

BL100-BL101

Contrôleurs de pompes pH et ORP



MANUEL

SOMMAIRE

Chère cliente, cher client.....	2
Avant d'utiliser l'appareil.....	2
Précautions de sécurité	4
Abréviations.....	4
Spécifications des électrodes	5
Spécifications des électrodes	6
Description de l'appareil	6
Description générale et utilisation	6
Fonctions et affichage.....	8
Installation de l'appareil.....	13
Schéma d'installation	13
Réglages.....	20
Point de réglage	22
Contrôle de la pompe.....	26
Types de contrôle automatique	27
Contrôle manuel	28
Gestion des événements	29
Alarmes	29
Alertes	29
Résumé des opérations générales	30
Étalonnage.....	30
Calibration pH BL100.....	30
Calibrage ORP BL101	34
Supprimer l'étalonnage du pH et du ORP	35
Mesure	35
Messages d'erreur	36
Entretien et maintenance	37
Conditionnement et entretien des électrodes	37
Remplacement des tuyaux de la pompe	38
Accessoires	40
Certification	40
Garantie	40

BEST CLIENT

Merci d'avoir choisi un produit Hanna Instruments. Avant d'utiliser cet instrument, **veuillez lire** attentivement ce manuel. Si **vous** avez des questions ou des commentaires, veuillez contacter votre fournisseur.



Tous droits réservés. Toute reproduction, totale ou partielle, est interdite sans l'accord écrit du détenteur des droits, Hanna Instruments.



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

POUR UTILISATION SUR

Sortez l'instrument de son emballage et vérifiez soigneusement qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas de dommage, veuillez contacter votre fournisseur.

BL100-00, sans kit de montage

- HI10053 Électrode de pH/température
- 4,01 Solution tampon pH, 20 ml (3)
- 7,01 Solution tampon pH, 20 ml (3)
- Câble d'alimentation
- Certificats de qualité de l'instrument et de l'électrode
- Manuel

BL100-10, avec kit de montage en ligne directement dans la ligne

- Électrode de pH/température HI10053
- Filtre d'aspiration
- Injecteur 1/2" filetage
- Selle 50 mm (2)
- Tuyau d'aspiration en PVC (flexible) (5 m)
- Tube de dosage rigide en PE (de la pompe à l'injecteur) (5 m)
- 4,01 Solution tampon pH, 20 ml (3)
- 7,01 Solution tampon pH, 20 ml (3)
- Câble d'alimentation
- Certificats de qualité de l'instrument et de l'électrode
- Manuel

BL100-20, avec kit de montage pour cellule à circulation continue

- Électrode de pH/température HI10053
- Cellule à circulation
- Panneau de montage
- Filtre d'aspiration
- Injecteur filetage 1/2
- Selle 50 mm (3)
- Tuyau d'aspiration en PVC (flexible) (5 m)
- Tube de dosage rigide en PE (de la pompe à l'injecteur) (15 m)
- Adaptateur avec crochets (1/2" à 6 mm) (2)
- Valve (2)
- 4,01 Solution tampon pH, 20 ml (3)
- Solution tampon pH 7,01, 20 ml (3)
- Câble d'alimentation
- Certificats de qualité de l'instrument et de l'électrode
- Manuel

BL101-00, sans kit de montage

- Électrode ORP/température HI20083
- Solution de test ORP (3)
- Câble d'alimentation
- Certificats de qualité de l'instrument et de l'électrode
- Manuel

BL101-10, avec kit de montage en ligne directement dans la conduite

- Électrode ORP/température HI20083
- Filtre d'aspiration
- Injecteur filetage 1/2
- Selle 50 mm (2)
- Tuyau d'aspiration en PVC (flexible) (5 m)
- Tuyau de dosage rigide en PE (de la pompe à l'injecteur) (5 m)
- Solution de test ORP (3)
- Câble d'alimentation
- Certificats de qualité de l'instrument et de l'électrode
- Manuel

BL101-20, avec kit de montage pour cellule à circulation continue

- Électrode ORP/température HI20083
- Cellule à circulation
- Panneau de montage

- Filtre d'admission
- Injecteur filetage 1/2
- Tube de 50 mm (3)
- Tuyau d'aspiration en PVC (flexible) (5 m)
- Tuyau de dosage rigide en PE (de la pompe à l'injecteur) (15 m)
- Adaptateur avec crochets (1/2" à 6 mm) (2)
- Valve (2)
- Solution de test ORP (3)
- Câble d'alimentation
- Certificats de qualité de l'instrument et de l'électrode
- Manuel

 *Conservez tous les matériaux d'emballage jusqu'à ce que vous soyez sûr que l'instrument fonctionne correctement. Tous les articles défectueux doivent être renvoyés dans l'emballage d'origine avec les accessoires fournis.*

Avant d'utiliser cet instrument, assurez-vous qu'il est adapté à l'environnement dans lequel il sera utilisé. Pour votre sécurité et celle de l'instrument, n'utilisez pas et ne stockez pas l'instrument dans des environnements dangereux.

MESURES DE SÉCURITÉ

- Ne pas utiliser de comprimés de chlore, de granulés ou d'autres applications de chlore non liquide.
- Ne pas utiliser le contrôleur dans une piscine avec électrolyse du sel.
- Ne pas ajouter de stabilisant (par exemple de l'acide cyanurique) à la piscine ou au spa pendant le fonctionnement du contrôleur. Pour éliminer le stabilisateur de la piscine, il faut la vider et la nettoyer.

ABBREVIATIONS

diode électroluminescente	diode électroluminescente
ORP	potentiel d'oxydo-réduction
PE	polyéthylène
PVC	polychlorure de vinyle
oxydoréduction	réduction et oxydation
SPDT	unipolaire à deux voies

SPECIFICATIONS

	BL100 pH	BL101 ORP
Gamme de mesure	0,00 à 14,00 pH, -5,0 à 105 °C	-2000 à 2000 mV, -5,0 à 105 °C
Résolution	0,01 pH, 0,1 °C	1 mV, 0,1 °C
Précision	±0,10 pH, ±0,5 °C (à 25 °C)	±5 mV, ±0,5 °C (à 25 °C)
Calibration	utilisateur : automatique, 1 ou 2 points (4,01, 7,01 ou 10,01 pH) processus : 1 point, réglable (±0,50 pH autour du pH mesuré)	processus : 1 point, réglable (± 50 mV autour de l'ORP mesuré)
Compensation de température	automatique	-
Contrôle du dosage	on/off avec point de consigne réglable (6,00 à 8,00 pH) avec hystérésis réglable (0,10 à 1,00 pH) proportionnel avec point de consigne réglable (6,00 - 8,00 pH) avec bande réglable (0,10 à 2,00 pH)	on/off avec point de consigne réglable (200 à 900 mV) avec hystérésis réglable (10 à 100 mV) proportionnel avec point de consigne réglable (200 à 900 mV) avec bande réglable (10 à 200 mV)
Activation du dosage	dosage lorsque la mesure est supérieure ou inférieure au point de consigne haut ou bas	
Délai de dosage	0 à 600 s après la mise en marche	
Durée maximale de dosage	protection contre le surdosage avec minuterie de sécurité de 1 à 180 min, ou désactivée	
Contrôle du débit	réglable de 0,5 à 3,5 l/h, 0,13 à 0,92 G/h, contrôle manuel de l'aération	
Alarmes	haute et basse avec option marche/arrêt après 5 secondes, si une série de mesures consécutives dépasse le niveau seuil avec option marche/arrêt protection contre le surdosage (1 à 180 min, ou désactivée) système d'alarme intuitif avec rétroéclairage rouge, vert clair et vert	
Sortie relais d'alarme	SPDT 2.5A/230 VAC	
Entrées	entrée pour contrôleur de niveau ou interrupteur de débit pour arrêter la pompe doseuse en cas d'absence de produits chimiques, isolée galvaniquement	
Électrode	Électrode pH/température HI10053 numérique améliorée avec raccord rapide DIN, séparée galvaniquement	HI20083 électrode ORP/température avec pointe en platine avec raccord rapide DIN, séparée galvaniquement
Alimentation électrique	100-240 VAC, 50/60 Hz	
Consommation électrique	15 VA	
Environnement	0-50°C, max. 95 % RH sans condensation	
Dimensions/poids	90 x 142 x 80 mm/910 g	
Boîtier	pour montage mural, IP65 résistant aux pulvérisations	

Spécifications Électrodes

	HI10053 (BL100)	HI20083 (BL101)
Gamme de mesure	0 à 12 pH	±2000 mV
Référence	double jonction	
Jonction	tissu	
Capteur de température	oui	
Plage de température	de -5 à 70 °C	
AmpheI® (Ampoule)	oui	
Goupille d'appariement	oui	
Matériau du boîtier	PVDF (bleu)	PVDF (rouge)
Filetage supérieur	3/4" NPT	
Filetage du raccord en ligne	1/2" NPT	
Longueur du câble	2 m	
Raccordement	Raccord rapide DIN	
Pression maximale à 25 °C	3 bar	

DESCRIPTION

Description générale et utilisation

Les contrôleurs de pompe BL100 et BL101 font partie de la gamme Pool-Line de Hanna Instruments et sont équipés d'une pompe doseuse péristaltique et d'une électrode de traitement.

Le BL100 contient l'électrode de pH HI10053. Le BL101 contient l'électrode ORP HI20083. Ces électrodes ont été spécialement développées par Hanna Instruments pour ces contrôleurs. Les électrodes sont faciles à installer en utilisant le filetage 1/2" NPT pour une installation en ligne ou avec une cellule à circulation.

Les électrodes sont dotées d'une *broche d'adaptation* qui empêche les courants vagabonds de provoquer des mesures irrégulières et d'endommager le système.

Caractéristiques principales

- Pompe péristaltique intégrée avec commande marche/arrêt ou proportionnelle
- Commande manuelle pour l'*amorçage de la pompe*
- Protection contre le surdosage par une minuterie de sécurité
- Reprise du dosage au redémarrage en cas de panne de courant
- Écran facile à lire avec rétroéclairage intuitif à code couleur
- Détection de niveau pour arrêter la régulation sans utiliser de réactifs
- Détection et reconnaissance des électrodes

- Langues sélectionnables (anglais, espagnol, français, portugais, néerlandais)
- Spécialement conçu pour détecter une électrode de pH cassée
- Menu facile à utiliser pour programmer et régler les paramètres
- Conception murale
- Boîtier résistant aux pulvérisations IP65

Principaux avantages

- Temps d'installation plus court et coûts réduits
- Système accessible et facile à entretenir

Le BL100 mesure le pH de la piscine et offre un contrôle automatique du pH en **ajustant** le dosage des produits chimiques.

Le BL101 mesure la teneur en chlore d'une piscine et permet un contrôle automatique de l'ORP en ajustant le dosage des produits chimiques.

BL100 et BL101 peuvent fonctionner ensemble, stabilisant d'abord la valeur du pH et ensuite celle du ORP dans la piscine.

Chaque type de régulateur fonctionne avec un seul paramètre. Si une électrode incorrecte est utilisée (par exemple HI20083 pour le BL100), le contrôleur signale l'erreur en affichant un message "FOUND ELECTR.

Le niveau de chlore est mesuré selon le principe ORP ou redox. Une augmentation de la valeur ORP signifie une augmentation du niveau de chlore libre.

Les tests de pH et de désinfectant sont réalisés conjointement pour une désinfection et un contrôle efficaces. L'efficacité des désinfectants, tels que le chlore, dépend d'une valeur de pH contrôlée. La valeur ORP est l'indicateur le plus cohérent de la désinfection de l'eau de baignade. En général, une valeur de 650-750 mV à un pH de 7,2 **indique un bon traitement** de l'eau.

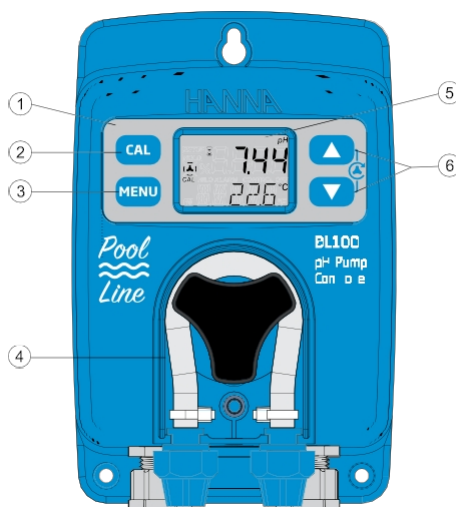
En fonction des besoins individuels, les utilisateurs peuvent définir le point de consigne idéal pour le pH (par exemple 7,2 pH pour le BL100) et l'ORP (par exemple 700 mV pour le BL101). Le BL100 dose de l'acide si le pH de l'eau est supérieur à la valeur de consigne du pH, et le BL101 dose de l'hypochlorite si la valeur du Redox est inférieure à la valeur de consigne du Redox.

Le contrôleur est un système automatique, mais il est recommandé aux utilisateurs de contrôler le contrôleur en vérifiant le pH et les niveaux de chlore libre (en mg/l ou ppm) dans la piscine à l'aide d'un appareil de mesure portable.

Le contrôleur ne doit être utilisé qu'en combinaison avec de l'acide liquide (par exemple l'acide sulfurique) et du chlore liquide (par exemple l'hypochlorite de sodium).

Fonctions et écran

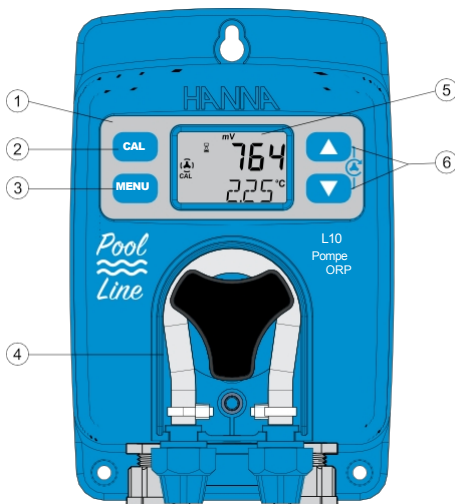
BL100



1. Touches de fonction
2. Touche CAL : appuyer sur la touche d'étalonnage pour accéder au mode d'étalonnage
3. Touche MENU : appuyer sur la touche menu en mode installation pour **parcourir** le menu, appuyer longuement pour quitter le menu et revenir à la mesure.
4. Pompe doseuse d'acide (ou de base)
5. écran
6. Touches fléchées : en mode mesure, appuyez simultanément sur les deux touches fléchées pour *amorcer la pompe*.
 - En **mode** menu, utilisez-les pour **régler** les paramètres.
 - En mode menu, appuyez simultanément sur les touches fléchées pour lancer un test de pompe de 10 secondes.



- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Stabilité (sablier) | 5. Unité de mesure |
| 2. Mode de mesure | 6. Valeur mesurée pH |
| 3. Pompe doseuse | 7. Température et messages |
| 4. Statut de l'appareil | 8. Unité de température |

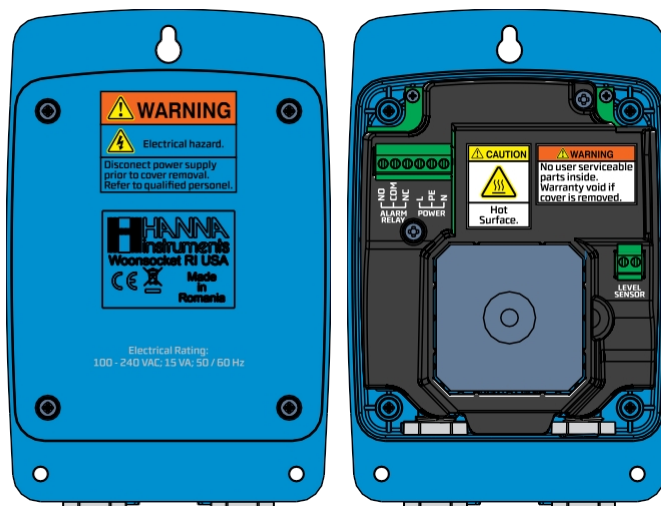


1. Touches de fonction
2. Touche CAL : appuyez sur la touche d'étalonnage pour accéder au mode d'étalonnage
3. Touche MENU : appuyez sur la touche de menu du mode d'installation pour vous déplacer dans le menu, appuyez longuement pour quitter le menu et revenir à la mesure.
4. Pompe doseuse de chlore
5. écran
6. Touches fléchées : en mode mesure, appuyez simultanément sur les deux touches fléchées pour *amorcer la pompe*.
 - En **mode** menu, elles permettent de régler les paramètres.
 - En **mode** menu, appuyez simultanément sur les touches fléchées pour lancer un test de pompe de 10 secondes.

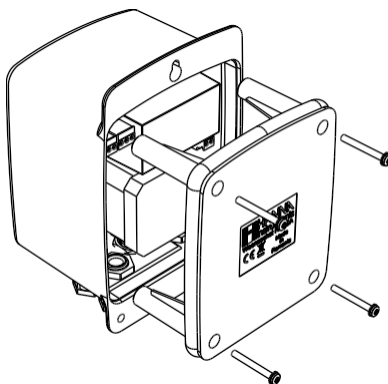


- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Stabilité (sablier) | 5. Unité de mesure |
| 2. Mode de mesure | 6. Valeur mesurée mV |
| 3. Pompe doseuse | 7. Température et messages |
| 4. Statut de l'appareil | 8. Unité de température |

Panneau arrière et intérieur

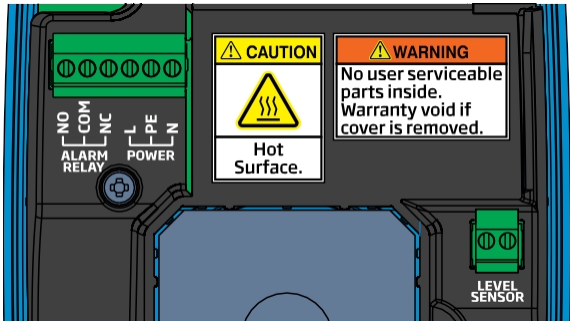


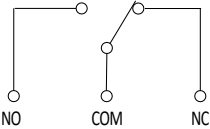
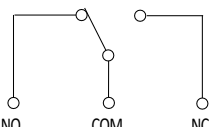
À l'aide d'un tournevis, retirez les quatre vis, tirez le couvercle vers l'arrière et retirez-le.



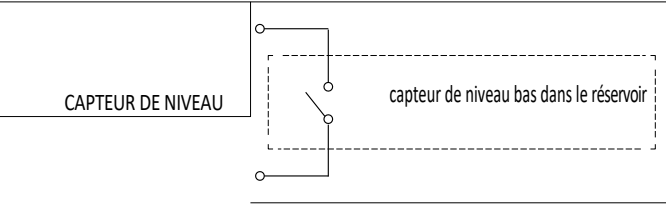
Pour remettre le panneau arrière en place, positionnez-le et serrez les quatre vis qui le fixent au boîtier.

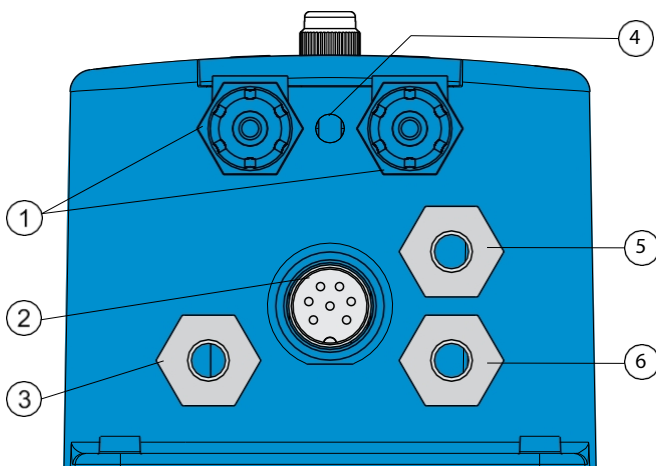
Sortie d'alarme et alimentation



SORTIE DE RELAIS D'ALARME SPDT 2,5 A/230 Vac	NO	normalement ouvert
	COM	commun
	NC	normalement fermé
	Pas d'alimentation ou condition d'alarme	
	Fonctionnement sans alarme	

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	L	fil de phase
	PE	mise à la terre
	N	neutre





Positionnement	Description de la position
1	Entrée des tuyaux
2	Électrode d'entrée
3	Entrée du contrôleur de niveau
4	Ouverture
5	Entrée du relais d'alarme
6	Entrée du câble d'alimentation



Débranchez toujours l'instrument de l'alimentation électrique lorsque vous effectuez des raccordements électriques. Ne pas ouvrir le panneau intérieur marqué CAUTION. Les connexions utilisables sont toutes accessibles par le panneau arrière. Ne pas utiliser d'autres câbles avec le câble d'alimentation.

INSTALLATION

Directives générales

- Placer le contrôleur à l'abri de la lumière directe du soleil, des gouttes d'eau et des vibrations.
- Maintenir un débit aussi constant que possible pour un fonctionnement optimal du capteur.
- Installer les raccords de presse-étoupe et les bouchons si nécessaire, afin de **sceller** correctement le contrôleur.
- Les électrodes sont facilement installées à l'aide de filetages 1/2" NPT pour l'installation de cellules en ligne ou à circulation.
- Pour un fonctionnement optimal, tous les tuyaux, câbles, selles et raccords doivent être correctement connectés.

Étapes de l'installation

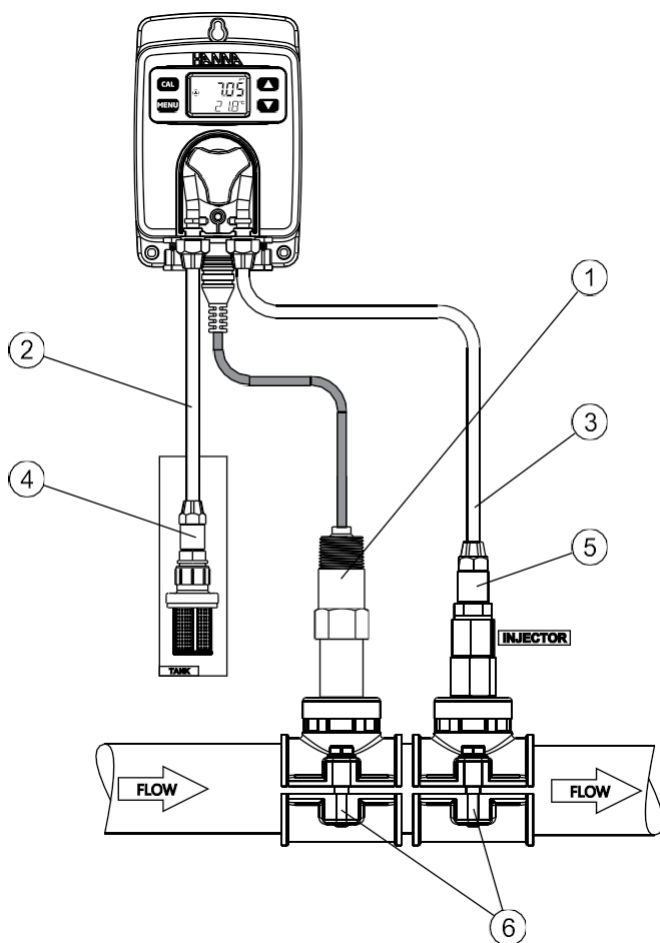
1. Vérifier le niveau du réservoir.
2. Calibrer l'électrode avant de l'utiliser dans le **système**.
3. Monter l'électrode dans la selle ou la cellule à circulation.
4. Connecter le tuyau d'aspiration entre le réservoir de produits chimiques et l'entrée de la pompe.
5. Raccordez le tuyau de dosage entre la pompe et l'injecteur.
6. Vérifiez le fonctionnement du capteur de niveau (s'il est utilisé).

Schéma d'installation

Nous **proposons** deux schémas d'installation typiques : en ligne et avec cellule à circulation.

En ligne

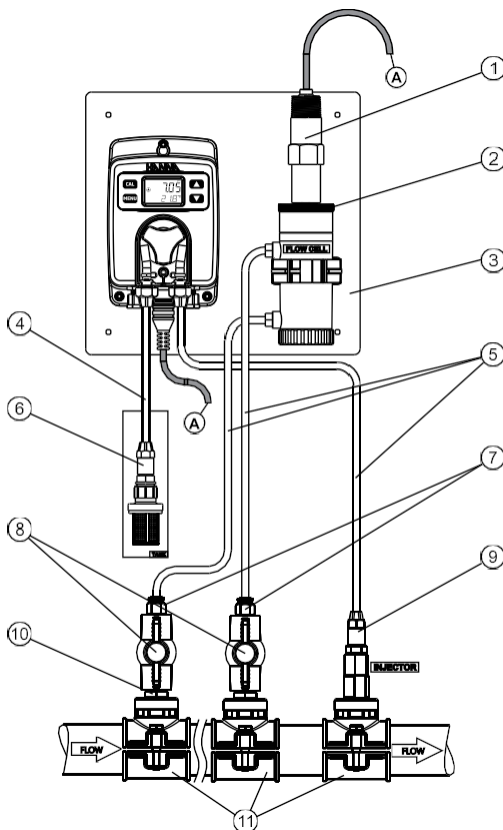
Vous trouverez ci-dessous une représentation d'une installation en ligne avec les composants correspondants.



Position	Description
1	Électrode
2	Tuyau flexible en PVC
3	Tuyau flexible en PVC
4	Filtre d'aspiration
5	Injecteur filetage 1/2
6	Sellette de perçage 50 mm, avec filetage 1/2

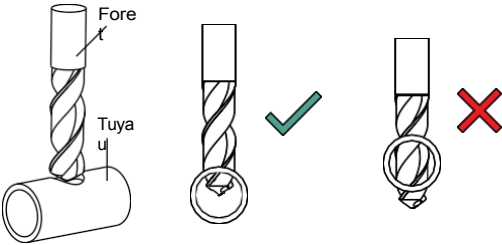
Cellule à circulation

Un système avec une cellule à écoulement continu avec les composants appropriés. La pression maximale du système avec cellule à circulation est de 3 atm.

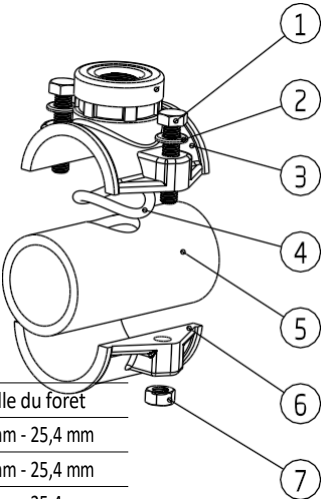


Position	Description
1	Électrode
2	Cellule à circulation et adaptateur
3	Panneau de montage
4	Tuyau flexible en PVC
5	Tuyau flexible en PVC
6	Filtre d'aspiration
7	Adaptateur 1/2" à 6 mm pour tuyaux
8	Vanne de régulation du débit dans la cellule d'écoulement
9	Injecteur à filetage 1/2
10	Mamelon 1/2" - 1/2
11	Selle de forage 50 mm, avec filetage 1/2

Recommandations de montage pour le collier de prise en charge



- Sélectionner la taille de perçage requise. Voir le tableau pour les détails des dimensions.
- Placer la partie supérieure de la selle (3) sur le tube (5) avec le joint (4) placé sur le trou.
- Prenez la partie inférieure de la selle (6), avec les écrous insérés (7) et **alignez-la**. Fixez-la sous la partie supérieure.
- Insérez les vis (1) avec les rondelles (2) dans les trous et serrez-les à la main dans les écrous montés.
- A l'aide d'une clé, serrer soigneusement toutes les vis.



Sellette pour électrode et injecteur	Taille du filetage	Taille du foret
Tube Ø 50 mm	filetage 1/2	20 mm - 25,4 mm
Tube Ø 63 mm	filetage 1/2	20 mm - 25,4 mm
Tube Ø 75 mm	filetage 1/2	20 mm - 25,4 mm

Raccordement de l'électrode au régulateur, configuration en ligne

L'électrode doit être connectée au contrôleur et calibrée avant l'installation.

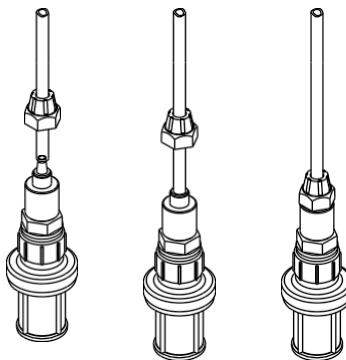
Insérer l'électrode dans la selle et **serrer** doucement, en veillant à ne pas **endommager** le joint torique. Serrer l'électrode suffisamment pour assurer l'étanchéité.

Pour éviter de tordre le câble, déconnectez temporairement l'électrode pendant l'installation dans la cellule à circulation ou dans la selle.

Installation du filtre d'aspiration

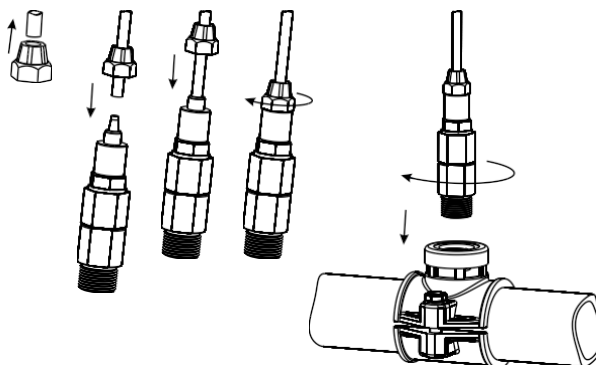
Le filtre d'aspiration est utilisé dans le réservoir de réactifs pour filtrer et empêcher les impuretés de pénétrer dans la tubulure.

- Couper la longueur nécessaire de tuyau d'aspiration (flexible) pour relier l'entrée de la pompe péristaltique au filtre d'aspiration.
- Placez l'extrémité du tuyau sur le filtre.
- Serrez le raccord de compression jusqu'à ce qu'il soit fixé au filtre.
- Faites glisser le raccord de compression de l'entrée de la pompe péristaltique sur le tuyau.
- Faites glisser l'extrémité du tuyau sur l'extrémité du tuyau de la pompe péristaltique.
- Faites glisser le raccord de compression sur le tube.
- **Serrer le** raccord de compression.



Installation de l'injecteur

- Couper la longueur nécessaire de tuyau de dosage (rigide) pour relier le socle de l'injecteur à la sortie de la pompe péristaltique.
- Placer le raccord à compression sur le tuyau.
- Placer l'extrémité du tuyau sur l'injecteur.
- Serrez le raccord de compression jusqu'à ce qu'il soit fixé à l'injecteur.
- Visser l'injecteur dans la selle.
- Faites glisser le raccord de compression de la pompe péristaltique sur le tuyau.
- Faites glisser l'extrémité du tuyau sur l'extrémité du tuyau de la pompe péristaltique.
- Glisser le raccord de compression sur le tuyau.
- Fixer et **serrer** le raccord de compression.



Installation d'une cellule à écoulement continu

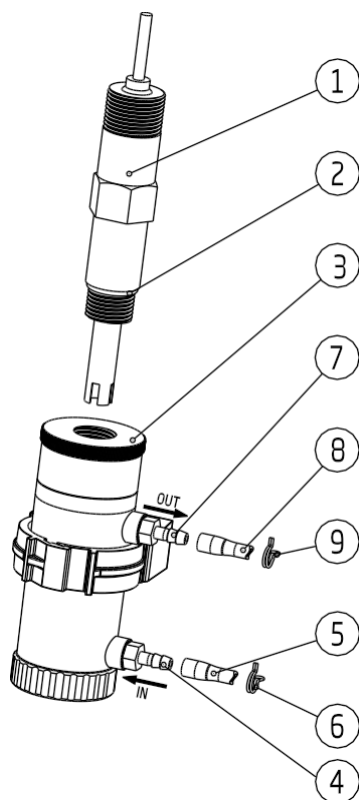
Dans une configuration de cellule à circulation, l'eau s'écoule de la vanne d'entrée vers la cellule à circulation et retourne dans la circulation par la vanne de sortie.

- Pour installer les selles des vannes d'entrée et de sortie, suivez les recommandations d'installation des selles.
- Lubrifier une fine couche d'huile sur deux joints toriques (2) et les placer de part et d'autre du mamelon (1).
- Visser le mamelon dans l'embase (3).
- Visser le robinet (4) dans l'extrémité ouverte de l'embout, placé dans la selle. Veillez à ce qu'il soit bien serré et que le levier soit **orienté** vers l'avant afin de pouvoir **l'actionner** facilement.
- Vissez soigneusement le raccord droit (5) dans le robinet, en veillant à ne pas **endommager** le joint torique.
- Insérez le tuyau (6) dans le raccord droit (5).

Position	Description
1	Mamelon
2	Joint torique
3	Selle
4	Soupape
5	Raccord de tuyau
6	Tuyau

Raccordement de l'électrode au contrôleur, configuration avec cellule à circulation continue

- Retirer le capuchon de protection et vérifier que le joint torique (2) est en place.
- Insérer avec précaution l'électrode (1) dans l'adaptateur de la cellule à circulation (3). Veiller à ne pas **endommager** le joint torique. **Serrer** suffisamment l'électrode.
- Couper la longueur de tuyau nécessaire (5) pour relier la vanne d'entrée du tuyau à l'entrée de la cellule à circulation. Placer un collier métallique (6) sur le tuyau. Pousser l'extrémité du tuyau (5) sur le raccord de tuyau (4) et la fixer avec le collier métallique (6). Agrandir l'extrémité du tuyau pour l'adapter à l'entrée de la cellule à circulation et déplacer le collier pour **sécuriser** l'installation.
- Répéter l'étape précédente pour la sortie de la cellule à circulation, en fixant le tuyau (8) au raccord de tuyau (7) à l'aide du collier métallique (9).



Position	Description
1	Électrode
2	Joint torique
3	Adaptateur de cellule de forage
4	Raccord de tuyau
5	Tuyau
6	Collier métallique
7	Raccord de tuyau
8	Tuyau
9	Collier métallique



Calibrer l'électrode avant de l'installer dans la cellule à circulation.

RÉGLAGES

- Appuyer sur MENU pour accéder aux réglages et **passer** à l'élément suivant du menu.
- Appuyez sur MENU pour **quitter**.
- Appuyez sur les touches fléchées pour **modifier les valeurs**.
- Appuyez sur MENU pour enregistrer automatiquement les valeurs modifiées.

Vue d'ensemble du menu du BL100 avec les plages et les réglages d'usine

Paramètre		Plage/option		Paramètres d'usine
Contrôle		auto ou off		automatique
Type		on/off	proportionnel	on/off
	Hystérésis	0,1 à 1,00 pH	-	0,50
	Bande	-	0,1 à 2,00 pH	1,0
	Point de réglage	6,00 à 8,00		7,20
Mode de contrôle		Haut ou Bas		Haut
Délai de démarrage (secondes)		0 à 600		60
Durée de l'alarme (minutes)		désactivée, 0 à 180		30
Débit (L/H)		0,5 à 3,5		1,0
Débit (G/H)		0,13 à 0,92		0,26
Alarme de niveau		on ou off		désactivée
Alarme haute		activée ou désactivée		on
Valeur de l'alarme haute (pH)		0 à 14,00 pH*		8,00 pH
Alarme basse		on ou off		désactivée
Alarme basse (pH)		0 à 13,90 pH*		6,00 pH
Unité de température		°C		°C
Unité de mesure débit		L/H		L/H
Langue		En (anglais), ES (espagnol), Fr (français), Pt (portugais), nL (néerlandais)		En (anglais)

**Les plages disponibles peuvent varier en fonction des différents réglages.

L'alarme haute doit être plus élevée que l'alarme basse. Si l'alarme basse est réglée sur 7 pH, la plage de l'alarme haute est comprise entre 7,1 et 14 pH.

Vue d'ensemble du menu BL101 avec les plages et les réglages d'usine

Paramètre		Plage/option		Réglages d'usine
Contrôle		auto ou off		automatique
Type		on/off	proportionnel	on/off
	Hystérésis	10 à 100 mV	-	50 mV
	Bande	-	10 à 200 mV	100 mV
	Point de réglage	200 à 900 mV		700 mV
Mode de contrôle		Haut ou Bas		Faible
Délai de démarrage (secondes)		0 à 600		60
Durée de l'alarme (minutes)		désactivée, 0 à 180		30
Débit (L/H)		0,5 à 3,5		1,0
Débit (G/H)		0,13 à 0,92		0,26
Alarme de niveau		activée ou désactivée		désactivée
Alarme haute		activée ou désactivée		désactivée
Valeur de l'alarme haute (mV)		-1990 à 2000 mV*		900 mV
Alarme basse		activé ou désactivé		activée
Valeur de l'alarme basse (mV)		-2000 à 1990 mV*		200 mV
Unité de température		°C ou °F		°C
Unité de débit		L/H		L/H
Langue		En (anglais), ES (espagnol), Fr (français), Pt (portugais), nL (néerlandais)		En (anglais)

**Les plages disponibles peuvent varier en fonction des différents réglages.

L'alarme haute doit être plus élevée que l'alarme basse. Si l'alarme basse est réglée à 1000 mV, la plage de l'alarme haute est comprise entre 1010 et 2000 mV.

Contrôle

Option : Automatique ou Arrêt pour activer ou **désactiver** la régulation.

Appuyez sur l'une des touches fléchées pour faire passer les paramètres du contrôleur d'Auto à Off et vice versa. Pour **effectuer** un test de pompe de 10 secondes, appuyez longuement et simultanément sur les touches fléchées jusqu'à ce que la pompe commence à fonctionner. Le message "CONTROL" s'affiche en bas de l'écran.

s'affiche.

SETUP
off
CONTR

SETUP
Auto
CONTR

Contrôle On/Off

Appuyez sur les touches fléchées pour passer de l'option proportionnelle à l'option marche/arrêt. Le message "CONTROLTYPE" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP
on
CONTR

SETUP
off
CONTR

➡ Pour accéder à l'écran du type de contrôle, le mode de contrôle doit être réglé sur Auto.

Contrôle proportionnel

Appuyez sur les boutons fléchés pour basculer entre les options proportionnelle et marche/arrêt. Le message "CONTROLTYPE" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP
Prop
CONTR

➡ Pour accéder à l'écran du type de contrôle, le mode de contrôle doit être réglé sur Auto.

Mode de contrôle

Option : Mode bas (Low) ou mode haut (High) Appuyez sur les touches fléchées pour passer d'une option à l'autre. Le message "MODE DE CONTRÔLE" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP
Lo
CONTR

SETUP
Hi
CONTR

➡ Pour accéder à l'écran du type de contrôle, le mode de contrôle doit être réglé sur Auto.

Point de réglage

Généralités : un point de consigne est une valeur seuil qui active le contrôle si la valeur mesurée la dépasse. Avec un mode de contrôle élevé, la mesure s'approche du point de consigne à partir d'une valeur de mesure inférieure. Avec un mode de contrôle Bas, la mesure s'approche du point de consigne à partir d'une valeur plus élevée que le point de consigne. Option : **réglable par l'utilisateur**. Appuyez sur les touches fléchées pour modifier le point de consigne.

changer. Le message "SETPUNT" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP 7.04^{pH}
SET P

➡ Pour accéder à l'écran du point de consigne, le mode de contrôle doit être réglé sur Auto.

Hystérésis/bande proportionnelle

Hystérésis (commande marche/arrêt uniquement)

La commande marche/arrêt active ou désactive la sortie en fonction d'un point de consigne précédemment assigné. La sortie change en fonction des variations de pH/ORP. Pour éviter cela, une bande de pH/ORP, appelée hystérésis, est créée entre le fonctionnement marche et le fonctionnement arrêt.

Bande proportionnelle (contrôle proportionnel uniquement)

La bande proportionnelle est une variable de contrôle et est définie comme la quantité de changement dans l'entrée nécessaire pour assurer que la sortie de contrôle passe par 100% de la plage de fonctionnement. Option : réglable par l'utilisateur.

Pour régler la valeur de l'hystérésis, activez le contrôle automatique, avec le type on/off réglé sur On. Appuyez sur les touches fléchées pour régler la valeur.

Pour régler la valeur de la bande proportionnelle, activez le contrôle automatique et réglez Proportionnel sur On. La pompe fonctionne en continu au point de consigne avec la bande ajoutée.

Appuyez sur les touches fléchées pour régler la valeur. Le message 'HYSTERESIS' s'affiche en bas de l'écran.

SETUP 1.00^{pH}
HYSTE

SETUP 2.00^{pH}
BAND

➡ Pour accéder à l'écran Hystérésis/Bande, le mode de contrôle doit être réglé sur Auto.

Délai de démarrage (contrôle automatique uniquement)

Option : réglable par l'utilisateur.

Le délai de démarrage affiche le délai de démarrage du dosage au démarrage. Appuyez sur les touches fléchées pour modifier les valeurs de temps.

Le message "DÉLAI DE DÉMARRAGE SEC" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP 800

DELAY



Pour accéder à l'écran Délai de démarrage, le mode de contrôle doit être réglé sur Auto.

Temps de dépassement de l'alarme

Option : réglable par l'utilisateur. Appuyez sur les boutons fléchés pour modifier les valeurs temporelles.

La durée de l'alarme est comprise entre 1 et 180 minutes. Pour désactiver l'alarme, sélectionnez Désactivé. Le message "ALARM OVERTIME MIN" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP 30
OVERT



Pour accéder à l'écran Alarm Overtime, le mode de contrôle doit être réglé sur Auto.

Débit

Option : réglable par l'utilisateur. Appuyez sur les boutons fléchés pour modifier les valeurs.

Lorsque vous êtes en mode automatique On/Off, la valeur affichée représente le débit réel. En mode Automatique Proportionnel, la valeur affichée représente un débit de 100%. Le message "DEBIET L/H" ou "DEBIET G/H" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP 35
FLOW

SETUP 0.92
FLOW

Alarme de niveau

Option : Appuyez sur les touches fléchées pour passer d'une option à l'autre. Le message "ALARME

DE NIVEAU" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP d.15
LEVEL

SETUP En
LEVEL



L'option ne peut être utilisée qu'avec un capteur de niveau correctement installé.

Alarme haute

Option : Activée (On) ou Désactivée (Off). Appuyez sur les boutons fléchés pour **passer d'une option** à l'autre. Le message "ALARME HAUTE" s'affiche en bas de l'écran.



The image shows two digital display screens. The left screen displays 'd 15' in large digits, with 'HIGH' below it and 'SETUP' in small letters at the top left. The right screen displays 'En' in large digits, with 'HIGH' below it and 'SETUP' in small letters at the top left.

Valeur de l'alarme haute

Option : réglable par l'utilisateur.

La plage est influencée par la valeur d'alarme basse (par exemple, si la valeur d'alarme basse est fixée à 5 pH, la valeur d'alarme haute peut être réglée à partir de 5,10 pH et augmentée jusqu'à 14,00 pH).

Le message "VALEUR D'ALARME HAUTE" s'affiche en bas de l'écran.



The image shows a digital display screen with '8.00' in large digits, a 'pH' superscript at the top right, 'HIGH' below it, and 'SETUP' in small letters at the top left.

🔗 *L'utilisateur peut régler la valeur de l'alarme haute si seule l'option Alarme haute est activée.*

Alarme basse

Option : Activé (On) ou Désactivé (Off). Appuyez sur les touches fléchées pour **passer d'une option** à l'autre. Le message "ALARME BASSE" s'affiche en bas de l'écran.



The image shows two digital display screens. The left screen displays 'd 15' in large digits, with 'LOW A' below it and 'SETUP' in small letters at the top left. The right screen displays 'En' in large digits, with 'LOW A' below it and 'SETUP' in small letters at the top left.

Valeur de l'alarme basse

Option : réglable par l'utilisateur.

La plage est affectée par la valeur de l'alarme haute (par exemple, si la valeur de l'alarme haute est réglée sur 8 pH, la valeur de l'alarme basse peut être réglée à partir de 0,00 pH et augmentée jusqu'à 7,90 pH).

Le message "VALEUR D'ALARME BASSE" s'affiche en bas de l'écran.

SETUP 6.04^{pH}
LOW A

🔹 L'utilisateur peut définir la valeur de l'alarme basse si seule l'option d'alarme basse est activée.

Unité de température

Option : réglable par l'utilisateur. Appuyez sur les touches fléchées pour **modifier** les valeurs. Le message 'TEMPERATURE UNIT' s'affiche en bas de l'écran.

SETUP OF
TEMPE

SETUP OF
TEMPE

Unité de mesure du débit

Option : litre/heure ou gallon/heure. Appuyez sur les boutons fléchés pour passer d'une option à l'autre.

SETUP LH
FLOW

SETUP GALH
FLOW

Langues

Option : personnalisable par l'utilisateur. Appuyez sur les touches fléchées pour **modifier** la langue.

SETUP En
LANGU

CONTRÔLE DE LA POMPE

Le contrôle de la pompe peut être activé (contrôle automatique) ou désactivé (contrôle manuel). Voir RÉGLAGES pour plus d'informations sur l'activation ou la désactivation du contrôle de la pompe.

La couleur du rétroéclairage **indique** l'état du contrôle de la pompe :

- vert : contrôle automatique ou en mode menu d'affichage
- vert clair : contrôle manuel ou en mode menu d'édition

L'écran **affiche** l'état de la pompe comme suit :

La commande manuelle est réglée, pas de dosage



Prêt à doser, dosage



Délai de démarrage (contrôle automatique uniquement)

Lorsque le délai de démarrage est activé, le compteur est en mode arrêt pendant la durée programmée et le rétroéclairage est vert clair. Le compte à rebours de la temporisation démarre lorsque le contrôleur est mis en marche. A la fin du compte à rebours, le rétroéclairage devient vert et le mode de contrôle est automatique (Auto).



Types de contrôle automatique

Il existe deux types de commande automatique : la commande tout ou rien (constante) et la commande proportionnelle.

Commande marche/arrêt

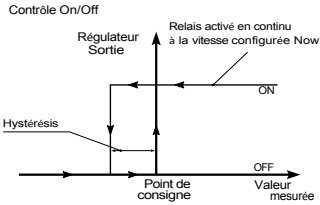
Si la fonction on/off pour le pH est activée dans SETTINGS, l'algorithme utilise uniquement le "set point" et l'"hystérésis", tous deux avec des valeurs sélectionnables par l'utilisateur.

Mode de contrôle élevé : lorsque le pH atteint un point de consigne élevé, la pompe à réactifs est activée afin d'ajouter une solution pour réduire le pH (un acide). La pompe reste activée jusqu'à ce que le pH soit redescendu au point de consigne moins la valeur d'hystérésis. Ensuite, la pompe s'arrête.

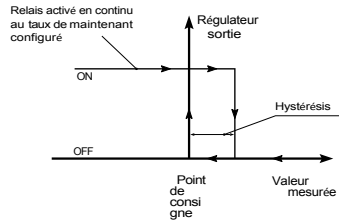
Mode de régulation faible : à l'inverse, en mode de régulation faible, le pH du processus dérive jusqu'à ce qu'il atteigne un point de consigne faible. La pompe est alors activée pour ajouter une solution afin d'augmenter le pH (une base). La pompe reste en marche jusqu'à ce que le pH atteigne le point de consigne plus les valeurs d'hystérésis. La pompe s'arrête ensuite.

L'application typique pour les piscines utilise un point de contrôle élevé et l'ajout d'un réactif acide. Le BL101 présente des performances similaires avec un dosage d'hypochlorite. L'application typique en piscine utilise un point de contrôle bas et l'ajout d'une solution d'hypochlorite pour augmenter la valeur ORP.

Mode de contrôle Hi sur le BL100



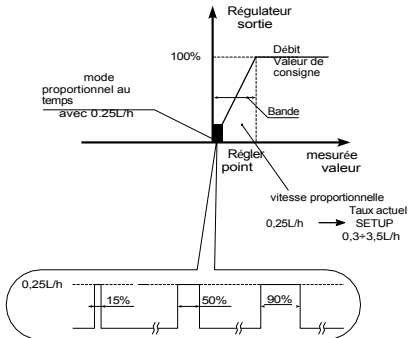
Mode de contrôle Lo sur le BL100



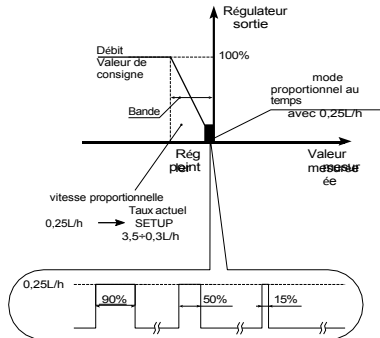
Contrôle proportionnel

Si le contrôle proportionnel est activé dans SETTINGS, le temps de dosage dépend de la différence entre la valeur de pH (ou ORP) et le point de consigne assigné.

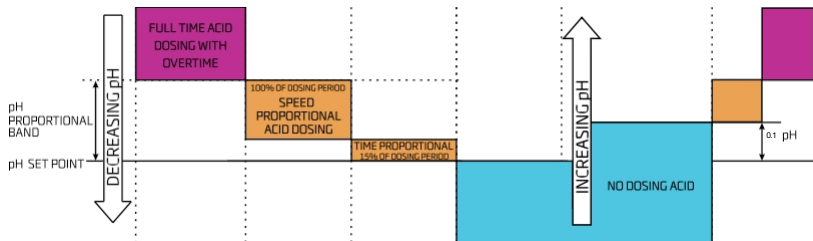
Contrôle proportionnel avec mode de contrôle élevé et bande comme illustré



Contrôle proportionnel avec le mode de contrôle Lo et la bande comme illustré



Le graphique ci-dessous donne un aperçu de la régulation proportionnelle du pH. Le même principe s'applique au contrôle du potentiel Redox.



Contrôle manuel

- En mode mesure, appuyez longuement sur les touches fléchées pour **activer manuellement la pompe**.
- Pour quitter le contrôle manuel, **relâchez** les deux touches.
- Pendant le contrôle manuel, le rétroéclairage est vert clair.

GESTION DES ÉVÉNEMENTS

Alarmes

Les alarmes peuvent être activées ou désactivées indépendamment dans les PARAMÈTRES.

Tout événement qui active l'alarme **désactive** le contrôle automatique, désactive le relais d'alarme et fait clignoter le rétroéclairage en rouge. Le tableau ci-dessous illustre les conditions qui activent l'alarme et désactivent la pompe de contrôle.

Alarme	Description de l'alarme	Condition d'alarme	Solution
Alarme heures supplémentaires	La pompe reste allumée en permanence pendant la durée définie dans le menu des réglages.		La commande peut être désactivée. La pompe est activée en mode manuel.
Alarme de niveau d'attente	Capteur de niveau bas actif		Insérer un nouveau flacon de produits chimiques
Alarme basse	Le pH/ORP mesuré est inférieur au seuil d'alarme bas, pendant plus de 5 secondes.		Augmenter le pH/la teneur en chlore du processus pour atteindre des valeurs acceptables.
Alarme haute	Le pH/ORP mesuré est supérieur au seuil d'alarme pH élevé pendant plus de 5 secondes.		Abaissier le pH/la teneur en chlore à des valeurs acceptables.

Avertissements

Deux types d'alertes peuvent être activés ou désactivés indépendamment l'un de l'autre dans les PARAMÈTRES. Lorsque l'une des alertes est active, le rétroéclairage devient vert clair.

Alertes	Description	Capture d'écran solution	Solution
Délai de démarrage	Le délai de démarrage est actif		Appuyez sur les flèches haut/bas au même moment pour redémarrer la pompe. Vérifier pH, ORP, niveau de réactif pour déterminer pourquoi le pH ou le niveau de chlore dévie.
Contrôle désactivé	Le contrôle est désactivé		Régler les paramètres de contrôle sur
Auto			

Résumé du fonctionnement général

Comportement	Contrôle	Écran	Sortie relais d'alarme
Contrôle - voiture	voiture		arrêt
Avertissement	éteint		éteint
Erreur	désactivé		on
Alarme	éteint		allumée

CALIBRATION

Etalonnage du pH BL100

L'électrode de pH peut être calibrée sur le BL100 en utilisant un calibrage automatique en deux points. L'électrode doit être calibrée :

- avant l'installation d'une cellule en ligne ou à circulation
- lorsque l'électrode de pH est remplacée
- lorsqu'une plus grande précision est requise



Il est généralement conseillé de choisir des solutions tampons d'étalonnage qui correspondent à l'échantillon de pH.



Toujours utiliser des tampons d'étalonnage frais et procéder à l'entretien de l'électrode (selon les recommandations) avant l'étalonnage.

Préparation

Versez de petites quantités de solutions tampons dans des béchers propres. Si possible, utilisez des béchers en plastique pour minimiser les interférences électromagnétiques. Pour garantir un étalonnage précis et minimiser la contamination croisée, utilisez deux béchers pour chaque solution tampon : un pour le rinçage de l'électrode et un pour l'étalonnage.

Étalonnage par l'utilisateur

L'étalonnage en un ou deux points peut être effectué à l'aide de l'une des trois solutions tampons standard : 4,01, 7,01 ou 10,01pH. Lorsqu'un étalonnage en deux points est nécessaire, utiliser le tampon de pH 7,01 comme premier point d'étalonnage.

- L'étalonnage en un ou deux points peut être effectué en utilisant l'une des trois solutions tampons standard : 4,01, 7,01 ou 10,1pH.
- Lorsqu'un étalonnage en deux points est nécessaire, utiliser le tampon de pH 7,01 comme premier point d'étalonnage.

Étalonnage en un point

- Appuyer sur la touche CAL pour lancer le mode d'étalonnage. Le message 'pH 7.01 GEBRU' s'affiche comme premier point d'étalonnage.
- Placer l'électrode dans un tampon de pH 4,01, 7,01 ou 10,01. Le régulateur reconnaît automatiquement la valeur du tampon.
- Lorsque le tampon est reconnu, 'RECOGNISED' s'affiche en bas de l'écran. Le message 'WAITING' s'affiche jusqu'à ce que la mesure soit stable et que l'étalonnage soit accepté.



- Si le tampon n'est pas reconnu (soit parce que l'électrode de pH n'est pas placée dans la solution, soit parce que la mesure est en dehors de la plage acceptée), le message 'WRONG' s'affiche avec un 'CAL' clignotant.



- Après acceptation du tampon pH 4.01 ou 10.01, le message 'OPSLA' s'affiche et le contrôleur revient en mode mesure.

SAVE

- Le message 'CAL' s'affiche automatiquement en mode mesure après qu'un étalonnage ait été effectué.

 4.01^{pH}
21.6^{°C}

➤ Pour effectuer un étalonnage en un point avec un tampon de 7,01, appuyer sur la touche CAL après l'enregistrement du tampon.

Étalonnage en deux points

- Pour l'étalonnage avec un pH de 7,01, suivre la section sur l'étalonnage en un point. Le message 'RECOGNISED' est affiché en bas de l'écran jusqu'à ce que le tampon soit reconnu.
- Après l'acceptation du pH 7,01, le message 'pH 4,01 USED' s'affiche.
- Placer l'électrode dans le deuxième tampon d'étalonnage (pH 4.01 ou 10.01). La reconnaissance se fait automatiquement. Après l'acceptation du deuxième tampon, 'OPSLA' s'affiche pendant 1 seconde et le régulateur revient en mode mesure.

 4.01^{pH} USE  4.01^{pH} RECOG  4.01^{pH} WAIT

SAVE

OU

 10.01^{pH} RECOG  10.01^{pH} WAIT SAVE

- CAL s'affiche en mode mesure après l'étalonnage.

 10.01^{pH}
20.5^{°C}

- Si le tampon n'est pas reconnu, '-----ERROR' s'affiche. Il est recommandé de nettoyer la solution solution et/ou de nettoyer l'électrode.

pH

✖ **WRONG**

- Appuyez sur CAL pour **quitter** l'étalonnage.

👉 *Si une grande précision est requise, il est recommandé d'effectuer un étalonnage en deux points.*

Étalonnage du processus de pH

Avant de procéder à l'étalonnage d'un procédé, utiliser un appareil de mesure portatif et une électrode pour **déterminer** le pH du procédé. Enregistrer la valeur.

Pour **effectuer** l'étalonnage du processus, l'utilisateur doit avoir préalablement étalonné le contrôleur et l'électrode sur l'appareil de mesure. La mention 'CAL' doit être visible.

L'étalonnage du processus de pH est un étalonnage en un point effectué pendant que l'électrode est dans le processus. Il peut être réglé sur $\pm 0,50$ pH autour de la valeur de pH mesurée.

- Appuyer sur la touche CAL pour **lancer** le mode d'étalonnage. Lorsque la première valeur tampon est affichée, appuyez sur l'une des touches fléchées pour **lancer** l'étalonnage du processus.



40.4^{pH}
21.6°C

CAL

CAL



40.1^{pH}
USE

▲

▼

- Appuyez à nouveau sur les touches fléchées pour ajuster la valeur d'étalonnage du processus à la valeur déterminée par la mesure manuelle. Le message "FEED OFF" s'affiche en bas de l'écran.

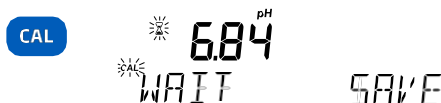
▲

▼



68.4^{pH}
PROCE

- Appuyer sur la touche CAL pour confirmer la valeur (le message 'SAVE' s'affiche pendant quelques secondes).
- Appuyer sur la touche MENU pour quitter sans sauvegarder et revenir au mode de mesure (le message 'ESC' s'affiche pendant quelques secondes).



Calibration ORP BL101

L'étalonnage ORP est un étalonnage de processus en un point. Il peut être réglé à 50 mV autour de la valeur ORP mesurée.

Avant l'installation, l'électrode peut être calibrée dans un étalon ORP ou peut également être calibrée pendant le processus en ajustant la valeur à celle d'une électrode calibrée et d'un appareil de mesure manuel.

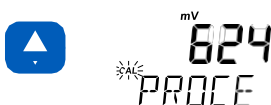
- Placer la pointe de l'électrode dans un bécher contenant l'étalon.
- Attendre une valeur stable.
- Suivez les instructions du processus ORP ci-dessous pour calibrer avec le contrôleur.
- Laver à l'eau pure avant de manipuler et d'installer l'électrode dans la tuyauterie de la piscine.

Etalonnage du processus ORP

- Appuyer sur la touche CAL pour lancer le mode d'étalonnage.



- Appuyer sur les touches fléchées pour ajuster la valeur d'étalonnage du processus à la valeur déterminée à l'aide d'un appareil de mesure portatif et d'une électrode. Le message "FEED OFF" s'affiche en bas de l'écran.

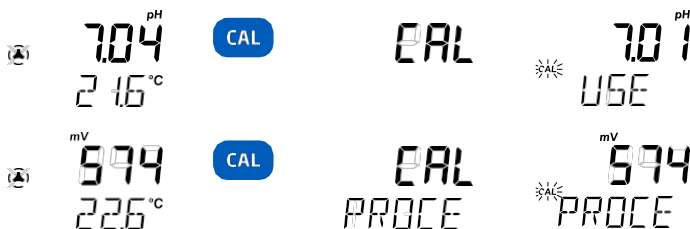


- Appuyer sur la touche CAL pour confirmer la valeur (le message 'OPSLA' s'affiche pendant quelques secondes).
- Appuyer sur la touche MENU pour sortir sans sauvegarder et revenir au mode de mesure (le message 'ESC' s'affiche pendant quelques secondes).

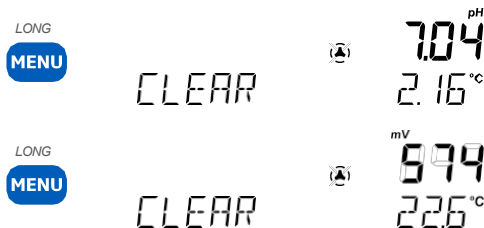


Effacement de l'étalonnage du pH et du ORP

- Appuyer sur la touche CAL pour démarrer le mode d'étalonnage.



- Appuyer longuement sur la touche MENU, le message 'VERW' s'affiche.
- CAL" n'est pas affiché en mode de mesure, ce qui indique qu'aucun étalonnage n'a été effectué (jusqu'à ce qu'un nouvel étalonnage soit effectué).



METERING

- Alimentez le contrôleur. Tous les segments de l'écran LCD s'affichent pendant quelques secondes. Une fois l'initialisation terminée, le contrôleur affiche l'écran de mesure.
- Connecter l'électrode au contact dédié. Utilisez la clé pour l'installer correctement.
- L'électrode pH/ORP est automatiquement reconnue. Si l'électrode utilisée n'est pas la bonne, l'appareil affiche un message d'erreur.
- Après avoir configuré le menu du contrôleur, l'électrode et tous les accessoires nécessaires, le contrôleur est prêt pour les mesures.
- En mode de mesure, appuyez simultanément sur les deux touches fléchées pour amorcer la pompe et vérifier que la cellule à circulation se remplit et se vide correctement (si elle est utilisée).
- En cas de coupure de courant et de redémarrage, le contrôleur conserve le dernier mode de contrôle utilisé (activé/automatique, désactivé/manuel).

de la pompe et des mesures (rétroéclairage vert pour le contrôle automatique, vert clair pour le contrôle manuel, rouge pour les alarmes ou les erreurs).

BL100, contrôle activé



BL101, contrôle désactivé



La première ligne de l'écran LCD affiche la valeur pH/ORP mesurée. La deuxième ligne affiche la température. Si un étalonnage a été effectué, l'écran affiche 'CAL'.

Les mesures sont actualisées toutes les secondes et les conditions sont mises à jour automatiquement. La pompe démarre ou s'arrête en fonction des paramètres configurés (mode et type de contrôle, point de consigne, hystérésis ou bande proportionnelle, délai de démarrage de la minuterie, temps de dépassement de l'alarme).

MESSAGES D'ERREUR

Le contrôleur affiche des messages d'erreur clairs lorsque des conditions défectueuses apparaissent et lorsque les valeurs mesurées se situent en dehors de la plage de mesure prévue.

Les informations ci-dessous expliquent les erreurs et les actions recommandées. Les messages d'erreur sont affichés avec un rétroéclairage LED rouge.

NO
PROBE

L'électrode n'est pas connectée. **Connecter** l'électrode.

WRONG
PROBE

Débrancher le régulateur et **brancher** l'électrode correcte.

FAULT
FAULT

Capteur de température défectueux. Remplacer l'électrode.

X pH
7.10
CONTROL OFF
105.0 °C

La température est hors plage (BL100).

X pH
000
X SE CAL
-2000
7 CONTROL OFF
25.0 °C

La valeur pH (BL100) ou ORP (BL101) mesurée est hors plage.

X pH
7.10
CONTROL OFF
20.5 °C

Défaut du moteur : une surchauffe ou une surintensité a été détectée. Lorsque le défaut est supprimé, le moteur reprend son fonctionnement normal.

MAINTENANCE

Entretien de l'électrodeconditionnement et du site

Préparation

- Retirez le capuchon de protection de l'électrode. Ne vous inquiétez pas s'il y a des dépôts de sel, c'est normal. Rincer l'électrode avec de l'eau.
- Agiter l'électrode comme un thermomètre pour éliminer les bulles d'air dans la pointe en verre (électrode de pH uniquement).
- Lorsque la pointe et/ou la jonction sont sèches, placez l'électrode dans la solution de stockage HI70300 pendant au moins 30 minutes. Rincer ensuite à l'eau.
- Calibrer avant utilisation.
- Lorsque l'électrode n'est pas utilisée, ajouter quelques gouttes de liquide de stockage HI70300 au capuchon protecteur et le replacer sur l'électrode. Pour **garantir une** réponse rapide, la pointe de verre (électrode de pH) et la jonction doivent être maintenues humides et ne doivent pas se dessécher. Pour ce faire, installer l'électrode de manière à ce qu'elle soit constamment remplie par l'échantillon dans la cellule ou le tube à circulation.

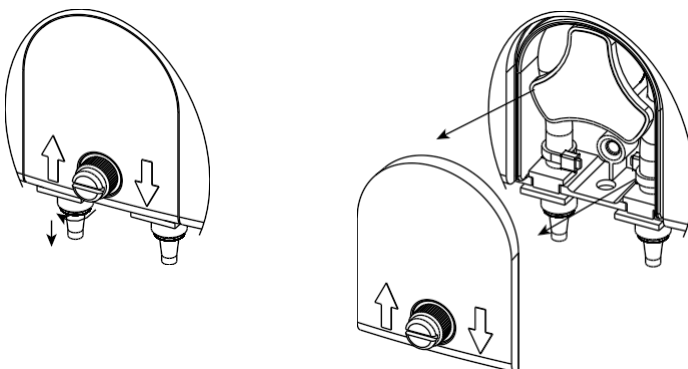


Ne jamais stocker l'électrode dans de l'eau distillée ou désionisée.

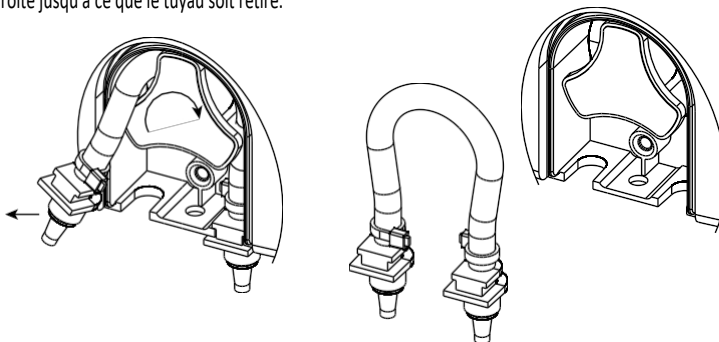
Remplacement des tubes de pompe

Avant de remplacer les tubes de la pompe, portez des gants de protection et des lunettes de protection et suivez les étapes ci-dessous.

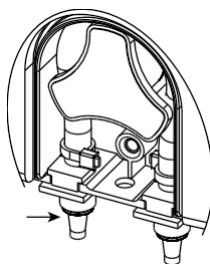
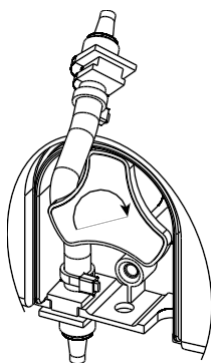
- Éteignez le contrôleur.
- Débranchez les tuyaux de la pompe.
- Retirez le couvercle en plastique de la pompe, qui est fixé à l'aide d'une vis.



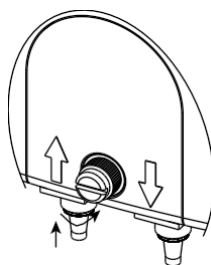
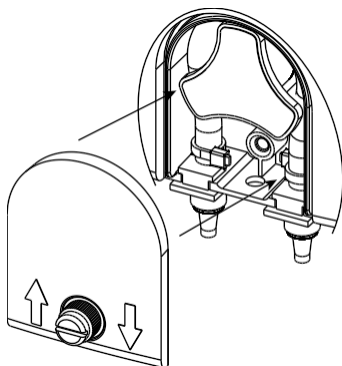
- En commençant par le côté gauche de la pompe, saisissez le tuyau et tournez manuellement la pompe vers la droite jusqu'à ce que le tuyau soit retiré.



- Graissez le nouveau tube et placez-le sur le côté gauche de la pompe. Tournez manuellement la pompe vers la droite jusqu'à ce que le tube soit sur la pompe.
- Fixez les supports en plastique en place sur les côtés droit et gauche.



- Remettez le couvercle en plastique en place. Fixez les tuyaux à la pompe.



ACCESSOIRES

HI10053	Électrode pH/temp., câble de 2 m, Quick DIN
HI20083	Électrode ORP/temp., câble de 2 m, Quick DIN
BL100-302	plaque de recouvrement avec vis
BL100-410	cellule à circulation
BL100-411	panneau pour cellule de passage
BL100-450	kit de cellule d'écoulement pour tuyau de 50 mm de diamètre
BL100-463	kit de cellule d'écoulement pour tuyau de 63 mm de diamètre
BL100-475	kit de cellule d'écoulement pour tuyau de 75 mm de diamètre
BL120-200	filtre d'aspiration
BL120-201	Injecteur 1/2" filetage
BL120-202	tuyau d'aspiration et de dosage PVC (2x5 m)
BL120-250	sellette d'injecteur pour tube de 50 mm de diamètre, filetage 1/2"
BL120-263	sellette d'injecteur pour tube de 63 mm de diamètre, filetage 1/2"
BL120-275	sellette d'injecteur pour tube de 75 mm de diamètre, filetage 1/2"
BL120-300	kit tuyau pompe péristaltique (2)
BL120-301	pompe péristaltique à rotor
BL120-401	valve flow cell

CERTIFICATION

Ce produit est conforme à toutes les directives européennes.

Le produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Déposer le produit au point de collecte le point de collecte approprié pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

La **mise au rebut correcte** du produit et des piles permet d'éviter des conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine.

L'élimination correcte du produit et des piles permet d'éviter les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine, qui peuvent être causées par une manipulation incorrecte. Pour plus d'informations, contactez le service local d'élimination des déchets de votre ville ou votre point de vente.



RoHS
compliant



GARANTIE

Cet instrument est garanti deux ans contre les défauts de fabrication et de matériaux lorsqu'il est utilisé conformément à sa destination et entretenu selon les instructions.

Les électrodes et les sondes sont garanties pendant six mois. La garantie est limitée à la réparation ou au

La garantie est limitée à la réparation ou au remplacement gratuit de l'appareil.

Les dommages dus à des accidents, à une mauvaise utilisation ou à un manque d'entretien prescrit ne sont pas couverts.

Si un entretien est nécessaire, contactez votre fournisseur. Si l'instrument est sous garantie, indiquez le numéro de modèle, la date d'achat, le numéro de série et la nature du **problème**. Si la réparation n'est pas sous garantie, vous serez informé des frais encourus.

Hanna Instruments Pays-Bas

Betuwehaven 6
NL-3433 PV Nieuwegein
+31 (0)30-289 68 42
info@hannainstruments.nl www.hannainstruments.nl

Hanna Instruments Belgique

Winninglaan 8
BE-9140 Temse
+32 (0)3 710 93 40
info@hannainstruments.be www.hannainstruments.be