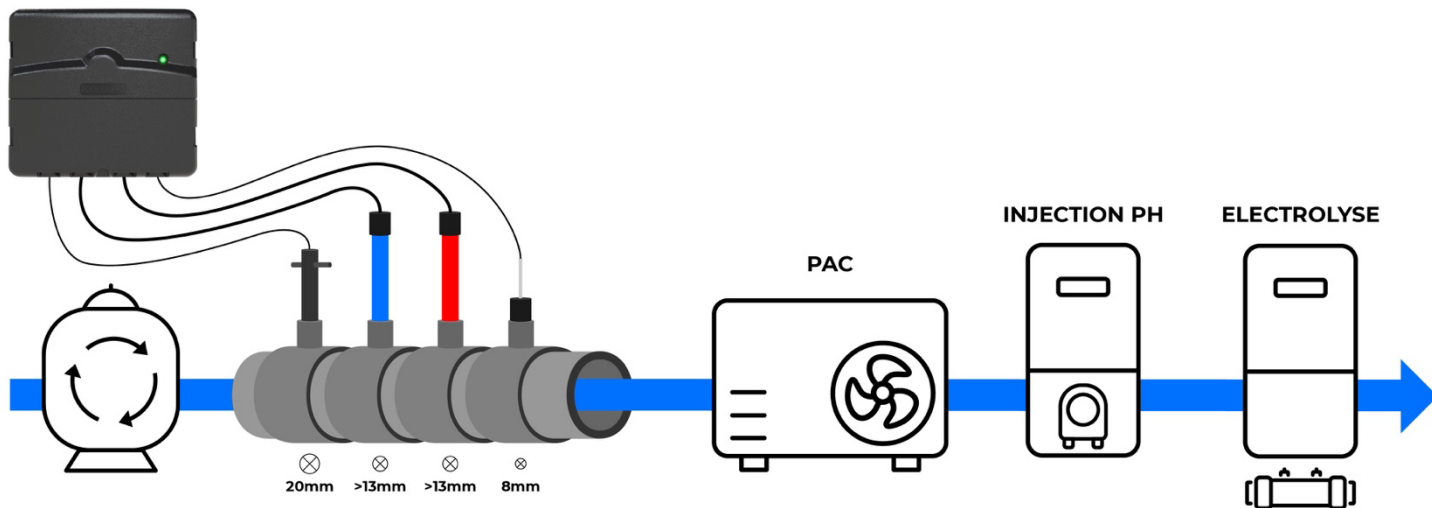
Lors de l'installation du module, ainsi que lors de toute intervention technique sur celui-ci, l'installation électrique de la piscine doit impérativement être coupée. Seule une personne qualifiée peut intervenir sur l'appareil en cas de panne ou pour en assurer la maintenance.

- Le module et son alimentation ne sont pas étanches. Ils doivent être installés dans le local technique à l'abri des projections d'eau et de l'humidité.
- Coupez systématiquement l'alimentation du module avant d'ouvrir le clapet avant du boîtier.
- Les sondes pH et REDOX/ORP ne doivent pas rester hors de l'eau durant des périodes prolongées afin d'éviter leur détérioration. Si les sondes doivent être sorties de l'eau pour des périodes supérieures à 30 minutes, les mettre dans leur flacon de stockage, dans un verre d'eau ou procéder à leur hivernage (voir procédure).

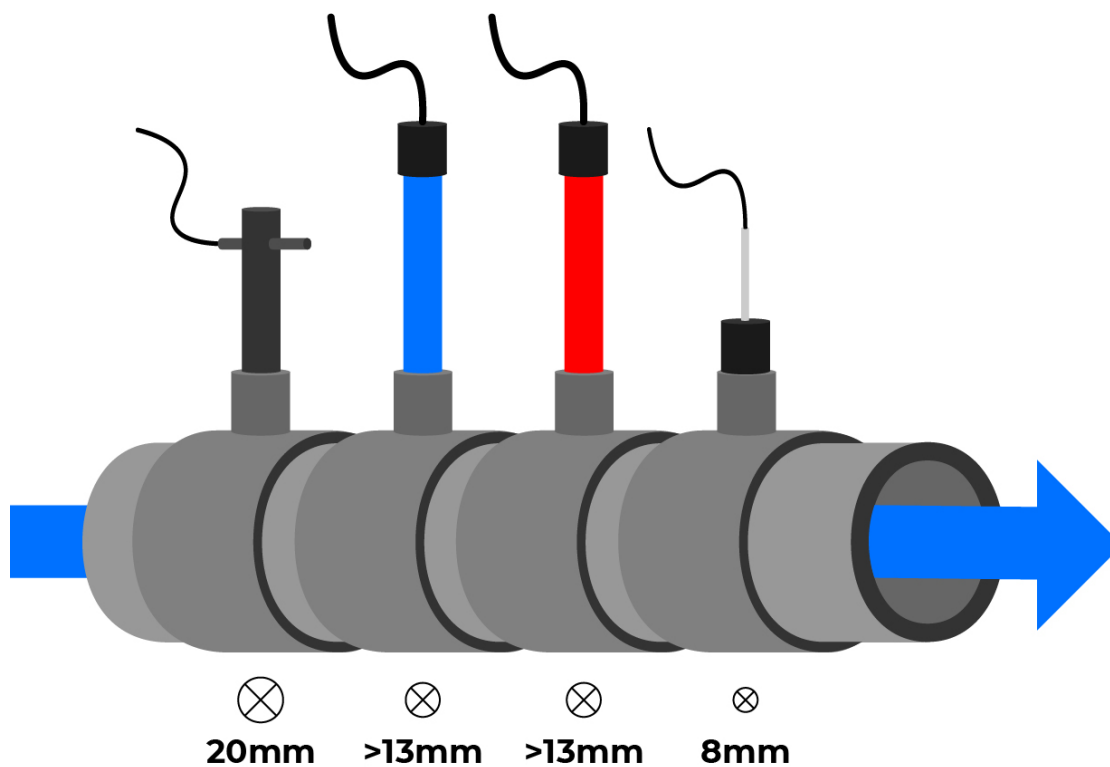
6 - Raccordement du module

A/ Installation des sondes dans le local technique

- Les sondes d'analyse doivent être installées après le filtre et avant les appareils de traitement (régulation pH / Electrolyseurs / Pompe à Chaleur).
- Le câble du contrôleur de débit peut être rallongé en utilisant un toron double flexible de petite section (exemple : 0,25mm²).



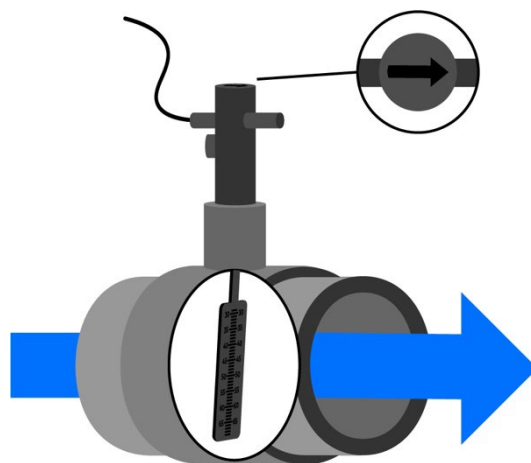
- Les sondes peuvent être installées de la manière suivante :



- Les diamètres de percages de la canalisation sont les suivants :
 - $\geq 13\text{mm}$ pour les sondes pH et REDOX/ORP.
 - $\geq 8\text{mm}$ pour la sonde de température.
 - 20mm pour le contrôleur de débit.

IMPORTANT !

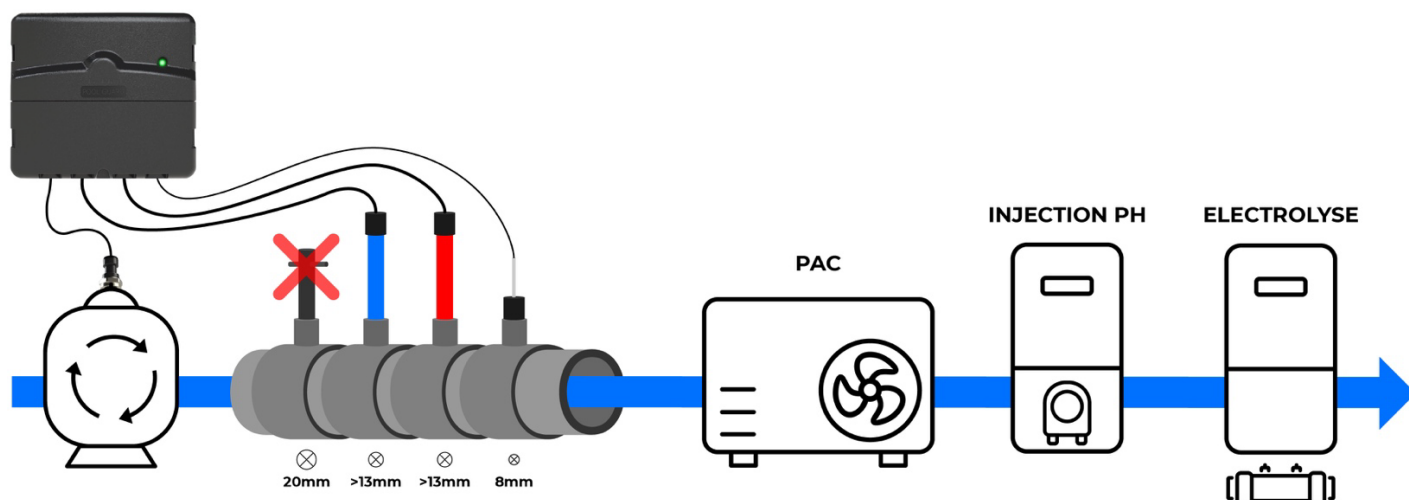
Le flowswitch doit être installé dans le sens du débit de l'eau afin que sa palette soit enclenchée. Cela déclenchera la prise de mesure des sondes. Sans la captation du débit, le module POOL GUARD² ne remontera aucune valeur sur l'application ou la plateforme.



B/ Installation du capteur de pression (Optionnel)

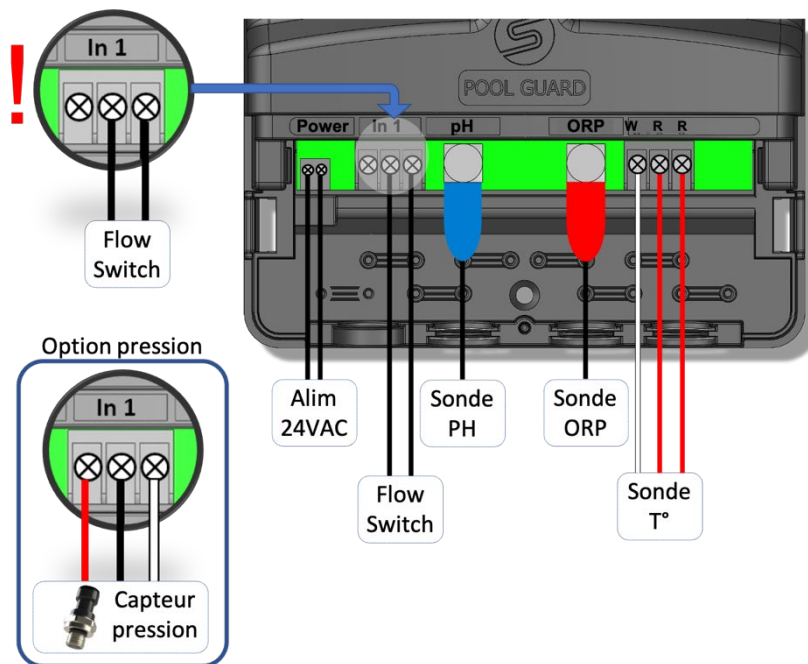
En option, le module d'analyse peut être connecté à un capteur de pression afin de superviser la pression du filtre. Le capteur fourni en option est capteur 4bar doté d'un filetage standard 1/4''NTP, complété d'un raccord d'adaptation 1/8''NTP.

Ce capteur se raccorde directement sur le filtre et se connecte sur l'entrée In1 du module (le contrôleur de débit ne doit plus être utilisé et doit être débranché). Le câble du capteur de pression peut être rallongé en utilisant un toron triple flexible de section au moins identique au câble d'origine.



C/ Fixation et raccordement du boîtier d'acquisition

Fixez le boîtier du module sur un mur. Raccordez son alimentation et raccordez les sondes et le contrôleur de débit (ou le capteur de pression) comme suit :



D/ Installation de l'antenne de communication LoRa-WiFi

Installer et brancher sur secteur l'antenne LoRa-Wifi à l'intérieur de l'habitation dans une zone couverte par le WiFi. Afin d'optimiser la communication avec le module d'analyse, préférez les lieux d'installation les plus en vue sur la piscine.

7 - Mise en service

E/ Téléchargement de l'application

1. Sur votre smartphone et/ou tablette, rendez-vous sur votre store.
2. Téléchargez l'application (cf page 12 « Mes outils de monitoring »).
3. Vérifiez que le Bluetooth est activé avant de commencer la mise en service.

F/ Création de votre compte sur l'application

4. Lancez l'application sur votre téléphone/tablette.

IMPORTANT !

Pendant le processus d'installation, il est impératif que le téléphone/tablette soit connecté à internet.

5. Lors de la première connexion, créez un compte en renseignant une adresse email et un mot de passe.
6. Une fois le compte créé, suivre les instructions d'installation.
7. Il faudra dans un premier temps créer une piscine et la localiser.
8. Une fois la piscine créée, choisir le type de module à installer.
9. Lorsque l'application vous propose d'installer une antenne LoRa-Wifi LRMB, répondre « OUI ».

G/ Mise en service de l'antenne de radiocommunication LoRa-WiFi

10. Installez et branchez l'antenne à l'intérieur de l'habitation dans une zone couverte par le WiFi. Afin d'optimiser la communication avec le module d'analyse, préférez les lieux d'installation les plus en vue sur la piscine.
11. Notez le nom et le mot de passe du réseau WiFi auquel sera connecté l'antenne LoRa-WiFi. Ces informations seront demandées lors de la mise en service de l'antenne.

IMPORTANT !

L'antenne ne fonctionne qu'avec du WiFi dans la bande 2,4GHz. Si le réseau est uniquement en 5GHz, veuillez à activer également la bande 2,4GHz

12. Le téléphone en main, restez à côté de l'antenne puis cliquez sur « Oui » lorsque l'application propose d'installer l'antenne LoRa-WiFi.
13. Suivre les instructions de mise en service.
14. A la fin de la mise en service, attendre environ 1 minute pour vérifier que la LED rouge passe en vert fixe, signifiant que l'antenne est correctement reliée à internet. En cas de mise-à-jour, la LED peut clignoter en vert durant 1 minute environ. **Si la LED de l'antenne ne passe pas au vert (erreur probable de saisie du mot de passe Wifi), terminez l'installation du module d'analyse, puis allez dans l'onglet « Réglages », cliquez sur « Mon relai » puis « Paramètres réseau » et saisissez à nouveau les identifiants WiFi.**

H/ Mise en service de l'analyseur

5. Brancher l'alimentation du module d'analyse. La LED en face avant est rouge tant que le module n'a pas été associé sur le compte.
6. Le téléphone en main, restez à côté du module et cliquez sur « Ajouter un autre module », cliquez ensuite sur « Analyseur Indoor » et suivre les instructions d'installation.
7. L'application demande notamment de calibrer la sonde pH avec les solutions d'étalonnage pH7 et pH10 fournies.
8. Renseignez le type de flowswitch (contrôleur de débit) utilisé. Notez que le flowswitch fourni en standard est en configuration « normalement ouvert » (pas de contact lorsque la filtration est arrêtée).
9. A la fin de l'installation, l'application réalise un test de communication LoRa permettant de vérifier que le module communique bien avec l'antenne LoRa-WiFi. Si vous rencontrez plus de 5 échecs successifs de ce test, rapprocher ou déplacer l'antenne afin de faciliter sa communication radio avec le module d'analyse.
10. Une fois l'installation terminée, attendre environ 1 heure avant la remontée des premières données.

IMPORTANT !

Attention, le module d'analyse ne réalise des mesures que lorsque la filtration est active (flowswitch actif ou pression détectée) afin que les mesures réalisées soient cohérentes.

I/ Mise en service de l'analyseur sur un compte existant :

Si vous disposez déjà d'une installation sur votre application piscine, vous pouvez ajouter le module en vous rendant dans l'onglet « Réglages » de l'application et en cliquant sur « Ajouter un analyseur indoor ».

8 - Utilisation du module :

A/ Rappels sur les mesures pH et REDOX/ORP

1. **Equilibre pH** : le pH influe directement sur l'efficacité du désinfectant et sur la mesure du REDOX/ORP. Si le pH du bassin est mal équilibré, l'ajout de désinfectant sera inefficace et la mesure REDOX/ORP sera faussée. Aussi, pour permettre au module de mesurer correctement le niveau de désinfectant, veiller à ce que le pH soit correctement équilibré, ajuster-le si besoin et attendre au moins 2 heures.

VALEUR DE pH IDEALE

Bassin traité au Chlore / Electrolyse / Brome : 7,2

2. **Niveau de Désinfectant / Mesure REDOX/ORP** : le module analyse le niveau de désinfectant du bassin grâce à une sonde REDOX/ORP qui mesure l'effet oxydant du désinfectant présent dans le bassin. Attention, le pH de l'eau doit être correctement équilibré pour que la mesure REDOX/ORP soit

représentative. Pour disposer d'une eau désinfectante et désinfectée, le REDOX/ORP doit être maintenu dans l'intervalle de référence suivant :

NIVEAU DE REFERENCE REDOX/ORP

500 à 700mV (Attention ! pour un pH équilibré à 7,2)

Si le niveau REDOX/ORP est <500mV, votre taux de désinfectant est insuffisant.

Si le niveau de REDOX/ORP est >700mv, votre taux de désinfectant est excessif.

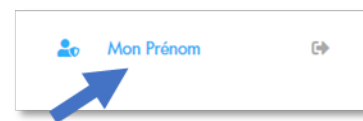
AVERTISSEMENT !

Certains traitements (Chlore Choc, Oxygène Actif, Floculant, Nettoyant ligne d'eau, Séquestrant...) peuvent fausser pendant plusieurs jours la mesure REDOX/ORP, rendant l'analyse du module inopérante. En cas d'utilisation d'un produit chimique, vérifier la mesure REDOX/ORP avant et après utilisation. Si la valeur REDOX/ORP s'effondre, attendre quelques jours jusqu'à ce que l'effet du produit s'estompe.

B/ Configuration des alertes

Les alertes pH, REDOX/ORP et température doivent être configurées sur la plateforme web :

1. Sur un navigateur internet, saisissez l'adresse ci-dessus.
2. Renseignez l'identifiant et le mot de passe du compte.
3. Sélectionnez l'onglet « Alertes » dans la barre latérale de gauche.
4. Configurez les alertes sans oublier de les valider. Les alertes peuvent être reçues au choix par notification push et/ou par email.
5. Il est également possible de modifier / ajouter d'autres adresses email pour la réception des alertes en cliquant sur le lien du profil situé en bas de la barre latérale de gauche.



C/ Menu Réglages

1. **Calibrer** : permet de réaliser une nouvelle calibration de l'appareil. Pour rappel, la calibration doit être réalisée au moins une fois par an en début de saison. La calibration nécessite de disposer de solutions d'étalonnage (à réaliser à proximité du produit avec le Bluetooth activé).
2. **Mise à jour logicielle** : permet de lancer la mise-à-jour du logiciel embarqué du module lorsqu'une nouvelle version est disponible (à réaliser à proximité du produit avec le Bluetooth activé).
3. **Accès à distance** : cette fonction permet de tester la communication entre votre module d'analyse et l'antenne radiocommunication LoRa-WiFi. Appuyez sur le bouton pour commencer le test :
 - Le message « Connexion établie » indique que la connexion est fiable.
 - Si vous obtenez le message « Aucune connexion établie », recommencer le test à plusieurs reprises. Si vous n'arrivez pas à passer ce test, il est nécessaire de rapprocher votre antenne du module d'analyse.

D/ Plateforme web

La plateforme web permet d'accéder depuis un PC connecté à internet à l'ensemble des données de l'analyseur ainsi qu'aux données du compte.

Saisir URL (cf page 12 « Mes outils de monitoring ») dans un explorateur web, puis saisir les identifiants du compte.

Il est alors possible d'accéder à :

- La configuration de la piscine (description et localisation).
- L'historique complet des données mesurées par le module.
- L'état de fonctionnement des modules.
- La configuration des alertes des modules.

Dans le profil utilisateur, il est également possible d'avoir accès à :

- La configuration du compte (nom, adresse, mot de passe...).
- La configuration des adresses mail recevant les alertes.
- L'onglet « Professionnel » qui permet d'autoriser/refuser l'accès aux données de la piscine par un piscinier s'il possède un compte professionnel. Dans tous les cas, l'accès aux données ne pourra se faire sans l'approbation préalable du propriétaire de la piscine.

9 - Maintenance :

A/ Calibration annuelle :

A chaque début de saison, il est nécessaire de procéder à une nouvelle calibration de la sonde pH de l'appareil. La calibration de la sonde pH requiert de disposer de solutions d'étalonnage pH7 et pH10.

- Se munir des solutions de calibration.
- Aller dans l'onglet « Réglages » de l'application.
- Cliquer sur « Mon analyseur » puis sur « Calibrer ».
- Suivre la procédure pas à pas.

B/ Hivernage et remise en service du module

Les sondes pH et REDOX/ORP du module d'analyse ne doivent pas être laissées dans l'eau en cas de risque de gel. Lorsque la température de l'eau est $<10^{\circ}\text{C}$, il est conseillé d'hiverner les sondes.

HIVERNAGE

- Activez l'hivernage des sondes dans l'application (Réglages -> Mes équipements -> Mon analyseur)
- Arrêter la filtration, sortir les sondes pH et REDOX/ORP du porte-accessoires et les déconnecter du boîtier d'acquisition.
- Fermez les entrées des sondes avec les bouchons d'hivernage (si vous ne possédez pas de bouchons d'hivernage, vous pouvez insérer dans les bouchons existants un jeton de caddy).
- Trempez les sondes pH et REDOX/ORP dans un verre d'eau et maintenez les dans un endroit à l'abri du gel en veillant à ce que les sondes restent dans l'eau tout l'hiver.

REMISE EN SERVICE

- Remettre les sondes sur les portes-sondes et les reconnecter au boîtier d'acquisition.
- Activer la remise en service sur l'application (Réglages -> Mes équipements -> Mon analyseur).
- Procéder à la calibration de la sonde pH (voir procédure).

C/ Changement des sondes

Si la calibration de la sonde pH s'avère impossible, ou si la valeur de la sonde REDOX/ORP est manifestement erronée, c'est que les sondes ne permettent plus de réaliser des mesures fiables, il est alors temps de la/les changer. Contactez un professionnel pour commander de nouvelles sondes et procéder à leur remplacement.

10 - FAQ:

Combien de mesures le module réalise-t-il par jour ?

- Le module mesure l'ensemble des paramètres toutes les 30 minutes.

Que faire si aucune donnée ne remonte sur l'application ?

- Vérifiez que votre contrôleur de débit (flowswitch) fonctionne correctement.
- Réalisez un test de communication afin de vérifier que votre module arrive à communiquer avec l'antenne LoRa-WiFi. Voir la procédure de test dans le paragraphe « Menu Réglages ».
- Vérifiez que l'antenne LoRa-WiFi est bien connectée à Internet. Si elle est connectée, la LED du module LRMB doit être verte. En cas de LED rouge, reconfigurez les paramètres WiFi d'antenne (voir le paragraphe « Mise en service de la passerelle de radiocommunication LoRa-WiFi »).

La mesure de pH remonte de façon irrégulière.

C'est souvent normal. En effet, si entre deux mesures successives, le module détecte que la valeur a peu ou pas changé, il ne transmet pas cette nouvelle mesure. Aussi, si le pH du bassin est très stable, il n'est pas rare de ne recevoir que 2 à 3 mesures par jour.

11 - Caractéristiques techniques :

UTILISATION :

- Application iOS / Android (gratuite)
- Compatible volet roulant
- Sonde pH
- Sonde ORP pointe Or (compatible électrolyse)
- Calibration 2 points pH7 / pH10 (solutions d'étalonnage fournies)
- Boitier non étanche à installer à l'abris
- Température d'utilisation : 1°C à 50°C


ALIMENTATION:

- Alimentation 230V-50Hz (transformateur 24 VAC fourni)


FONCTIONNEMENT:


- Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy
- Bandes de fréquences utilisées :
 - LoRa™ : [868-868.6]Mhz
 - Bluetooth® : [2400-2483.5]Mhz

DIMENSIONS : (LxHxP) 160 mm/145mm/36mm

 Ce symbole indique que le produit utilise une radio de technologie LoRa™

 Ce symbole indique que le produit utilise une radio de technologie Bluetooth®

 Le symbole "CE" indique que cet appareil est conforme aux normes Européennes sur la sécurité, la santé, l'environnement et la protection de l'utilisateur. Les appareils avec le symbole "CE" sont destinés pour la vente en Europe.

 Ce symbole indique que ces types d'appareils électriques et électroniques doivent être jetés séparément dans les pays Européen. Ne pas jeter cet appareil avec vos ordures ménagères. Utilisez les points de collecte et de recyclage disponibles dans votre pays lorsque vous n'avez plus besoin de cet appareil.

Produit fabriqué en France par :
INDYGO - SOLEM SAS
5 rue Georges Besse
34830 Clapiers - France
<https://indygo-pool.com/>

CONTACT



Site web
indygo-pool.com



Plateforme e-learning
support.myindygo.com



Hotline professionnels
+ 33 (0)4 67 59 97 97



Support mail
support@indygo-pool.com

MES OUTILS DE MONITORING



Application
MyIndygo



Plateforme
myindygo.com

