



Contrôleurs de piscine

BL131

BL132 avec connectivité cloud

Cher client,

Merci d'avoir choisi un produit Hanna Instruments®.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'instrument, car il fournit les informations nécessaires pour une utilisation correcte de celui-ci et une idée précise de sa polyvalence.

Si vous avez besoin d'informations techniques supplémentaires, n'hésitez pas à nous envoyer un courriel.

Visitez www.hannainstruments.fr pour plus d'informations sur Hanna Instruments et ses produits.

TABLE DES MATIÈRES

1. Examen préliminaire	3	6.5. Paramètres protégés par un mot de passe	46
2. Mesures de sécurité	4	6.6. Sorties analogiques (BL131)	47
3. Spécifications	5	7. Guide opérationnel	48
3.1. Tableau de comparaison des fonctionnalités	5	7.1. Étalonnage	48
3.2. Spécifications techniques	5	7.2. Mesure	52
3.3. Spécifications de la sonde HI1036-18XX	8	7.3. Aperçu des modes de contrôle	54
4. Description	9	8. Enregistrement	57
4.1. Description générale & utilisation prévue	9	8.1. Rappel d'enregistrements	57
4.2. Description fonctionnelle & de l'affichage	11	8.2. Enregistrement d'événements	59
4.3. Branchement	14	9. Gestion des événements	64
4.4. Branchement du câble	15	10. Entretien	69
5. Installation	19	10.1. Conditionnement et entretien des électrodes	69
5.1. Consignes générales	19	10.2. Remplacement du tuyau de la pompe	69
5.2. Étapes pour l'installation	19	11. Accessoires	71
5.3. Recommandations pour le montage du support	22	12. Abréviations	74
5.4. Connexion de la sonde au contrôleur	23	Certification	75
5.5. Installation du filtre d'aspiration	24	Recommandations aux utilisateurs	75
5.6. Installation de l'injecteur	24	Garantie	75
5.7. Installation de la cellule de passage	25		
5.8. BL132 connectivité au Cloud	27		
6. Configuration	30		
6.1. Interface utilisateur	30		
6.2. Aperçu de la configuration générale	31		
6.3. Aperçu de la configuration des paramètres	35		
6.4. BL132 configuration de Hanna Cloud	45		

Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle est interdite sans l'accord écrit du propriétaire des droits d'auteur, Hanna Instruments Inc, Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.

Hanna Instruments se réserve le droit de modifier la conception, la construction ou l'apparence de ses produits sans préavis.

1. EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Déballer l'instrument et les accessoires et examinez-les attentivement. Pour toute assistance supplémentaire, veuillez contacter votre service technique Hanna Instruments® ou nous envoyer un courriel.

Les contrôleurs de piscine BL13X sont disponibles en deux configurations d'installation :

- BL131-10 et BL132-10
configuration en ligne pour une installation directe de la sonde dans la canalisation existante
- BL131-20 et BL132-20
configuration en cellule de passage pour l'étalonnage et l'entretien des sondes tout en maintenant la pompe de recirculation en marche

Chaque instrument est livré dans une boîte en carton et est fourni avec :

Kit de montage en ligne	Kit de montage en cellule de passage
<ul style="list-style-type: none"> • Électrode combinée (pH /rédox /Température) HI1036-1802 • Sonde de température ambiante BL130-900 • Raccords pour électrode • Support pour électrode, canalisation Ø 50 mm (1 pc.) • Support pour injecteur, canalisation Ø 50 mm (2 pièces) • Injecteur (2 pièces) • Huile silicone (un flacon) • Tuyau d'aspiration et d'injection en PVC, 10 m • Filtre d'aspiration (2 pièces) • Solution tampon pH 4,01 en sachet (3 pièces) • Solution tampon pH 7,01 en sachet (3 pièces) • Solution de test rédox à 470 mV en sachet (3 pcs.) • Câble d'alimentation • Certificats de qualité (instrument, sonde et accessoires) • Guide de référence rapide avec QR code pour le téléchargement du manuel 	<ul style="list-style-type: none"> • Électrode combinée (pH /rédox /Température) HI1036-1802 • Sonde de température ambiante BL130-900 • Cellule de passage montée sur panneau • Vanne pour connexion de la cellule de passage avec raccords et tuyau, 10 m • Support de vanne, canalisation Ø 50 mm (2 pièces) • Support d'injecteur, canalisation Ø 50 mm (2 pièces) • Injecteur (2 pièces) • Huile silicone (un flacon) • Tuyau d'aspiration et d'injection en PVC, 10 m • Filtre d'aspiration (2 pièces) • Joints pour presse-étoupe • Solution tampon pH 4,01 en sachet (3 pièces) • Solution tampon pH 7,01 en sachet (3 pièces) • Solution de test rédox à 470 mV en sachet (3 pcs.) • Câble d'alimentation • Certificats de qualité (instrument, sonde et accessoires) • Guide de référence rapide avec QR code pour le téléchargement du manuel

Note : Conservez tous les éléments de l'emballage jusqu'à ce que vous soyez sûr que l'instrument fonctionne correctement. Tout contrôleur endommagé ou défectueux doit être renvoyé dans son emballage d'origine avec les accessoires fournis.

2. MESURES DE SÉCURITÉ



- N'utilisez pas de pastilles de chlore, de chlore en granulés ou d'autres formes de chlore non liquide.
- N'utilisez pas le contrôleur de piscine dans une piscine qui produit du chlore par électrolyse (électrolyse au sel).
- N'ajoutez pas de stabilisant (par exemple de l'acide cyanurique) à la piscine pendant que vous utilisez le contrôleur de piscine.

Pour retirer le stabilisant de la piscine, celle-ci doit être vidangée et nettoyée.

- Débranchez toujours le contrôleur avant d'effectuer des raccordements électriques.
- Ne retirez pas le couvercle du bornier des connexions électriques internes.



- Ne faites pas passer d'autres câbles avec le câble d'alimentation dans le presse-étoupe.

3. SPÉCIFICATIONS

3.1. TABLEAU DE COMPARAISON DES FONCTIONNALITÉS

	Mesure du pH	Mesure du rédox	Pompe doseuse d'acide	Pompe doseuse de chlore	Sorties analogiques	Connectivité à Hanna Cloud
BL131	✓	✓	✓	✓	✓	-
BL132	✓	✓	✓	✓	-	✓

3.2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

pH	Gamme	pH 0,00 à 14,00*
	Résolution	0,01 pH
	Précision	±0,05 pH
mV	Gamme	±2000 mV
	Résolution	1 mV
	Précision	±5 mV
Température	Gamme	-5,0 à 105,0 °C (23,0 à 221,0 °F)*
	Résolution	0,1 °C / 0,1 °F
	Précision	±1,0 °C / ±1,8 °F (@25 °C / 77 °F)
Température de l'air	Gamme	de -30,0 à 80,0 °C (de -22,0 à 176,0 °F)*
	Résolution	0,1 °C / 0,1 °F
	Précision	± 0,5°C
Étalonnage	Tampon pH	<ul style="list-style-type: none"> • automatique • deux points (pH 4,01; pH 7,01; pH 10,01)
	Process pH	<ul style="list-style-type: none"> • réglable, point unique
	Rédox (mV)	<ul style="list-style-type: none"> • réglable, point unique
Compensation de la température	<ul style="list-style-type: none"> • Compensation automatique de la température pour le pH • Gamme -5,0 à 105,0 °C (23,0 à 221,0 °F) 	
Contrôleur pH	<ul style="list-style-type: none"> • Délai de démarrage à la mise sous tension • Contrôle proportionnel à l'aide d'un point de consigne réglable et d'une bande proportionnelle réglable • Protection contre le surdosage à l'aide d'un minuteur 	
Contrôleur rédox	<ul style="list-style-type: none"> • Délai de démarrage à la mise sous tension • Contrôle proportionnel à l'aide d'un point de consigne réglable et d'une bande proportionnelle réglable • Protection contre le surdosage à l'aide d'un minuteur • Asservissement à la régulation pH 	
Alarmes	<ul style="list-style-type: none"> • Haute et basse avec option d'activation/désactivation pour tous les paramètres • L'alarme est déclenchée après un délai spécifié par l'utilisateur 	
Contrôle des pompes internes	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle du débit de la pompe de 0,5 à 3,5 L/h • Pression de sortie maximale 1 atm (14 psi) • Commande manuelle pour chaque pompe • Le couvercle magnétique déclenche l'état Hold lorsqu'il est retiré (couvre les pompes en marche) • Pompes péristaltiques remplaçables 	
Pompe de dosage externe	<ul style="list-style-type: none"> • Sorties de relais de pompe pour les pompes de dosage externe 	

* La gamme (pH & température) peut être limitée par les spécifications de la sonde.

Mode de démarrage de la piscine	<p>Procédure simplifiée de mise en service de la piscine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assure un dosage sur 12 heures pour atteindre le point de consigne • Activé ou désactivé manuellement à partir du menu du contrôleur • Désactivé automat. lorsque le point de consigne est atteint ou que le délai de 12 heures a expiré
Mode de protection contre le gel	<ul style="list-style-type: none"> • La mesure de la température de l'air déclenche un relais qui active la pompe de recirculation pour éviter que l'eau ne gèle dans les canalisations
Fonction enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> • Enregistrement automatique des mesures de pH/rédox/ température de l'air & de la solution • Intervalle d'enregistrement configurable : 30 secondes 1 ; 5 ; 15 ; 30 ; 60 minutes • 300 jours d'enregistrement, en fonction de l'intervalle d'enreg. sélectionné (capacité de 100 lots) • Rappel des données affichées sous forme de courbe options de zoom 7 jours ou 6 heures aperçu (historique/détails) des valeurs de mesures enregistrées, c'est-à-dire minimum, maximum, moyenne • Type d'événement enregistré : configuration /alarmes /erreurs/avertissements/étalonnage/ panne de courant (capacité de 100 enregistrements, l'enregistrement le plus ancien étant écrasé) • Exportation vers une clé USB (port USB-C) des fichiers enregistrement au format CSV
BL132 Connectivité au Cloud	<p>BL132 se connecte à Hanna Cloud via une connexion sécurisée. Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registre d'identité des appareils • Autorisation des clés de sécurité basée sur une politique <p>BL132 envoie des informations d'état à Hanna Cloud avec une période définie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectures <ul style="list-style-type: none"> ■ pH/Rédox/ Température • Événements <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarmes/Avertissements/Erreurs • État des périphériques <ul style="list-style-type: none"> ■ DELs • Volumes de la dernière dose d'acide et de chlore • Infos BPL <p>Les informations de configuration sont envoyées ou configurées sur Hanna Cloud.</p> <p>Données configurées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réglages de l'alarme • Réglages de dosage • Réglages généraux • Mode Hold à distance <p>Données lues :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations sur le système : <ul style="list-style-type: none"> ■ Instrument - modèle, version micrologiciel, version OS, numéro de série ■ Sonde - type, version micrologiciel, numéro de série <p>Mode "Hold à distance"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mode d'urgence, déclenché à distance via une application web • Mode désactivation des pompes • Annulé manuellement à partir du menu du contrôleur
BL132 Entrée ethernet	Connecteur ethernet RJ-45 (connexion 10/100 Mbps)

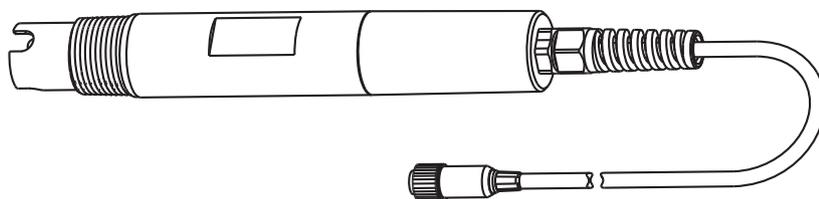
Spécifications supplémentaires

Protection par mot de passe	• Configuration, étalonnage et rappel d'enregistrements protégés par mot de passe
Port USB-C	• Exportation des données vers une clé USB • Mise à jour du logiciel
BPL	pH et rédox
Système d'alarme	• Système d'alerte intuitif basé sur un système d'alarme par DEL à code couleur • Options de filtrage des alarmes • Contrôle des relais d'alarme en fonction des filtres définis par l'utilisateur
Relais	• Relais alarme (SPDT) - activé par des conditions d'alarme pH / rédox / température sélectionnables • Relais auxiliaire pompe acide / base (SPST) • Relais auxiliaire pompe chlore (SPST) • Relais pompe recirculation (SPDT) • Tous les relais sont protégés par des fusibles à retardement de 2A avec cartouche de 5 x 20 mm. A remplacer uniquement par des fusibles à retardement en verre/céramique de 5x20mm de même calibre. • Tous les relais sont prévus pour une charge résistive de 250VAC / 30VDC 2A. Note : Pour les charges inductives, un circuit d'amortissement externe approprié doit être connecté pour éviter d'endommager le contact du relais.
Sorties analogiques (BL131)	• Trois sorties analogiques configurables, 4 à 20 mA • Impédance de sortie $\leq 500 \Omega$ • Précision $< 0,5 \% PÉ$
Trois entrées numériques	• Isolation galvanique, type de contact alimenté • Une entrée pour le niveau bas dans le bidon d'acide / de base (contact ouvert) • Une entrée pour le niveau bas dans le bidon de chlore (contact ouvert) • Une entrée pour le mode Hold (contact ouvert)
Entrée de la sonde	• Isolée galvaniquement • Interface RS485 • La sonde numérique multiparamètres HI1036-18XX* est équipée de : ■ capteurs pH/rédox/température et d'une entrée différentielle ■ Connecteur IP65
Alimentation	• 100 - 240 Vac; 50/60 Hz; 0,7 A
Environnement	• 0-50 °C • Maximum 95 % HR sans condensation
Dimensions	• 300×205×95 mm
Poids	2600 g
Boîtier	Montage mural, pompes internes, IP65

*XX - options de longueur de câble

3.3. SPÉCIFICATIONS DE LA SONDE HI1036-18XX*

Gamme	pH	pH 0,00 à 12,00
	Rédox	± 2000 mV
	Température	0,0 à 70,0 °C (32.0 to 158.0 °F)
Référence	Électrode de référence Ag / AgCl (KCl 3,5M)	
Jonction	Tissu	
Entrée différentielle	Oui	
Crédox	PVDF	
Filetage	¾" NPT	
Connecteur	Connecteur DIN	
Pression maximale à 25 °C	3 bar (43,5 psi)	
Codes de commande des sondes	HI1036-1802	câble de 2 m
	HI1036-1805	câble de 5 m
	HI1036-1810	câble de 10 m
	HI1036-1815	câble de 15 m
	HI1036-1820	câble de 20 m



*XX - options de longueur de câble

4. DESCRIPTION

4.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE & UTILISATION PRÉVUE

Les contrôleurs de piscine Hanna Instruments® **BL13X** sont des systèmes automatiques, spécialement conçus pour mesurer et contrôler les niveaux de pH et de chlore libre. La conception modulaire du système permet l'intégration de pompes externes plus grandes pour le contrôle du pH et du chlore libre dans les grandes piscines.

Le **BL131** est équipé de trois sorties analogiques (SA) qui permettent de connecter un enregistreur graphique externe ou un enregistreur de données pour surveiller n'importe lequel des trois paramètres mesurés. Les sorties sont évolutives, offrant une flexibilité accrue et une meilleure résolution selon les besoins.

Le **BL132** permet l'accès à distance et la visualisation des données via la connectivité Cloud. Toutes les mesures et les événements principaux sont envoyés à Hanna Cloud via la connexion Ethernet.

Le contrôleur de piscine **BL13X** est un système automatique, mais il est conseillé aux utilisateurs de contrôler le contrôleur et de vérifier les niveaux de pH et de chlore libre (en mg/L ou ppm) dans la piscine à l'aide d'un colorimètre portable.

Protection contre le gel

Le contrôleur est équipé de plusieurs fonctions pour éviter le gel. Le logiciel contient des fonctions spéciales utilisant le capteur de température de l'air **BL130-900** et un sous-menu configurable de température de l'air pour protéger la canalisation d'eau contre le gel. Lorsque la température de l'air descend à une certaine valeur, un relais active la pompe de recirculation. La pompe reste continuellement en marche et l'eau circule dans le système jusqu'à ce que la température de l'air soit supérieure à la valeur basse du point de consigne.

Entretien hors saison

Lorsque la température de l'air est égale ou inférieure au seuil de gel configuré, le mode hors saison, avec le réglage de protection contre le gel activé, permet à la pompe de recirculation de fonctionner en continu. La commande normale de la piscine ne fonctionne pas et l'électrode **HI1036-1802** peut être rangée en toute sécurité.

Compatibilité des sondes

Tous les contrôleurs peuvent être associés à la sonde numérique **HI1036-18XX**.

La sonde intègre des capteurs de pH, de rédox et de température, ainsi qu'une entrée différentielle. Elle a été spécialement conçue pour détecter une électrode cassée sur la base d'une valeur de potentiel zéro décalée (environ pH 4).

HI1036-18XX utilise une référence Ag/AgCl avec 3,5 M de KCl. Les valeurs rédox sont indiquées par rapport à cette référence.

Les données de mesure stockées sur la sonde sont transférées au contrôleur via une connexion numérique, ce qui élimine le bruit et les parasites dus aux signaux à haute impédance transportés par le câble.

Contrôle de conformité et bonnes pratiques

Le contrôleur de piscine **BL13X** est équipé d'un enregistreur de données interne.

Les mesures sont enregistrées périodiquement, en fonction de l'intervalle configuré, lors de l'étalonnage de l'instrument ou lorsque les paramètres sont modifiés.

Les données enregistrées comprennent les valeurs de pH, rédox et de température (solution et air), les dernières données d'étalonnage, la configuration du contrôleur et toutes les données relatives aux événements.

Pour l'entretien et le stockage, les données peuvent être transférées vers un PC à l'aide d'une clé USB et du port USB-C.

Importance de l'utilisation

Le niveau de chlore est mesuré selon le principe du rédox. Une augmentation de la valeur rédox correspond à une augmentation du niveau de chlore libre. Les tests de pH et de rédox sont effectués ensemble pour une désinfection et un contrôle efficaces. L'efficacité des désinfectants, tels que le chlore, dépend d'une valeur de pH contrôlée. La valeur rédox est l'indicateur le plus cohérent de l'efficacité de l'assainissement de la piscine ou du spa. En général, une valeur de 650-750 mV à un pH de 7,2 indique un traitement adéquat de l'eau.

Principales caractéristiques

- Mode démarrage de la piscine
- Mode prévention du gel
- Le retrait du couvercle magnétique arrête en toute sécurité le mouvement des pompes internes
- Panneau de câblage orienté vers l'avant pour un accès facile
- Deux pompes doseuses péristaltiques internes avec contrôle automatique de la pompe en proportionnel
- Commande manuelle pour l'amorçage de la pompe
- Des minuteurs assurent la protection contre les surdosages
- Entrée détection de niveau
- Asservissement du contrôle du rédox sur le pH
 - Le contrôle rédox ne fonctionne que lorsque le point de consigne pH a été atteint
- Reprise du dosage au redémarrage en cas de panne de courant
- Dosage externe
 - deux relais pour contrôler des pompes externes de plus grande taille
- Capteur de température de l'air
 - déclenche un relais pour activer (à un moment précis) la pompe de recirculation afin d'éviter que l'eau ne gèle dans les canalisations
- Intervalle d'enregistrement configurable
- Indication par DEL de l'état du contrôleur, de service, le fonctionnement de la pompe (dosage)
- Affichage de graphiques en temps réel
- Mises à jour du micrologiciel par USB-C
- Alarmes programmables
- Protection par mot de passe
- [BL132](#) - mise à jour des réglages à distance via la connectivité Cloud

Principaux avantages

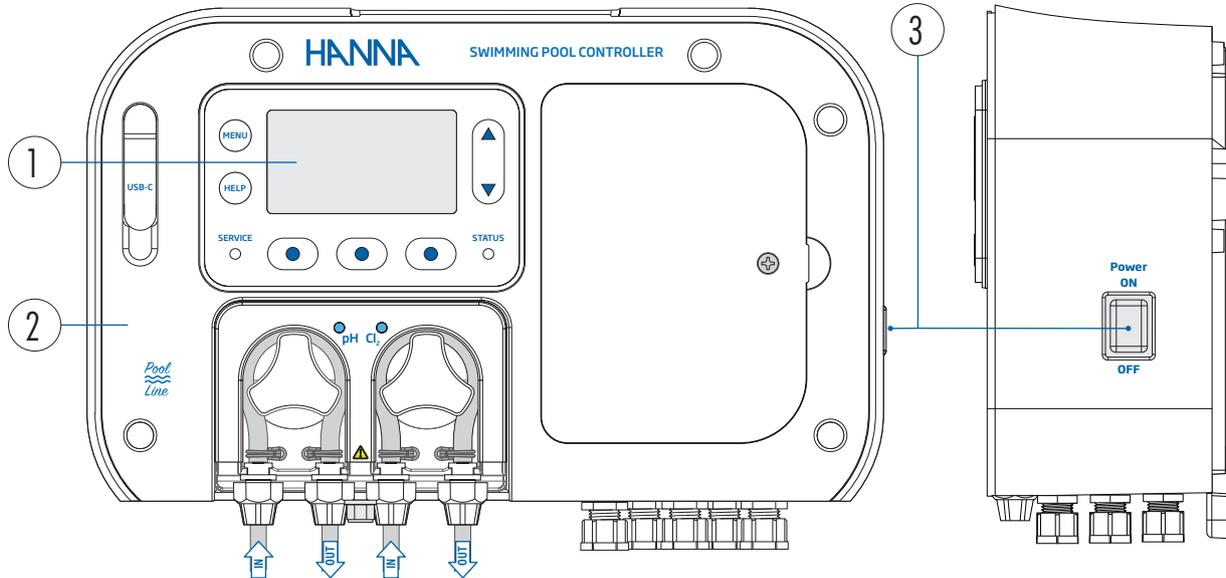
- Solution tout-en-un pour le contrôle automatique des niveaux de pH et de chlore
- L'asservissement du dosage du rédox (chlore) garantit que la valeur du pH est correcte avant le dosage

4.2. DESCRIPTION FONCTIONNELLE & DE L’AFFICHAGE

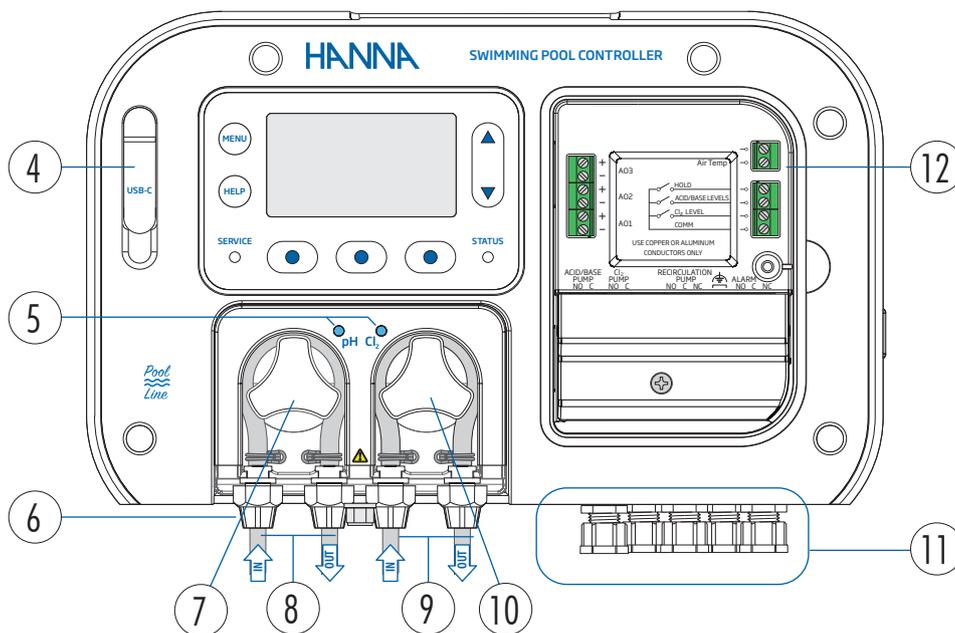
Panneau avant

- Le couvercle magnétique renferme un écran et un clavier personnalisés avec retour d’information tactile.
- Deux DELs indiquent le **STATUS** (● ●) alarme et les conditions de **SERVICE** (☀). Une DEL rouge (☀) indique une erreur.
- Deux DEL bleues (pH et Cl₂) clignotantes (☀), indique l’activation de la pompe.

Vue de face BL131 – couvercle magnétique enlevé



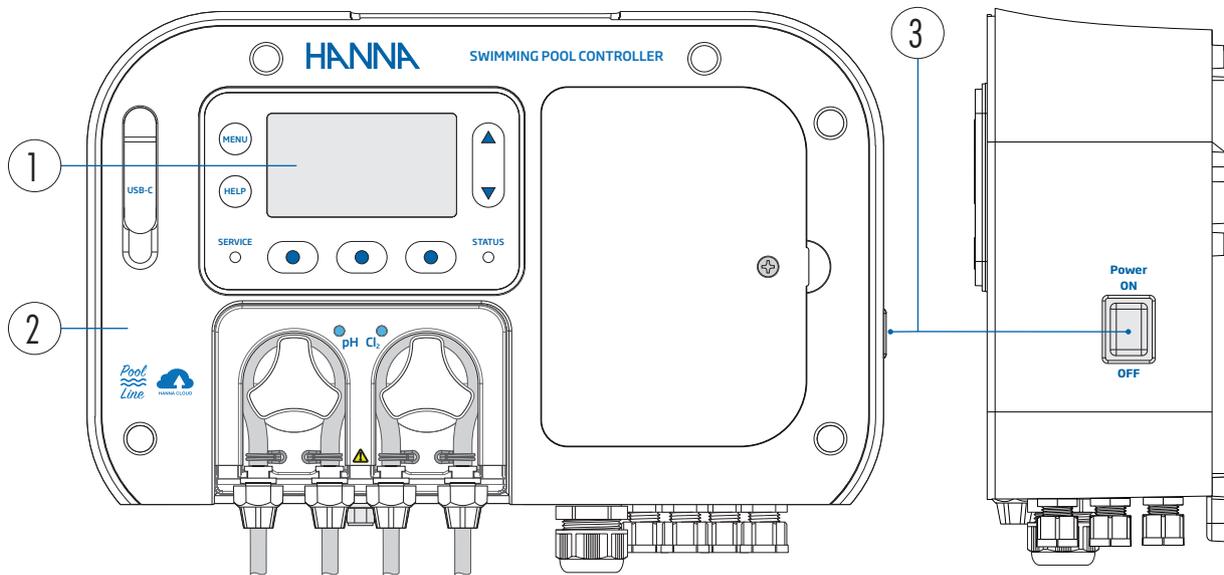
Vue de face BL131 – connecteurs électriques basse tension exposés



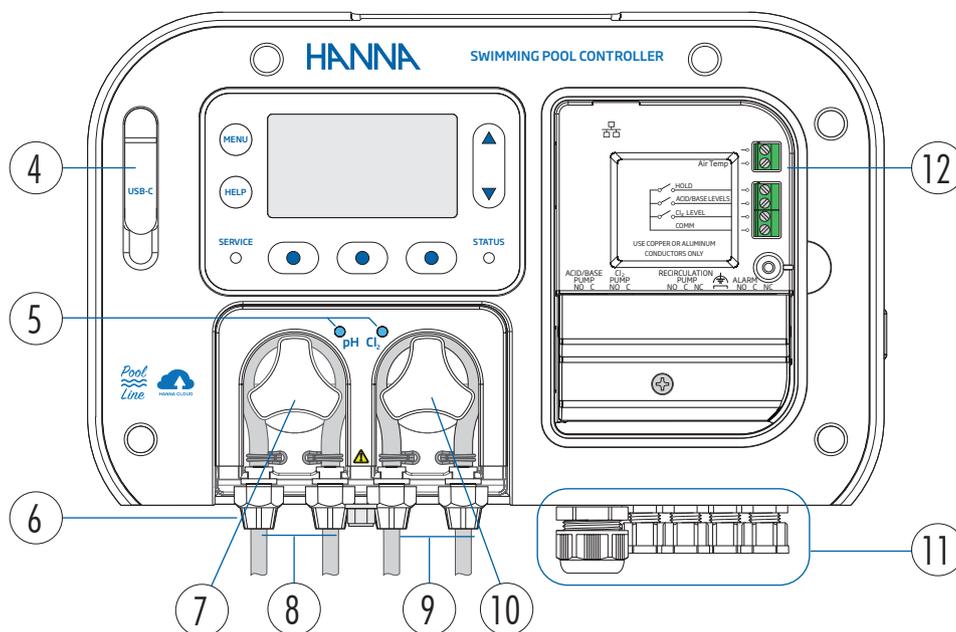
- | | |
|---|---|
| 1. Écran LCD et clavier | 7. Pompe doseuse acide (base) |
| 2. Unité BL131 exposée (sans couvercle) | 8. ENTRÉE/SORTIE acide (base) |
| 3. Interrupteur d'alimentation | 9. ENTRÉE/SORTIE chlore |
| 4. Port USB-C | 10. Pompe doseuse chlore |
| 5. DELs statut des pompes | 11. Presse-étoupes |
| 6. Raccords pour tuyaux de pompe | 12. Connecteurs électriques basse tension |

Vue de face BL132 - couvercle magnétique enlevé

Vue de côté

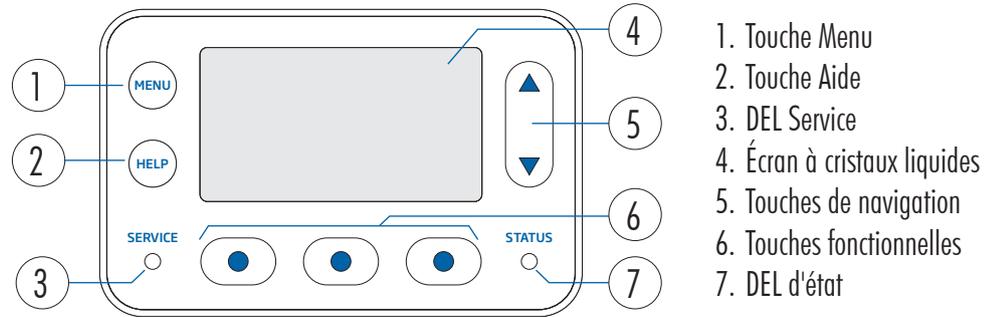


Vue de face BL132 - connecteurs électriques basse tension exposés



- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 13. | Écran LCD et clavier | 19. | Pompe doseuse acide (base) |
| 14. | Unité BL132 exposée (sans couvercle) | 20. | ENTRÉE/SORTIE acide (base) |
| 15. | Interrupteur d'alimentation | 21. | ENTRÉE/SORTIE chlore |
| 16. | Port USB-C | 22. | Pompe doseuse chlore |
| 17. | DELS statut des pompes | 23. | Presse-étoupes |
| 18. | Raccords pour tuyaux de pompe | 24. | Connecteurs électriques basse tension |

Description du clavier

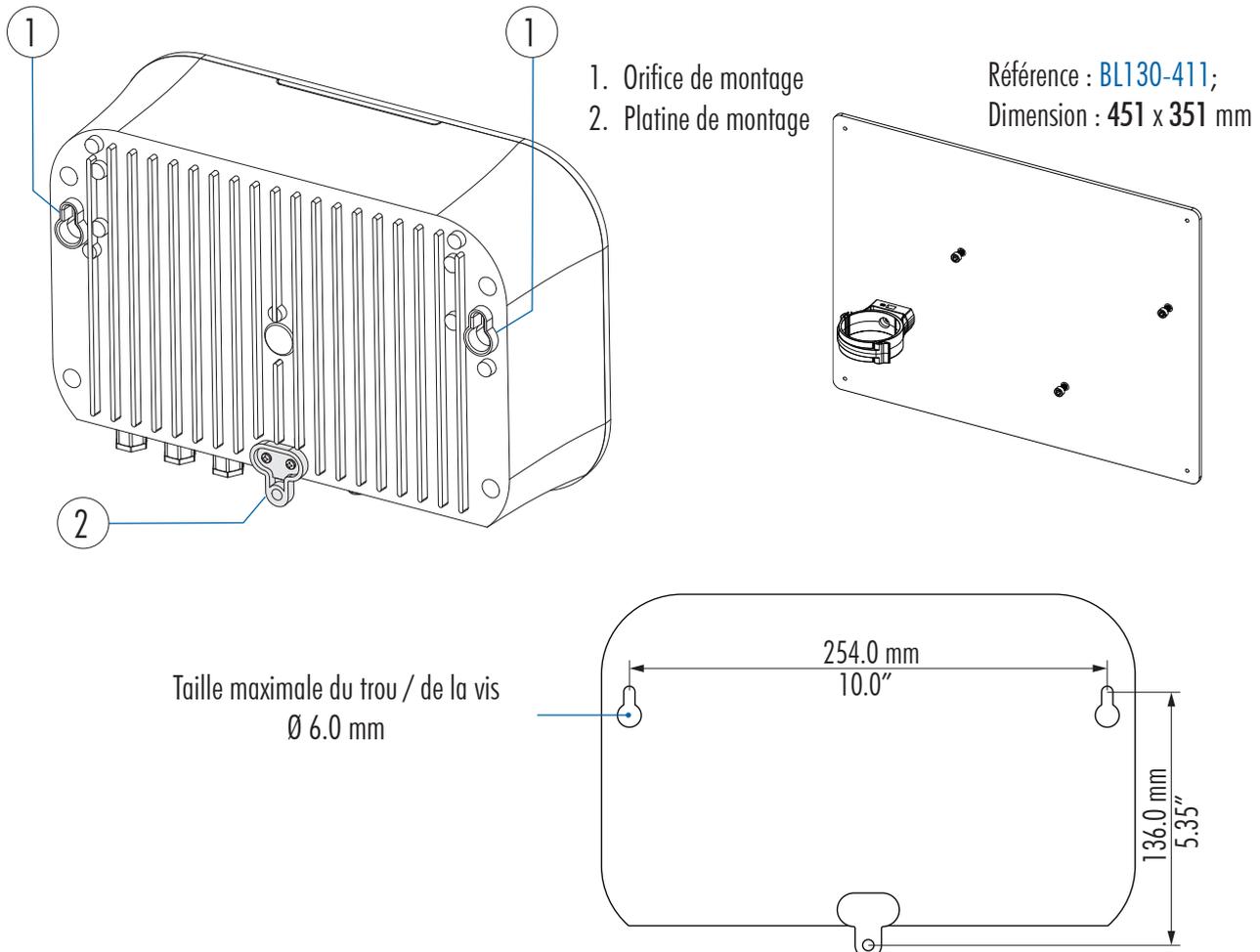


Fonctions

	Entrer en mode de configuration Configuration des options pH / rédox / température / température de l'air
	Entrer / sortir du menu Aide
	En mode MENU, naviguer dans les éléments du menu et/ou ajuster les paramètres En mode de mesure, défilement de l'écran à quatre paramètres, l'écran à un seul paramètre et l'affichage des courbes
	Accéder aux fonctionnalités contextuelles

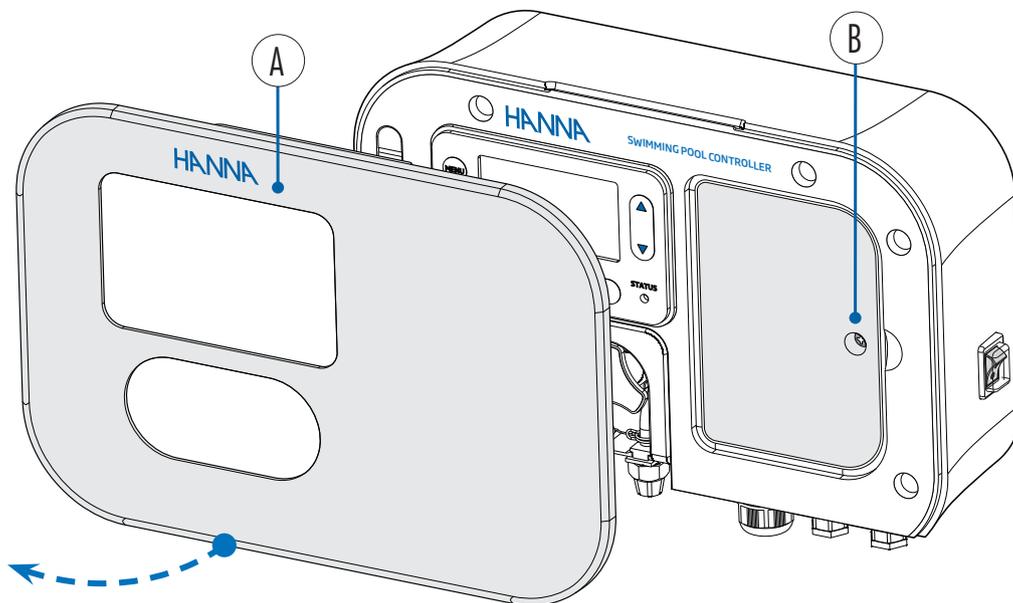
Panneau arrière

Le contrôleur peut être monté sur un mur (1 et 2) ou sur le panneau de la cellule de passage (BL131-20 & BL132-20 uniquement).

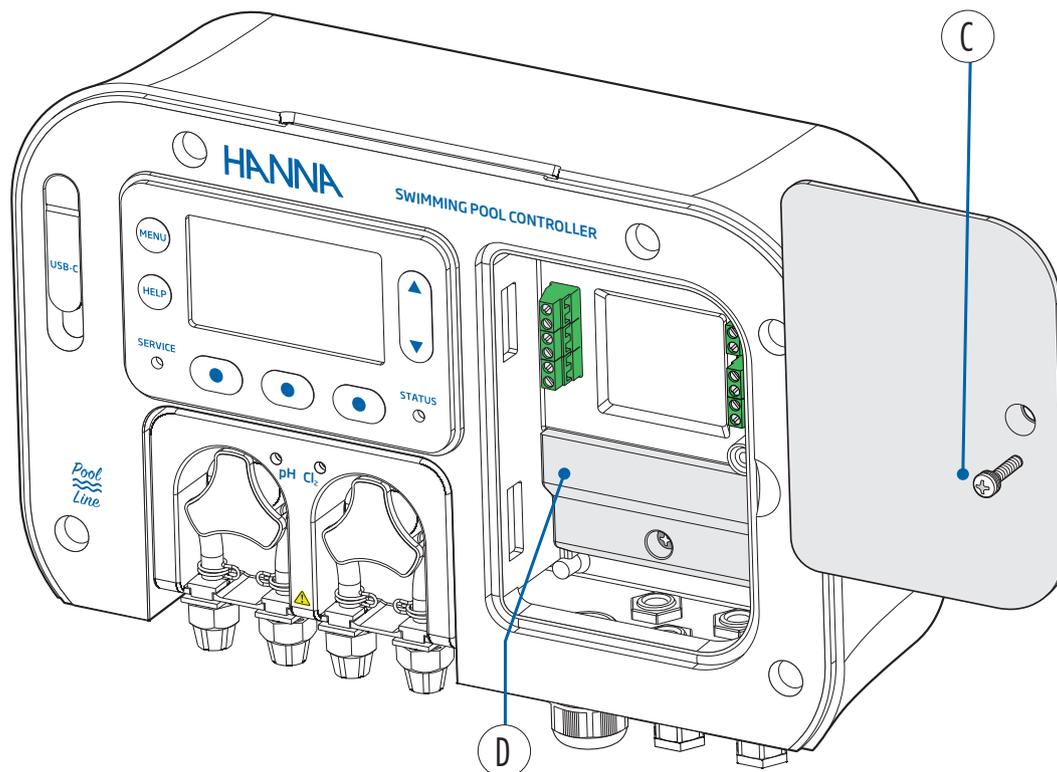


4.3. BRANCHEMENT

1. Retirez le couvercle magnétique (A) pour accéder au couvercle des connecteurs électriques (B).

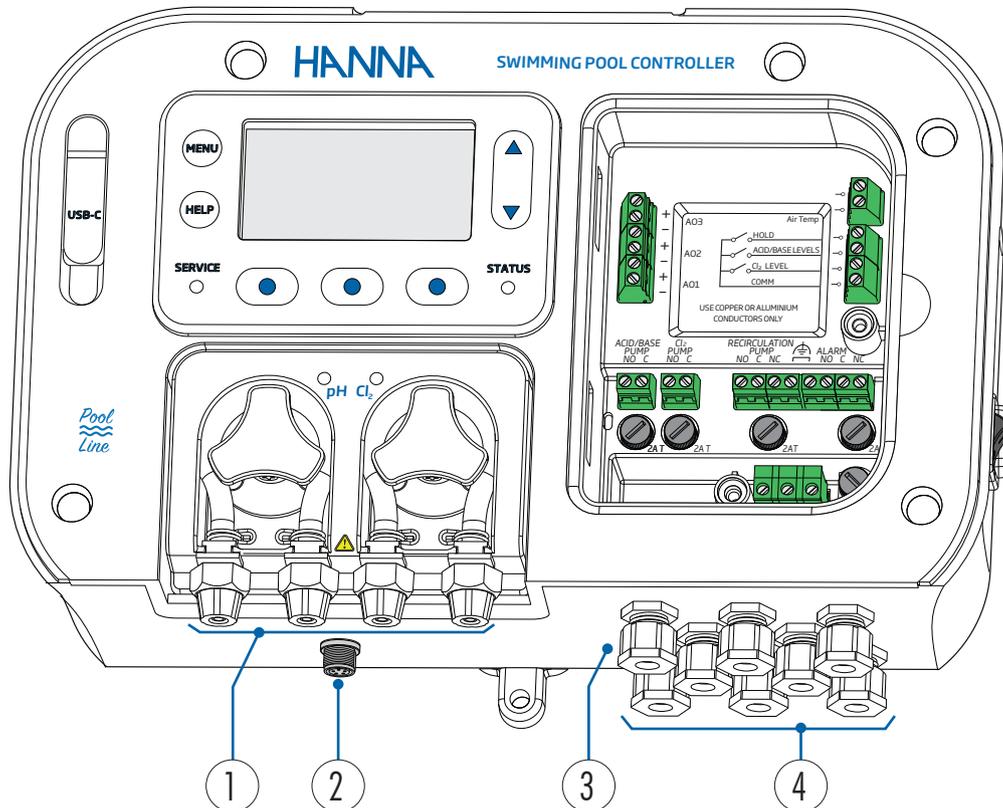


2. Utilisez un tournevis pour retirer la vis (C) qui fixe le couvercle.
Note : Voir connecteurs électriques basse tension exposés.
3. Utilisez un tournevis, retirez la vis qui fixe le couvercle des connecteurs électriques haute tension (D).



4.4. BRANCHEMENT DU CÂBLE

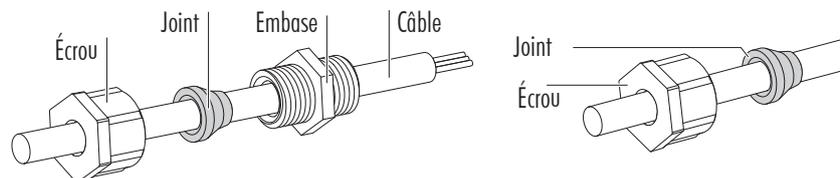
Vue de face BL131 - connecteurs électriques exposés



1. Raccords pour tuyaux de pompe
2. Connecteur DIN de la sonde
3. Presse-étoupe (sortie analogique)
4. Presse-étoupe (alimentation, entrée numérique, câblage du relais d'alarme)



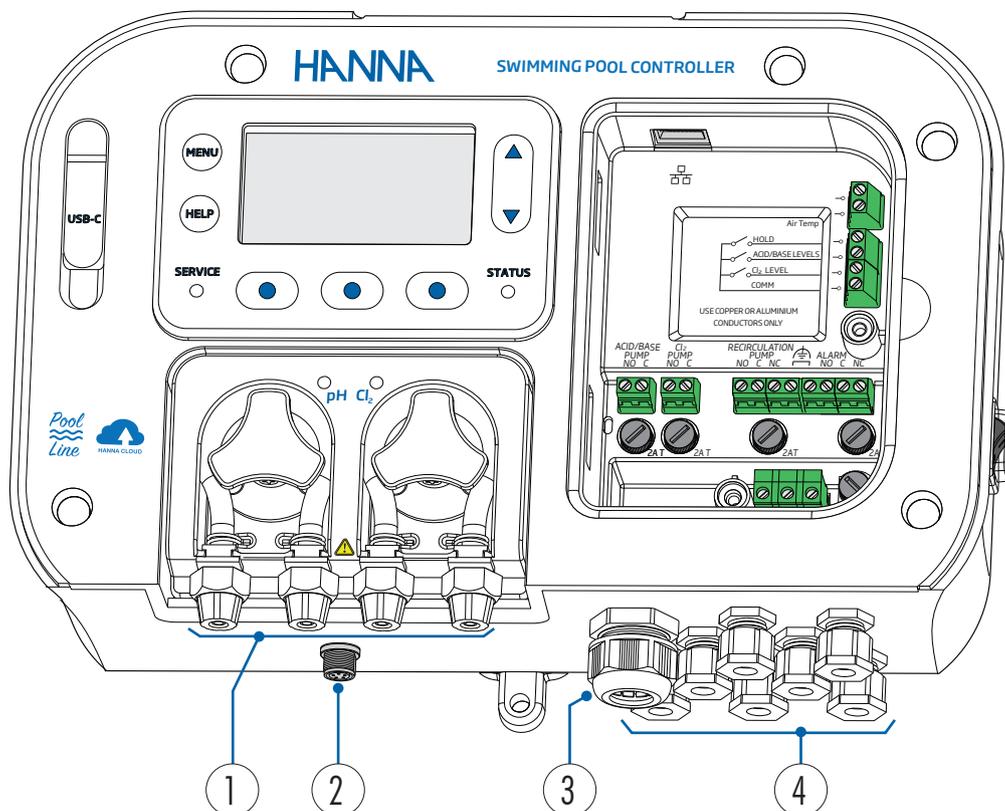
*Ne pas faire passer les câbles d'alimentation par la même ouverture que les autres câbles.
Toutes les ouvertures non utilisées doivent être obturées par des bouchons de conduit.*



- Dévisser l'écrou du presse-étoupe sélectionné
- Retirez le bouchon .
- Dévissez l'écrou. Retirez le joint en caoutchouc.
- Passez le câble dans l'écrou et le joint en caoutchouc, puis dans l'embase .
- Tirez les câbles suffisamment pour qu'ils atteignent leurs borniers.
- Insérez le fil dans le bornier désigné et serrez la vis jusqu'à ce que le fil soit correctement serré.
- Suivez les marquages des fils pour vous assurer que les fils de sortie sont câblés à la bonne position sur la carte principale.
- Insérez le joint en caoutchouc dans l'embase.
- Tournez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre pour le serrer.

Note : Utilisez un câble à 6 conducteurs pour la connexion de la sortie analogique.

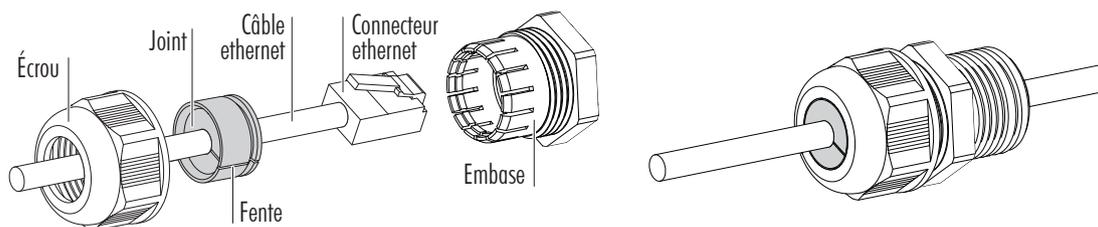
Vue de face BL132 - connecteurs électriques exposés



1. Raccords pour tuyaux de pompe
2. Connecteur DIN de la sonde
3. Presse-étoupe (câblage Ethernet)
4. Presse-étoupe (alimentation, entrée numérique, câblage du relais d'alarme)



*Ne pas faire passer les câbles d'alimentation par la même ouverture que les autres câbles.
Toutes les ouvertures non utilisées doivent être obturées par des bouchons de conduit.*



- Dévisser l'écrou du presse-étoupe sélectionné
- Retirez le bouchon 

Note : Retirez le joint une voie si l'on utilise des joints à deux ou trois voies (3). 

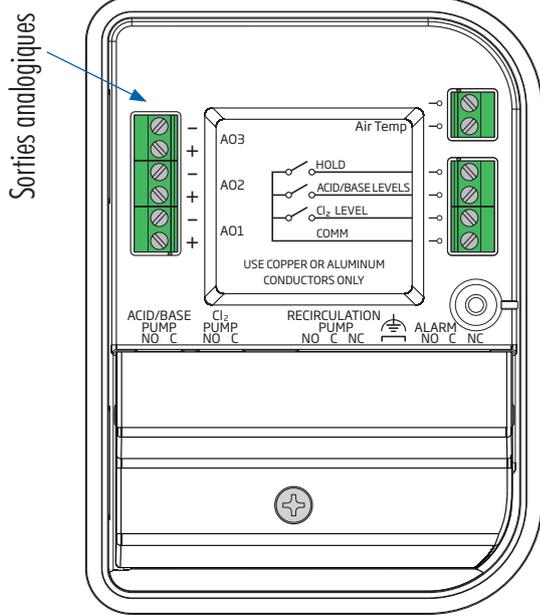
- Passez le câble Ethernet dans l'écrou moleté, le joint puis dans l'embase.
- Tirez le câble suffisamment loin pour qu'il atteigne le port Ethernet.
- Connectez le câble ethernet au connecteur du contrôleur.
- Insérez le joint en caoutchouc dans l'embase.
- Tournez l'écrou moleté dans le sens des aiguilles d'une montre pour le serrer.

Connecteurs électriques basse tension

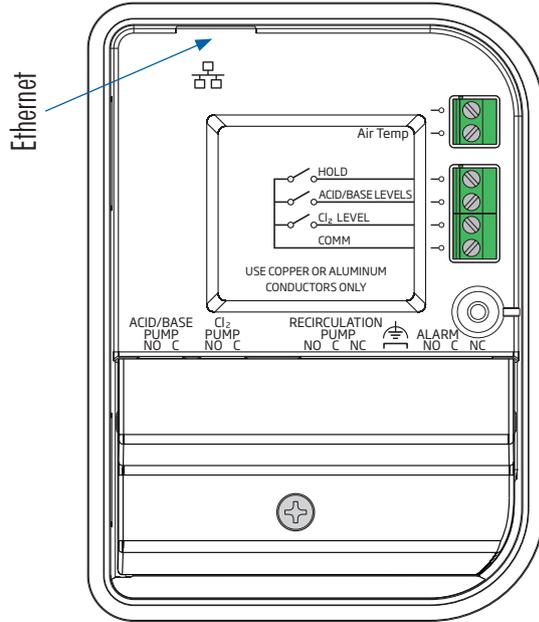


Attention ! Débranchez toujours le contrôleur de piscine avant d'effectuer des raccordements électriques.

BL131 connecteurs basse tension exposés



BL132 connecteurs basse tension exposés



SORTIES ANALOGIQUES (BL131)		ETHERNET (BL132)														
<table border="1"> <tr> <td>A03</td> <td>-</td> <td rowspan="6">4 - 20 mA OUT</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>A02</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>A01</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+</td> </tr> </table>	A03	-	4 - 20 mA OUT		+	A02	-		+	A01	-		+		Connecteur RJ-45 	
A03	-	4 - 20 mA OUT														
	+															
A02	-															
	+															
A01	-															
	+															
ENTRÉE TEMPÉRATURE		ENTRÉES NUMÉRIQUES														
Capteur de température de l'air 																

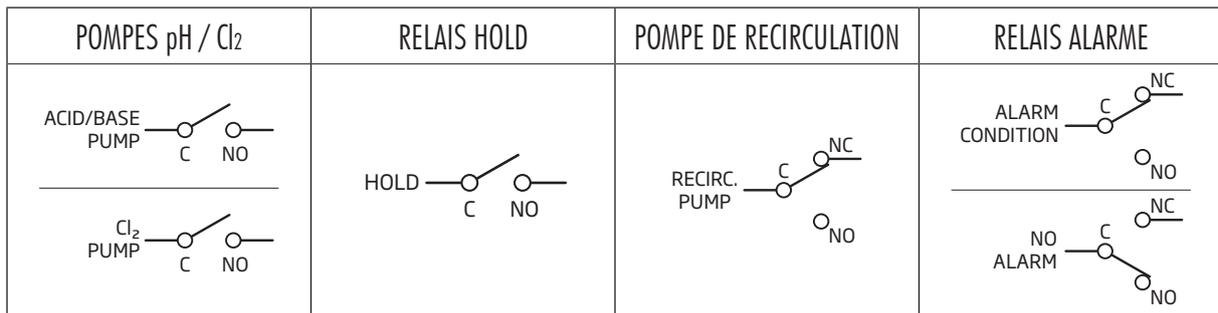
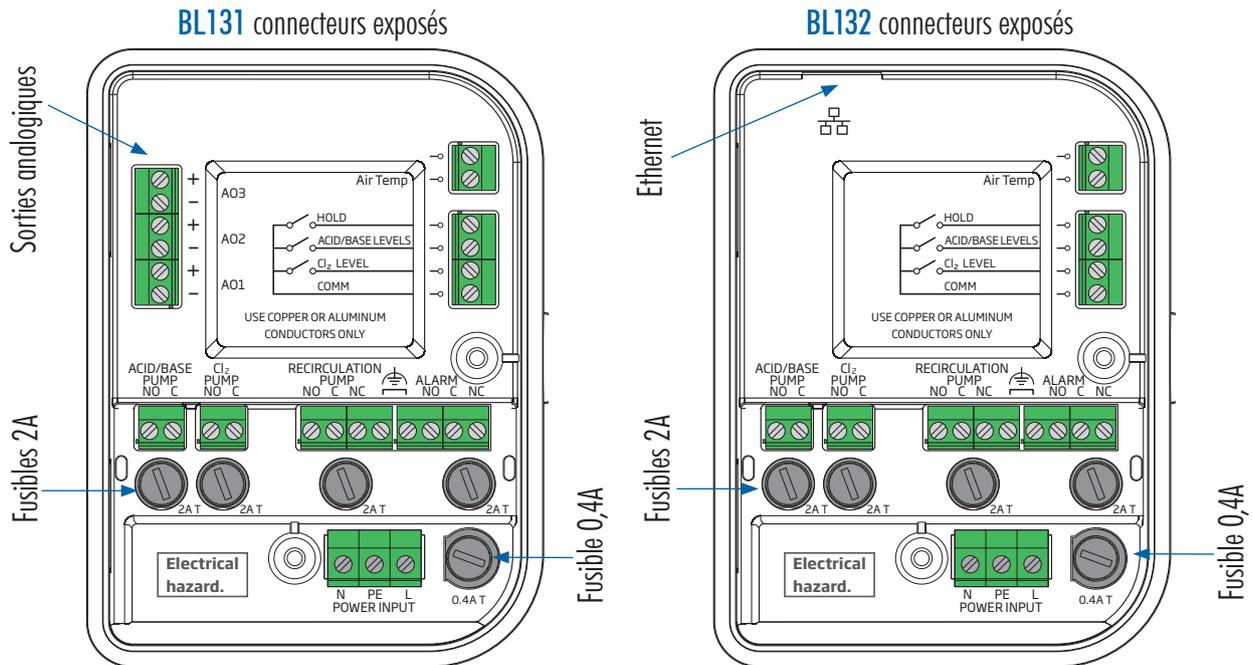
Connecteurs d'alimentation (haute tension)

ENTRÉE D'ALIMENTATION		
	N	Neutre
	PE	Protection à la terre (Protective Ground)
	L	Phase

Connecteurs pompes et alarmes



Attention ! Débranchez toujours le contrôleur de piscine avant d'effectuer des raccordements électriques.



Remplacement des fusibles



Attention ! Il faut toujours éteindre et débrancher l'alimentation avant de remplacer un fusible.

Remplacez uniquement par un fusible à retardement en verre ou en céramique de même calibre.

Ne pas remplacer le fusible à des fins d'entretien.

- L'instrument est protégé par un fusible à retardement de 0,4 A de dimension 5×20 mm.
- Tous les relais sont protégés par des fusibles à retardement de 2 A de dimension 5×20 mm.

Étapes

- Retirez le couvercle des connecteurs électrique haute tension. Identifiez le fusible grillé.
- Insérez un tournevis à tête plate dans la fente du support. Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour débloquer.
- Retirez le support en faisant délicatement levier vers le haut.
- Tirez doucement sur le fusible grillé pour le sortir.
- Prenez un nouveau fusible et placez-le dans le support.
 - type de fusible d'alimentation : 0,4 A à action retardé
 - type de fusible pour relais pompe/alarme : 2 A
- Alignez le support sur la fente. Appuyez doucement et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller.

5. INSTALLATION

Deux configurations d'installation :

- En ligne
 - La sonde est placée dans le support, montée dans la canalisation après le filtre de la piscine.
- En cellule de passage montée sur panneau
 - La sonde est montée dans la cellule de passage, à proximité du contrôleur.
 - L'échantillon d'eau est acheminé vers la cellule de passage par un tuyau d'échantillonnage de petit diamètre munie de raccords appropriés (fournis).
 - La circulation de l'eau peut être interrompue en fermant la vanne sur l'entrée pendant l'entretien ou l'étalonnage.

5.1. CONSIGNES GÉNÉRALES

Le raccordement électrique, l'installation, la mise en service et l'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.

- Choisissez l'emplacement du contrôleur de manière à ce qu'il soit protégé de la lumière directe du soleil, des gouttes d'eau et des vibrations excessives.
- Maintenez un débit aussi constant que possible pour un fonctionnement optimal du capteur.
- Installez les raccords et les bouchons si nécessaire, afin d'assurer l'étanchéité du contrôleur.
- Pour un fonctionnement optimal, tous les tuyaux, câbles, supports et raccords doivent être correctement connectés.
- Pour une installation en ligne, le support de la sonde doit être placé après le filtre de la piscine, à une distance de 2 m.

Attention ! *Utilisez des gants, des vêtements de protection et des lunettes de protection lorsque vous travaillez sur les injecteurs et les tuyaux.*

Note : *Déterminez si un détecteur de débit, des relais d'alarme ou des sorties analogiques (BL131 uniquement) seront utilisés avant de monter le panneau de cellule de passage ou le contrôleur de piscine, car l'accès aux pompes internes est nécessaire.*

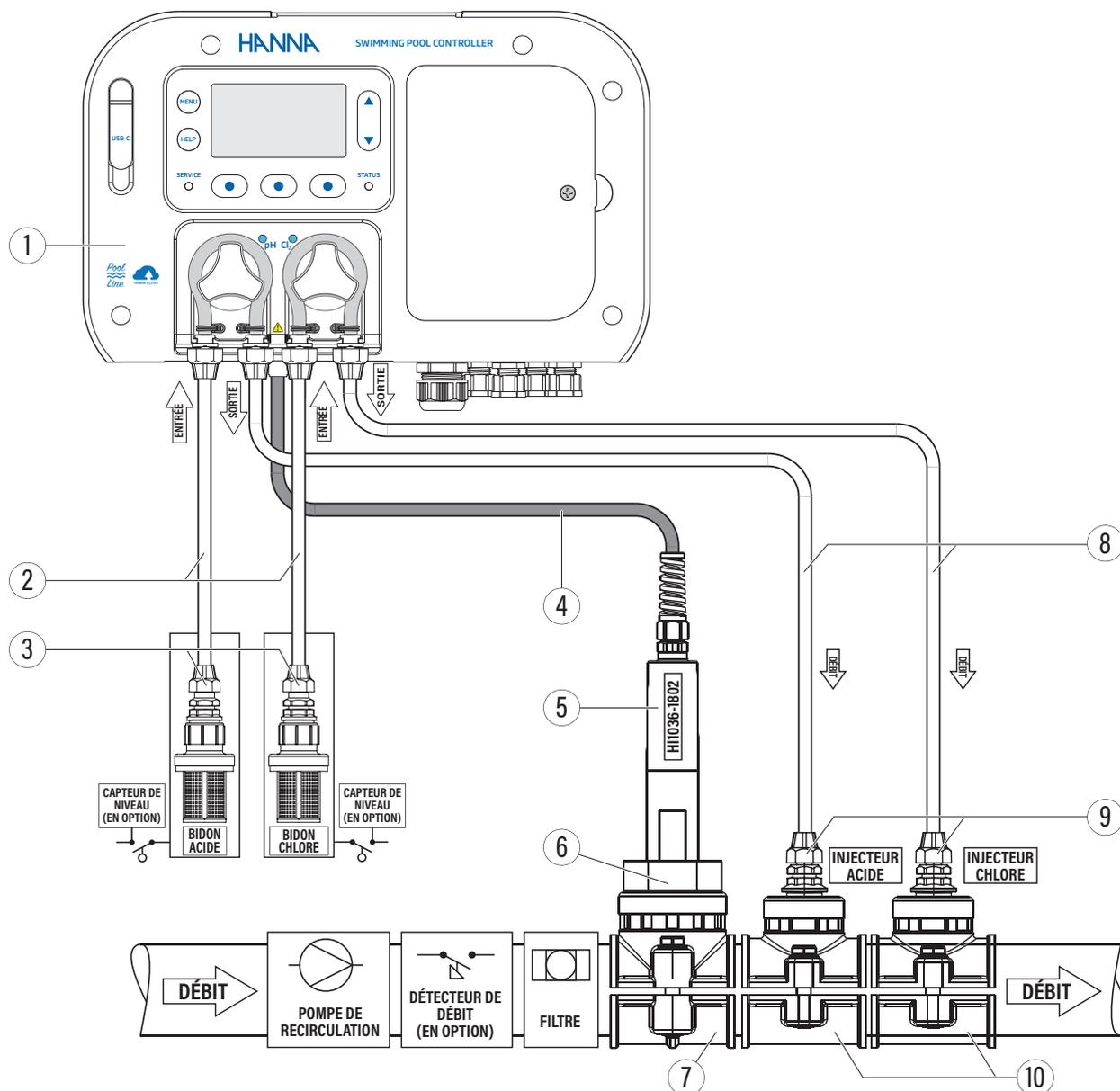
5.2. ÉTAPES POUR L'INSTALLATION

Note : *la pompe de recirculation doit être arrêtée.*

1. Vérifiez le niveau du bidon d'acide et du réactif chloré.
2. Etalonnez la sonde avant de l'utiliser dans le système.
3. Montez la sonde dans un support (configuration en ligne) ou dans une cellule de passage.
4. Montez les supports d'injecteurs (voir procédure).
5. Mesurez et coupez la longueur nécessaire pour raccorder le tuyau entre le filtre du bidon de produits chimiques et l'entrée de la pompe (tuyau d'aspiration). La longueur maximale suggérée pour les installations verticales est de 5 m.
6. Mesurez et coupez la longueur nécessaire pour raccorder le tuyau entre la sortie de la pompe et l'injecteur (tuyau d'injection).
7. Vérifiez le fonctionnement du capteur de niveau (si utilisé).
8. Vérifiez le fonctionnement de l'entrée Hold (si utilisée).

Vue d'ensemble de l'installation en ligne et tableau des composants

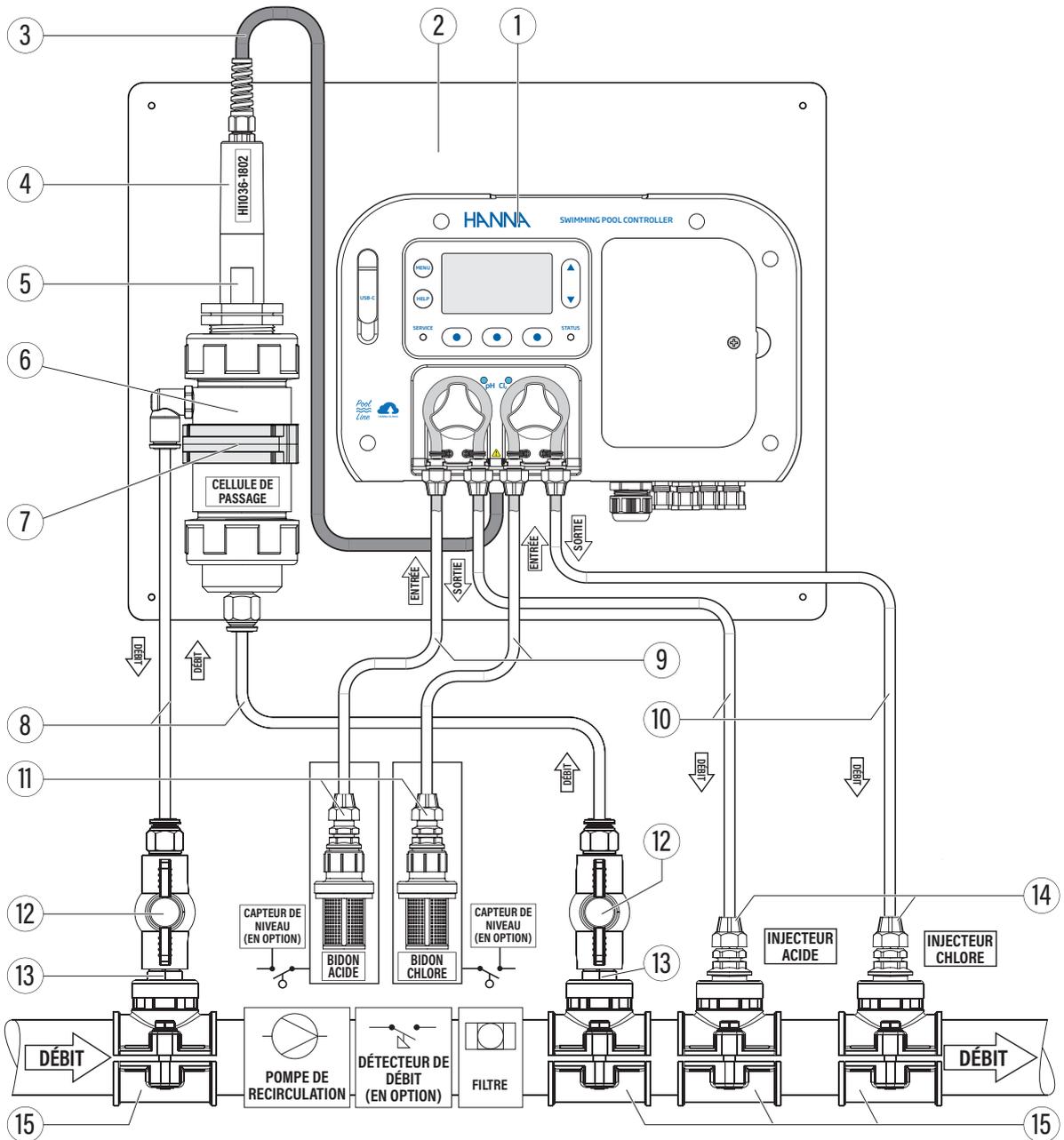
Référence illustrée d'un schéma d'installation générique en ligne utilisant des pompes internes avec les composants appropriés



N°	Description
1	Contrôleur de piscine
2	Tuyau en PVC pour l'entrée de la pompe
3	Filtre d'aspiration
4	Câble d'électrode
5	Électrode pH/rédox/température
6	Raccord d'électrode
7	Support de sonde pour canalisation, avec filetage de 1 ¼"
8	Tuyau en PVC pour la sortie de la pompe
9	Injecteur, filetage ½"
10	Support d'injecteur pour canalisation, avec filetage ½"

Vue d'ensemble de l'installation de la Flow Cell et tableau des composants

Référence illustrée d'un schéma générique d'installation d'une cellule de passage avec les composants appropriés
 La pression maximale du système à cellule de passage est de 3 atm (44 psi).

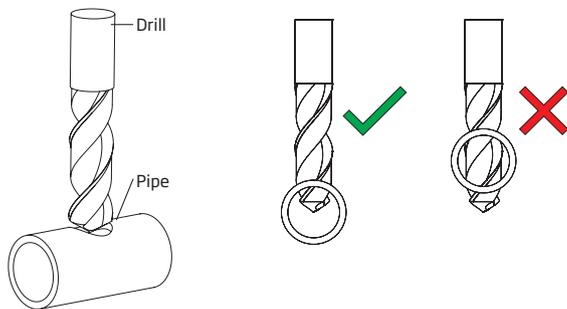


Position	Component description
1	Contrôleur de piscine
2	Panneau de montage
3	Câble d'électrode
4	Électrode pH/rédox/température
5	Adaptateur pour cellule de passage
6	Cellule de passage
7	Montage sur panneau de la cellule de passage
8	Tuyaux pour cellule de passage

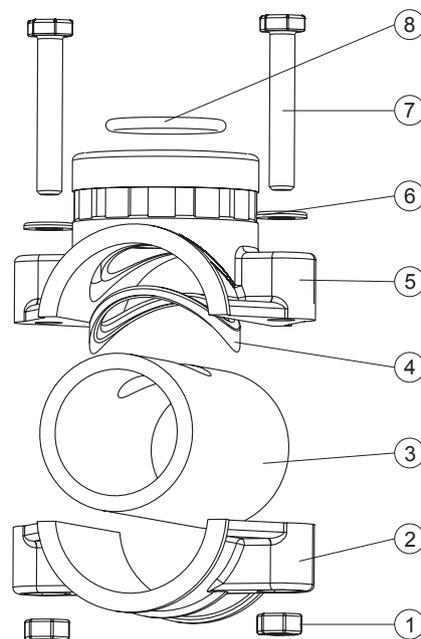
Position	Component description
9	Tuyaux en PVC pour l'entrée de la pompe
10	Tuyaux en PVC pour la sortie de la pompe
11	Filtres d'aspiration
12	Vanne pour cellule de passage
13	Mamelon en plastique, 1/2"
14	Injecteur, filetage 1/2"
15	Support d'injecteur pour tuyau, avec filetage 1/2"

5.3. RECOMMANDATIONS POUR LE MONTAGE DU SUPPORT

- Sélectionnez la taille de perçage requise. Voir le tableau ci-dessous pour les détails des dimensions.



- Placez la partie supérieure du support (5) sur le tuyau (3) avec le joint (4) placé sur le trou.
- Prenez la partie inférieure du support (2), avec les écrous insérés (1) et l'aligner sous la partie supérieure.
- Insérez les vis (7) avec les rondelles (6) dans les trous et les serrer à la main dans les écrous montés.
- Lorsque toutes les vis (7) sont en place, utilisez une clé pour les serrer avec précaution.
- Placez le joint torique (8) fourni dans le support supérieur.



Support pour sonde (configuration en ligne)	Taille du filetage	Taille du foret
BL120-550	canalisation Ø 50 mm filetage 1 ¼"	29 mm - 32 mm / 1.14" - 1.26"
BL120-563	canalisation Ø 63 mm filetage 1 ¼"	29 mm - 32 mm / 1.14" - 1.26"
BL120-575	canalisation Ø 75 mm filetage 1 ¼"	29 mm - 32 mm / 1.14" - 1.26"

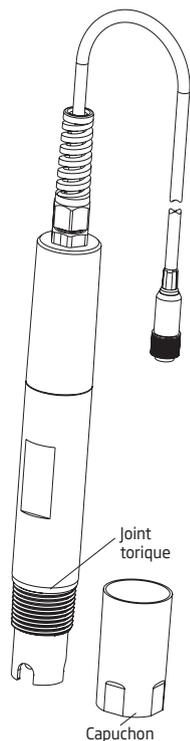
Raccords pour vannes (configuration en cellule de passage)	Taille du filetage	Taille du foret
BL120-450	canalisation Ø 50 mm filetage ½"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-463	canalisation Ø 63 mm filetage ½"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-475	canalisation Ø 75 mm filetage ½"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"

Support pour injecteurs	Taille du filetage	Taille du foret
BL120-250	canalisation Ø 50 mm filetage ½"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-263	canalisation Ø 63 mm filetage ½"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"
BL120-275	canalisation Ø 75 mm filetage ½"	20 mm - 25,4 mm / 0,79" - 1,00"

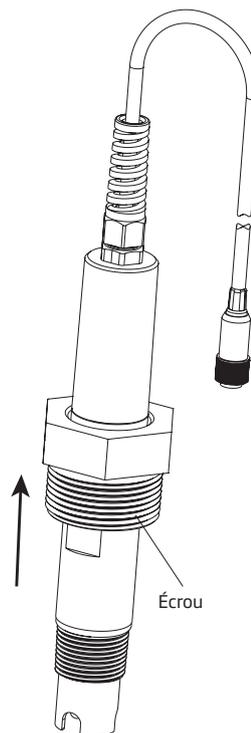
5.4. CONNEXION DE LA SONDÉ AU CONTRÔLEUR

Assurez-vous que la sonde est connectée et étalonnée avant l'installation.

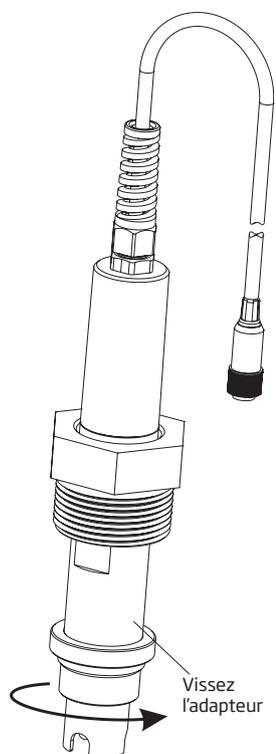
1. Retirez le capuchon de protection et vérifiez que le joint torique est en place.



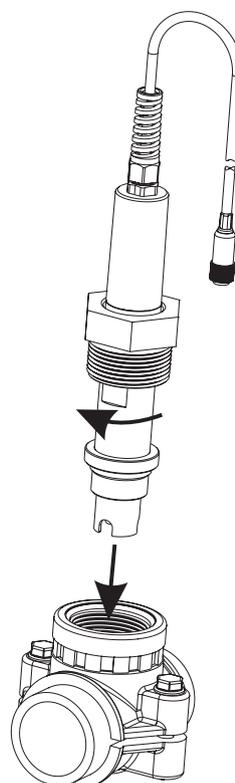
2. Insérez l'écrou sur la sonde.



3. Vissez soigneusement l'adaptateur sur la sonde en veillant à ne pas endommager le joint torique.



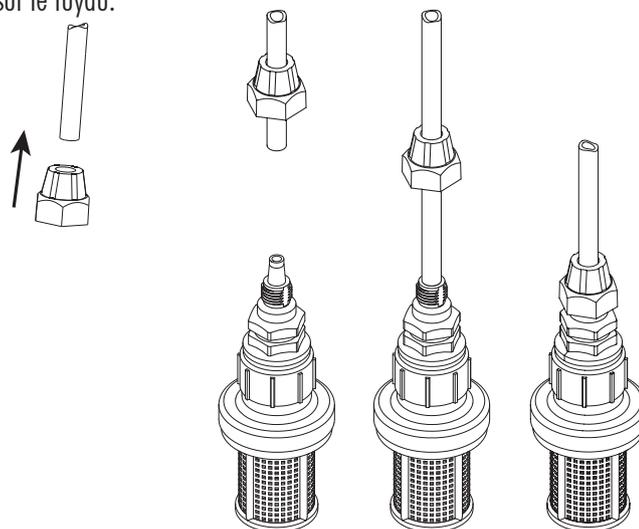
4. Insérez la sonde avec l'adaptateur et vissez l'écrou soigneusement dans le support.



5.5. INSTALLATION DU FILTRE D'ASPIRATION

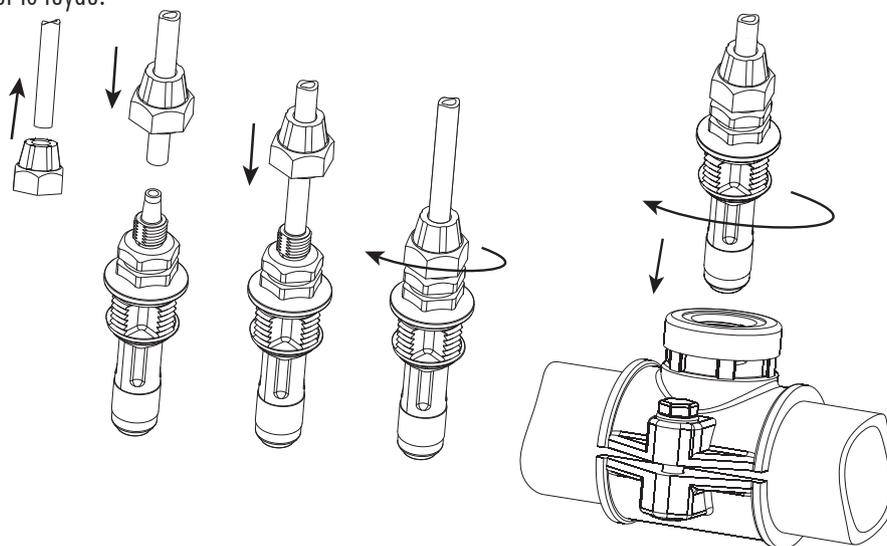
Le filtre d'aspiration est utilisé dans le réservoir de réactifs pour filtrer et empêcher les débris de pénétrer dans le tuyau.

- Coupez la longueur nécessaire de tuyau d'aspiration pour aller de l'entrée de la pompe péristaltique au filtre d'aspiration.
- L'écrou doit être placé sur le tuyau avant qu'il ne soit connecté. Placez l'extrémité du tuyau sur le filtre.
- Le raccord de compression doit être vissé jusqu'à ce qu'il soit serré sur le filtre.
- Glissez le raccord à compression de l'entrée de la pompe péristaltique sur le tuyau.
- Glissez l'extrémité du tuyau sur le raccord du tuyau de la pompe péristaltique.
- Faites glisser le raccord de compression vers le haut sur le tuyau.
- Serrez le raccord.



5.6. INSTALLATION DE L'INJECTEUR

- Coupez la longueur nécessaire de tuyau d'injection pour aller du support de l'injecteur à la sortie de la pompe péristaltique.
- Placez l'écrou du raccord de compression sur le tuyau.
- Placez l'extrémité du tuyau sur l'injecteur.
- Le raccord de compression doit être vissé jusqu'à ce qu'il soit serré sur l'injecteur.
- Vissez l'injecteur dans le support.
- Glissez le raccord de compression du tuyau de la pompe péristaltique sur le tuyau.
- Glissez l'extrémité du tuyau sur le raccord du tuyau de la pompe péristaltique.
- Glissez le raccord de compression sur le tuyau.
- Serrez le raccord pour le bloquer.

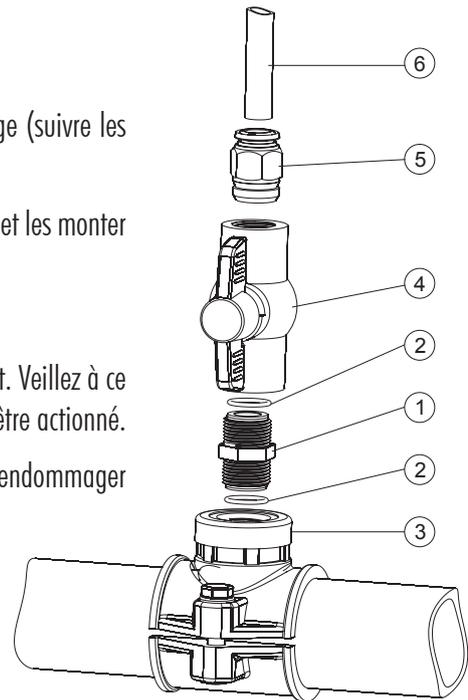


5.7. INSTALLATION DE LA CELLULE DE PASSAGE

Dans une configuration en cellule de passage, l'eau s'écoule de la vanne d'entrée vers la cellule de passage et retourne dans la canalisation via la vanne de sortie.

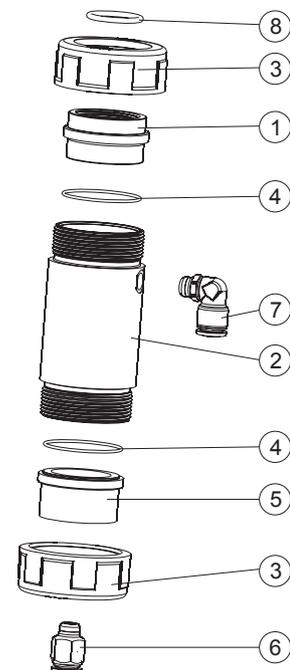
PARTIE A Préparation des ensembles de vannes d'entrée et de sortie

- Montez le support de la vanne d'entrée et de sortie de la cellule de passage (suivre les recommandations de montage du support).
- Lubrifiez légèrement deux joints toriques (2) avec une fine couche de graisse et les monter de part et d'autre du mamelon (1).
- Vissez le mamelon dans le support (3).
- Vissez la vanne (4) dans l'extrémité ouverte de l'embout monté sur le support. Veillez à ce qu'elle soit bien serrée et que le levier soit orienté vers l'avant pour pouvoir être actionné.
- Vissez soigneusement le raccord droit (5) dans la vanne, en veillant à ne pas endommager le joint torique.
- Insérez le tuyau (6) dans le raccord droit (5).



PARTIE B Assemblage et montage de la cellule de passage

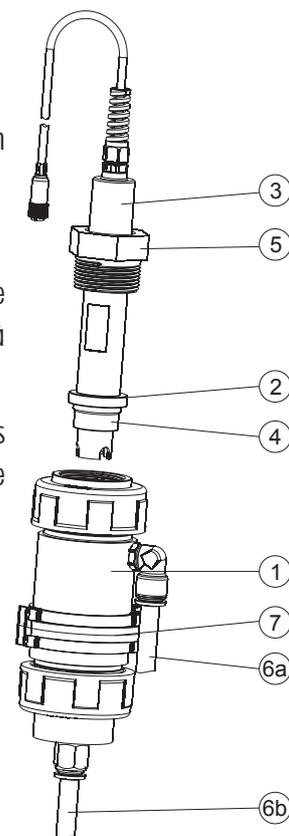
- Placez un joint torique (4) sur le bouchon de la cellule de passage (5) et insérez-le sur l'extrémité du tube de la cellule de passage (2) sans le trou sur le côté. Vissez l'écrou de la cellule (3) sur le bouchon (5).
- Vissez le raccord droit (6) dans l'orifice du bouchon de la cellule de passage (5).
- Placez un joint torique (4) sur le bouchon de la cellule de passage (1) et insérez-le sur l'extrémité du tube de la cellule de passage (2) avec le trou sur le côté. Vissez l'écrou de la cellule (3) sur le bouchon (1).
- Vissez le raccord du tuyau coudé (7) dans le trou latéral du tube de la cellule de passage (2).
- Placez le joint torique fourni (8) dans le bouchon de la cellule de passage (1).



PARTIE C Connexion de la sonde au contrôleur

- Retirez le capuchon de protection et vérifiez que le joint torique (2) est en place.
- Insérez l'écrou (5) sur la sonde. Vissez avec précaution l'adaptateur (4) sur la sonde, en veillant à ne pas endommager le joint torique.
- Montez le collier (7) sur le panneau à l'aide de la vis fournie.
- Insérez la cellule de passage assemblée (voir partie B) dans le collier (7) et faites se chevaucher les deux ailes du collier. Appuyez à la main sur les ailes chevauchées jusqu'à ce que le collier s'enclenche.
- Insérez avec précaution la sonde (3) dans la cellule de passage, en veillant à ne pas endommager le joint torique. L'adaptateur (4) monté sur la sonde doit maintenant se trouver à l'intérieur de la cellule de passage.
- Vissez l'écrou (3) suffisamment pour fixer ensemble l'électrode et la cellule de passage.
- Insérez le tuyau de la vanne d'alimentation (6a) dans le raccord coudé.
- Insérer le tuyau de la vanne de refoulement (6b) dans le raccord droit sous la cellule.

Note : Préparez et étalonnez la sonde avant de l'installer dans la cellule de passage.



5.8. BL132 CONNECTIVITÉ AU CLOUD

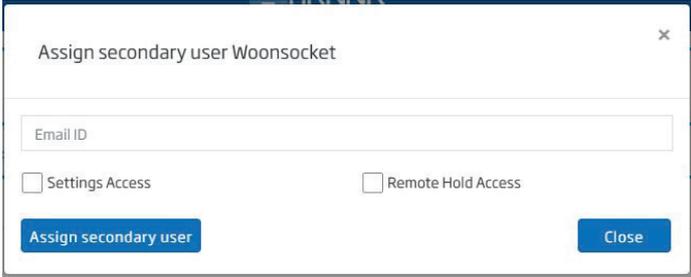
Hanna Cloud est une application web qui connecte les utilisateurs au contrôleur de piscine BL132.

Plusieurs contrôleurs peuvent être enregistrés sur un seul compte Hanna Cloud.

Les mesures, les tendances, l'historique, les réglages de l'appareil, les alarmes et les messages sont transmis au "tableau de bord" de l'utilisateur, tandis que l'instrument contrôle le process.

L'utilisateur principal d'un compte peut mettre à jour le micrologiciel et modifier les paramètres de configuration du contrôleur affiché. Plusieurs utilisateurs secondaires peuvent également être ajoutés à l'appareil d'une personne, afin de surveiller les mesures et de recevoir des notifications du contrôleur.

Les utilisateurs secondaires ont les droits sélectionnés par l'utilisateur principal, c'est-à-dire l'accès au Hold à distance et l'accès à la configuration des paramètres.



Protection des données

Hanna Cloud protège les données personnelles en incrédoxant des mesures de sécurité techniques et administratives qui réduisent les risques de perte ou d'abus. Ces mesures incluent (mais ne sont pas limitées à) une connexion sécurisée, l'enregistrement de l'identité de l'appareil et le cryptage du mot de passe.

Note : Les données collectées sont stockées dans Hanna Cloud pendant trois mois.

Créer un compte utilisateur

- Allez à www.hannacloud.com ou téléchargez l'application Hanna Lab pour les appareils iOS et Android.
- Cliquez sur l'icône .
- Cliquez sur **Créer un compte** et complétez les informations relatives à l'adresse électronique et au mot de passe.



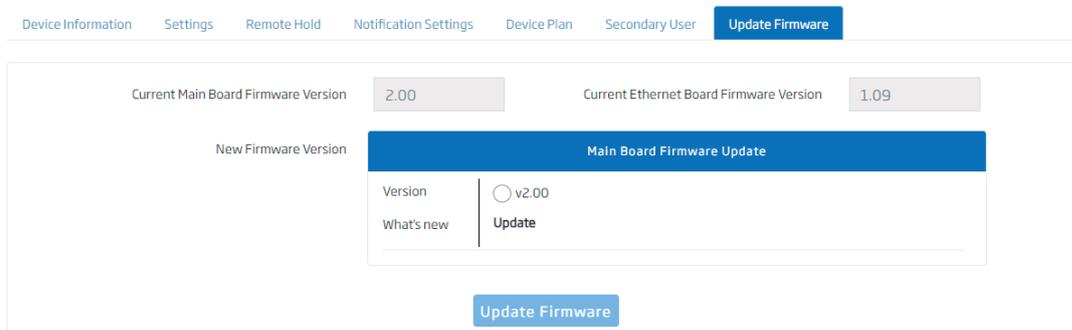
- Lisez la politique de confidentialité de Hanna Instruments et cliquez sur **Créer un compte**. Un courriel de validation sera envoyé à l'adresse électronique enregistrée. Suivez le lien pour accéder à votre compte. Confirmez le compte utilisateur avant de vous connecter.

Note : Après la connexion, le guide de l'utilisateur de Hanna Cloud peut être consulté pour obtenir des informations détaillées sur les fonctionnalités de Hanna Cloud.

Mise à jour à distance à l'aide de Hanna Cloud (utilisateur principal)

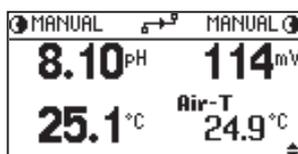
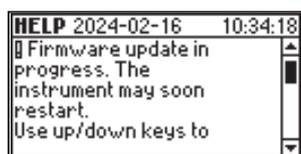
Notre objectif est d'améliorer constamment nos produits et d'offrir aux professionnels des fonctions améliorées. C'est pourquoi Hanna Instruments® publie régulièrement des mises à jour du micrologiciel.

1. Aller à www.hannacloud.com
2. Connectez-vous à votre compte.
3. Localisez l'appareil sur le tableau de bord.
Le micrologiciel du **BL132** peut être mis à jour à distance.
4. Si une mise à jour est disponible pour l'appareil, le message "Firmware update available" (mise à jour du micrologiciel disponible) s'affiche sous l'en-tête. 
5. En cliquant sur la bannière, vous accédez à l'onglet de mise à jour.
Vous pouvez également cliquer sur l'icône réglage (⚙️) et sélectionner l'onglet "Update Firmware" (mise à jour du micrologiciel).
6. Sélectionnez la version du micrologiciel à mettre à jour et appuyez sur Mettre à jour le micrologiciel.



7. La demande de mise à jour sera confirmée et la mise à jour sera installée.
Note : si le micrologiciel est à jour, le message "Firmware up to date" (micrologiciel à jour) s'affiche dans la boîte de dialogue.
8. La mise à jour du micrologiciel peut prendre 8 à 10 minutes.
L'appareil redémarre automatiquement lorsque la mise à jour est terminée.
9. A la fin de l'opération, une bannière indiquant "Firmware update successful" (mise à jour du micrologiciel réussie) s'affiche.

Note : Pendant la mise à jour à distance du micrologiciel, ces écrans apparaîtront sur l'instrument. Lorsque l'installation est terminée, l'icône de transmission affiche une image de communication fixe (📶).



Mise à jour du micrologiciel par USB

Nécessaires

- Fichier de mise à jour du micrologiciel
- Clé USB 2.0 ou 3.2

Procédure

1. Copiez le fichier de mise à jour du micrologiciel dans le répertoire racine d'une clé USB-C.
2. Mettez le contrôleur hors tension.
3. Branchez la clé USB-C.
4. Mettez le contrôleur sous tension. Le message suivant s'affiche.



5. Appuyer sur la touche **MENU** avant que le minuteur ne se soit écoulé. Le message suivant s'affiche.



6. Appuyer sur **OUI**.
7. Les messages suivants confirment que la procédure de mise à jour est en cours. Veuillez patienter pendant la mise à jour du système.



8. L'écran de fin de mise à jour confirme la fin de la mise à jour du micrologiciel.



9. Attendez que le compte à rebours (en bas à droite) atteigne 0. Retirez la clé USB. Le contrôleur entre dans l'écran de mesure.
10. Appuyez sur la touche **MENU** et naviguez jusqu'à Général.
11. Appuyez sur Config. et naviguez jusqu'à Infos du contrôleur.
12. Appuyez sur **Voir**. Vérifiez que la version de la carte mère et de la langue correspondent au nouveau micrologiciel installé.

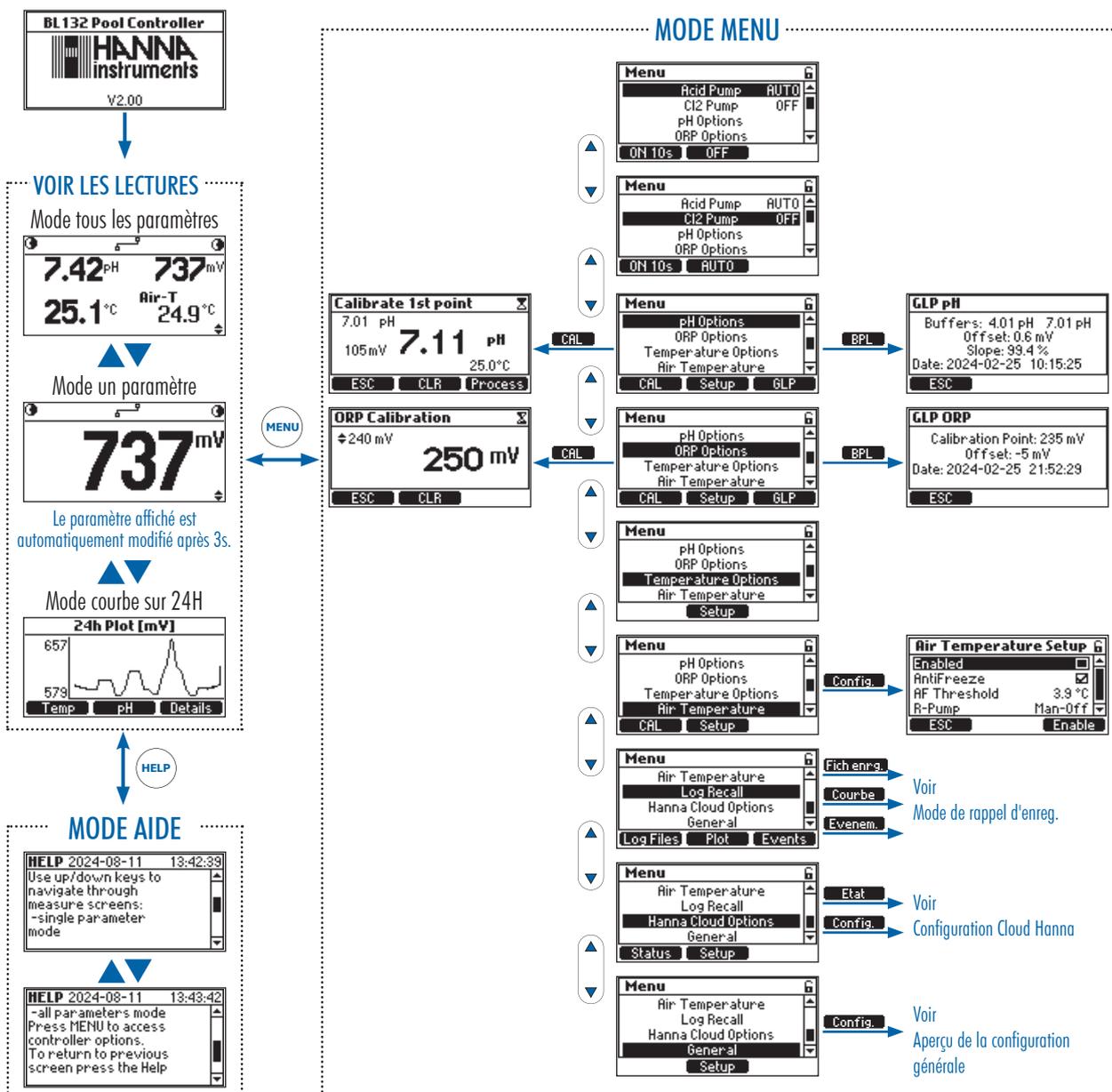
6. CONFIGURATION

6.1. INTERFACE UTILISATEUR

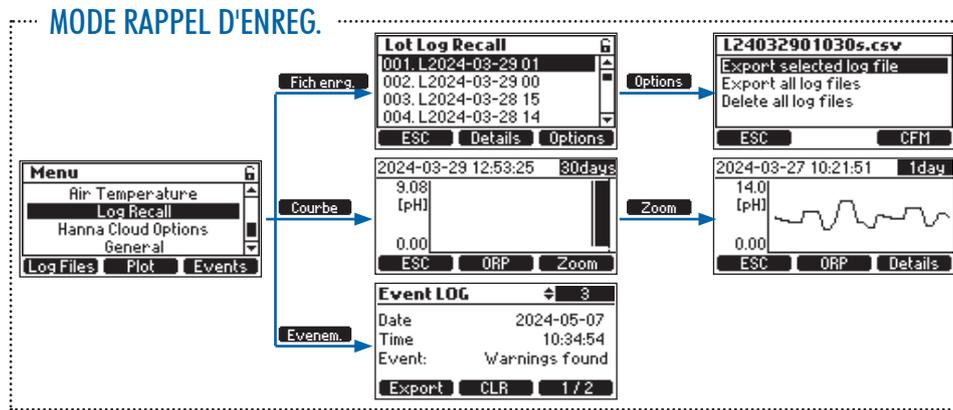
Le menu du contrôleur de piscine est divisé en plusieurs catégories :

- Contrôle de la **pompe acide (base)** : OFF/AUTO, ON 10s
- Contrôle de la **pompe chlore (CL₂)** : OFF/AUTO, ON 10s
- Options pH: ÉTAL., Config., BPL
- Options rédox : ÉTAL., Config., BPL
- Options de température: Configuration
- Température de l'air : Configuration
- Rappel d'enreg. : Fichiers enregistrement, courbe, événements
- BL132 Options du Cloud Hanna : État, config., R-Hold
- Général : Config.

Diagramme de synthèse des activités BL13X

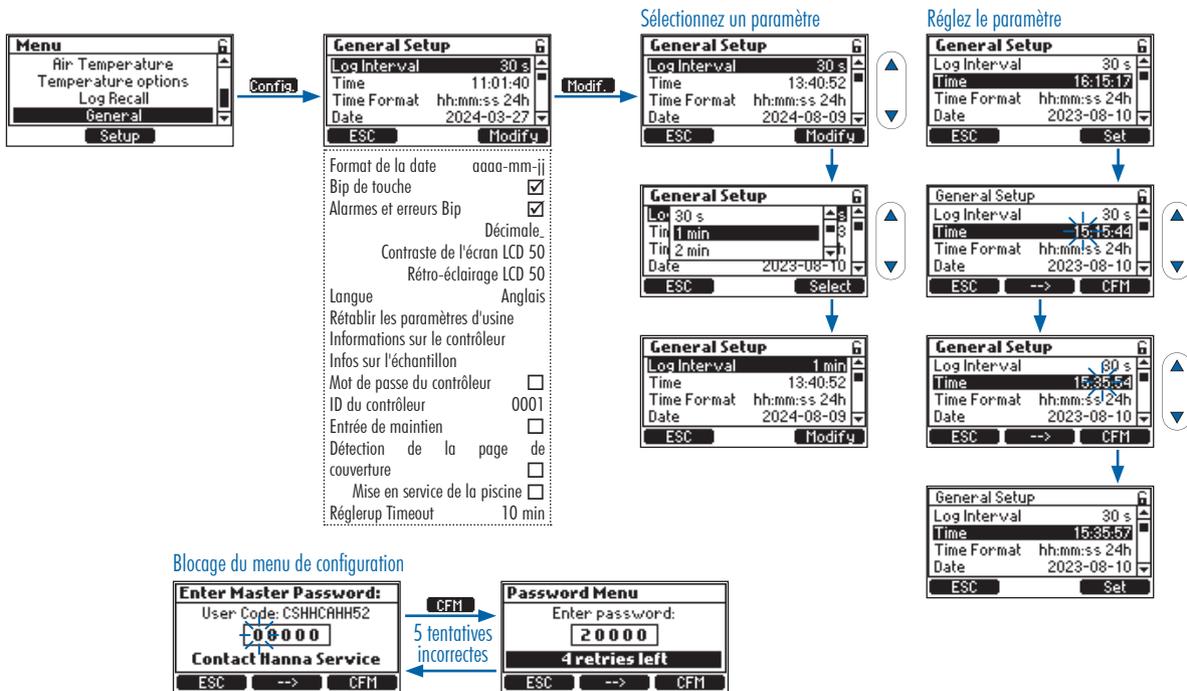


Aperçu du rappel d'enregistrements du BL13X



6.2. APERÇU DE LA CONFIGURATION GÉNÉRALE

Diagramme des éléments du menu



Options configurables

Paramètres généraux	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Intervalle d'enregistrement	30 sec. 1 min ; 5 min ; 15 min ; 30 min ; 60 min.	30 sec.	<ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Modifier pour accéder à la liste des options. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour naviguer dans les options. • Appuyez sur Selection pour enregistrer.
Heure	Heure actuelle	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur sélectionnée clignote, appuyez sur la touche  pour naviguer à droite entre les chiffres ; utilisez les touches ▼▲ pour augmenter ou diminuer la valeur. • Appuyez sur CFM pour enregistrer.
Format de l'heure	hh:mm:ss 24h hh:mm:ss 12h	hh:mm:ss 24h	<ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Modifier pour accéder à la liste des options. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour naviguer dans les options. • Appuyez sur Selection pour enregistrer.
Date	année/mois/date	N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur sélectionnée clignote, appuyez sur la touche  pour naviguer vers la droite entre l'année/le mois/le jour. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour augmenter ou diminuer la valeur (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement). • Appuyez sur CFM pour enregistrer.
Format de la date	aaaa-mm-jj jj-mm-aaaa mm-jj-aaaa aaaa/mm/jj jj/mm/aaaa mm/jj/aaaa	jj-mm-aaaa	<ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Modifier pour accéder à la liste des options. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour naviguer dans les options. • Appuyez sur Selection pour enregistrer.
Bip de touche	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option. Un signal sonore confirme l'activation de l'option.
Bip alarmes et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activé	La coche confirme l'activation de l'option.
Décimale	Point / Virgule	Virgule	<p>Cette option est un séparateur de champs pour les fichiers enreg.. Il peut être défini comme une virgule "," ou un point "." selon les préférences régionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour configurer l'option.
Contraste LCD	0 % à 100 % / 1 %	50 %	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur Régler pour que le curseur de contrôle du contraste s'affiche. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour faire glisser le curseur le long de la barre (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement). • Appuyez sur CFM pour enregistrer.

Paramètres généraux	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Rétro-éclairage LCD	0 % à 100 % / 1 %	50 %	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur Régler pour afficher le curseur de réglage de la luminosité. Appuyez sur les touches ▼▲ pour faire glisser le curseur le long de la barre (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement). Appuyez sur CFM pour enregistrer.
Langue	English, Deutsch, Español, Français, Italiano, Nederlands, Portugês	Français	<p>Cette option permet à l'utilisateur d'adapter l'instrument dans la langue de son choix.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Modifier pour accéder à la liste des options. Appuyez sur les touches ▼▲ pour naviguer dans les options. Appuyez sur Selection pour enregistrer.
Restaurer les paramètres d'usine	N/A	N/A	<p>Cette option permet à l'utilisateur d'effacer tous les paramètres utilisateur et de réinitialiser l'instrument aux paramètres d'usine par défaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur Régler pour rétablir les paramètres par défaut.
Informations sur le contrôleur	N/A	N/A	Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur Voir pour afficher la version du modèle, le numéro du modèle, la version linguistique et le numéro de série.
Infos de la sonde	N/A	N/A	Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur Voir pour afficher la version du modèle, la version linguistique et le numéro de série.
Mot de passe du contrôleur	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Modifier. Appuyez sur les touches ▼▲ pour augmenter/diminuer le chiffre (affiché clignotant) Appuyez sur la touche  pour naviguer vers la droite entre les chiffres. Appuyez sur CFM pour enregistrer.
ID du contrôleur	0 à 9999 / 1	0001	<ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Appuyez sur les touches ▼▲ pour augmenter ou diminuer la valeur (maintenez la touche enfoncée pour avancer rapidement). Appuyez sur CFM pour enregistrer.
Entrée Hold*	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	Lorsque l'option Activer est sélectionnée, la fonction Hold est configurable. La fonction Hold peut être déclenchée par un commutateur de relais fourni par l'utilisateur ou à distance (BL132).
Couvercle détecté	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	Cette option permet d'arrêter en toute sécurité le mouvement des pompes internes lorsque le couvercle magnétique est retiré. La coche confirme l'activation de l'option.

* Cette fonction doit être activée dans la configuration.

Un capteur de débit en ligne (optionnel) doit être connecté à l'entrée Hold du contrôleur (voir 6.4 BRANCHEMENT pour les connexions des entrées numériques).

Lorsque la pompe de recirculation ne fonctionne pas, la sortie du capteur de débit doit être ouverte pour déclencher le mode HOLD et désactiver les pompes de dosage.

Paramètres généraux	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Démarrage piscine	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<p>Ce mode permet aux pompes de contrôle de fonctionner pendant un total de 12 heures avec un contrôle proportionnel pour atteindre les points de consigne programmés pour le pH et le rédox.</p> <p>Pendant cette période, les conditions d'alarme n'arrêtent pas les pompes. Le minuteur compte continuellement à rebours pendant cette période. Le compte à rebours diminue pendant les périodes de marche ou d'arrêt des pompes. Le minuteur s'arrête lorsque les deux points de consigne sont atteints (d'abord le pH, puis le rédox) ou lorsque la plage de 12 heures expire.</p> <p>Une pompe peut s'arrêter brièvement dans la bande proportionnelle. Le mode Hold à distance peut également arrêter l'action de la pompe. Pendant ce temps, le minuteur continue à décompter en arrière-plan. Si les points de consigne sont atteints dans la plage de 12 heures, le contrôleur passe en mode de contrôle direct et le minuteur de démarrage de la piscine s'arrête.</p> <p>Si les points de consigne ne sont pas atteints pendant la période de démarrage de la piscine, le contrôleur repasse en mode de contrôle direct avec le minuteur de surdosage et peut arrêter les pompes de contrôle.</p> <p>Ce mode est désactivé en cas de coupure de courant, si les points de consigne sont atteints, si le minuteur de démarrage de la piscine a expiré ou si la fonction est désactivée.</p> <p>La coche confirme l'activation de l'option.</p>
Délai en config.	1 à 30 min./1 min.	10 min.	Minuteur utilisée pour ramener le contrôleur au mode de contrôle/mesure lorsqu'aucune touche n'a été pressée pendant la période de temps définie.

Sous-menu de l'entrée Hold lorsque l'option est activée dans les réglages généraux

Le sous-menu entrée Hold permet de configurer ce qui doit se passer lorsque l'entrée Hold est déclenchée.

- Si cette option est activée, l'alarme se déclenche lorsque la fonction Hold est activée.
- Si elle est désactivée, l'alarme ne se déclenche pas lorsque la fonction Hold est activée.

Cette option est utile pour les arrêts quotidiens en soirée sans provoquer d'alarmes. Elle peut également être utilisée pour configurer une fonction Hold à distance qui utilise un déclencheur par l'entrée numérique.

Élément du sous-menu de l'entrée Hold	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Alarme	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option. La coche confirme l'activation de l'option.
Contact	Ouvert/Fermé	Ouvert	

Note : Pendant le fonctionnement, Hold utilisera le même délai que celui qui a été réglé pour le démarrage (voir Options pH/Délai au démarrage).

6.3. APERÇU DE LA CONFIGURATION DES PARAMÈTRES

The diagram illustrates the configuration menu structure. It starts with a main menu containing 'pH Options', 'ORP Options', 'Temperature Options', and 'Air Temperature'. From this menu, three paths lead to specific setup screens: 'pH Setup', 'ORP Setup', and 'Temperature Setup'.

pH Setup

Dosing Type	Acid
Set Point	7.20 pH
Proportional Band	1.0 pH
Dosing Pump	Build In
ESC	Base

Heures supplémentaires 30 min
 Valeur haute de l'alarme 8.3 pH
 Alarme haute
 Valeur basse de l'alarme 6.0 pH
 Alarme basse
 Avertissements et erreurs
 L'alarme active le relais
 Durée du masque d'alarme 5 sec
 ExtHoldOfDelay 2 min
 StartupDosingDelay 2 min
 Entrée du réservoir d'acide
 Sortie analogique Désactivée
 Max. Sortie analogique NA
 Min. sortie analogique NA

ORP Setup

Set Point	700 mV
Proportional Band	100 mV
Dosing Pump	Build In
Over-time	1 min
ESC	Set

Valeur haute de l'alarme 900 mV
 Alarme haute
 Valeur basse de l'alarme 200 mV
 Alarme basse
 Avertissements et erreurs
 L'alarme active le relais
 Durée du masque d'alarme 5 sec
 ExtHoldOfDelay 2 min
 Entrée du réservoir de Cl2
 Sortie analogique Désactivée
 Max. Sortie analogique 200 mV
 Min. Sortie analogique -200mV

Temperature Setup

Alarm High	50.0 °C
Alarm High Enabled	<input type="checkbox"/>
Alarm Low	0.0 °C
Alarm Low Enabled	<input type="checkbox"/>
ESC	Set

Avertissements et erreurs
 Alarme Activités Relais
 Unité °C
 Durée du masque d'alarme 5 sec
 Sortie analogique Désactivée
 Max. Sortie analogique 105.0 °C
 Min. sortie analogique -5.0 °C

Note : Les sorties analogiques - A01 , A02, A03 - ne sont disponibles que pour le *BL131*.

Protection contre les modifications non autorisées : enregistrement des modifications de la configuration

Pour éviter toute modification accidentelle, le contrôleur entre en mode Hold et l'instrument demande une confirmation.

Sélectionnez Oui pour enregistrer les modifications ou NON pour revenir aux valeurs précédemment configurées.

Options configurables pour le pH

Réglages pH	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Type de dosage	Base/Acide	Acide	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour configurer l'option.
Point de consigne	pH 6,00 à pH 8,00/ 0,01pH	pH 7,2	<p>Le contrôleur BL régule le pH à la valeur de pH réglée dans ce paramètre.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Bande proportionnelle	0,1 à 2,0 pH/0,1 pH	1,0 pH	<p>La bande proportionnelle est une zone de pH adjacente au point de consigne où le temps d'arrêt de la pompe augmente à mesure que la mesure s'approche du point de consigne. Elle est utilisée pour éviter le surdosage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Pompe de dosage	Interne A distance	Interne	<p>Débit de réglage pour la pompe doseuse d'acide/base Plage de débit : 0,5 à 3,5 l/h Par défaut 2,2 l/h (incrément de 0,1 l/h)</p>
Dépassement de temps <i>Note : Le point de consigne doit être configuré</i>	1 à 360 min.	30 min.	<p>Le dépassement de temps est la durée maximale en minutes pendant laquelle la pompe pH est autorisée à fonctionner en continu en dehors de la bande proportionnelle. A l'intérieur de la bande, le temps est augmenté au fur et à mesure que le temps d'arrêt de la pompe s'approche du point de consigne.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Valeur alarme haute	(pH bas + 0,1) à pH 14,0 Acide / 0,1 pH	pH 8,3	<p>La valeur alarme haute pour le pH est la valeur minimale de pH qui déclenche une alarme et arrête les pompes de contrôle (sauf en mode de démarrage de la piscine). L'attente avant alarme retarde l'activation de l'alarme.*</p> <p>Les DELs Status (●) et Service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.

* La valeur minimale réglable pour l'alarme haute est liée à la valeur attribuée à l'alarme basse (si elle est activée).

Réglages pH	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Alarme haute	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option d'alarme haute en pH
Valeur alarme basse	pH 0,0 à (pH haut-0,1) acide / 0,1 pH	pH 6,0	<p>Si elle est activée, la valeur alarme basse pour le pH est la valeur maximale du pH qui déclenche une alarme et arrête les pompes de contrôle (sauf en mode de démarrage de la piscine). L'attente avant alarme retarde l'activation de l'alarme.*</p> <p>Les DELs Status (●) et Service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Alarme basse	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option d'alarme basse en pH
Avertissements et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<p>La coche confirme l'activation de l'option.</p> <p>Si cette option est activée, les avertissements et les erreurs seront signalés pendant le fonctionnement.</p> <p>Un avertissement est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et lorsque les valeurs mesurées ou les valeurs des paramètres se situent en dehors de la plage prévue.</p> <p>Une erreur est un événement critique qui nécessite une assistance technique.</p> <p>La liste de ces événements figure plus loin dans ce manuel.</p>
L'alarme active le relais	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<p>La coche confirme l'activation de l'option.</p> <p>Si cette option est activée, le relais d'alarme sera activé si une condition d'erreur ou d'avertissement est détectée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver la commande de relais pour les événements de pH.
Attente avant alarme	5 à 999 sec./1 sec.	5 sec.	<p>L'attente avant alarme est un délai qui empêche l'activation immédiate de l'alarme pendant la durée programmée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Appuyez sur les touches ▼▲ pour configurer la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Délai au démarrage	1 à 180 min./1 min.	2 min.	<p>Ce minuteur est utilisé après la mise sous tension du contrôleur et empêche le dosage de la pompe pendant cette période.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Appuyez sur les touches ▼▲ pour configurer la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.

* La valeur maximale réglable de l'alarme basse est liée à la valeur de l'alarme haute (si elle est activée).

Réglages pH	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Délai avant arrêt Hold externe	1 à 180 min./1 min.	5 min	
Entrée bidon acide Entrée bidon base	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	Active/Désactive l'entrée niveau bas dans le bidon d'acide. Lorsqu'il est activé, il fonctionne en conjonction avec un détecteur de niveau (fourni par l'utilisateur) pour avertir l'utilisateur que le niveau d'acide est bas et qu'il doit être réapprovisionné.
Sortie analogique BL131	Désactivé A01, A02, A03	Désactivé	Les sorties analogiques sont utilisées dans le cadre des systèmes de contrôle des process. Désactivé indique que la sortie analogique n'a été affectée à aucune fonction. A01, A02, A03 affectent une sortie analogique à une mesure de pH.
Max. sortie analogique BL131	pH 1,0 à pH 14,0/0,1 pH	pH 14,0	Maximum de la sortie analogique peut être réglé à une valeur maximale pour la valeur 20 mA. La limite haute du pH est affectée à 20 mA.
Min. sortie analogique BL131	pH 0,0 à pH 13,0/0,1 pH	pH 0,0	Minimum de la sortie analogique peut être ajusté pour la valeur 4 mA. La limite basse du pH est affectée à 4 mA.

Options configurables pour le rédox

Réglages rédox	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Point de consigne	200 à 900 mV/1 mV	700 mV	<p>Le BL régulera le fonctionnement de la pompe chlore (Cl₂) en fonction de la valeur en mV définie dans ce paramètre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Bande proportionnelle	10 à 200 mV/1 mV	100 mV	<p>Il s'agit d'une plage de mV en dessous du point de consigne rédox où le dosage de la pompe chlore (Cl₂) est régulé pour éviter un surdosage de chlore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Pompe de dosage	Interne A distance	Interne	<p>Débit de réglage pour la pompe doseuse chlore Plage : 0,5 à 3,5 l/h Par défaut 2,2 l/h (incrément de 0,1 l/h)</p>
Dépassement de temps	1 à 360 min. Désactivé	30 min.	<p>Durée maximale en minutes pendant laquelle la pompe chlore est autorisée à fonctionner en continu en dehors de la bande proportionnelle. À l'intérieur de la bande, la durée augmente au fur et à mesure que la durée d'arrêt de la pompe augmente tout en s'approchant du point de consigne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur clignote, appuyez sur ▼▲ pour modifier la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Valeur alarme haute	(Bas + 1) à 1000 mV/1 mV	900 mV	<p>Si elle est activée, la valeur d'alarme haute du rédox est la valeur minimale en mV qui déclenche un état d'alarme et arrête les pompes de contrôle (sauf en mode de démarrage de la piscine). L'attente avant alarme retarde l'activation de l'alarme.*</p> <p>Les DELs Status (●) et Service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur clignote, appuyez sur ▼▲ pour modifier la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Alarme haute	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option d'alarme haute du rédox

* La valeur minimale réglable pour l'alarme haute est liée à la valeur attribuée à l'alarme basse (si elle est activée).

Réglages rédox	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Valeur alarme basse	0 à (Haut -1) mV/1 mV	200 mV	<p>Si elle est activée, la valeur d'alarme basse pour le rédox est la valeur maximale en mV qui déclenchera une alarme et arrêtera les pompes de contrôle (sauf en mode de démarrage de la piscine). L'attente avant alarme retarde l'activation de l'alarme.*</p> <p>Les DELs Status (●) et Service (●) sont actives.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur clignote, appuyez sur ▼▲ pour modifier la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Alarme basse	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option d'alarme basse du rédox.
Avertissements et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<p>Si cette option est activée, les avertissements et les erreurs seront signalés pendant le fonctionnement.</p> <p>Un avertissement est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et lorsque les valeurs mesurées ou les valeurs des paramètres se situent en dehors de la plage prévue.</p> <p>Une erreur est un événement critique qui nécessite une assistance technique.</p> <p>La liste de ces événements figure plus loin dans ce manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver la notification des événements rédox. <p>La coche confirme que le réglage est activé.</p>
L'alarme active le relais	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<p>Si cette option est activée, le relais d'alarme sera activé si une condition d'erreur ou d'avertissement est détectée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver la commande de relais pour les événements rédox. <p>La coche confirme que le réglage est activé.</p>
Attente avant alarme	1 à 999 sec./1 sec.	5 sec.	<p>L'attente avant alarme est un délai qui empêche l'activation immédiate de l'alarme pendant la durée programmée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour configurer la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Délai de dosage au démarrage	1 à 180 min./1 min.	2 min.	<p>Ce minuteur est utilisé après la mise sous tension du contrôleur et empêche le dosage de la pompe pendant cette période.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour configurer la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.

*La valeur maximale réglable de l'alarme basse est liée à la valeur de l'alarme haute (si elle est activée).

Réglages rédox	Gamme/Options	Par défaut	Description/Menu Navigation
Délai avant arrêt Hold externe	1 à 180 min./1 min.	5 min	
Sortie analogique BL131	Désactivé A01, A02, A03	Désactivé	Les sorties analogiques sont utilisées dans le cadre des systèmes de contrôle des process. Désactivé indique que la sortie analogique n'a été affectée à aucune fonction. A01, A02, A03 affectent une sortie analogique à une mesure de rédox.
Max. sortie analogique BL131	-1999 à 2000 mV/1 mV	2000 mV	Maximum de la sortie analogique peut être ajusté à une valeur maximale pour la valeur 20 mA. La limite haute du rédox est affectée à 20 mA.*
Min. sortie analogique BL131	-2000 à 1999 mV/1 mV	-2000 mV	Minimum de la sortie analogique peut être ajusté à une valeur de 4 mA. La limite basse du rédox est assignée à 4 mA.*
Entrée bidon de Cl ₂	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	Si cette fonction est activée, elle fonctionne avec un détecteur de niveau (fourni par l'utilisateur) pour avertir l'utilisateur que le niveau de chlore est bas et qu'il faut le réapprovisionner. • Une fois l'élément sélectionné, sélectionnez Activer ou Désactiver pour activer ou désactiver la fonction. La coche confirme que la fonction est activée.

* La sortie analogique maximale doit toujours être supérieure à la sortie analogique minimale.

Options configurables pour la température

Réglages temp.	Gamme/Options	Défaut	Description/Menu Navigation
Valeur alarme haute	(Bas+0,1) à 100,0 °C/0,1 °C (Bas+0,1) à 212,0 °F/0,1 °F	50,0 °C 122,0 °F	<p>La valeur d'alarme haute pour la température est la valeur de température minimale qui déclenche un état d'alarme et arrête les pompes de contrôle. L'attente avant alarme retarde l'activation de l'alarme.*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur clignote, appuyez sur ▼▲ pour modifier la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Alarme haute	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option d'alarme haute pour la température
Valeur alarme basse	0,0 à (Haut-0,1) °C/0,1 °C 32,0 à (Haut-0,1) °F/0,1 °F	10,0 °C 49,9 °F	<p>La valeur d'alarme basse pour la température est la valeur de température minimale qui déclenche un état d'alarme et arrête les pompes de contrôle. L'attente avant alarme retarde l'activation de l'alarme.**</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Alarme basse	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver l'option d'alarme basse pour la température
Avertissements et erreurs	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<p>Un avertissement est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et lorsque les valeurs mesurées ou les valeurs des paramètres se situent en dehors de la plage prévue.</p> <p>Une erreur est un événement qui nécessite une assistance technique.</p> <p>La liste de ces événements figure plus loin dans ce manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver la notification des événements liés à la température. <p>La coche confirme que le réglage est activé.</p>

* La valeur minimale réglable pour l'alarme haute est liée à la valeur attribuée à l'alarme basse (si elle est activée).

** La valeur maximale réglable de l'alarme basse est liée à la valeur de l'alarme haute (si elle est activée).

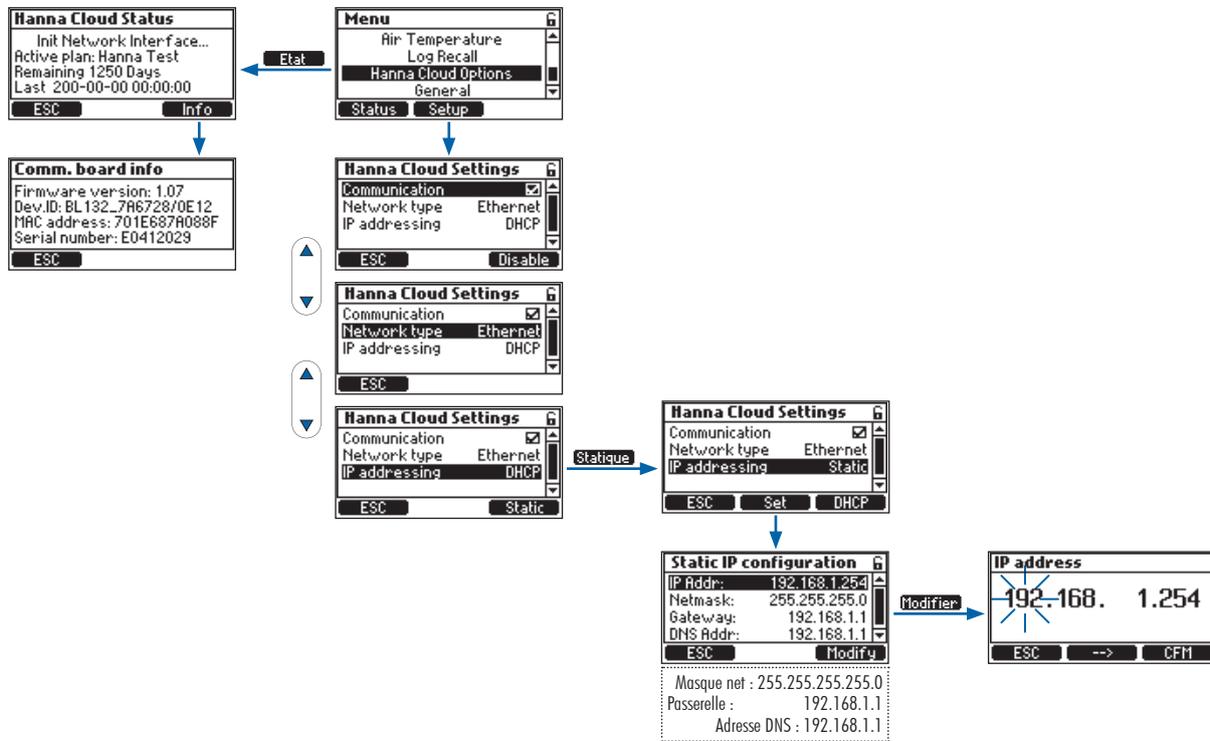
Réglages temp.	Gamme/Options	Défaut	Description/Menu Navigation
L'alarme active le relais	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	Si cette option est activée, le relais d'alarme sera activé si une condition d'erreur ou d'avertissement est détectée. Lorsque l'élément est sélectionné, sélectionnez Activer ou Désactiver pour activer ou désactiver le contrôle du relais d'alarme pour les événements de température. La coche confirme que le réglage est activé.
Unité	°C / °F	°C	Unité de mesure de la température
Attente avant alarme	5 à 999 sec./1 sec.	5 sec.	L'attente avant alarme est un délai d'alarme qui empêche l'activation immédiate de l'alarme pendant la durée définie pour les conditions d'alarme liées à la température. <ul style="list-style-type: none"> • Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. • Appuyez sur les touches ▼▲ pour configurer la valeur. • Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.
Sortie analogique (BL131)	Désactivé A01, A02, A03	Désactivé	Les sorties analogiques sont utilisées dans le cadre des systèmes de contrôle des process. Désactivé indique que la sortie analogique n'a été affectée à aucune fonction. A01, A02, A03 affectent une sortie analogique à une lecture de température.
Max. sortie analogique (BL131)	-4,0 à 105,0 °C / 0,1 °C 24.8 à 221,0 °F / 0,1 °F	105.0 °C 221.0 °F	Maximum sortie analogique peut être ajusté à une valeur maximale de 20 mA. La limite de température haute est assignée à 20 mA.*
Min. sortie analogique (BL131)	-5,0 à 104,0 °C / 0,1 °C 23.0 à 219,2 °F / 0,1 °F	-5.0 °C 23.0 °F	Minimum sortie analogique peut être ajusté à une valeur de 4 mA. La limite de température basse est affectée à 4 mA.*

* La sortie analogique maximale doit toujours être supérieure à la sortie analogique minimale.

Options configurables pour la température de l'air

Réglages température de l'air	Gamme/Options	Défaut	Description/Menu Navigation
T-Air	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activé	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'élément est sélectionné, appuyez sur la touche pour activer ou désactiver les lectures de température de l'air (T-Air). La coche confirme l'activation de l'option.
Protection du gel	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> Pour activer cette fonction, l'option T-Air doit être activée. Le mode de protection du gel est utilisé dans le cadre du système de prévention du gel de la piscine. Un relais déclenché par l'atteinte du seuil de gel active la pompe de recirculation. La pompe reste en marche tant que la température de l'air est égale ou inférieure au seuil. Cela permet d'éviter que l'eau ne gèle dans les canalisations. La température de l'air est contrôlée et affichée. Une icône de flocon de neige indique les relevés de température de l'air en cours de surveillance. Les mesures et le contrôle de la piscine fonctionnent toujours. La coche confirme l'activation de l'option.
Mode hors saison	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver Test	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> Pour activer cette fonction, l'option T-Air doit être activée. Le mode hors saison est utilisé dans le cadre de l'entretien hors saison du système. Le contrôle de la piscine est désactivé. L'électrode HI1036-1802 peut être retirée et stockée dans un endroit chaud pour l'hiver. Lorsque la température de l'air est égale ou inférieure au seuil de gel, en mode Hors saison avec protection du gel activée, la pompe de recirculation fonctionne en continu. Lorsque la température de l'air est supérieure au seuil de gel, en mode hors saison, la pompe de recirculation fonctionne pendant 15 minutes à 11h00 tous les jours. La coche confirme l'activation de l'option.
Seuil de gel	-3,0 à 6,0 °C (28 à 43 °F)	3,0 °C 37 °F	<p>Les valeurs de température inférieures aux seuils configurés déclenchent (avec un délai de 3 minutes) le relais de la pompe de recirculation.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une fois l'élément sélectionné, appuyez sur Régler pour le modifier. Lorsque la valeur clignote, appuyez sur les touches ▼▲ pour modifier la valeur. Appuyez sur la touche CFM pour enregistrer.

6.4. BL132 CONFIGURATION DE HANNA CLOUD



Options de Hanna Cloud

Ces paramètres sont nécessaires pour permettre la surveillance par le Cloud Hanna.

Adressage IP: une adresse de protocole Internet (adresse IP) est une étiquette numérique attribuée à chaque instrument connecté à un réseau qui utilise l'IP pour communiquer.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est un protocole de gestion de réseau par lequel un serveur DHCP attribue dynamiquement des adresses IP à l'instrument.

Statique signifie que l'installateur de l'instrument attribue une adresse fixe unique au contrôleur. Il s'agit d'entrer :

- une adresse IP à quatre chiffres
- un masque de réseau à quatre chiffres (presque toujours 255.255.255.0)
- l'adresse IP du portail (le routeur utilisé pour connecter le BL132 au reste de l'internet)
- l'adresse IP du serveur DNS

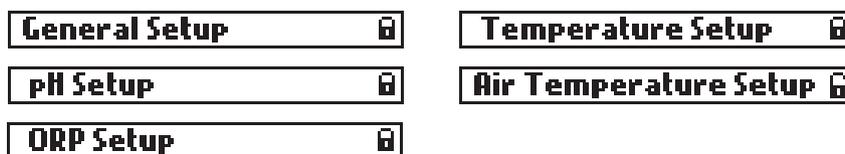
Paramètres	Gamme / Options	Paramètres par défaut	Description
Communication	<input checked="" type="checkbox"/> Activer <input type="checkbox"/> Désactiver	Activé	Option pour activer/désactiver le module de communication Hanna Cloud
Type de réseau	Ethernet	Ethernet	Type de connexion au réseau du BL132
Adresse IP	Statique, DHCP	DHCP	Option de sélection d'une adresse IP dynamique ou statique
Adresse IP	addr01. addr02. addr03. addr04	192.168.1.254	Adresse IP
Masque de réseau	netm01. netm02. netm03. netm04	255.255.255.0	Adresse du masque de sous-réseau
Portail	portail01. portail02. portail03. portail04	192.168.1.1	Adresse du portail
Adresse DNS	dns01. dns02. dns03. dns04	192.168.1.1	Adresse du serveur DNS

6.5. PARAMÈTRES PROTÉGÉS PAR UN MOT DE PASSE

La fonction de protection par mot de passe protège contre les changements de configuration non autorisés et la suppression des fichiers d'enregistrements.

Une fois définie, une série de fonctions ne peut plus être modifiée par la suite.

Cette fonction est représentée par l'icône de verrouillage -  - affichée sur la touche fonctionnelle ou sur le titre de l'écran.



- Sélectionnez **mot de passe du contrôleur** dans l'écran Configuration générale et appuyez sur **Modifier** pour activer la fonction.



- Un mot de passe à cinq chiffres doit ensuite être saisi.
- Pour modifier la valeur du chiffre, appuyez sur les touches ▼▲.
- Pour passer au chiffre suivant, appuyez sur la touche fonctionnelle flèche.
- Appuyez sur la touche fonctionnelle **CFM** pour confirmer.

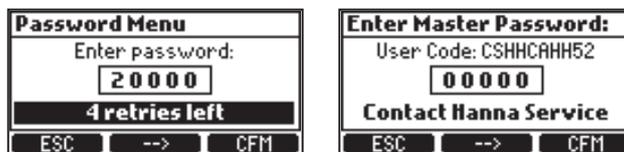
Désactiver/changer le mot de passe du contrôleur

- Appuyez sur les touches ▼▲ pour sélectionner **Mot de passe du contrôleur** dans Configuration générale.
- Saisissez le mot de passe correct.
- Appuyez sur la touche fonctionnelle **CFM**.
Pour modifier le mot de passe
- Saisissez un nouveau mot de passe et appuyez sur la touche fonctionnelle **CFM**.
Pour désactiver le mot de passe
- Saisissez 00000 et appuyez sur **Désactiver**.

Une fois désactivée, l'icône de la serrure ouverte  s'affiche.

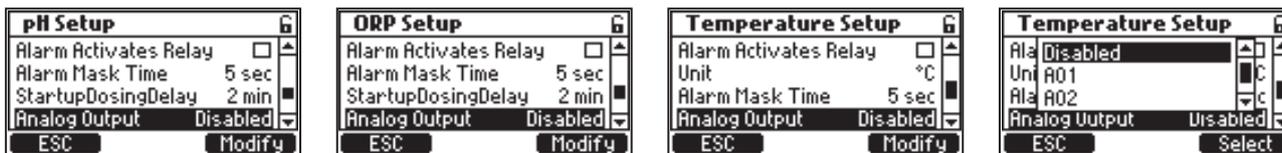


Note : Après cinq tentatives de connexion infructueuses, le contrôleur demandera un mot de passe maître. Le mot de passe maître ne peut être obtenu qu'auprès du service après-vente de Hanna Instruments®. Pour obtenir le mot de passe principal, le service Hanna® demandera le code utilisateur affiché en haut de l'écran.

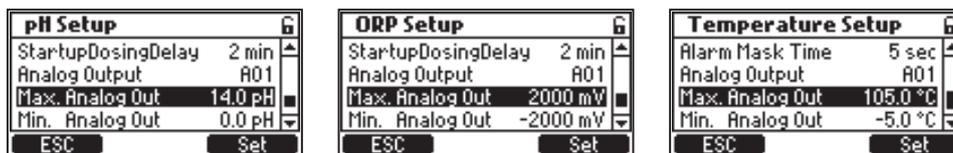


6.6. SORTIES ANALOGIQUES (BL131)

Les trois sorties de courant isolées 4-20 mA sont étalonnées en usine et peuvent être configurées dans le menu Configuration comme des sorties pH/rédox ou température.



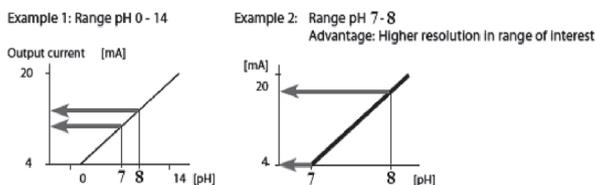
- Chaque sortie peut être configurée en fonction d'un paramètre (ou désactivée) et peut être connectée à un enregistreur graphique ou à un enregistreur de données.
- Le signal de courant est proportionnel à l'échelle assignée du paramètre souhaité, par exemple A01 → pH, A02 → Rédox, A03 → Température.
- Pour affecter le signal de sortie, sélectionnez les valeurs limites minimales et maximales du paramètre (les valeurs minimales et maximales sont définies dans le menu de configuration du paramètre).



Exemple

Si le pH a été attribué à A01 et que les limites minimale et maximale de la sortie analogique sont pH 0 et 14, toute la plage correspondra respectivement à 4 et 20 mA (voir exemple 1).

Une meilleure résolution de la sortie analogique peut être obtenue si des limites sont fixées, limitant ainsi la plage d'intérêt (voir l'exemple 2).



Le courant de sortie est réglé sur 0 mA lorsque la sortie analogique est désactivée.

Une condition en-dessous de la gamme génère 4 mA tandis qu'une condition au-dessus de la gamme génère une valeur de courant de sortie de 20 mA.

7. GUIDE OPÉRATIONNEL

7.1. ÉTALONNAGE

Étalonnage du pH

L'électrode de pH peut être étalonnée sur le régulateur par un étalonnage automatique en deux points.

L'électrode doit être (ré)étalonnée :

- Avant l'installation en ligne ou dans une cellule de passage
- Chaque fois que l'électrode de pH est remplacée
- Lorsqu'une plus grande précision est requise
- Après l'entretien périodique

Utilisez toujours des tampons d'étalonnage frais et effectuez l'entretien recommandé des électrodes avant l'étalonnage.

Note : Il est recommandé de choisir des solutions tampons d'étalonnage qui correspondent à l'échantillon de pH.

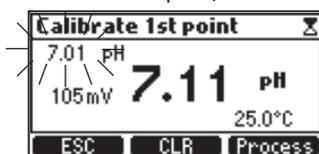
Préparation

- Versez de petites quantités de solutions tampons dans des béchers propres.
Si possible, utilisez des béchers en plastique pour minimiser les interférences EMC.
Pour un étalonnage précis et pour minimiser la contamination croisée, utilisez deux béchers pour chaque solution tampon : un pour le rinçage de l'électrode et un pour l'étalonnage.
- En cas de mesure dans la gamme acide, utilisez pH 7,01 comme premier tampon et pH 4,01 comme second tampon.
- En cas de mesure dans le gamme alcaline, utilisez pH 7,01 comme premier tampon et pH 10,01 comme second tampon.

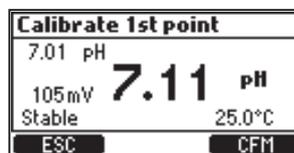
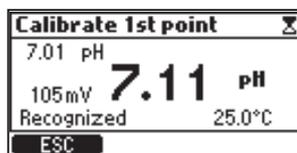
Procédure

Un minimum de deux points d'étalonnage est requis.

- Appuyez sur **MENU** pour accéder au mode étalonnage.
- Appuyez sur les touches ▼▲ pour sélectionner les **options pH**.
- Appuyez ensuite sur la touche fonctionnelle **ÉTAL**. La valeur pH 7,01 s'affiche clignotante.

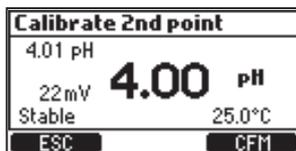
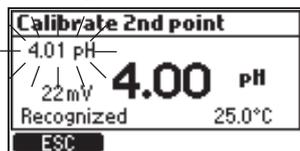


- Retirez le capuchon de protection de l'électrode et placez la sonde dans la première solution tampon.
- Si le premier tampon a un pH de 7,01, l'écran affiche "Reconnu" suivi de "Stable".
- Appuyez sur **CFM** pour accepter le premier point d'étalonnage.



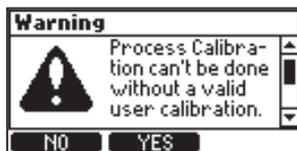
- Placez la sonde dans un tampon d'étalonnage à pH 4,01 ou à pH 10,01.
La valeur pH 4,01 commence à clignoter automatiquement.
- Si le second tampon a un pH de 4,01, l'écran affiche "Reconnu" suivi de "Stable".
- Appuyez sur **CFM** pour terminer l'étalonnage.
L'écran "Étalonnage pH terminé" s'affiche brièvement, suivi de l'écran Menu.

- Appuyez sur **MENU** pour revenir au mode de mesure.

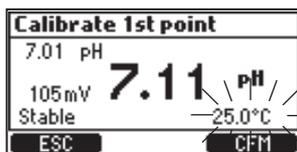


Supprimer l'étalonnage

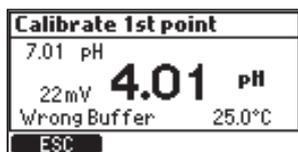
- Appuyez sur **EFF** à partir de l'écran d'étalonnage.
L'instrument demande une confirmation
- Appuyez sur **OUI** pour confirmer ou sur **NON** pour quitter et revenir à l'écran d'étalonnage.



Si, au cours de l'étalonnage, le capteur de température détecte des valeurs extrêmes, ou si le capteur est cassé, un 25,0 °C clignotant s'affiche (dans le coin inférieur droit de l'écran). Cela indique que le régulateur compense cette variation de température.



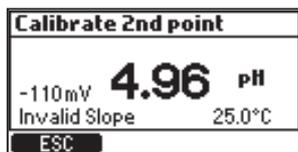
Messages d'erreur lors de l'étalonnage du pH



Mauvais tampon

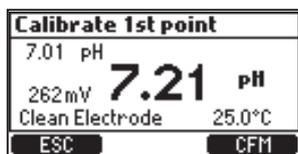
S'affiche lorsque la différence entre la lecture du pH et la valeur du tampon sélectionné est trop élevée.

Vérifiez que le tampon d'étalonnage correct a été utilisé.



Pente non valide

S'affiche lorsque la pente calculée est en dehors de la plage acceptable.

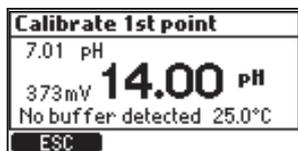


Nettoyez l'électrode

Le message indique une mauvaise performance de l'électrode, c'est-à-dire que l'offset est en dehors de la fenêtre acceptée ou que la pente est en dessous de la limite inférieure acceptée.

Nettoyez la sonde pour améliorer la réponse de l'électrode de pH et répétez l'étalonnage.

Voir **CONDITIONNEMENT & ENTRETIEN DE L'ÉLECTRODE** pour plus de détails.



Pas de tampon détecté

S'affiche si la sonde n'a pas détecté de tampon.

Étalonnage du pH par le process

L'étalonnage du pH par le process est un étalonnage en un seul point réalisé avec la sonde installée dans le process.

L'étalonnage par le process permet aux utilisateurs d'ajuster la valeur du pH mesurée afin qu'elle corresponde à la valeur déterminée avec un instrument de mesure portatif et sans retirer la sonde du support.

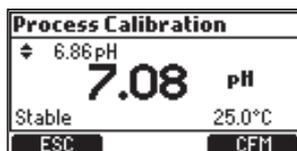
Avant l'étalonnage par le process :

- Utilisez un instrument de mesure manuel étalonné et une sonde pour déterminer le pH de l'eau de la piscine.
- Inscrivez la valeur.

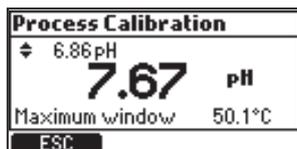
Le contrôleur et la sonde doivent avoir été préalablement étalonnés dans deux tampons (de sorte qu'une pente d'électrode a été déterminée).

- Appuyez sur **MENU** depuis le mode de mesure.
- Appuyez sur les touches ▼▲ pour sélectionner les **options pH**.
- Appuyez sur **ÉTAL.** pour accéder à l'étalonnage. Appuyez ensuite sur la touche **Process**.
- Utilisez les touches ▼▲ pour modifier le point d'étalonnage. Appuyez sur **CFM** pour enregistrer l'étalonnage.

Note : Les touches **EFF** et **Process** ne s'affichent que si le contrôleur et la sonde ont été préalablement étalonnés sur l'instrument de mesure.

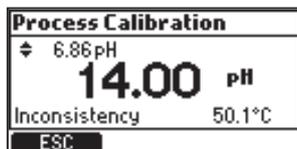


Messages d'erreur lors de l'étalonnage du pH par le process



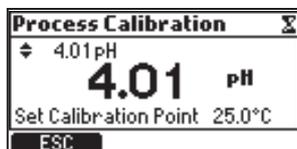
Fenêtre maximale

S'affiche si les limites (maximum ou minimum) sont atteintes.



Incohérence

S'affiche si la valeur du pH est en dehors de la plage.



Définir le point d'étalonnage

S'affiche si la valeur à l'écran change lorsque l'on appuie sur les touches ▼▲.

Le point de consigne affiché est automatiquement réglé sur les limites actuelles du point.

Étalonnage du rédox

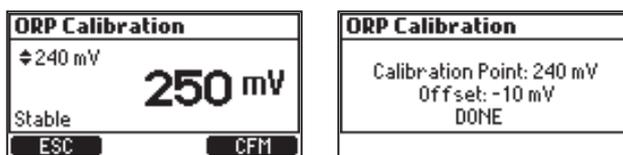
Si les deux étalonnages pH et rédox sont nécessaires, **étalonnez d'abord la valeur pH**. Un étalonnage du pH peut donner des résultats inexacts si la sonde a d'abord été utilisée dans le standard rédox.

Préparation

- Versez de petites quantités du standard rédox dans des béchers propres.
- Si possible, utilisez des béchers en plastique pour minimiser les interférences EMC.
- Pour un étalonnage précis et pour minimiser la contamination croisée, utilisez deux béchers : un pour le rinçage de l'électrode et un pour l'étalonnage.

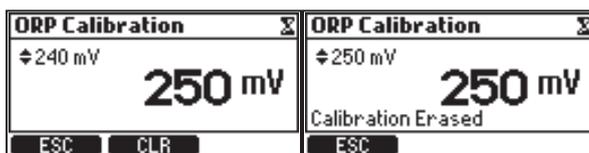
Procédure

- Utilisez les touches ▼▲ pour régler la valeur.
- Attendez que le message "Stable" s'affiche.
- Appuyez sur **CFM** pour confirmer l'étalonnage. Le message "FAIT" s'affiche.



Supprimer l'étalonnage

- Dans l'écran d'étalonnage, appuyez sur la touche **EFF** pour effacer l'étalonnage précédent.
- L'instrument demande une confirmation.
- Appuyez sur **OUI** pour confirmer ou sur **NON** pour quitter et revenir à l'écran d'étalonnage. Un message de confirmation s'affiche ensuite.

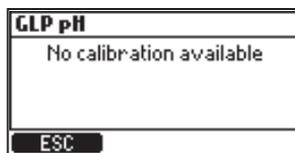


Note : Rincez la sonde sous un filet d'eau pour éliminer le standard rédox avant de l'installer dans le support ou la cellule de passage. Elle peut prendre plusieurs minutes pour s'équilibrer dans l'eau de la piscine après avoir été exposé au standard rédox.

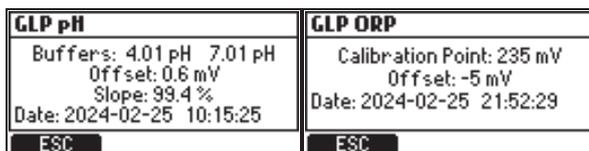
BPL

Les bonnes pratiques de laboratoire (BPL) désignent une fonction de contrôle de la qualité utilisée pour garantir l'uniformité des étalonnages et des mesures des sondes.

- Appuyez sur la touche **MENU**.
- Utilisez les touches ▼▲ pour sélectionner les **options pH (rédox)**.
- Appuyez sur la touche **BPL**.
S'il n'y a pas d'étalonnage ou si l'étalonnage a été effacé, le message "Pas d'étalonnage disponible" s'affiche.



Les informations BPL pour le pH et le rédox sont affichées séparément.



7.2. MESURE

- Démarrez la pompe de recirculation.
- **Contrôleurs BL13X-20** : vérifiez que la cellule de passage se remplit correctement.
- Installez le contrôleur, la sonde et les accessoires nécessaires. Le contrôleur est maintenant prêt.
- Allumez le contrôleur.

Une fois l'initialisation terminée, le contrôleur passe à l'écran de mesure.



- Sélectionnez le mode manuel pour amorcer les pompes.
- Vérifiez que les pompes fonctionnent correctement et que les raccords de canalisation ne fuient pas.
Note : il peut être nécessaire de serrer les raccords.
- Sélectionnez la pompe pH, puis la pompe chlore, pour vérifier que les réactifs sont aspirés.
- Pour ajouter une durée supplémentaire à la pompe en mode manuel, appuyez sur **Ajouter 10s**.
- Pour vérifier que la sonde mesure, appuyez sur **MENU**.

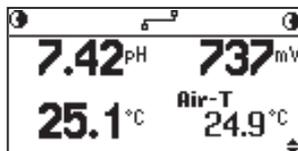
Les valeurs de pH, de mV et de température doivent être affichées.

Les pompes pH et chlore peuvent être configurées sur OFF ou AUTO.

- Pour contrôler automatiquement le pH et le niveau de désinfection de la piscine, sélectionnez AUTO pour les deux pompes.
- Après avoir réglé les pompes, appuyez sur **MENU** pour passer en mode mesure.

En mode mesure, il existe trois configurations d'affichage. Appuyez sur les touches ▼▲ pour naviguer dans les configurations.

- **Écran tous les paramètres** (par défaut)
affiché au démarrage avec tous les paramètres mesurés



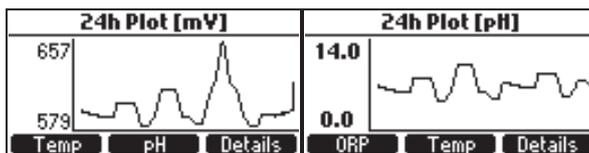
- **Écran un seul paramètre** (permet une meilleure visualisation à distance)
les mesures de pH, rédox et température alternent automatiquement toutes les 3 secondes



- **Écran de tracé 24 heures** (représentation graphique des mesures effectuées au cours des dernières 24 heures pour le paramètre sélectionné)

Indépendamment du moment d'accès aux tracés, les utilisateurs peuvent voir les informations des dernières 24 heures.

Note : Les première et deuxième touches fonctionnelles permettent de modifier le paramètre affiché.



La touche fonctionnelle **Détails** permet d'ouvrir un écran de synthèse affichant les valeurs minimales, maximales et moyennes des mesures effectuées au cours des dernières 24 heures.

24h Summary [pH]		
Current:	6.53 pH	
Maximum:	6.92 pH	19:57
Minimum:	0.0 pH	07:44
Average:	6.76 pH	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ORP Temp Plot </div>		

Affichage de l'état de la pompe en mode mesure, au démarrage de la piscine et en mode hors saison

Barre d'état BL131		Barre d'état BL132		Description
MANUAL	MANUAL		MANUAL	Pompes réglées sur OFF
	TANK		TANK	La détection de niveau indique que les volumes de réactifs pH et Cl ₂ sont faibles
	WAIT pH		WAIT pH	Le système attend que le pH atteigne le point de consigne
	WAIT pH		WAIT pH	État alarme
	WAIT pH		WAIT pH	Avertissements actifs
	R-HOLD		R-HOLD	Les pompes pH et chlore (Cl ₂) sont arrêtées.
				Démarrage de la piscine
				Protection du gel activée
	06		06	Pompe à distance sur AUTO (Cl ₂ actif)
	HOLD		HOLD	Mode Hold activé (pompes à distance).
			R-HOLD	Mode Hold activé à distance (pompes internes).
			R-HOLD	Mode Hold activé à distance (pompes à distance).

BL132

Affichage de l'état de la connexion

Icône	Description
	Connexion (connexion en cours)
	Connecté (connexion établie)
	Déconnecté. Problèmes physiques du réseau
	Déconnecté. Problèmes de connexion au Cloud
	Envoi de messages
	Désactivé

7.3. APERÇU DES MODES DE CONTRÔLE

Le **mode contrôle** est le mode opérationnel normal pendant lequel le contrôleur :

- Mesure et convertit le signal de la sonde en une unité de mesure (mesure du pH corrigé en température) ; les mesures sont affichées avec la température.
- Fournit un contrôle proportionnel avec une bande réglable pour les ajouts d'acide et de chlore.
- Affiche les événements actifs sur l'écran LCD.
- Active les diodes électroluminescentes pour un retour d'information visuel rapide.
- Assure l'asservissement du contrôle pH-rédox (le contrôle rédox ne fonctionne que lorsque le point de consigne pH est atteint).
- Enregistre automatiquement les mesures de pH/rédox/température, les dernières données d'étalonnage, la configuration de l'instrument, les données d'événements.
- Permet d'accéder aux données enregistrées en mode visualisation/opération d'exportation/courbe.
- Enregistre automatiquement les événements.
- Prise en charge de l'exportation des données.

BL131 uniquement

- Contrôle le relais d'alarme et les sorties analogiques en fonction de la configuration.

BL132 uniquement

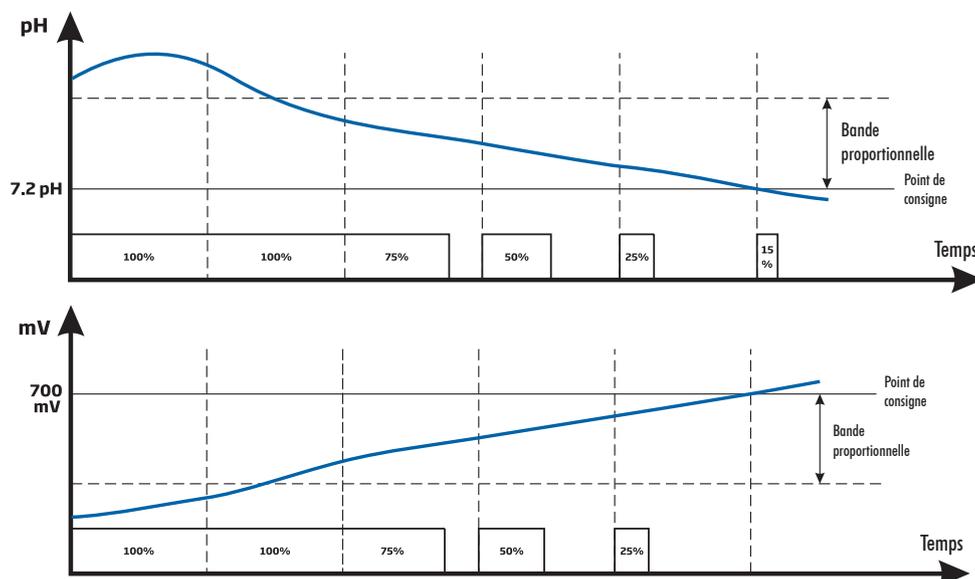
- Envoie les données à Hanna Cloud.

Comportement de la pompe avec le mode de contrôle activé

- Les pompes doseuses sont régulées en mode proportionnel.
Le mode proportionnel régule le temps de marche et d'arrêt de la pompe à l'intérieur de la bande.
- La pompe reste continuellement en marche au point de consigne avec l'ajout d'une bande de proportionnalité. Au fur et à mesure que l'on s'approche du point de consigne, la pompe fonctionne moins.
- Le minuteur de sécurité de **surdosage** fonctionne pendant la période de marche de la pompe et est réinitialisée lorsque le point de consigne est atteint.

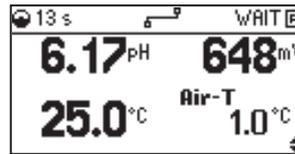
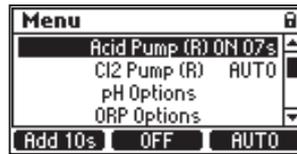
	Contrôle du pH	Contrôle du rédox
Type de dosage	ACIDE / BASE	
Point de consigné	pH 6,00 - 8,00	200 - 900 mV
Bande proportionnelle	pH 0,1 - 2,0	10 - 200 mV

Le graphique montre comment le temps de dosage est affecté par cette différence.



Contrôle Manuel/Automatique de la pompe pour le contrôle du pH / du chlore

- Sélectionnez l'option **OFF** pour régler la pompe (chacune) sur la commande MANUELLE.
- Lorsque l'option **On 10s** est sélectionnée, la pompe fonctionne en continu pendant 10 secondes. Appuyez sur la touche **Ajout 10s** pour augmenter le temps jusqu'à 90 secondes. Le temps restant est affiché à côté de la pompe sélectionnée dans le menu.



- Appuyez sur **OFF** pour arrêter la pompe.
- Pour revenir au mode automatique, sélectionnez **Auto** pour chaque pompe. En mode Auto, les pompes sont activées lorsque la mesure atteint la valeur du point de consigne.

8. ENREGISTREMENT

Le système d'enregistrement du contrôleur prend en charge un mode de sauvegarde périodique et automatique pour tous les paramètres, ainsi qu'un système d'enregistrement des événements. Les données sont stockées selon l'intervalle d'enregistrement configuré. Lorsque la limite de 100 événements est atteinte, l'événement le plus ancien est supprimé.

Un nouveau fichier est généré si l'un des paramètres suivants change : ID du contrôleur, date/heure, point décimal, changements de configuration du menu pH / rédox / température ; ou lorsque le fichier dépasse 8430 enregistrements.

8.1. RAPPEL D'ENREGISTREMENTS

Le contrôleur peut contenir jusqu'à 100 lots. Les données enregistrées peuvent être visualisées en mode standard ou en mode graphique. Si les paramètres changent, les fichiers enregistrés le même jour sont affichés avec un numéro d'index différent.

Voir le rappel d'enregistrements

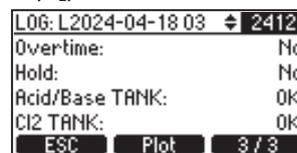
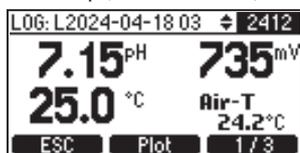
1. Appuyez sur la touche **MENU** puis utilisez les touches ▼▲ pour sélectionner **Rappel d'enreg.** et accéder aux données enregistrées.



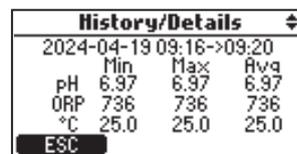
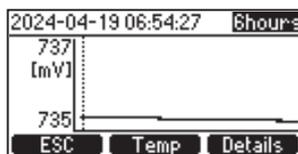
2. Appuyez sur **Fich. enrg** pour accéder à l'écran de rappel d'enregistrements. Une liste d'enregistrements s'affiche, avec l'enregistrement le plus récent en haut.



3. Appuyer sur **Détails** pour visualiser les données enregistrées en mode standard. Les valeurs de pH, rédox et température sont affichées.
 - Appuyez sur les touches ▼▲ pour faire défiler les enregistrements. Le numéro d'index actuel est affiché dans le coin droit de la barre d'état.
 - Utilisez la touche de fonction droite pour afficher le nombre d'échantillons, la date et l'heure, l'intervalle d'enregistrement, le dépassement de temps, l'état du Hold, le bidon d'acide/, l'état du bidon de chlore (Cl₂).



- Appuyez sur **Courbe** pour afficher les données enregistrées d'une journée sous forme de courbe. Utilisez les touches flèches pour modifier l'horodatage.
- Appuyez sur **Détails** pour plus d'informations.



- Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir à l'écran Rappel d'enregistrements.

Exporter les données enregistrées

1. Appuyez sur **Options** dans l'écran Rappel d'enregistrements. Les utilisateurs ont la possibilité d'exporter un fichier d'enregistrements sélectionné ou tous les fichiers.



2. Insérez la clé USB-C.
3. Appuyez sur **CFM** pour continuer (**Retour** permet de revenir à l'écran précédent).
"Transfert en cours" s'affiche pendant que les données sont transférées et enregistrées sur la clé USB-C.
Les données sont enregistrées dans un dossier portant le nom de l'identifiant du contrôleur.
Le message "Transfert terminé" s'affiche une fois le transfert terminé.
Appuyez sur la touche **MENU** pour revenir à l'écran précédent.

Les données enregistrées sont formatées sous forme de valeurs séparées par des virgules (*.CSV) et peuvent être ouvertes avec n'importe quel éditeur de texte ou tableur.

Cliquez sur l'enregistrement souhaité pour afficher les données.

Les enregistrements sont désignés par l'année, le mois, le jour, le code d'index et l'intervalle d'enregistrement LAAMMJNN < interval > .csv.

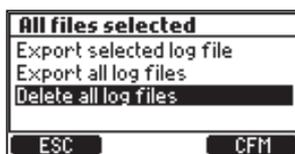
Par exemple, L230810001030s.csv indique l'enregistrement avec le numéro d'index 01 du 10 août 2023 avec un intervalle d'enregistrement de 30 secondes.

Paramètres suggérés pour une mise en forme correcte : virgule ou point, jeu de caractères de l'Europe occidentale (ISO-8859-1) et langue française.

Supprimer les données enregistrées

Dans l'écran Rappel d'enregistrements, appuyez sur **Options**. Utilisez les touches flèches et sélectionnez **Supprimer tous les fichiers enregistrements**.

Appuyez sur **CFM** pour confirmer ou appuyez sur la touche **MENU** pour quitter.



8.2. ENREGISTREMENT D'ÉVÉNEMENTS

Les alarmes, les avertissements et les erreurs sont consignés dans l'enregistrement des événements. L'enregistrement a une capacité maximale de 100 événements.

Les événements enregistrés affichent l'index de l'événement (barre de titre) et la date d'enregistrement ainsi que l'heure.

APERÇU DES ÉVÉNEMENTS

Type	Définition
Erreurs (fatales)	Une erreur est un événement critique qui nécessite l'assistance technique de Hanna Instruments®.
Alarmes	<p>Une alarme est un événement généré lorsque les conditions d'alarme programmées sont remplies.</p> <p>Déclencheurs configurables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hold externe • Alarme de contrôle • Redémarrage de l'instrument • Alarmes • Avertissements
Avertissements	<p>Un avertissement est un événement généré lorsque des conditions erronées apparaissent et que les valeurs mesurées sont en dehors de la plage prévue</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avertissement de contrôle • Étalonnage utilisateur • Étalonnage par le process • Mise à jour de la configuration

Event LOG 1	Event LOG 1
Date: 2024-03-26	Off: -0.9 mV
Time: 16:03:28	CP1: 4.01 Slope: 100.0 %
Event: User calibration	CP2: 7.01
Export CLR 1 / 2	CLR 2 / 2
Event LOG 2	Event LOG 2
Date: 2024-03-26	pH Off: 4.5 mV
Time: 16:08:42	CP: 3.71 Slope: 100.0 %
Event: Process Calibration	
Export CLR 1 / 2	CLR 2 / 2
Event LOG 23	Event LOG 23
Date: 2024-03-14	[23]-Dosing Type
Time: 10:46:43	Old value: Acid
Event: Setup updated	New value: Base
Export CLR 1 / 2	CLR 2 / 2

Note : La marque "~~" devant le nom du type d'événement indique que l'événement n'est plus actif.

Erreurs fatales

Erreurs qui empêchent le contrôleur de fonctionner (enregistrement). En cas d'erreur, redémarrer le contrôleur. Si l'erreur persiste, contactez le support technique de Hanna Instruments®.

Erreur fatale	Code de l'événement	Description
ERROR_EEP_CTRL	0x00001	L'interface avec le circuit EEP ne fonctionne pas correctement. (EEPROM endommagée)
ERROR_EEP_SN	0x10000	Erreur de somme de contrôle du numéro de série.
ERROR_EEP_AO_CAL	0x20000	Erreur d'étalonnage en usine de la SA.
ERROR_3V_POWER	0x00010	Panne d'alimentation 3V. (alimentation 3V en dehors de la plage)
ERROR_5V_POWER	0x00020	Défaut d'alimentation 5V. (alimentation 5V hors plage)
ERROR_AO_POWER	0x00100	Panne d'alimentation 12V SA. (alimentation 12V hors plage)
ERROR_DI_POWER	0x00800	Défaut d'alimentation de l'entrée numérique.

Erreurs

Lorsque l'erreur est rencontrée, redémarrez le contrôleur. Si l'erreur persiste, contactez le support technique de Hanna Instruments®.

Erreur	Description
ERROR_EEP_CTRL_CHECKSUM	Somme de contrôle EEPROM incorrecte.
ERROR_FLASH_CTRL	L'interface avec le périphérique de stockage interne ne fonctionne pas correctement. L'enregistrement s'est arrêtée, à l'exception des enregistrements d'événements.
ERROR_FLASH_CTRL_MFS	Erreur de gestion des fichiers système. Les fichiers enregistrements pourraient être affectés. Enregistrement arrêté. Les enregistrements d'événements sont stockés correctement. Si l'erreur disparaît après le redémarrage, enregistrez les fichiers enregistrements et les fichiers d'événements, puis supprimez tous les fichiers.
ERROR_24V_POWER	Panne d'alimentation 12V IO.
ERROR_USB_HOST_POWER	Panne d'alimentation de l'interface USB.
ERROR_MICRO_TEMP	Erreur de surchauffe du microprocesseur. Mettez le contrôleur hors tension, attendez 15 minutes puis redémarrez.
ERROR_KTY_COVER_PROTECTION	Surchauffe du moteur. Eteignez le contrôleur, attendez 15 minutes et redémarrez.
ERROR_KTY_SHORTINT	Le capteur de température de l'entraînement du moteur est endommagé. Mettez le contrôleur hors tension, attendez 15 minutes, puis redémarrez.
ERROR_RTC_BATTERY	Erreur de la pile RTC. Remplacez la pile.
ERROR_USB_HOST_I	Erreur d'alimentation de l'entrée USB.

Alarmes

Alarme	Description
ALARM_HIGH_pH	Généré pendant la mesure lorsque la valeur du pH est supérieure à la valeur de l'alarme haute.
ALARM_LOW_pH	Généré pendant la mesure lorsque la lecture du pH est inférieure à la valeur de l'alarme basse.
ALARME_TEMPÉRATURE_ÉLEVÉE	Généré pendant la mesure lorsque la température mesurée est supérieure à la valeur de l'alarme haute.
ALARM_BAS_Température	Généré pendant la mesure lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur de l'alarme basse.
ALARM_OVER_RANGE_pH	Généré pendant la mesure lorsque la lecture du pH dépasse les spécifications de la gamme.
ALARM_UNDER_RANGE_pH	Généré pendant la mesure lorsque la lecture du pH est en dessous des spécifications de la gamme.
ALARM_OVER_RANGE_Rédox	Généré pendant la mesure lorsque la lecture en mV dépasse les spécifications de la gamme.
ALARM_UNDER_RANGE_Rédox	Généré pendant la mesure lorsque la lecture en mV est inférieure aux spécifications de la gamme.
ALARM_OVER_RANGE_TEMPERATURE	Généré pendant la mesure lorsque la température relevée dépasse les spécifications de la gamme.
ALARM_UNDER_RANGE_TEMPERATURE	Généré pendant la mesure lorsque la température relevée est inférieure aux spécifications de la gamme.
ALARM_OVERTIME_pH	Généré lorsque le pH mesuré n'a pas atteint la valeur du point de consigne de contrôle après l'écoulement du temps configuré. Mettez le contrôleur en Hold (manuellement) pour le réinitialiser.
ALARM_OVERTIME_Cl ₂	Généré lorsque le rédox mesuré n'a pas atteint la valeur du point de consigne de contrôle après l'écoulement du temps configuré. Mettez le contrôleur en Hold (manuellement) pour le réinitialiser.
ALARM_PROBE_RECONNECTED	Généré à chaque fois que la sonde est reconnectée.
ALARM_NO_PROBE	Généré si aucune sonde n'est connectée.
ALARM_PROBE_PARAMETER_NOT_LOADED	Les paramètres de la sonde ne sont pas entièrement chargés. Vérifiez la connexion de la sonde/câblage.
ALARM_MAIN_POWER_FAILED	Débranchez l'instrument et le rebrancher.
ALARME_SONDE_ERREUR	La sonde ne mesure pas/correctement.
ALARME_CAPTEUR_DE_TEMPÉRATURE_BRISÉ	Le capteur de température ne fonctionne pas.
EXTERNAL_HOLD / ALARM_HOLD_IN	La condition d'entrée Hold est présente. Pour reprendre le contrôle, corrigez la condition de Hold.
ALARM_REMOTE_HOLD_IN	Le mode HOLD à distance est activé. Pour quitter le mode HOLD, vérifiez et supprimez la condition de Hold.

Alarme	Description
ALARM_MAIN_POWER_FAILED	Généré lors de la mise hors tension/sous tension.
ALARM_HIGH_Rédox	La valeur rédox mesurée dépasse la valeur de l'alarme haute.
ALARM_LOW_Rédox	La valeur rédox mesurée est inférieure à la valeur de l'alarme basse.
ALARM_OVER_RANGE_Rédox	Le rédox mesuré dépasse la plage de spécification de la sonde.
ALARM_UNDER_RANGE_Rédox	Le rédox mesuré est en dessous de la plage de spécification de la sonde.
ALARM_LOW_LEVEL_ACID_TANK	Le niveau dans le bidon de réactif pH est trop bas. Remplissez le bidon.
ALARM_LOW_LEVEL_CL2_TANK	Le niveau dans le bidon de réactif Cl ₂ est trop bas. Remplissez le bidon.

Avertissements

Avertissement	Description
WARNING_NO_pH_UCAL	le pH n'est pas étalonné par l'utilisateur.
AVERTISSEMENT_NO_Rédox_UCAL	Le rédox n'est pas étalonné par l'utilisateur.
WARNING_pH_CONTROL_DELAY (délai d'attente de contrôle)	Le démarrage de la régulation du pH est retardé. Le contrôle ne fonctionne pas.
WARNING_Rédox_CONTROL_DELAY	Le démarrage du contrôle rédox est retardé. Le contrôle ne fonctionne pas.
WARNING_HIGH_pH	Le pH mesuré dépasse la valeur de l'alarme haute.
WARNING_LOW_pH	Le pH mesuré est en dessous de la valeur de l'alarme basse.
ALERTE_TEMPÉRATURE_ÉLEVÉE	La température mesurée dépasse la valeur de l'alarme haute.
AVERTISSEMENT_TEMPÉRATURE_BASSE	La température mesurée est en dessous de la valeur d'alarme basse.
AVERTISSEMENT_HIGH_Rédox	Le rédox mesuré est au-dessus de la valeur de l'alarme haute.
ALERTE_FAIBLE_Rédox	Le rédox mesuré est en-dessous de la valeur de l'alarme haute.
WARNING_pH_PROCESS_CAL_RUN (alerte)	Accédez au menu d'étalonnage du pH par le process.
ALERTE_Rédox_CAL_RUN	Accédez au menu d'étalonnage du rédox.
WARNING_OVERTEMP_MOTOR	Surchauffe du moteur.
WARNING_LOAD_ETH_FROM_USB	
WARNING_OFFLINE_MSG_FROM_QUEUE	
WARNING_RTC_Régler_TO_FIRST_VALUE	
WARNING_LOG_FULL	L'espace des fichiers enregistrements est plein (100 événements enregistrés). Un nouveau fichier effacera le plus ancien. Sauvegardez tous les fichiers sur une clé USB, puis supprimez-les.
WARNING_LOG_MAX_INDEX_ASSIGNED	Trop de fichiers enregistrements créés en une journée (100 événements enregistrés en une journée). L'enregistrement s'est arrêté jusqu'à ce qu'il y ait plus d'espace d'enregistrement disponible. Enregistrez tous les fichiers sur une clé USB puis les supprimer.
WARNING_CLOUD_DOESNT_WORK	Honna Cloud ne fonctionne pas.
WARNING_CLOUD_DISABLED	La communication Hanna Cloud est désactivée.
WARNING_ANTIFREEZE_ACTIVE	La protection contre le gel est activée.

Codes de configuration

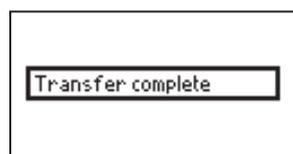
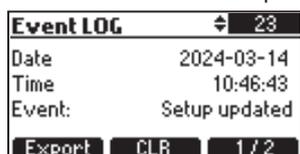
BL13X utilise un système d'enregistrement des évén. qui permet de générer un évén. de configuration et un code d'évén. lors du réglage de nouvelles valeurs de paramètres. L'évén. d'enregistrement stocke le code de l'événement ainsi que les nouvelles et anciennes valeurs.

Code de l'événement	Paramètres de configuration
0	Bip de touche
1	Contraste de l'écran LCD
2	Rétro-éclairage de l'écran LCD
3	Format de l'heure
4	Format de la date
5	Point décimal
6	Unité de la température
8	Intervalle d'enregistrement
9	Bip d'erreur
10	Langue
11	Activation du mot de passe
13	Temps d'arrêt de l'écran LCD
16	ID du contrôleur
17	Délai en configuration
19	Mot de passe du contrôleur
29	Type de dosage du pH
37	Dépassement de temps pH
38	Dépassement de temps rédox
45	Point de consigne pH
46	Point de consigne rédox
65	Bande proportionnelle pH
66	Bande proportionnelle rédox
77	Alarme haute pH
78	Alarme haute température
79	Alarme haute rédox
81	Alarme basse pH
82	Alarme basse température
83	Alarme basse rédox
97	Valeur alarme haute pH
98	Valeur alarme haute température
99	Valeur alarme haute rédox
101	Valeur alarme basse pH
102	Valeur alarme basse température
103	Valeur alarme basse rédox

Code de l'événement	Paramètres de configuration
153	Contact d'entrée Hold
178	Activation de l'entrée Hold [Activation de la fonction Hold]
191	A01 paramètre à suivre
192	A02 paramètre à suivre
193	A03 paramètre à suivre
199	A01 valeur maximale pour la sortie
200	A02 valeur maximale pour la sortie
201	A03 valeur maximale pour la sortie
203	A01 valeur minimale pour la sortie
204	A02 valeur minimale pour la sortie
205	A03 valeur minimale pour la sortie
229	Débit pompe pH
230	Débit pompe Cl ₂
231	Activation des avertissements et des erreurs pH
232	Activation des avertissements et des erreurs temp.
233	Activation des avertissements et erreurs rédox
234	L'alarme pH active le relais
235	L'alarme de température active le relais
236	L'alarme rédox active le relais
237	Validation de l'entrée du bidon pH
238	Validation de l'entrée du bidon Cl ₂
239	Retard du contrôle du pH au démarrage
240	Délai de contrôle du rédox au démarrage
241	Validation de la communication
242	Type de réseau
243	Type d'adresse IP
244	Adresse IP
245	Masque de réseau
246	Portail
247	Adresse DNS
248	Démarrage de la piscine
249	Alarme - Entrée Hold
250	Relais de déclenchement Hold

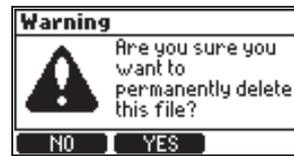
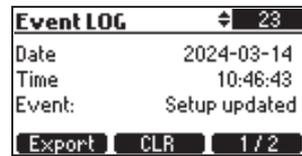
Exporter les enregistrements d'événements

1. Insérez la clé USB-C.
2. Appuyez sur **Exporter** à partir de l'écran enregistrement des événements pour enregistrer le fichier d'enregistrement des événements. Un écran de confirmation s'affiche lorsque le transfert est terminé.



Supprimer les enregistrements d'événements

Pour effacer le fichier des enregistrements d'événements, appuyez sur la touche **EFF**. Appuyez sur **OUI** pour confirmer ou sur **NON** pour quitter et revenir à l'écran enregistrement des événements.



9. GESTION DES ÉVÉNEMENTS

Les contrôleurs **BL13X** sont dotés d'un système de gestion des événements intuitif et convivial qui permet d'identifier rapidement la source de l'événement.

Il existe quatre types d'événements filtrés à l'aide des options de configuration du contrôleur. Appuyer sur la touche **HELP** à partir de l'écran de mesure pour afficher tous les événements actifs.

TYPE D'ÉVÉNEMENT : AVERTISSEMENT

Déclenchée par des événements non critiques

- Délai au démarrage actif
 - Contrôle du pH retardé (délai d'activation de la régulation pH après la mise sous tension)
 - Contrôle du rédox retardé (délai d'activation de la régulation Cl₂ après la mise sous tension)
- Avertissements d'alarme haute ou basse (délai d'attente des événements)
 - Avertissements haut ou bas pour pH/rédox/temp., si l'alarme est activée, dépassement du niveau d'alarme sans dépassement de la valeur d'attente réglée
- Événements d'avertissement pH/rédox/température, si activés seulement ; n'affectent pas le dosage, les relais d'alarme, le buzzer
- BL132 Problèmes de connectivité au Cloud
 - Communication désactivée
 - Aucune connexion à Hanna Cloud

TYPE D'ÉVÉNEMENTS : ALARME

Déclenché par des données mesurées dépassant les limites hautes ou basses configurées

Les valeurs sont sélectionnables par l'utilisateur et activées ou désactivées à partir du menu de configuration des options de paramètres.

- Critères d'évaluation
 - La condition d'alarme n'est évaluée que si la condition est activée.
 - L'évaluation de l'alarme se fait à un intervalle d'une seconde après un nouveau cycle de mesure.
- Temps d'attente
 - Une alarme est retardée en fonction du temps d'attente configuré et est émise comme un avertissement jusqu'à ce que la période configurée se soit écoulée. Après cette période, l'avertissement devient une alarme.
 - Si une condition d'avertissement persiste après l'écoulement du temps d'attente configuré, l'avertissement devient une alarme.
- Relais d'alarme
 - Une alarme désactive le **relais d'alarme** si le **relais d'activation d'alarme** est activé.
par exemple, pour les erreurs de pH, "Menu \ options pH \ alarme active le relais ".
- Signal acoustique
 - Si l'option **Bip alarmes et erreurs** est activée, un signal sonore est émis à chaque fois qu'une alarme est déclenchée
- Enregistrement
 - Les alarmes sont enregistrées et rappelées à partir de **Rappel d'enregistrements**.

Note : La période d'enregistrement dure plus longtemps que la période de mesure. Toute condition d'alarme survenue entre les enregistrements est enregistrée et consignée, même si les conditions d'alarme ne sont plus actives lors du premier enregistrement (événement) suivant l'alarme.
- Symboles à l'écran
 - L'icône d'alarme haute (☹) ou basse (☹) s'affiche à proximité de la valeur du paramètre qui a déclenché l'alarme.
- Messages à l'écran
 - Le message ALARM est affiché à proximité de l'icône de la pompe.
 - L'aide sur les écrans de mesure affiche les alarmes actives.

TYPE D'ÉVÉNEMENT : ERREUR

Déclenché pendant le contrôle du process et affecte le contrôle du pH et/ou du rédox

Une condition n'est évaluée que si elle est activée. Voir les exceptions notées.

Note : "Pas de sonde", "Entrée Hold active" et "Hold à distance" ne dépendent pas des réglages "Avertissements et erreurs ".

Les erreurs sont enregistrées et visualisées dans Rappel d'enregistrement. Lorsqu'une erreur a été déclenchée, un message d'erreur s'affiche à côté de l'icône de la pompe :

- ERREUR - Erreurs hors gamme et dépassement de temps
- BIDON - Niveau bas dans les bidons Acide/Base et/ou Cl₂
- R-HOLD clignotant - Mode Hold activé à distance
- HOLD - Entrée Hold (pompe de recirculation)
- L'aide accessible à partir de l'écran de mesure affiche les erreurs actives

ÉVÉNEMENTS

- Pas d'étalonnage utilisateur
 - Pas d'étalonnage utilisateur pH ou rédox (étalonnage effacé), si Menu\Options pH (rédox)\Config.\Avert. et Erreurs
- Contrôle de la pompe désactivé en raison d'une surchauffe
 - Le délai de dosage en cas de surchauffe est actif si la température de l'entraînement de la pompe est supérieure à la limite acceptée.
- Out of range
 - pH hors gamme si "Menu\Options pH\Config.\Avert. et Erreurs
 - Rédox hors gamme si "Menu\Options rédox\Config.\Avert. et Erreurs
 - Température hors gamme si "Menu\Options température\Config.\Avert. et Erreurs
- Entrée Hold active, si l'entrée Hold est activée

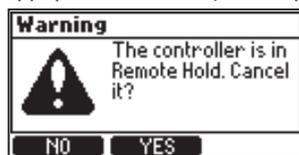
Note: la pompe de recirculation ne fonctionne pas.

- Hold à distance actif

Déclenché à distance (message de notification affiché) lorsque l'option Hold à distance (R-HOLD) est activée.

Appuyez sur **OUI** pour quitter le mode Hold.

Il est également possible d'appuyer sur R-HOLD (Menu\options Cloud Hanna) pour annuler le Hold à un stade ultérieur.



Note : Les pompes des BL122 et BL123 sont désactivées.

La fonction de désactivation de R-HOLD est protégée par un mot de passe, si le mot de passe du contrôleur a été correctement configuré dans la configuration générale.

- Entrée niveau bidon active
 - Si "Menu\Options pH\Config.\Avert. et Erreurs
 - Niveau bas dans le bidon d'acide/base Si "Menu\Options pH\Config.\ Entrée bidon acide
 - Niveau bas dans le bidon de Cl₂ Si "Menu\Options rédox\Config.\ Entrée bidon acide

Note : Les erreurs de niveau ne sont déclenchées que lorsqu'un capteur de niveau est utilisé.

- Dépassement de temps

▪ **Dépass. temps dosage pH (rédox)** si la pompe d'acide (Cl₂) dose en continu ou dans la bande proportionnelle pour une valeur supérieure à celle configurée.

Allez à : "Menu\Options pH (rédox)\Config.\Dépass. de temps xxxmin"

Note : Les erreurs liées aux dépass. de temps ne sont effacées qu'au redémarrage du contrôleur ou via la commande manuelle.

Les minuteurs de dépassement de temps sont réinitialisés lorsque l'entrée Hold est active.

- Pas de sonde, si la sonde est déconnectée
- Erreur d'alimentation

TYPE D'ÉVÉNEMENT: ERREUR SYSTÈME

Déclenchées par des événements critiques, elles placent le contrôleur en mode ERREUR. Les événements sont surveillés en permanence.

En mode ERREUR, le contrôleur :

- Arrête les pompes doseuses
- Arrête l'enregistrement
- Active le relais d'alarme (relais non alimenté)
- Émet des signaux acoustiques répétitifs
- Affiche un code d'erreur (le OR de toutes les erreurs détectées) et l'accès au contrôleur est bloqué..



Note : Si l'option *Bip alarmes et erreurs* est activée, un signal sonore est émis chaque fois qu'une erreur est déclenchée. Une alarme de mesure s'éteint si la mesure atteint le point de consigne pendant le minuteur d'attente.

NOTIFICATIONS PAR DEL DE L'ÉTAT DU CONTRÔLEUR

Type de DEL	Notifications par DEL		Description
	Allumé	Clignotante	
DEL STATUT		absent	système en fonction, pas d'événements
		absent	le système requiert l'attention de l'utilisateur
	absent		assistance technique requise
DEL SERVICE	absent		service requis
DELs pompe pH & Cl ₂		()	
Pompe en manuel		()	

Note : DEL éteinte ○

Pompe en marche	Événements	État de la pompe doseuse avec signal DEL associé				DEL STATUS	DEL SERVICE	
		pompe pH	DEL	Pompe Cl ₂	DEL			
Pompe en Auto	Délai de dosage au démarrage		Off		Off			
	Pas de dosage		Auto-Off		Auto-Off			
	Dosage de l'acide		Auto-On		Auto-Off			
	Dosage du chlore		Auto-Off		Auto-On			
Pompe en manuel	pH	Alarme haute /basse active	Manuel Off/On		Attente automatique			
		Pas d'alarme active	Manuel Off/On		Attente automatique			
	Cl ₂	Alarme haute /basse active	Attente automatique		Manuel Off/On			
		Pas d'alarme active	Attente automatique		Manuel Off/On			
Avertissement	pH	Avertissement niveau pH élevé actif	Auto-On		Off			
		Avertissement niveau pH bas actif	Auto-Off		On	()		
	rédox	Avertissement niveau rédox élevé actif	Auto-Off		On			
		Avertissement niveau rédox bas actif	Auto-Off		On			
	Temp.	Avertissement temp. haute/basse actif	Auto	()	Auto	()		
Démarrage de la piscine	Pas d'alarmes		Auto		Auto			
Enreg. (tous les paramètres)	Pas d'enregistrement, pas d'alarmes		Auto	()	Auto	()		
Connectivité au Cloud	Pas de connectivité, pas d'alarmes		Auto	()	Auto	()		

Mode Hold	Événements	État de la pompe doseuse avec signal DEL associé				DEL STATUS	DEL SERVICE
		pompe pH	DEL	Pompe Cl ₂	DEL		
	Étalonnage utilisateur pH ou rédox en cours	Off		Off			
	Configuration des paramètres en cours	Off		Off			

Mode manuel		Événements	État de la pompe doseuse avec signal LED associé				DEL STATUS	DEL SERVICE
			pompe pH	DEL	Pompe Cl ₂	DEL		
Contrôle de la pompe d'acide (base) activé	Alarme haute/basse active	On manuel	☀	Off manuel	○	☀	☀	
	Pas d'alarme	On manuel	☀	Off manuel	○	●	☀	
Contrôle de la pompe de chlore activé	Alarme haute/basse active	Off manuel	○	On manuel	☀	☀	☀	
	Pas d'alarme	Off manuel	○	On manuel	☀	●	☀	
Contrôle de la pompe d'acide et de chlore activé	Alarme haute/basse active	On manuel	☀	On manuel	☀	☀	☀	
	Pas d'alarme	On manuel	☀	On manuel	☀	●	☀	
Pas de sonde connectée		Affichage de l'avertissement "Pas de sonde connectée"	Manuel	(☀)	Manuel	(☀)	☀	

Alarmes et erreurs		Événements	État de la pompe doseuse avec signal DEL associé				DEL STATUS	DEL SERVICE
			pompe pH	DEL	Pompe Cl ₂	DEL		
Alarme haute/basse	pH	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
	Rédox	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
	Température	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
Paramètre mesuré en-dessous/au-dessus de la gamme	pH en dehors de la gamme des spécifications	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
	Rédox en dehors de la gamme des spécifications	Auto-Off	(☀)	Auto-Off	○	☀	☀	
	Température en dehors de la gamme	Auto-Off	(☀)	Auto-Off	(☀)	☀	☀	
Étalonnage	Pas d'étalonnage en usine	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
	Pas d'étalonnage utilisateur	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
	Pas de sonde	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
Dépassement de temps	pH	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀
		Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀
	Cl ₂	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀
		Pas d'alarme	Auto-Off	(☀)	Auto-Off	○	●	☀
Niveau bas dans le bidon	Acide	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀
		Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀
	Cl ₂	Alarme haute/basse active	Auto	○	Auto-Off	○	☀	☀
		Pas d'alarme	Auto	(☀)	Auto-Off	○	●	☀
Entrée Hold Alarme Hold désactivée	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
	Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	○	
Entrée Hold Alarme Hold activée	Alarme haute/basse active	Auto-Off	○	Auto-Off	○	☀	☀	
	Pas d'alarme	Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀	
Hold à distance	Dispositif mis en attente à distance		Auto-Off	○	Auto-Off	○	●	☀
Erreur système	Erreurs matérielles critiques		Off	○	Off	○	☀	

Note : Le fait de placer le système en mode Hold arrête la mesure et l'enregistrement des données. Les autres avertissements et événements n'arrêtent pas les mesures.

L'enregistrement est prise en charge en permanence, sauf lorsque le contrôleur est configuré pour ne pas enregistrer ou qu'une erreur matérielle interrompt l'enregistrement.

10. ENTRETIEN

10.1. CONDITIONNEMENT ET ENTRETIEN DES ÉLECTRODES

Préparation

Retirez le capuchon de protection de l'électrode.

Ne vous inquiétez pas si des dépôts de sel sont présents. Ce phénomène est normal pour les électrodes et disparaît après un rinçage à l'eau.

Pendant le transport, de minuscules bulles d'air peuvent s'être formées à l'intérieur du bulbe verre. L'électrode ne peut pas fonctionner correctement dans ces conditions. Ces bulles peuvent être éliminées en "secouant" l'électrode comme vous le feriez avec un thermomètre médical à mercure.

Si le bulbe et/ou la jonction sont secs, trempez l'électrode dans la solution de conservation [HI70300](#) pendant au moins une heure.

Stockage

Pour minimiser le colmatage et garantir un temps de réponse rapide, le bulbe en verre et la jonction doivent rester hydratés et ne pas se dessécher. Pour ce faire, l'électrode doit être installée de telle sorte qu'elle se trouve constamment dans la cellule de passage ou dans la canalisation remplie de l'échantillon.

Lorsqu'elle n'est pas utilisée, remplacez la solution dans le capuchon de protection par quelques gouttes de la solution de conservation [HI70300](#) ou, en son absence, de la solution de KCl 3,5M [HI7082](#).

Suivez la procédure de préparation ci-dessus avant de prendre des mesures.

Note : Ne jamais stocker l'électrode dans de l'eau distillée ou désionisée.

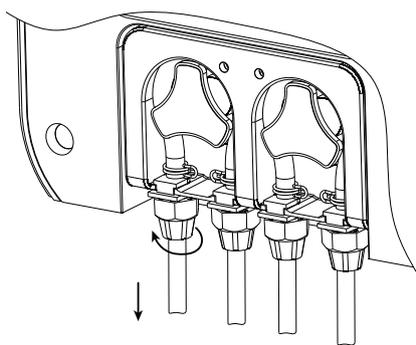
10.2. REMPLACEMENT DU TUYAU DE LA POMPE



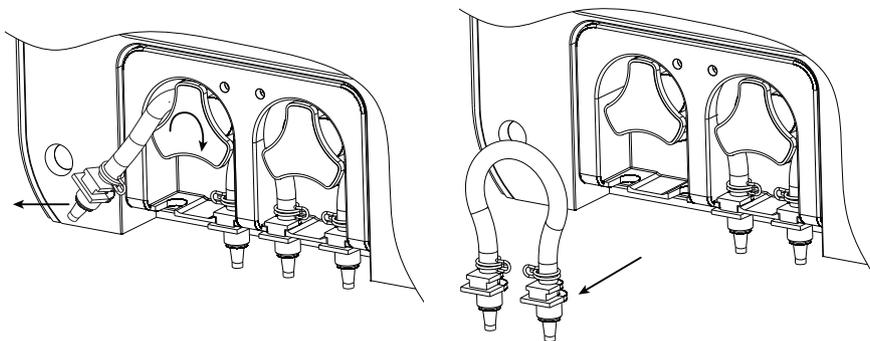
Consignes générales de sécurité

Portez toujours des vêtements de protection, y compris des gants et des lunettes de protection, lorsque vous remplacez le tuyau de la pompe.

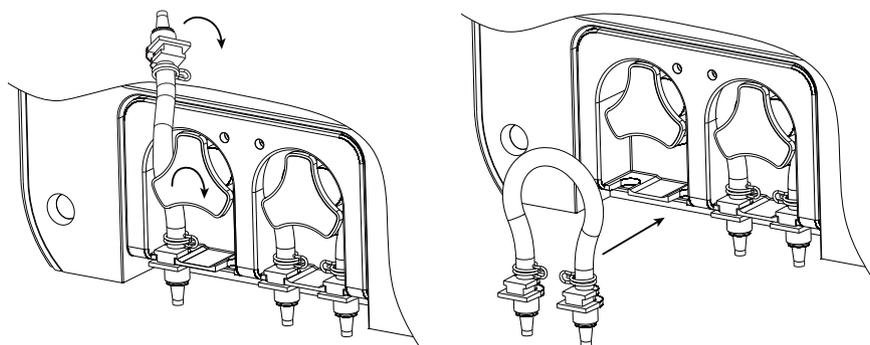
1. Mettez le contrôleur hors tension.
2. Déconnectez les tuyaux des pompes.



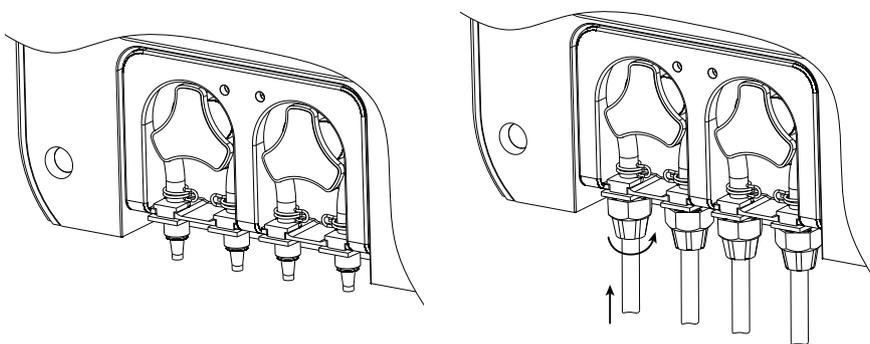
3. En commençant par le côté gauche de la pompe, saisissez le tuyau et tournez manuellement le rotor de la pompe vers la droite, jusqu'à ce que le tuyau soit retiré.



4. Graissez le tuyau de la pompe avec l'huile silicone fournie dans le kit [BL120-300](#).
5. Placez le tuyau sur le côté gauche de la pompe et commencez à tourner manuellement le rotor de la pompe vers la droite jusqu'à ce que le tuyau soit sur la pompe.
6. Fixez le support en plastique à sa place sur les côtés droit et gauche.

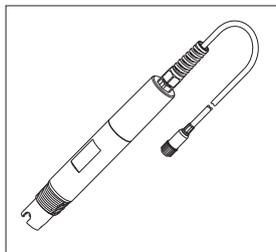


7. Reconnectez les tuyaux aux pompes.

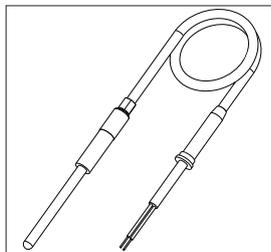


11. ACCESSOIRES

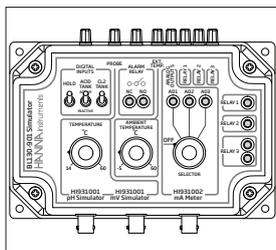
Sondes



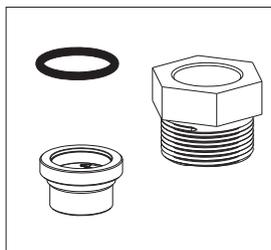
HI1036-18XX *
Sonde combinée industrielle pH / rédox / température / entrée différentielle
* **XX** = longueur du câble attaché
02, 05, 10, 15, 20 (m)



BL130-900
Sonde de température ambiante pour **BL131**, **BL132** avec câble de 3 m

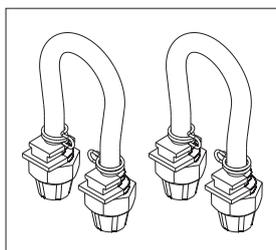


BL130-901
Simulateur pour **BL131** et **BL132**

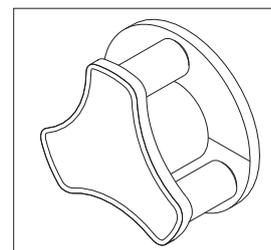


BL120-500
Kit de montage de la sonde

Pompe péristaltique

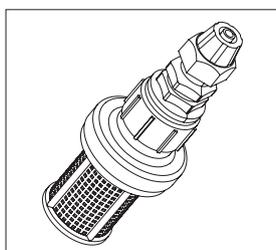


BL130-300
Kit de tuyaux de pompe péristaltique (2 pièces)

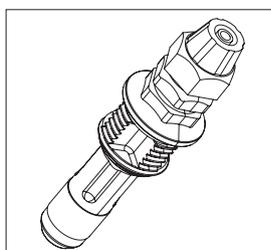


BL120-301
Rotor de pompe péristaltique

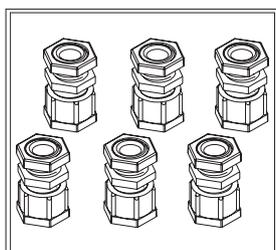
Injecteurs et raccords



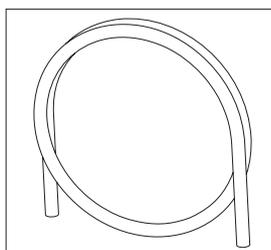
BL120-200
Filtre d'aspiration



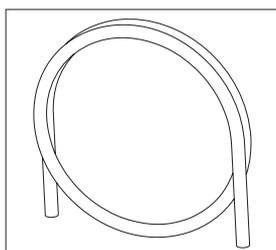
BL120-201
Injecteur, filetage 1/2"



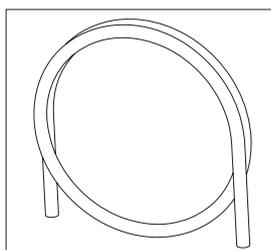
BL120-903
Presse-étoupe (6 pièces)



BL120-202
Tuyau d'aspiration et d'injection en PVC (10 m)

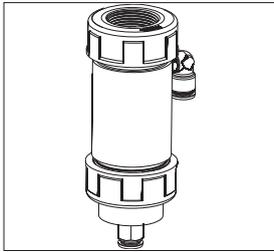


BL120-204
Tuyau d'aspiration (100 m)

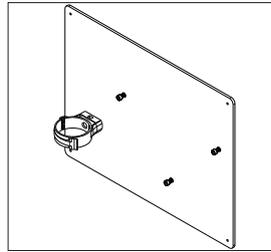


BL120-205
Tuyau d'injection en PE (100 m)

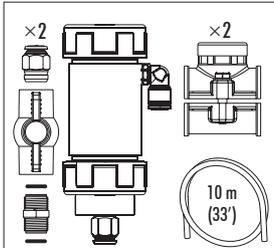
Supports et raccords pour cellules de passage



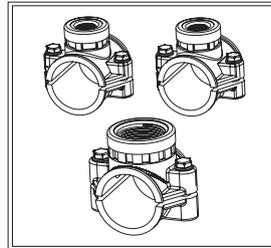
BL120-410
Cellule de passage pour
BL131, BL132, et
BL120, BL121, BL122, BL123



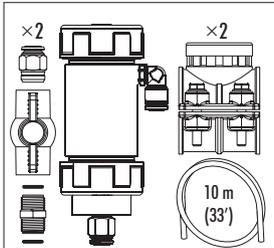
BL130-411
Panneau pour cellule de passage



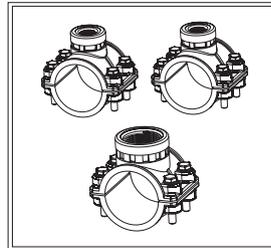
BL120-450
Kit de cellule de passage pour
canalisation de Ø 50 mm



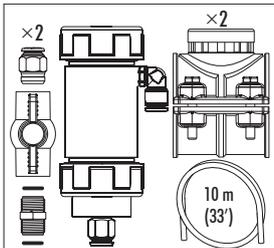
BL120-150
Kit de raccords pour canalisation
de Ø 50 mm



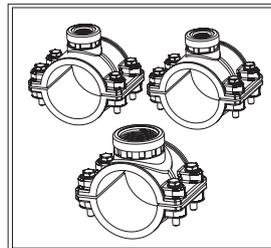
BL120-463
Kit de cellule de passage pour
canalisation de Ø 63 mm



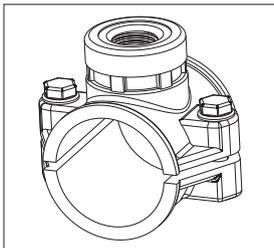
BL120-163
Kit de raccords pour canalisation
de Ø 63 mm



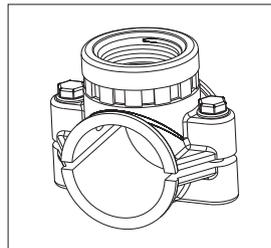
BL120-475
Kit de cellule de passage pour
canalisation de Ø 75 mm



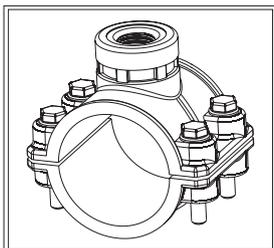
BL120-175
Kit de raccords pour canalisation
de Ø 75 mm



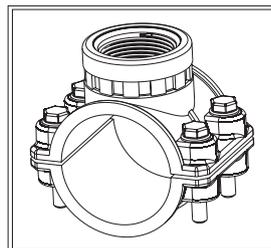
BL120-250
Support d'injecteur pour
canalisation Ø 50 mm, filetage
1/2"



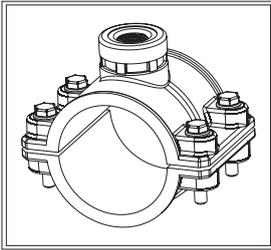
BL120-550
Support de sonde pour
canalisation Ø 50 mm, filetage
1-1/4"



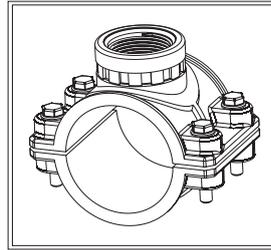
BL120-263
Support d'injecteur pour
canalisation Ø 63 mm, filetage
1/2"



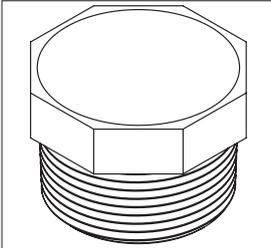
BL120-563
Support de sonde pour
canalisation Ø 63 mm, filetage
1-1/4"



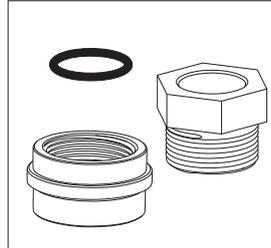
BL120-275
Support d'injecteur pour
canalisation de Ø 75 mm,
filetage 1/2"



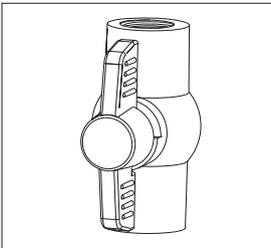
BL120-575
Support de sonde pour
canalisation Ø 75 mm, filetage
1-1/4"



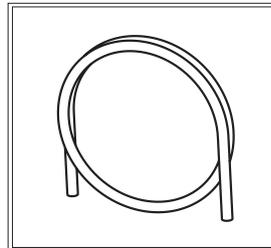
BL120-501
Capuchon de protection pour
support avec filetage 1-1/4"



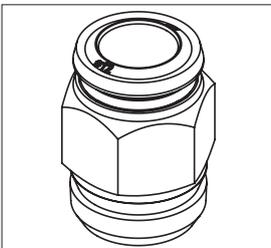
BL120-400
Kit d'adaptateur pour sonde
pour cellule de passage



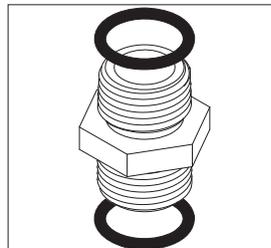
BL120-401
Vanne pour cellule de passage



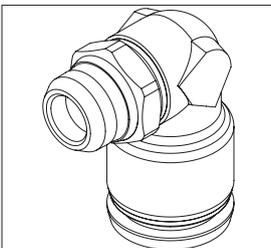
BL120-402
Tuyau pour cellule de passage,
(10 m)



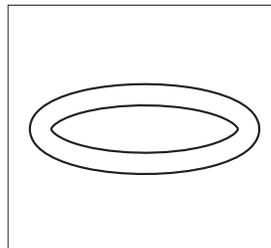
BL120-602
Raccord métallique 12 × 1/2"
(2 pièces)



BL120-601
Mamelon en plastique 2 × 1/2"
avec joints toriques

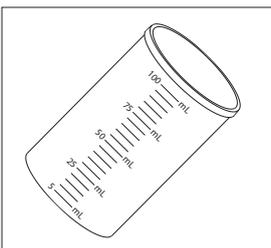


BL120-603
Coude pour cellule de passage



BL120-604
Joint torique pour cellule de
passage

Kit de béchers



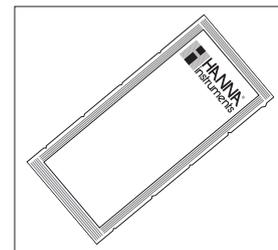
HI740036P
Kit de béchers en plastique,
100 mL (10 pièces)

Solutions de conservation pour électrodes

HI70300L	Solution de conservation, 500 ml
----------	----------------------------------

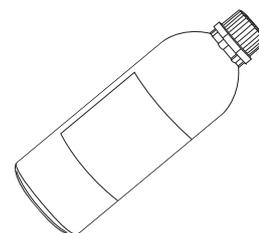
Solutions tampons

HI70004P	Solution tampon pH 4,01 en sachet, 20 mL (25 pcs.)
HI70007P	Solution tampon pH 7,01 en sachet, 20 mL (25 pcs.)
HI70010P	Solution tampon pH 10,01 en sachet, 20 mL (25 pcs.)
HI7004L	Solution tampon pH 4,01, 500 ml
HI7007L	Solution tampon pH 7,01, 500 ml
HI7010L	Solution tampon pH 10,01, 500 ml



Solutions rédox

HI7021L	Solution de test rédox, 240 mV, 500 ml
HI7022L	Solution de test rédox, 470 mV, 500 mL
HI7091L	Solution de prétraitement réductrice pour électrodes rédox, 500 mL + 14 g (kit)
HI7092L	Solution de prétraitement oxydante pour électrodes rédox, 500 mL
HI70022P	Solution de test rédox, 470 mV, 20 mL (25 pcs.)



12. ABRÉVIATIONS

DHCP Protocole de configuration dynamique de l'hôte

IP Protocole internet (adresse)

DEL Diode électroluminescente

Rédox Potentiel d'oxydo-réduction

CERTIFICATION

Tous les instruments Hanna® sont conformes aux directives européennes CE et aux normes britanniques.



RoHS
compliant



Mise au rebut des équipements électriques et électroniques. Le produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Remettez-le plutôt au point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques, ce qui permettra de préserver les ressources naturelles.

La mise au rebut correcte du produit permet d'éviter les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine, qui peuvent résulter d'une manipulation inappropriée. Pour plus d'informations, contactez votre ville, votre service local d'élimination des déchets ménagers ou le lieu d'achat.

RECOMMANDATIONS AUX UTILISATEURS

Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il convient parfaitement à votre application et à l'environnement dans lequel il est utilisé. Toute modification introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut dégrader les performances du contrôleur. Pour votre sécurité et celle du contrôleur, n'utilisez pas et ne stockez pas le contrôleur dans des environnements dangereux.

GARANTIE

Le contrôleur est garanti deux ans contre les défauts de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon les instructions. Les électrodes et sondes sont garanties pendant six mois. Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement sans frais. Les dommages dus à des accidents, une mauvaise utilisation ou un défaut d'entretien ne sont pas couverts. Si une réparation est requise, contactez Hanna Instruments. Si l'instrument est sous garantie, indiquez la référence de l'instrument, la date d'achat (fournir une copie de la facture), le numéro de série et la nature du dysfonctionnement constaté. Si la réparation n'est pas couverte par la garantie, un devis vous sera envoyé pour accord. Lors de l'expédition de tout instrument, assurez-vous qu'il soit correctement emballé afin d'éviter un endommagement lors du transport..

Hanna Instruments France

Parc d'Activités des Tanneries

1 rue du Tanin - CS50069

67382 LINGO TANNERIES CEDEX

☎ 03 88 76 91 88 - 📠 03 88 76 58 80

@ info@hannainstruments.fr

🌐 www.hannainstruments.fr

Hanna Instruments Belgique

Wallonie

Winninglaan 8

BE-9140 Temse

☎ 03 710 93 40 - 📠 03 710 93 59

@ info@hannainstruments.be

🌐 www.hannainstruments.be