

BL121-BL122

v.2

Controllers voor zwembad en spa



HANDLEIDING

1. INHOUD

1.	Voor gebruik.....	2
2.	Veiligheidsmaatregelen	2
3.	Afkortingen	3
4.	Kenmerken.....	3
4.1.	Vergelijkingstabel BL12x zwembadcontrollers.....	3
4.2.	Specificaties controller	3
4.3.	Specificaties elektode HI1036-18xx*	5
5.	Beschrijving.....	5
5.1.	Beschrijving functies en scherm	6
5.2.	Toetsen	7
5.3.	Bekabeling.....	8
5.4.	Aansluiten ethernetkabel BL122.....	9
6.	Installatie	10
6.1.	Algemene richtlijnen.....	10
6.2.	Installatiestappen	10
6.3.	De sonde aansluiten.....	14
6.4.	Installatie aanzuigfilters	15
6.5.	Installatie injectoren.....	15
6.6.	Installatie doorstroomcel.....	16
6.7.	Cloud-connectiviteit BL122	17
6.8.	Firmware-updates.....	18
7.	Instellingen	20
7.1.	Controllermenu	20
7.2.	Algemene instellingen	21
7.3.	Parameterinstellingen.....	23
7.4.	Hanna Cloud-opties (BL122)	26
7.5.	Beveiliging	27
7.6.	Analoge uitgangen BL121	27
8.	Gebruik.....	28
8.1.	pH-kalibratie	28
8.2.	ORP-kalibratie	31
8.3.	GLP-informatie.....	31
8.4.	Metten	32
8.5.	Werkmodi controller	33
8.6.	Regelmodus	34
9.	Loggen	35
9.1.	Log bekijken.....	36
9.2.	Gebeurtenislog.....	37
10.	Gebeurtenismanagement.....	40
10.1.	Waarschuwingen.....	40
10.2.	Alarmen	41
10.3.	Procesfouten	41
10.4.	Systeefouten.....	42
11.	Onderhoud	44
11.1.	Conditionering en onderhoud elektrode	44
11.2.	Vervangen van pompslangen	44
12.	Accessoires.....	45
13.	Certificering.....	48
14.	Garantie	48

Bedankt dat u voor een product van Hanna Instruments heeft gekozen. Leest u, alvorens dit instrument in gebruik te nemen, deze handleiding goed door. Mochten er vragen of opmerkingen zijn, dan kunt u contact opnemen met uw leverancier.

➤ *Alle rechten voorbehouden. Reproductie, geheel of gedeeltelijk, is verboden zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende, Hanna Instruments.*

➤ *Hanna Instruments behoudt zich het recht om het ontwerp, de constructie of het uiterlijk van zijn producten te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.*

➤ *Deze handleiding is geschreven voor BL121 en BL122 controllers met softwareversie 2.0 en hoger, met USB-C.*

2. VOOR GEBRUIK

Haal het instrument uit de verpakking en controleer zorgvuldig of er geen schade is ontstaan tijdens transport. Bij schade, gelieve contact op te nemen met uw leverancier.

Er zijn twee versies: inline BL12x-10, en met doorstroomcel BL12x-20. Elk instrument wordt geleverd met:

BL121-10, BL122-10 inline

HI1036-1802 elektrode (pH/ORP/temperatuur/aardingspin)

BL120-550 zadel voor elektrode 50 mm (1)

BL120-201 injector (2)

BL120-250 zadel voor injectoren 50 mm (2)

BL120-300 slang voor peristaltische pomp (2)

BL120-202 aanzuig- en doseerslang 2x5 m

BL120-200 aanzuigfilter en keramisch gewicht (2)

Zakjes pH 7,01 (3)

Zakjes pH 4,01 (3)

HI7022 ORP 470 mV oplossing, 250 ml

Kwaliteitscertificaat

Stroomkabel

Handleiding

BL121-20, BL122-20 met doorstroomcel

HI1036-1802 elektrode (pH/ORP/temperatuur/aardingspin)

BL120-410 doorstroomcel

BL120-401 kraan (2)

BL120-402 aan- en afvoerleiding

BL120-450 montagestukken 50 mm

BL120-250 zadel voor kranen 50 mm (2)

BL120-201 injector (2)

BL120-250 zadel voor injectoren 50 mm (2)

BL120-300 slang voor peristaltische pomp (2)

BL120-202 aanzuig- en doseerslang 2x5 m

BL120-200 aanzuigfilter en keramisch gewicht (2)

Zakjes pH 7,01 (3)

Zakjes pH 4,01 (3)

HI7022 ORP 470 mV oplossing, 250 ml

Kwaliteitscertificaat

Stroomkabel

Handleiding

➤ *Bewaar al het verpakkingsmateriaal totdat u zeker weet dat het instrument goed werkt. Bij gebreken moet het instrument compleet met alle toebehoren worden teruggestuurd in de originele verpakking.*

➤ *Zorgt u, alvorens dit instrument in gebruik te nemen, ervoor dat dit geschikt is voor de omgeving waarbinnen het wordt gebruikt. Gebruik of bewaar het instrument niet in gevaarlijke omgevingen, voor uw veiligheid en die van het instrument.*

3. VEILIGHEIDSMATREGELEN

- Gebruik geen chloortabletten, korrels of andere niet-vloeibare chloortoepassingen.
- Gebruik de controller niet bij een zwembad met zoutelektrolyse.
- Voeg geen stabilisator (bv. cyanuurzuur) toe aan zwembad of spa tijdens het gebruik van de controller. Om stabilisator uit het zwembad te verwijderen, moet het zwembad worden geleegd en schoongemaakt.
- Koppel de poolcontroller altijd los van de stroom bij het maken van elektrische aansluitingen.
- Open het grote achterpaneel niet.

- Laat geen andere kabels met de voedingskabel door de kabelwartel lopen.

4. AFKORTINGEN

DHCP	dynamic host configuration protocol
IP	Internet protocol (adres)
led	lichtemitterende diode
ORP	oxidatie-reductiepotentiaal
redox	reductie en oxidatie
SPDT	éénpolig tweewegs (single pole double throw)

5. KENMERKEN

5.1. Vergelijkingstabel BL12x zwembadcontrollers

	pH-meting	ORP-meting	Zuurdoserende pomp	Chloordoserende pomp	Analoge uitgangen	Hanna Cloud-connectiviteit
BL121	✓	✓	✓	✓	✓	
BL122	✓	✓	✓	✓		✓

5.2. Specificaties controller

Bereik	0,00 tot 14,00 pH, ± 2000 mV, -5,0 tot 105,0 °C
Resolutie	0,01 pH, 1 mV, 0,1 °C
Nauwkeurigheid	$\pm 0,05$ pH, ± 5 mV, ± 1 °C (bij 25 °C)
Kalibratie	pH-bufferkalibratie: automatisch, 2 punten (4,01, 7,01, 10,01 pH) pH-proceskalibratie: 1 punt ORP-kalibratie (mV): 1 punt
Temperatuurcompensatie	Automatisch -5,0 tot 105,0 °C voor pH
pH-regulator	Proportioneel met instelbaar punt en proportionele band. Vertraging bij opstarten en overdoseringsbescherming. Timeout
ORP-regulator	Proportioneel met instelbaar punt en proportionele band. Vertraging bij opstarten en overdoseringsbescherming. Overdoseringsbescherming met timer Stoppen pH-regeling
Alarmen	Hoog & laag met aan/uit-optie voor alle parameters. Alarm wordt geactiveerd gedurende 5 opeenvolgende metingen boven/onder drempelwaarde.
*Het bereik (pH en temperatuur) kan worden beperkt door de limieten van de elektrode.	

Log	<p>Automatische registratie</p> <p>Configureerbaar loginterval: 30 seconden; 1 minuut; 5 minuten; 15 minuten; 30 minuten; 60 minuten</p> <p>300 dagen loggen, afhankelijk van het geselecteerde loginterval (capaciteit van 100 lots)</p> <p>Gelagde gegevens weergegeven als een plot: 7 dagen of 6 uur zoomopties, overzicht van geregistreerde meetbereikwaarden (minimum, maximum, gemiddelde)</p> <p>Gelagd gebeurtenistype: setup/alarmen/fouten/waarschuwingen/kalibratie/stroomuitval (capaciteit van 100 records, oudste record wordt overschreven)</p> <p>Exporteer naar USB-stick (USB-C-poort) van logbestanden in CSV-formaat</p>
Cloud-connectie BL122	<p>De controller is verbonden met Hanna Cloud via een beveiligde verbinding.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet (RJ45) 10/100 Mbps-verbinding • Device Identity Registry • Beleidsgestuurde autorisatie van beveiligingsleutels <p>Het instrument stuurt instellinginformatie naar de cloud bij het opstarten en telkens wanneer de instellingen worden gewijzigd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meetwaarden: pH, redox, temperatuur • Gebeurtenissen: alarmen/waarschuwingen/fouten • Randapparatuurstatus: led's • Laatste gedoseerde zuur- en chloorvolumes • GLP-informatie <p>Het instrument stuurt statusinformatie naar de cloud met een gedefinieerde periode, afhankelijk van de geselecteerde instelling.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarminstellingen • Doseringsinstellingen • Algemene instellingen • Systeem: fabrikant, meterinfo (model, FW-versie, OS-versie, SN), elektrode-info (type, FW-versie, SN) <p>De Remote hold-modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • is een noodmodus die op afstand kan worden geactiveerd via een webapplicatie • in deze modus zijn de pompen gedeactiveerd • kan handmatig worden geannuleerd
Etherne-ingang BL122	Ethernet (RJ45) 10/100 Mbps
Pompregeling	Snelheidsregeling pomp (0,5 l/u tot 3,5 l/u) en max. uitgangsdruk 1 atm (14 psi) Manuele regeling van elke pomp
Wachtwoordbeveiliging	Instellingen, kalibratie en log opvragen
USB	Gegevensexport naar flashdrive Software-update
GLP	pH/ORP
Alarmsysteem	Intuitief waarschuwingssysteem op basis van led's Opties voor alarmfiltering Alarmrelaisbesturing op basis van gebruikersfilters
Alarmrelaisuitgang (1)	SPDT 5 A/230 VAC, geactiveerd door instellingen pH/ORP/temperatuurgebeurtenissen
Analoge uitgangen (3) BL121	4 tot 20 mA, uitgang instelbaar Uitgangsimpedantie $\leq 500 \text{ Ohm}$ Nauwkeurigheid $< 0,5 \%$ volle schaal Galvanisch gescheiden tot 50 V ten opzichte van massa
Digitale ingangen (3)	Galvanisch gescheiden contact Laag niveau in zuurtank (contact open) Laag niveau in chloortank (contact open) Hold-ingang (contact open) Flow switch (hold, contact open)
Elektrode-ingang	H11036-1802 digitale elektrode pH/ORP/temperatuur/aardingspin Waterbestendige DIN-connector Galvanisch gescheiden RS485-interface

Voeding	100 - 240 VAC
Stroomverbruik	15 VA
Omgeving	0-50 °C, max. 95 % RH niet-condenserend
Dimensies	245 x 188 x 55 mm (73 mm met pompen)
Gewicht	1700 g
Beschermingsklasse	IP65

5.3. Specificaties elektode HI1036-18xx*

Bereik	pH	0,00 tot 12,00 pH
	ORP	± 2000 mV
	temperatuur	0,0 tot 70,0 °C
Referentie	Ag / AgCl referentie-elektrode (3.5M KCl)	
Junctie	doek	
Aardingspin	ja	
Behuizing	PVDF	
Draad	3/4" NPT	
Kabellengtes	2, 5, 10, 15, 20 m	
Connector	DIN	
Maximale druk bij 25 °C	3 bar (43.5 psi)	

6. BESCHRIJVING

Algemene beschrijving en beoogd gebruik

De Security Pool Plus is een automatisch systeem voor het meten en regelen van het pH-en vrij chloorniveau in een zwembad of spa.

Het chloorniveau wordt gemeten op basis van het ORP/redox-principe. Een toename van de ORP-waarde correspondeert met een toename van het vrij chloorgehalte. pH- en desinfectietesten worden samen gedaan voor een efficiëntere desinfectie en controle. De doeltreffendheid van ontsmettingsmiddelen, zoals chloor, is afhankelijk van een gecontroleerde pH-waarde. De ORP-waarde is de meest consistente indicator van de zuiverende werking van het zwembad, spa of waterbehandeling. Doorgaans geeft 650-750 mV bij 7,2 pH de juiste waterbehandeling (alle schadelijke bacteriën worden gedood in minder dan 1 seconde).

De **BL122** biedt het extra voordeel van de mogelijkheid tot externe toegang en het visualiseren van gemeten gegevens via Cloud-connectiviteit. Alle metingen en gebeurtenissen worden via de Ethernet-verbinding naar Hanna Cloud verzonden.

Bij de **BL121** zijn drie analoge uitgangen beschikbaar waarmee u verbinding kan maken met een externe datalogger om een van de drie gemeten parameters te monitoren. De uitgangen zijn schaalbaar en bieden meer flexibiliteit en betere resolutie indien gewenst.

Elk van de controllers kan worden gekoppeld aan de HI1036-18xx digitale sonde. De sonde bevat pH- en ORP- en temperatuursensoren, samen met een aardingspin. Het werd speciaal ontworpen om een gebroken elektrode te detecteren op basis van een verschoven ISO-potentiële waarde, rond 4 pH. De HI1036-1802 maakt gebruik van Ag/AgCl-referentie met 3,5 M KCl. ORP-waarden worden daarnaar gerefereerd.

Meetgegevens die op de sonde zijn opgeslagen, worden via een digitale verbinding naar de controller overgebracht, waardoor ruis en statiek worden geëlimineerd door hoge impedantiesignalen die door de kabel worden gedragen.

BL12x zwembadcontrollers zijn verkrijgbaar in twee configuraties:

in-line, voor directe sondeinstallatie en chemische injectievattingen in bestaande leidingen

met doorstroomcel, voor kalibratie en onderhoud van de sonde zonder de recirculatiepomp uit te schakelen

Voor controle heeft elk van de BL12x een ingebouwde datalogger. Metingen worden elke 10 seconden geregistreerd, met een dagelijks log of wanneer het instrument is gekalibreerd. Geregistreeerde gegevens omvatten pH, ORP en temperatuur, laatste kalibratiegegevens, installatieconfiguratie en eventuele gebeurtenisgegevens. Voor controle en opslag kunt u gegevens overbrengen naar een pc via een

USB-drive.

De BL12x is een automatisch systeem, maar het is raadzaam dat u de pH- en chloorniveaus in het zwembad controleert met behulp van een draagbare colorimeter.

Belangrijkste kenmerken

- Twee ingebouwde peristaltische doseerpompen met proportionele regeling
- Handmatige bediening voor pomppriming
- Opstarten zwembad met dosering van 12 uur om beoogde instelpunt te bereiken
- Overdoseringsbescherming met timer
- Hervat doseren bij herstart in geval van stroomuitval
- Ingang niveausensor om de regeling te stoppen zonder reagentia
- Gekoppelde pH-ORP-besturing: ORP wordt alleen uitgevoerd wanneer het pH-instelpunt is bereikt
- Meerkleurige led-indicatoren voor doseren, meterstatus en service
- Live grafiekweergave
- Programmeerbare alarmen
- Wachtwoordbeveiliging
- Configureerbare Hold-invoer voor verhoogde systeemstabiliteit
- Uitgebreide logcapaciteit voor configureerbaar loginterval
- Speciaal submenu voor het oproepen van logboeken
- USB-C-firmware-updates
- Firmware-upgrade op afstand via Hanna Cloud (alleen BL122)
- Optie om bedieningstaal en taalupdate te selecteren

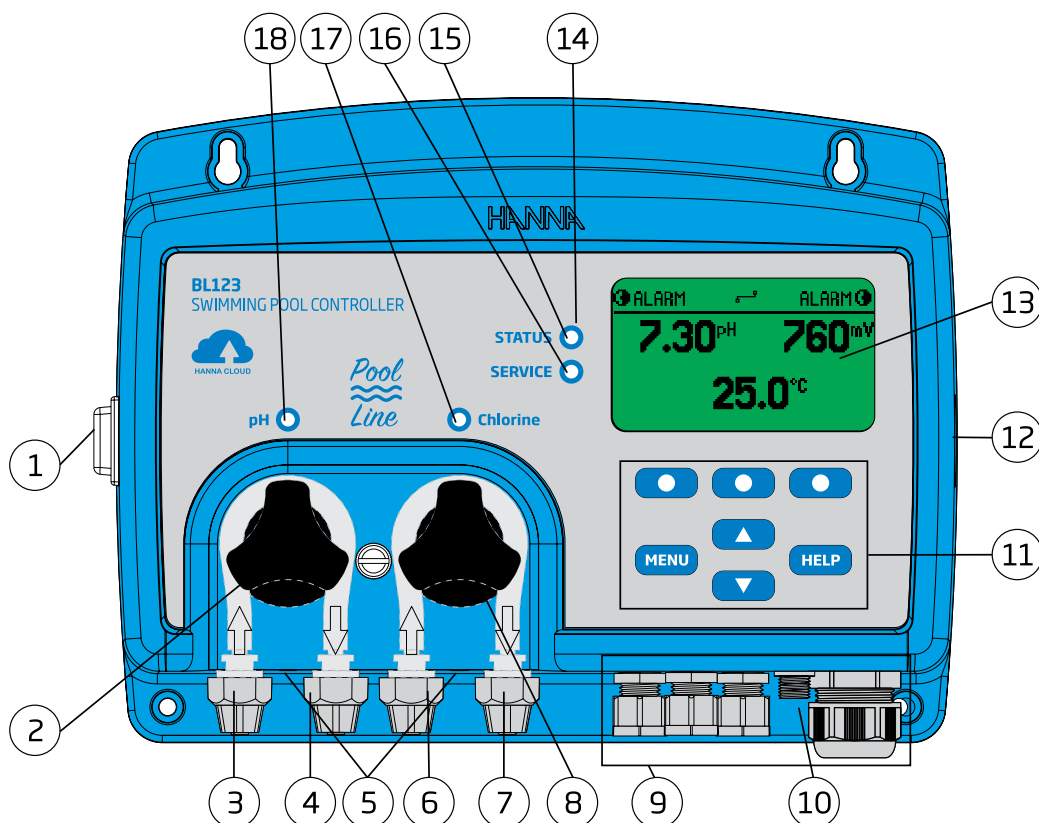
Belangrijkste voordelen

- Alles-in-één oplossing voor automatische regeling van pH- en chloorniveaus
- Chloordosering pas nadat pH-waarde correct is

6.1. Beschrijving functies en scherm

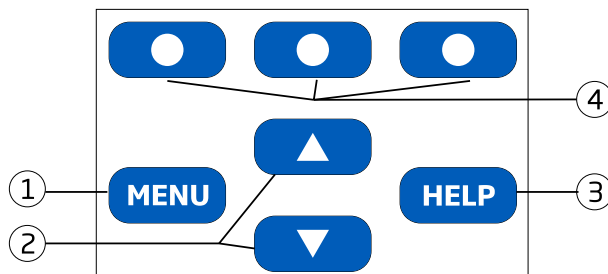
Voorkant

Het voorpaneel bevat een aangepast display en een toetsenbord. Normaal gesproken geeft de eerste regel meetwaarden weer en de tweede regel de temperatuur. Twee led's geven de alarmstatus en servicevoorwaarden aan. Een rode led geeft een storing aan. Twee blauwe led's knipperen als de pomp is geactiveerd.



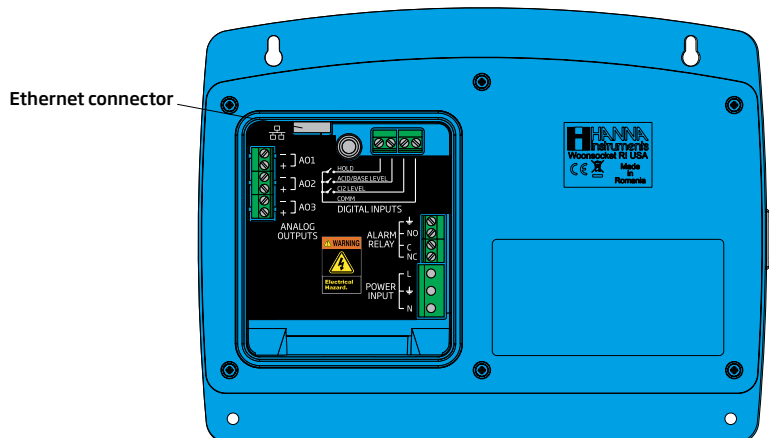
- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Stroomschakelaar aan/uit | 7. Chloor UIT | 13. Lcd-scherm |
| 2. Doseerpomp zuur | 8. Doseerpomp chloor | 14. Led's |
| 3. Zuur IN | 9. Kabelwartels | 15. Status-led |
| 4. Zuur UIT | 10. Connectie elektrode | 16. Service-led |
| 5. Lekgaatjes | 11. Functietoetsen | 17. Led chloorpompstatus |
| 6. Chloor IN | 12. USB-poort (host) | 18. Led zuurpompstatus |

6.2. Toetsen



- | | |
|--------------------|---|
| 1 MENU | Manuele pompcontrole, opties pH/ORP/temperatuur en algemene instellingen. |
| 2 ▲/▼ | Bladeren menu/aanpassen instellingen. Verandert in meetmodus de weergave naar één parameter die wisselt tussen pH, ORP, temperatuur en log. Ook om naar het geheugen te gaan. |
| 3 HELP | Helpmenu/verlaten helpmenu. |
| 4 Virtuele toetsen | Contextuele functies. |

Achterkant

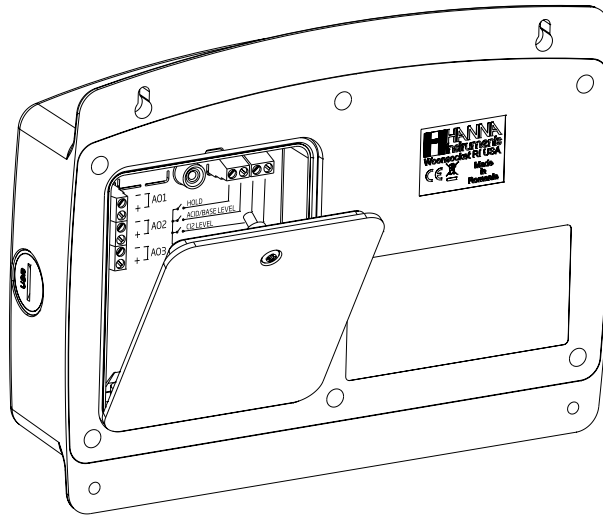


➤ *De analoge uitgangen zijn alleen beschikbaar voor BL121, de Ethernet-connector is alleen beschikbaar voor BL122.*

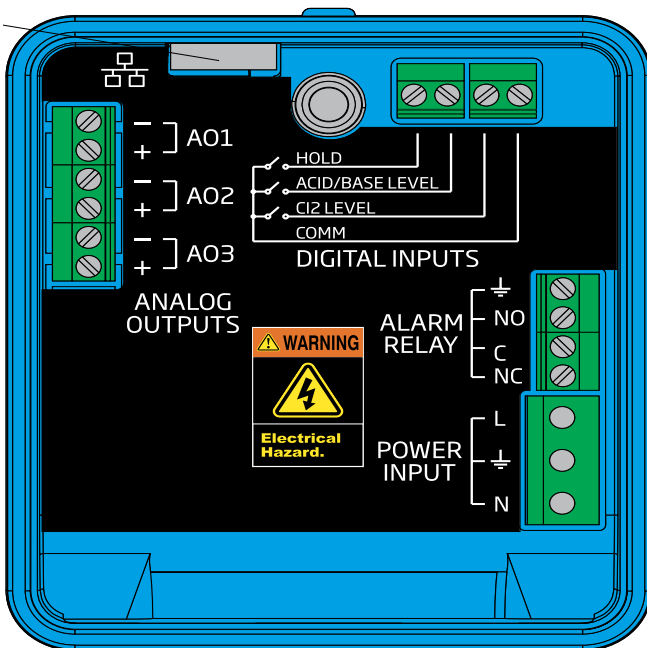
➤ *Koppel de controller altijd los van de stroom bij het maken van elektrische aansluitingen. Open de grote achterklep niet. De gebruikelijk aansluitingen bevinden zich enkel achter het kleine paneel.*

Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de schroeven te verwijderen. Open de achterklep en verwijder deze.

Om terug te plaatsen, bevestig het onderste gedeelte van de kap op de controller en druk om te sluiten. Draai de schroef vast met de schroevendraaier.



6.3. Bekabeling



ANALOGUE UITGANGEN (BL121)	A01	+	4 - 20 mA OUT
		-	
	A02	+	4 - 20 mA OUT
		-	
	A03	+	4 - 20 mA OUT
		-	
ETHERNET (BL122)	RJ-45 connector		
DIGITALE INGANGEN			
ALARM-RELAIS			
STROOM-INGANG	N	nul	
		aarding	
	L	fase	

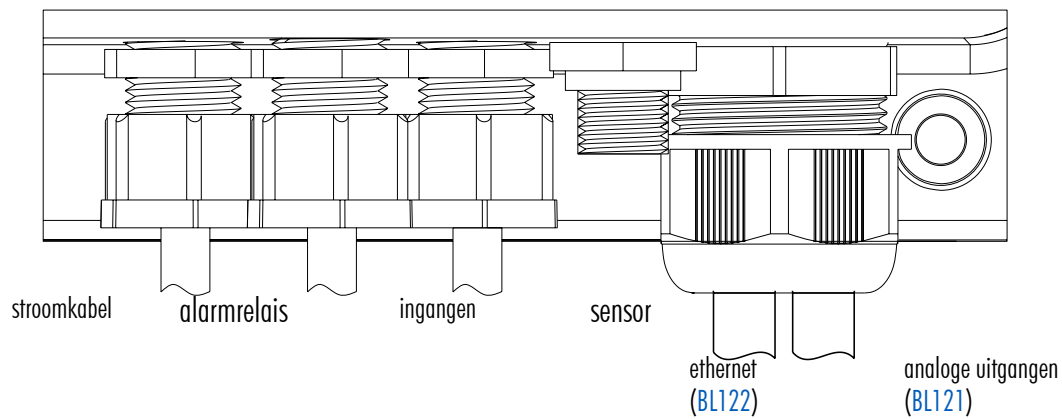
➤ De analoge uitgangen zijn alleen beschikbaar voor BL121, de Ethernet-connector is alleen beschikbaar voor BL122.

➤ Koppel de controller altijd los van de stroom bij het maken van elektrische aansluitingen. Open de grote achterklep niet. De gebruikelijke aansluitingen bevinden zich enkel achter het kleine paneel.

Er zijn vier openingen voor bedrading.

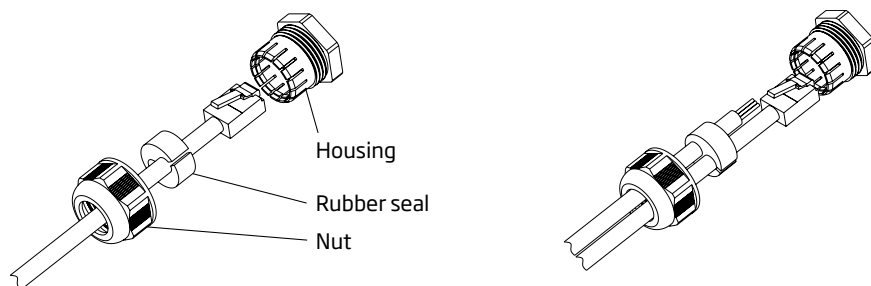
- De openingen linksachter zijn bedoeld voor elektrische en digitale ingang.
- De linker voorzijde is voor de bedrading van het alarmrelais.
- De grotere rechteropening is voor de analoge uitgangen (BL121) en de ethernet-kabel (BL122).
- Sensorbedrading wordt gemaakt met behulp van de connector met schroefdraadafdichting.

➤ Voer stroombekabeling niet door dezelfde opening met andere kabels. Dicht eventuele ongebruikte openingen af met doorvoerpluggen.

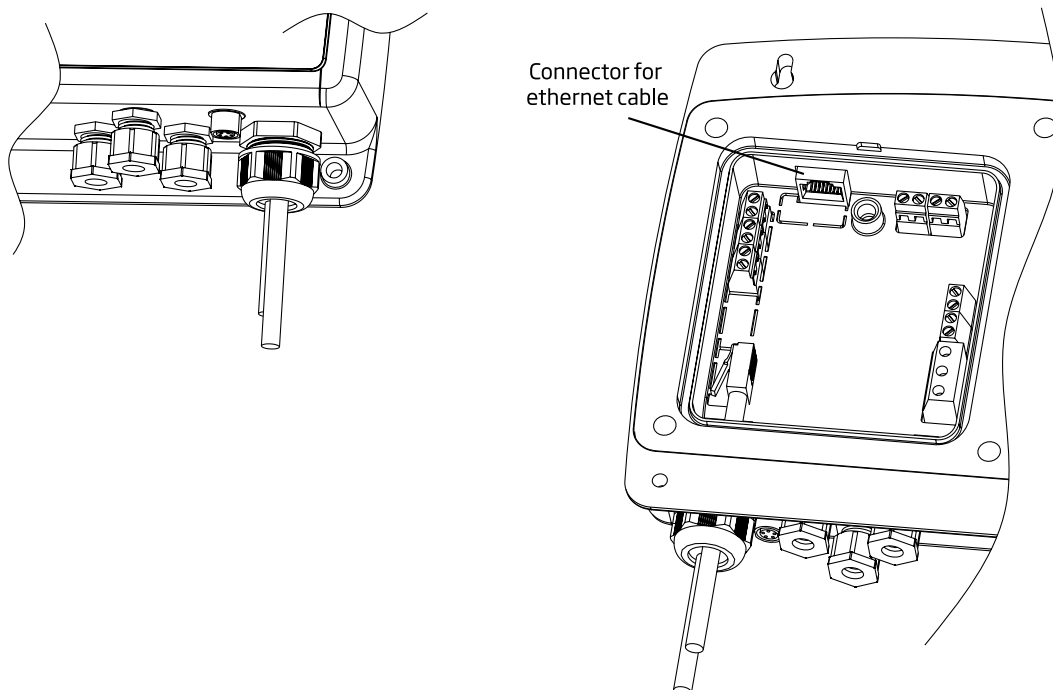


6.4. Aansluiten ethernetkabel BL122

1. Steek de ethernetkabel door de kartelmoer en de gesleufde rubberen afdichting.
2. Steek de ethernetkabel in de behuizing.
3. Steek de analoge uitgangskabel door dezelfde kartelmoer en gesleufde rubberen afdichting. Gebruik een 6-aderige kabel.
4. Voer de kabels door de afdichting om de klemmen te bereiken.
5. Plaats de rubberen afdichting in de behuizing en draai de verbinding vast door de kartelmoer met de klok mee te draaien.



➡ *Sluit de analoge verbindingen aan voordat u de internetkabel aansluit.*



-
- *Koppel de controller altijd los van de stroom bij het maken van elektrische aansluitingen.
Open de grote achterklep niet. Gebruikersbruikbare terminals zijn alleen te vinden achter het kleine paneel.
Laat de stroombekabeling niet door dezelfde opening lopen als andere kabels.*

7. INSTALLATIE

Inline configuratie

De elektrode wordt in het zadel geplaatst en op de buis gemonteerd na de zwembadfilter.

Doorstroomcel

Met de sonde gemonteerd in de doorstroomcel, dicht bij de controller. Het water wordt via een monsterlijn met kleine diameter met de juiste verbindingen naar de doorstroomcel geleid.

Met doorstroomcelconfiguraties kan de watercirculatie worden gestopt door de klep op de inlaat te sluiten terwijl onderhouds- of kalibratieprocedures worden uitgevoerd.

7.1. Algemene richtlijnen

Bepaalde taken vereisen kennis van mechaniek, elektriciteit en sanitair. Deze moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

- Scherm bij het kiezen voor de juiste locatie voor montage de regelaar af van direct zonlicht, druppelend water en overtollige trillingen.
- Houd het debiet zo constant mogelijk voor een optimale sensorwerking.
- Installeer indien nodig kabelwartels en stekkers om de pompregelaar goed af te sluiten.
- Voor een optimale werking moeten alle buizen, kabels, zadels en vattingen goed zijn aangesloten.
- Voor inline installatie moet het elektrodeaanboorzadel na de zwembadfilter gemonteerd worden, op minder dan 2 m afstand van de Security Pool Plus.

-
- *Gebruik handschoenen, beschermende kleding en oogbescherming bij het werken met injectoren.*

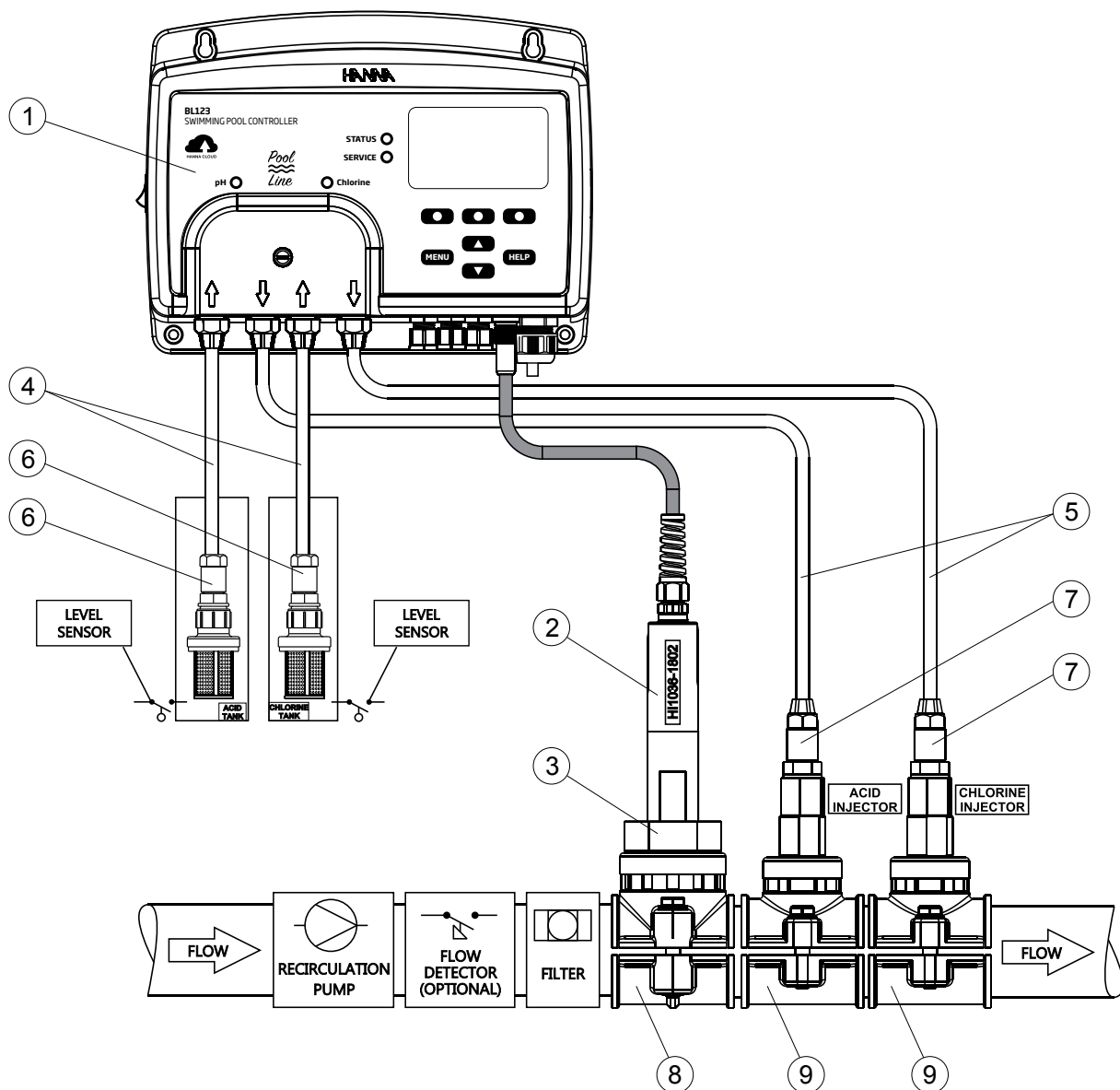
-
- *Bepaal of een doorstroomdetector, alarmrelais of analoge uitgangen zullen gebruikt worden alvorens doorstroomcel of Security Pool Plus te monteren, omdat toegang tot het achterste paneel vereist is.*

7.2. Installatiestappen

-
- *De recirculatiepomp moet uitgeschakeld zijn.*

1. Controleer het tankniveau van chloor en zuur.
2. Kalibreer de elektrode voor het gebruik voor accurate metingen.
3. Monteer het elektrodezadel (bij inline configuratie) of in een doorstroomcel.
4. Monteer het injectorzadel (zie procedure).
5. Bevestig de flexibele aanzuigslangen tussen tanks en pompen.
6. Bevestig de doseerslangen tussen pompen en injectoren.
7. Controleer of de niveausensoren werken (indien gebruikt).
8. Controleer of de flow switch werkt (indien gebruikt).

Inline installatie

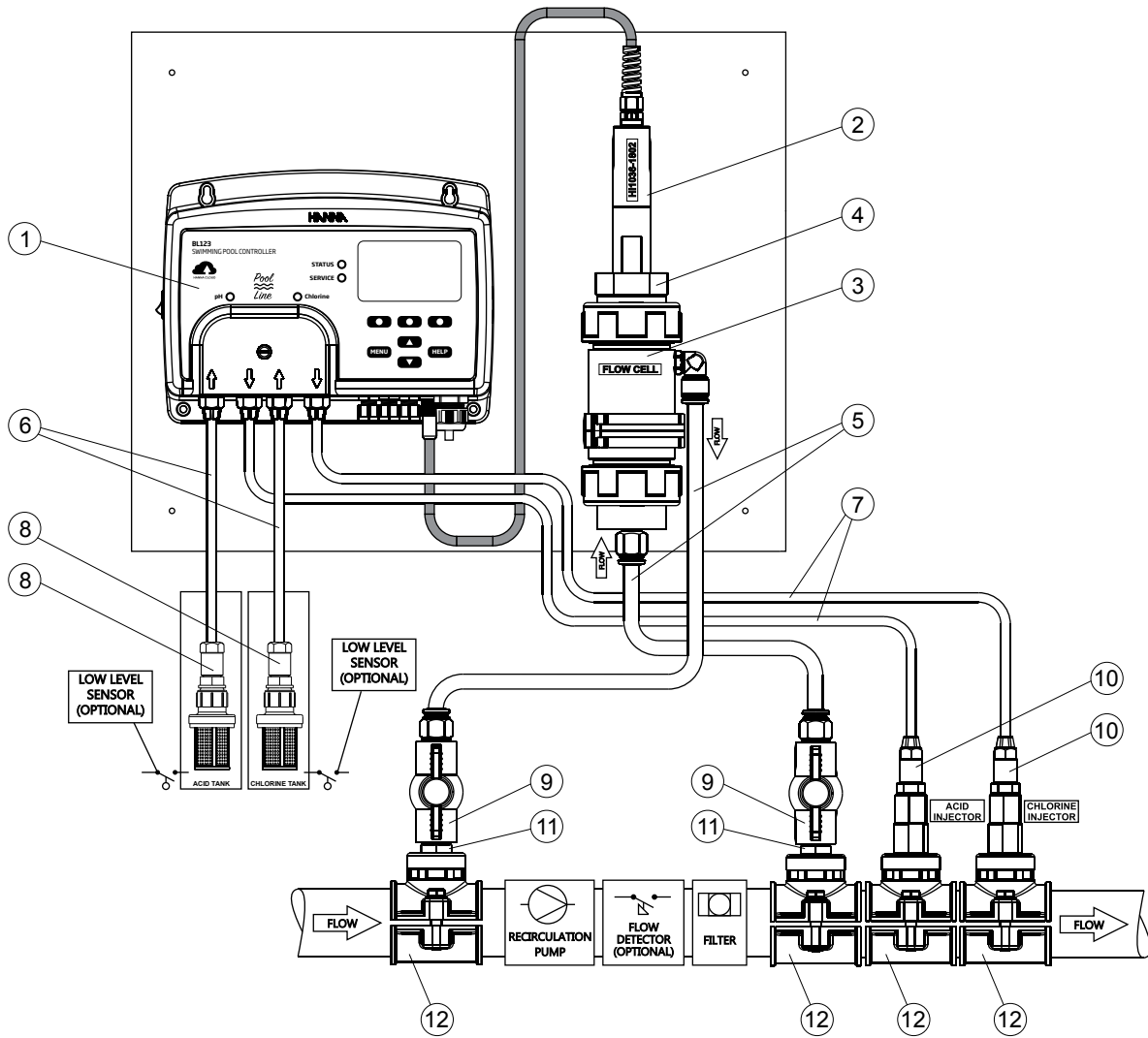


Positie	Component
1	Controller
2	pH/ORP/temperatuur-elektrode
3	Elektrodevatting
4	Flexibele slangen voor pompinlaat
5	Flexibele slangen voor pompuitlaat
6	Aanzuigfilter
7	Injector, 1/2" draad
8	Sondezadel voor Ø 50 mm pijp, 1 1/4" draad
9	Injectorzadel voor pijp, 1/2" draad

➡ *Aansluitingen voor stroomdetector en voor niveausensor (zuur- en chloortanks) zijn optioneel.*

Doorstroomcelinstallatie

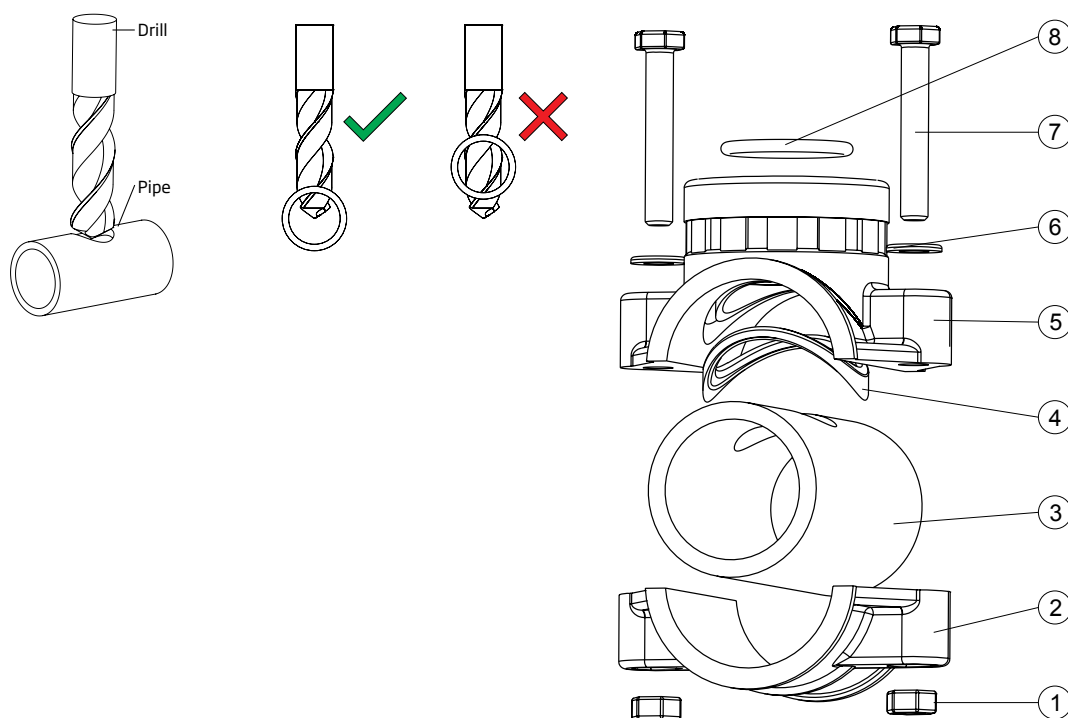
De maximale druk van het doorstroomstelsel is 3 atm (44 psi).



Positie	Component
1	Controller
2	pH/ORP/temperatuur-elektrode
3	Doorstroomcel
4	Doorstroomceladapter
5	Slangen doorstroomcel
6	Flexibele slangen voor pompinlaat
7	Flexibele slangen voor pomputlaat
8	Aanzuigfilter
9	Kraan doorstroomcel
10	Injector, 1/2" draad
11	Plastic opzetstuk, 1/2"
12	Injectorzadel voor pijp, 1/2" draad

Montageaanbevelingen voor zadel

Kies de vereiste boorgrootte. Zie onderstaande tabel voor dimensiedetails.



- Plaats het bovenste deel van het zadel (5) bovenop de pijp (3) met de verzegeling (4) over het gat geplaatst.
- Neem het onderste deel van het zadel (2), samen met ingebrachte moeren (1) en lijn het uit onder het bovenste deel.
- Steek de schroeven (7) met vloten (6) door de gaten en draai vast in de gemonteerde moeren.
- Gebruik met een moersleutel om alle schroeven (7) voorzichtig aan te draaien.
- Plaats de O-ring (8) in het bovenste zadel.

Aanboorzadel voor elektrode (inline)			Boorgat min. - max.
BL120-550	50 mm buis	1 - ¼" draad	29 mm - 32 mm / 1.1417" - 1.2598"
BL120-563	63 mm pipe	1 - ¼" draad	29 mm - 32 mm / 1.1417" - 1.2598"
BL120-575	75 mm pipe	1 - ¼" draad	29 mm - 32 mm / 1.1417" - 1.2598"

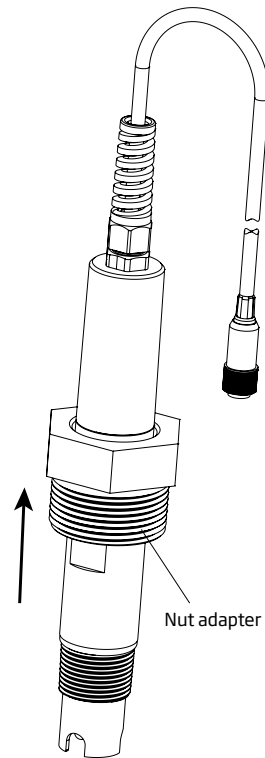
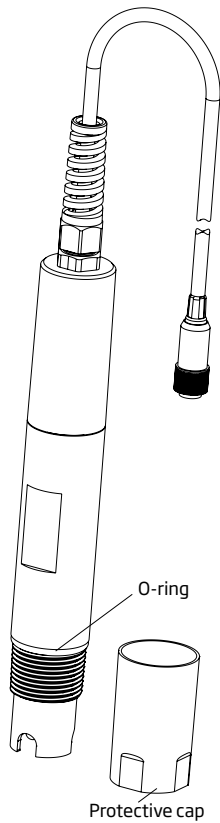
Aanboorzadels voor doorstroomcelaansluitingen			Boorgat min. - max.
BL120-450	50 mm buis	½" draad	20 mm - 25.4 mm / 0.7874" - 1.0000"
BL120-463	63 mm buis	½" draad	20 mm - 25.4 mm / 0.7874" - 1.0000"
BL120-475	75 mm buis	½" draad	20 mm - 25.4 mm / 0.7874" - 1.0000"

Aanboorzadel voor injectoren			Boorgat min. - max.
BL120-250	50 mm buis	½" draad	20 mm - 25.4 mm / 0.7874" - 1.0000"
BL120-263	63 mm buis	½" draad	20 mm - 25.4 mm / 0.7874" - 1.0000"
BL120-275	75 mm buis	½" draad	20 mm - 25.4 mm / 0.7874" - 1.0000"

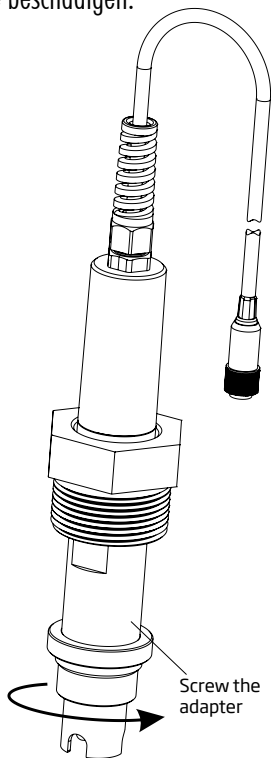
7.3. De sonde aansluiten

De elektrode moet worden aangesloten op de controller en worden gekalibreerd voordat deze in de buis wordt geïnstalleerd.

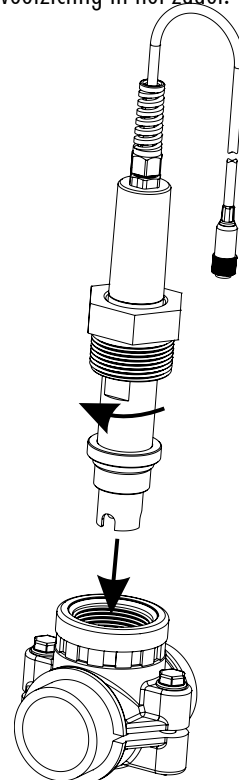
1. Verwijder de beschermdop en controleer of de O-ring op zijn plaats zit.
2. Plaats de moer op de elektrode.



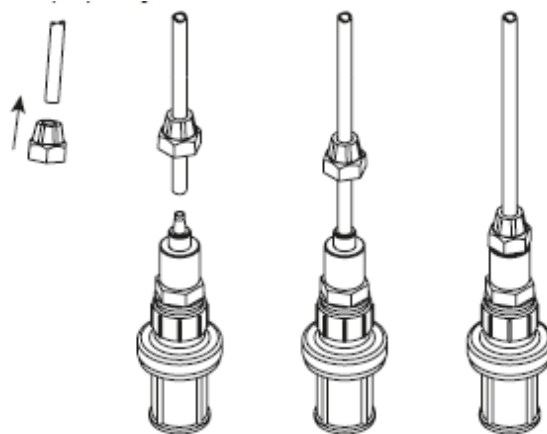
3. Schroef voorzichtig de adapter op de elektrode zonder de O-ring te beschadigen.



4. Plaats de voorbereide elektrode met de adapter en schroef deze voorzichtig in het zadel.



7.4. Installatie aanzuigfilters

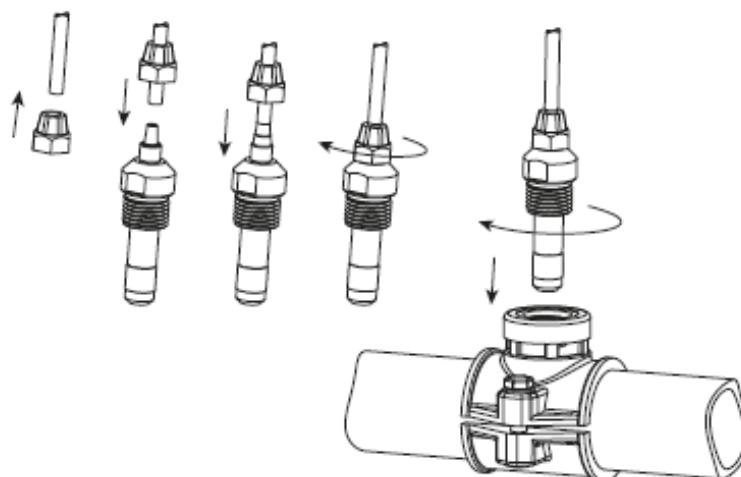


Aanzuigfilters worden gebruikt zodat vuil niet in de leidingen kan dringen.

- Snij de aanzuigslangen op de gewenste lengte voor de verbinding tussen de peristaltische pompen en reagenstanks. Schuif het keramisch gewicht over de slang.
- Plaats het gewicht en de knelkoppeling op de slang.
- Plaats het uiteinde van de slang op de filter.
- Zet de knelkoppeling vast en schroef ze op de filter.
- Schuif de knelkoppeling van de pompinlaat (pijl omhoog) op de slang.
- Schuif het uiteinde van de slang over de ingang van de pompslang.
- Schuif de knelkoppeling over de slang en draai vast.
- Herhaal voor de tweede aanzuigfilter.
- Plaats in de voorziene reagenstank.

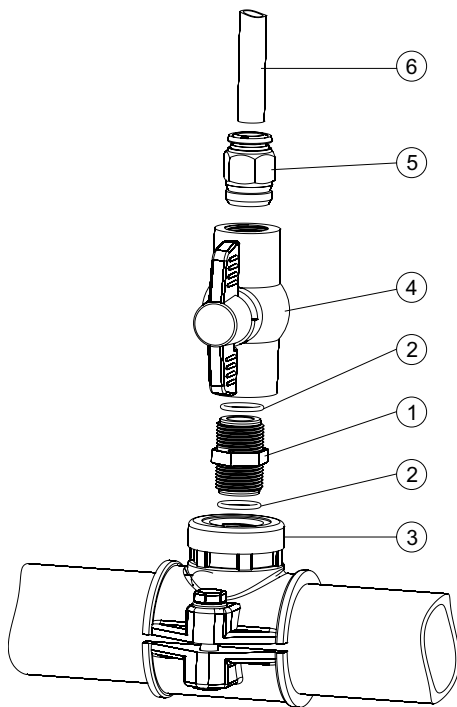
7.5. Installatie injectoren

- Snij de doseerslangen op de gewenste lengte voor de verbinding tussen injectorzadel en uitlaat van de peristaltische pomp.
- Plaats de knelkoppeling op de slang.
- laats het uiteinde van de slang op de injector.
- Zet de knelkoppeling vast en schroef ze op de injector.
- Schroef de injector in het zadel.
- Schuif de knelkoppeling van de peristaltische pomp op de slang.
- Schuif het uiteinde van de slang over de uitgang van de peristaltische pompslang.
- Controleer of de juiste pomp wordt gebruikt.
- Schuif de knelkoppeling over de slang en draai vast.
- Herhaal voor de tweede injector.



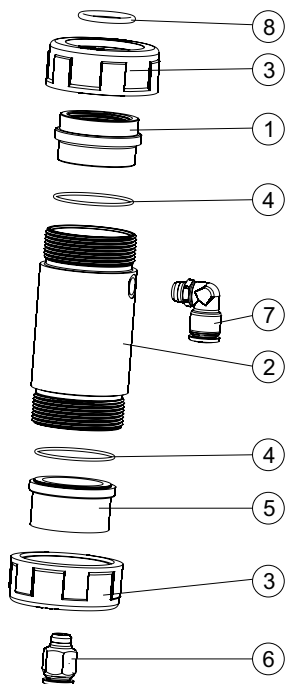
7.6. Installatie doorstroomcel

Het water stroomt van de inlaatklep naar de doorstroomcel en wordt via de uitlaat teruggevoerd naar de leiding.



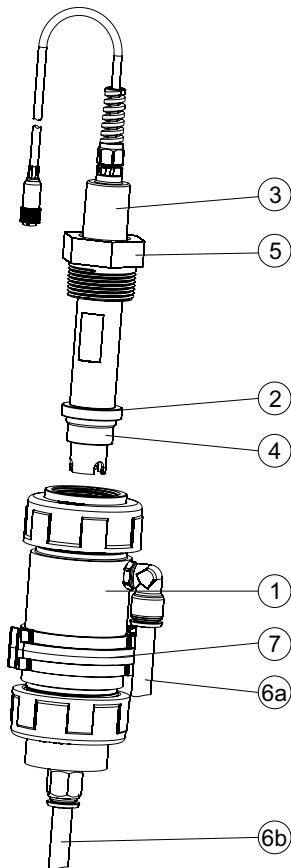
Vorbereiding de inlaat- en uitlaatklep

- Monteer het zadel voor de inlaat- en uitlaatklep van de doorstroomcel (volg de montageaanbevelingen voor zadel).
- Smeer spaarzaam twee O-ringen (2) met een dunne laag vet en monteer ze aan beide zijden van het verbindingsstuk (1).
- Schroef het verbindingsstuk in het zadel (3).
- Schroef de kraan (4) in het open einde van het verbindingsstuk tot het vast en in de juiste richting zit.
- Schroef voorzichtig de rechte buisvatting (5) in het ventiel zonder de O-ring te beschadigen.
- Plaats de slang (6) in de buisvatting (5).



Montage doorstroomcel

- Plaats een O-ring (4) op de celdop (5).
- Plaats deze op de doorstroomcel (2) aan het uiteinde het verst van het zijgat.
- Schroef een stroomcelmoer (3) op de celdop.
- Schroef de rechte buisvatting (6) in het gat van de celdop.
- Neem de tweede O-ring (4) en bevestig deze op de doorstroomceladapter (1).
- Plaats deze op de doorstroomcel (2) aan het uiteinde het dichtst bij het zijgat.
- Schroef de tweede moer (3) over de stroomceladapter (1).
- Schroef de elleboogpijp (7) in het zijgat van de doorstroomcel (2).
- Plaats de O-ring (8), in de stroomceladapter (1).



Aansluiten sonde

- Verwijder de beschermkap en controleer of de O-ring (2) op zijn plaats zit.
- Plaats de vlot (5) op de sonde.
- Schroef de adapter voorzichtig (4) op de sonde zonder de O-ring te beschadigen.
- Monteer de kraag (7) op het paneel met de meegeleverde schroef.
- Breng de samengestelde doorstroomcel in de kraag (7) en overlap de twee kraagvleugels.
- Druk met de hand op de overlappende vleugels totdat de kraag in positie klikt.
- Steek de elektrode (3) voorzichtig in de doorstroomcel zonder de O-ring te beschadigen, totdat de adapter (4) in de doorstroomcel zit.
- Draai de moer (3) aan tot het geheel goed vastzit.
- Connecteer de retourleiding voor de doorstroomcel bovenaan (6a).
- Connecteer de aanzuigleiding voor de doorstroomcel onderaan (6b).

➤ *Kalibreer de elektrode voordat u deze in de stroomcel installeert.*

7.7. Cloud-connectiviteit BL122

Hanna Cloud is een webgebaseerde applicatie die gebruikers verbindt met meetapparaten zoals de BL122. Metingen en gegevensopslag zijn toegankelijk vanaf een pc, tablet of telefoon met een internetverbinding. Er kunnen meerdere geregistreerde apparaten worden aangesloten.

Meetwaarden, trends, geschiedenis, apparaatinstellingen, alarmen en berichten worden verzonden naar het Dashboard van de gebruiker, terwijl het instrument het proces regelt. Er kunnen ook meerdere secundaire gebruikers aan het apparaat worden toegevoegd om metingen te monitoren en meldingen van de controller te ontvangen.

Ga naar www.hannacloud.com en volg de vereiste stappen om een account aan te maken. Na het inloggen is de Hanna Cloud-gebruikershandleiding toegankelijk, die gedetailleerde informatie bevat over hanna cloud-functionaliiteit.

➤ *Bij het registreren kunnen een hoofdgebruiker en meerdere secundaire gebruikers gekozen worden. Voor de privacywetgeving is het daarbij belangrijk dat de eigenaar van het doseersysteem steeds de eerste gebruiker (dus hoofdgebruiker) is, zodat deze kan beslissen wie al dan niet secundaire toegang heeft tot inzage van de data van de BL122. De hoofdgebruiker dient zich dus altijd eerst te registreren en dan eventueel toegang te geven aan secundaire gebruikers.*



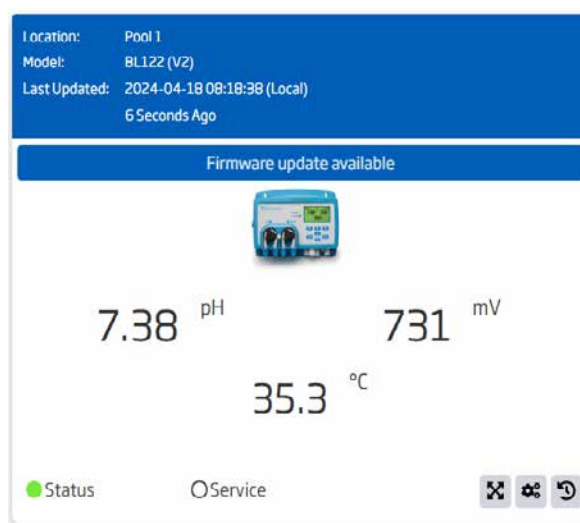
➤ *Hanna Cloud beschermt gebruikersinformatie met behulp van technische en administratieve beveiligingsmaatregelen om de risico's van verlies of misbruik te verminderen. Deze omvatten (maar zijn niet beperkt tot) een beveiligde verbinding, registratie van de apparaatidentiteit, wachtwoordversleuteling.*

7.8. Firmware-updates

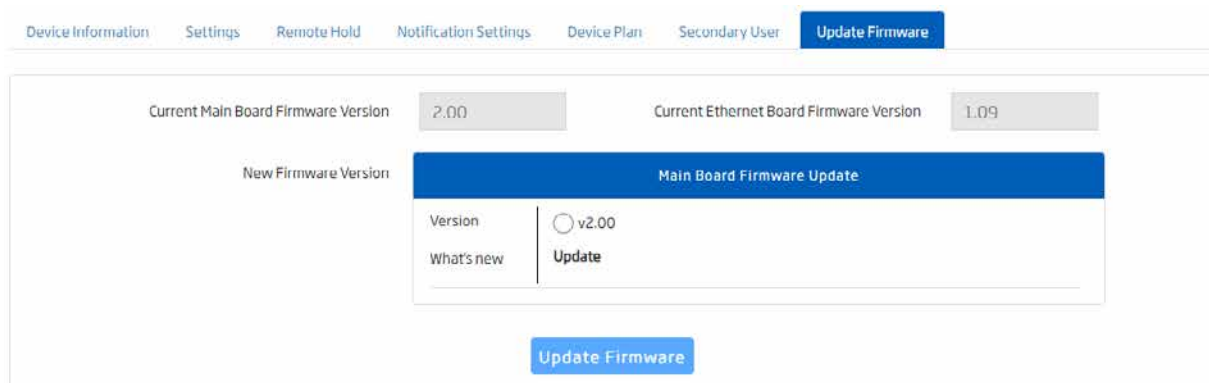
Update op afstand met Hanna Cloud

Wij streven ernaar onze producten voortdurend te verbeteren en professionele, verbeterde productfuncties aan te bieden. Daarom brengt Hanna Instruments® periodiek firmware-updates uit.

1. Ga naar www.hannacloud.com.
2. Log in op uw account.
3. Zoek het apparaat op het dashboard.
4. De firmware voor BL122 met v2-hardware kan op afstand worden bijgewerkt.
5. Als er een update beschikbaar is voor het apparaat, wordt het bericht 'Firmware-update beschikbaar' onder de kop weergegeven.
6. Klik op de bannersnelkoppelingen naar de Firmware-update. U kunt ook op Instellen klikken.



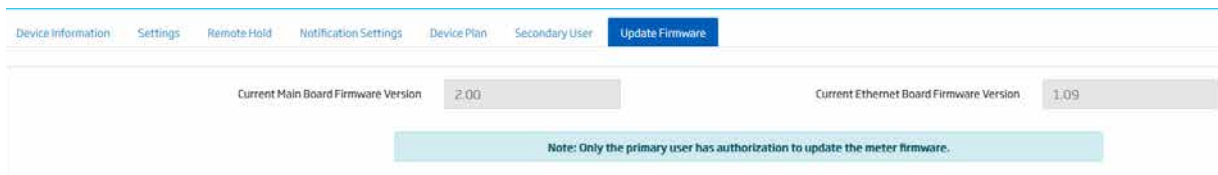
7. Selecteer de firmware die u wilt bijwerken en druk op Firmware bijwerken.



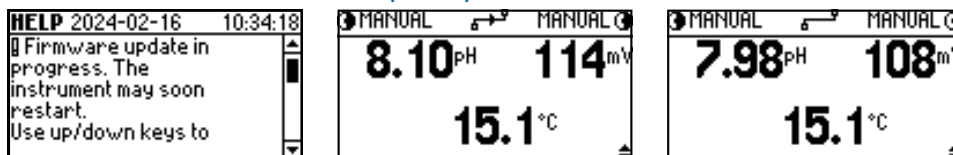
8. Het updateverzoek wordt bevestigd en de update wordt geïnstalleerd.
9. Het kan 8 tot 10 minuten duren voordat de firmware-update is voltooid en het apparaat wordt automatisch opnieuw opgestart zodra deze is voltooid.

➤ *Als de firmware up-to-date is, wordt het bericht "Firmware up-to-date." in het vak weergegeven.*

10. Na voltooiing wordt een banner met 'Firmware-update succesvol' weergegeven. Firmware-update is alleen beschikbaar voor primaire gebruikers.



➤ Tijdens de externe firmware-update verschijnen deze schermen op het instrument. Wanneer de installatie is voltooid, toont het transmissie pictogram een ononderbroken communicatiebeeld ().



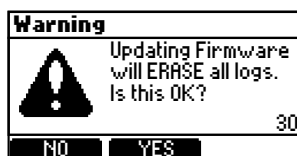
USB-firmware-update

Vereisten

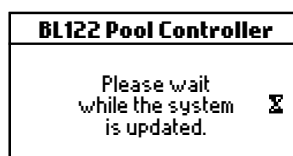
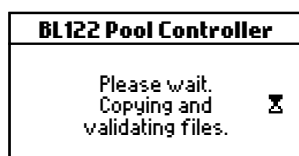
- Firmware-updatepakketbestand
 - USB 2.0 of 3.2 flashdrive
1. Kopieer het firmware-updatepakketbestand naar de hoofdmap van een USB-C-station.
 2. Schakel de meter uit.
 3. Sluit het USB-C-station aan.
 4. Zet de meter aan. Het volgende bericht wordt weergegeven.



5. Druk op de MENU-toets voordat de teller is verstreken. Het volgende bericht wordt weergegeven:



6. Druk op JA. De volgende berichten bevestigen de lopende updateprocedure. Een ogenblik geduld terwijl het systeem wordt bijgewerkt.



7. Het scherm Update voltooid bevestigt dat de firmware-update is voltooid.



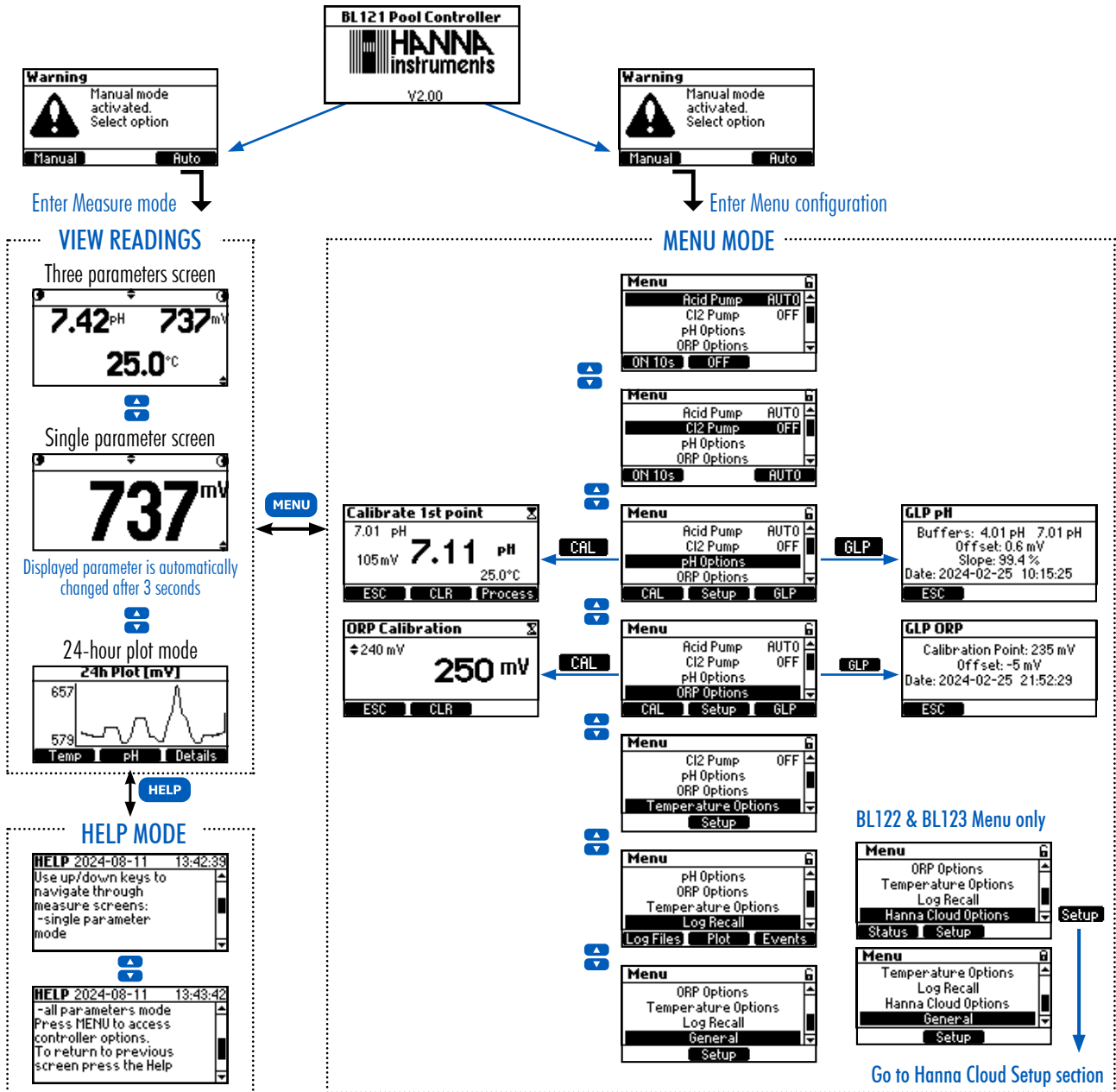
8. Wacht tot het aftellen (rechtsonder) 0 bereikt. Verwijder het USB-station.
9. Het apparaat opent het meetscherm.
10. Druk op de MENU-toets en navigeer naar Algemene instellingen.
11. Druk op Instellingen en navigeer naar Controller Info.
12. Druk op Bekijken. Controleer of het moederbord en de taalversie overeenkomen met de nieuw geïnstalleerde firmware.

8. INSTELLINGEN

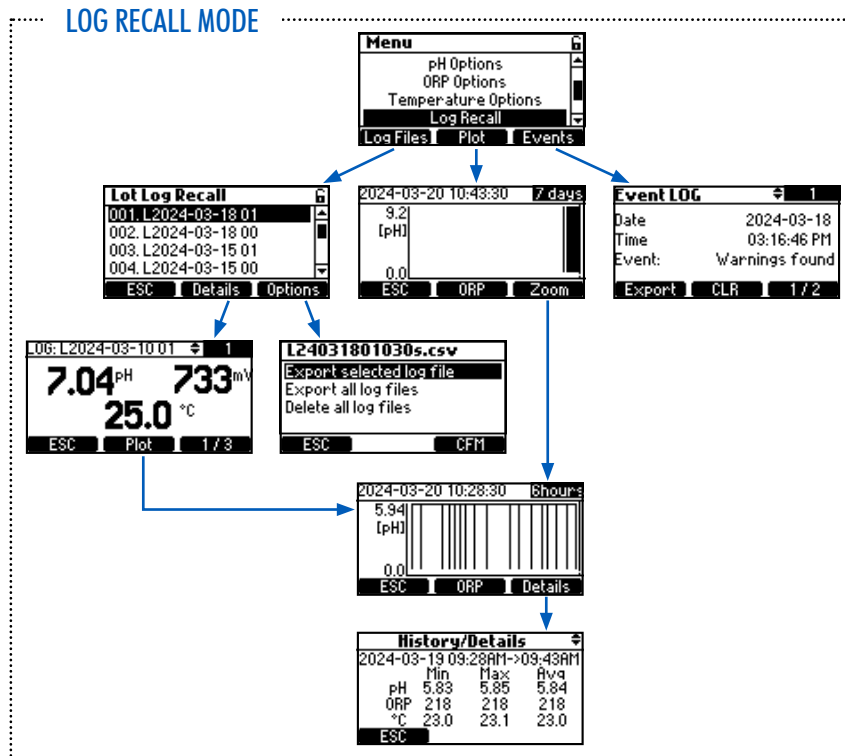
8.1. Controllermenu

- Zuur (of base)-pompregeling
- Cl₂-pompregeling
- pH-opties (Kalibr., Instellingen, GLP)
- ORP-opties (Kalibr., Instellingen, GLP)
- Temperatuuropties (Instellingen)
- Hanna Cloud-opties (BL122)
- Algemeen

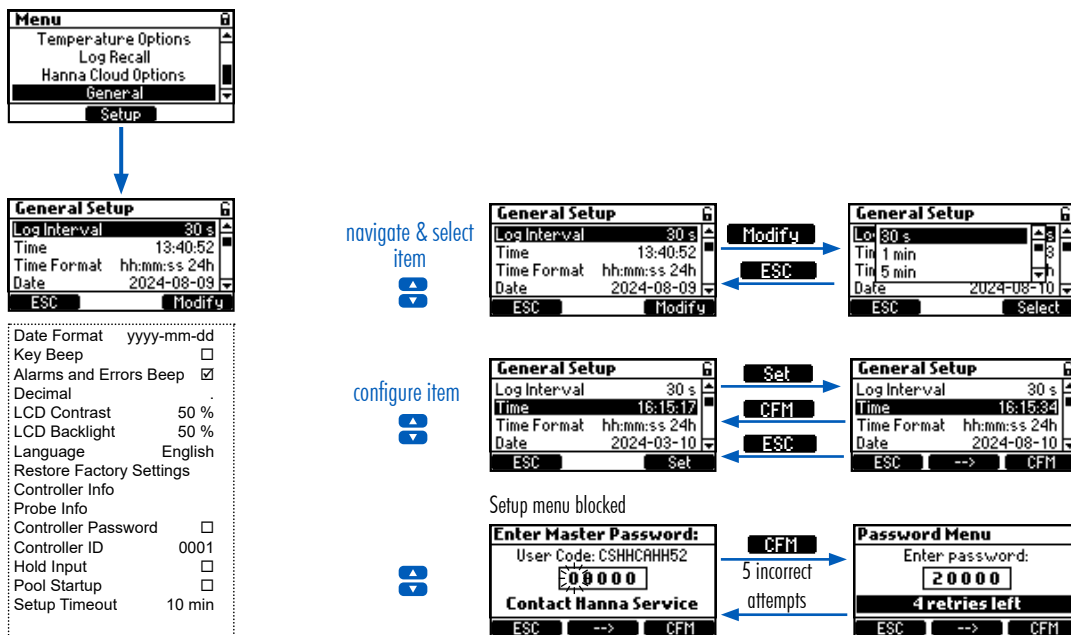
Overzicht BL12x



BL12x Log bekijken



8.2. Algemene instellingen



Algemene opties

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Loginterval	30 sec. 1 min., 5 min., 15 min., 30 min., 60 min.	30 sec.	Stel het loginterval in
Tijd	Huidige ingestelde tijd	-	Stel huidige tijd in
Tijdformaat	hh:mm:ss 24u hh:mm:ss 12u	hh:mm:ss 24u	Stel formaat huidige tijd in

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Datum	Huidige ingestelde datum	-	Stel huidige datum in
Datumformaat	yyyy-mm-dd, dd-mm-yyyy, mm-dd-yyyy, yyyy/mm/dd, dd/mm/yyyy, mm/dd/yyyy	yyyy-mm-dd	Stel formaat huidige datum in
Toetsgeluid	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Aan/uit toetsgeluid
Alarm- en foutgeluiden	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	aan	Een toon wordt gegenereerd bij elke nieuwe gebeurtenis.
Decimaal	Punt/komma	Punt	Decimale scheiding
Lcd-contrast	0 % tot 100 %/1 %	50 %	Schercontrast
Achtergrondverlichting	0 % tot 100 %/1 %	50 %	Contrast achtergrondverlichting
Taal	English/Deutsch/Espanol/Francais/Italiano/Nederlands/Portugues	Engels	Taal menu's
Fabrieksinstellingen	-	-	Alle instellingen terugzetten naar fabrieksinstellingen
Info regelaar	-	-	Firmwareversie, taal, serienummer
Elektrode	-	-	Model, firmwareversie, serienummer, status fabriekskalibratie
Wachtwoord	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Een sloticoontje wordt getoond indien 'aan'
Controller-ID	0 tot 9999/1	1234	Identificatienummer regelaar
Hold	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Aan/uitschakelen van flow switch (hold) recirculatiepomp
Opstarten zwembad	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	<p>Het vinkje bevestigt dat de optie is ingeschakeld.</p> <p>Met Pool Startup kunnen de regelpompen in totaal 12 uur draaien met proportionele regeling om de geprogrammeerde instelpunten voor pH en ORP te bereiken.</p> <p>Gedurende deze periode zullen alarmomstandigheden de pompen niet stoppen. Gedurende deze periode telt de timer continu af. De timer loopt af tijdens "Aan-perioden" of "Uit-perioden" van de pomp. De timer stopt wanneer beide instelpunten zijn bereikt (pH eerst gevolgd door ORP) of het tijdsbestek van 12 uur is verstreken.</p> <p>Binnen de proportionele band kan een pomp kortstondig stoppen. Remote Hold kan ook de werking van de pomp stoppen. Gedurende deze tijden loopt de teller op de achtergrond verder af.</p> <p>Als de instelpunten binnen het tijdsbestek van 12 uur worden bereikt, schakelt de meter over naar de directe regelmodus en stopt de opstartteller van het zwembad.</p> <p>Als de instelpunten niet worden bereikt tijdens de opstartperiode van het zwembad, keert de meter na verloop van tijd terug naar de directe regelmodus en schakelt mogelijk de regelpompen uit.</p> <p>Het opstarten van het zwembad wordt uitgeschakeld als de stroom uitvalt, de instelpunten zijn bereikt, de timer voor het instellen van het zwembad is verlopen of als de functie is uitgeschakeld.</p>
Timeoutalarm	0 tot 30 min/1 min	0 min.	De timeoutwaarde nadat een hoog/laag-waarschuwing 'alarm' werd.

*Functie moet worden ingeschakeld in Instellingen en een optionele inline stroomsensor moet worden aangesloten op de HOLD-ingang (zie digitale ingangsverbindingen in bedrading). Wanneer de recirculatiepomp niet werkt, moet de uitgang van de stroomsensor open staan om de HOLD-modus te activeren (activeert de doserende pompen).

Submenu Hold-ingang (met optie ingeschakeld in Algemene instellingen)

Het submenu wordt gebruikt om te configureren wat er moet gebeuren als de Hold-ingang wordt geactiveerd.

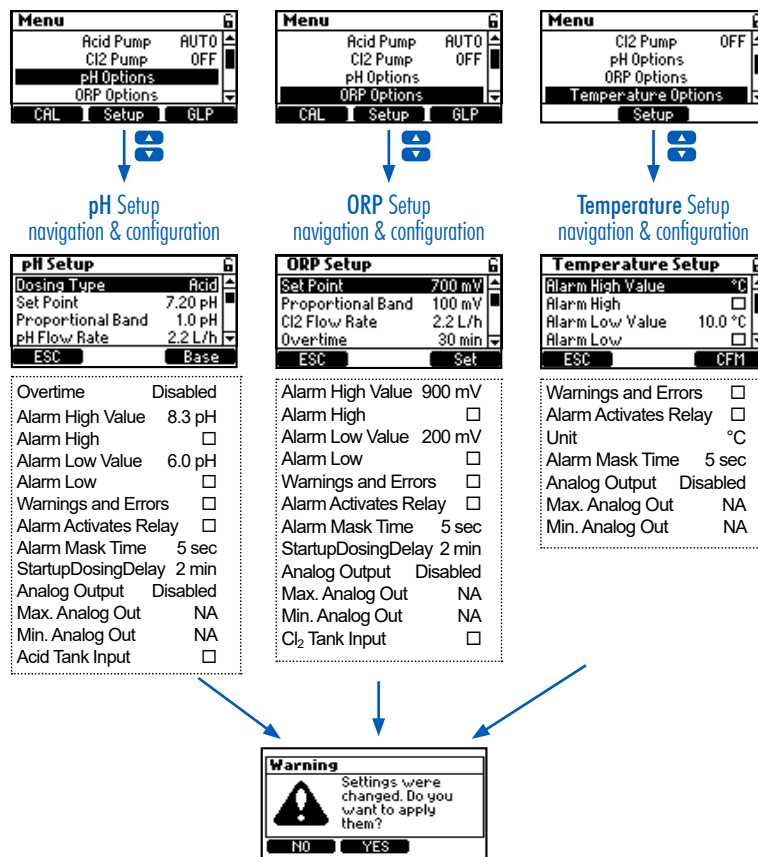
- Indien ingeschakeld, wordt het alarm geactiveerd wanneer Hold wordt geactiveerd.

- Indien uitgeschakeld, wordt het alarm niet geactiveerd als Hold is ingeschakeld (handig voor routinematige avonduitschakeling zonder alarm).

Dit submenu kan ook worden gebruikt om een functie voor vasthouden op afstand te configureren die gebruikmaakt van digitale invoer.

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Alarm	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Het vinkje bevestigt dat de optie is ingeschakeld.
Contact	open/gesloten	open	Hold-ingang is actief wanneer de schakelaar die Hold-ingang activeert, is geconfigureerd als Open. Hold-invoer is niet actief als de schakelaar die Hold-invoer activeert, is geconfigureerd als gesloten.
Hold-uitschakelvertraging	0 tot 300 s	uit	Hold Release Delay is een timer waarmee de besturingsfunctie nog een extra tijd in de Hold-status kan blijven nadat de Hold is opgeheven. Terwijl het item geselecteerd is, drukt u op Instellen om naar de beweringsmodus te gaan. Druk op de pijltjestoetsen om de waarde te configureren. Druk op de CFM-toets om op te slaan.

8.3. Parameterinstellingen



➡ De analoge uitgangen zijn alleen beschikbaar voor BL121.

Bescherming tegen onbedoelde wijzigingen: sla configuratiewijzigingen op

Ter bescherming tegen onbedoelde wijzigingen gaat het apparaat naar Hold en vraagt het instrument om bevestiging. Selecteer JA om de wijzigingen op te slaan of NEE om terug te keren naar eerder geconfigureerde waarden.

Instellingen pH

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Doseertype	Zuur/base	Zuur	Gebruik de juiste optie op basis van de inhoud van de tank

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Instelpunt	6,00 tot 8,00 pH/ 0,01pH	7,20 pH	Gebruik om het verwachte pH-niveau in het zwembad in te stellen. Wanneer de pH-pomp wordt geactiveerd, knippert de pomp-led.
Proportionele band	0,1 tot 2,0 pH/0,1 pH	2,0 pH	pH-gereguleerde tijdproportionele band. Regelt de tijd 'uit' en de tijd 'aan' in verhouding binnen de band. De pomp is continu aan op de ingestelde waarde met de toegevoegde proportionele band.
Debiet	0,5 tot 3,5 l/u/0,1 l/u	2,2 l/u	Debiet pH-doseerpomp
Overtijd	1 to 360 min.	30 min	Overtijd is de maximale tijd in minuten dat de pH-pomp continu buiten de proportionele band mag draaien. Binnen de band wordt de tijd verlengd naarmate de 'Uit-tijd' van de pomp toeneemt en het instelpunt nadert.
Alarm hoog	(pH laag + 0,1) tot 14,0 pH zuur/0,1 pH	8,0 pH	Minimum pH-waarde die een hoog-alarm activeert, als die langer duurt dan 5 sec. * Status- en service-led's gaan aan en de pH-pomp wordt uitgeschakeld.
Alarm hoog	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen hoog-alarmen
Alarm laag	0,0 tot (pH hoog-0,1) pH zuur/0,1 pH	6,0 pH	Maximale pH-waarde die een laag-alarm activeert, als die langer duurt dan 5 sec. ** Status- en service-led's gaan aan en de pH-pomp wordt uitgeschakeld.
Alarm laag	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen laag-alarmen
Waarschuwingen en foutmeldingen	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen van waarschuwingen en foutmeldingen met betrekking tot pH-gebeurtenissen.
Alarm activeert relais	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen relais voor pH-gebeurtenissen
Doseervertraging	1 to 180 min/1 min	2 min	Vertraagde doseerstart na inschakelen toestel
Analoge uitgang (BL121)	uit, A01, A02, A03	uit	Wijs een analoge uitgang toe voor pH-meting
Max. analoge uit (BL121)	1 tot 14 pH / 1 pH	14 pH	Hoge pH-limiet toegewezen aan 20 mA
Min. analoge uit (BL121)	0 tot 13 pH / 1 pH	0 pH	Lage pH-limiet toegewezen aan 4 mA
Ingang zuurtank	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Aan/uitschakelen van ingang laag niveau zuurtank

* Min. instelbare waarde van hoog-alarm is gerelateerd aan laag-alarmwaarde indien ingeschakeld.

** Max. instelbare waarde van laag-alarm is gerelateerd aan hoog-alarmwaarde indien ingeschakeld.

Instellingen ORP

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Instelpunt	200 tot 900 mV/1 mV	700 mV	Instellen verwacht ORP-niveau zwembad
Proportionele band	10 tot 200 mV/1 mV	100 mV	ORP-gereguleerde tijdproportionele band. Regelt de tijd 'uit' en de tijd 'aan' in verhouding binnen de band. De pomp is continu aan op de ingestelde waarde met de toegevoegde proportionele band.
Debiet	0,5 tot 3,5 l/h/0.1 l/u	2,2 l/u	Debiet chloordoseerpomp
Timeout	1 tot 120 min/1 min	30 min	Maximaal toegestane doseertijd in continuumodus
Alarm hoog	(laag + 1) tot 1000 mV/1 mV	900 mV	Minimum ORP-waarde die een hoog-alarm activeert, als die langer duurt dan 5 sec. * Status- en service-led's gaan aan en de chloorpomp wordt uitgeschakeld.
Alarm hoog	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen
Alarm laag	0 tot (hoog-1) mV/1 mV	200 mV	Maximale ORP-waarde die een laag-alarm activeert, als die langer duurt dan 5 sec. ** Status- en service-led's gaan aan en de chloorpomp wordt uitgeschakeld.
Alarm laag	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Waarschuwingen en foutmeldingen	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen van waarschuwingen en foutmeldingen met betrekking tot ORP-gebeurtenissen.
Alarm activeert relais	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen relais voor ORP-gebeurtenissen
Doseervertraging	1 tot 180 min/1 min	5 min	Vertraagde doseerstart na aanschakelen
Analoge uitgang (BL121)	uit, A01, A02, A03	uit	Wijs een analoge uitgang toe voor ORP-aflezing
Max. analoge uit (BL121)	-1999 tot 2000 mV/1 mV	2000 mV	Hoge ORP-limiet toegewezen aan 20 mA
Min. analoge uit (BL121)	-2000 tot 1999 mV/1 mV	-2000 mV	Lage ORP-limiet toegewezen aan 4 mA
Ingang chloortank	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Aan/uitschakelen van ingang laag niveau chloortank

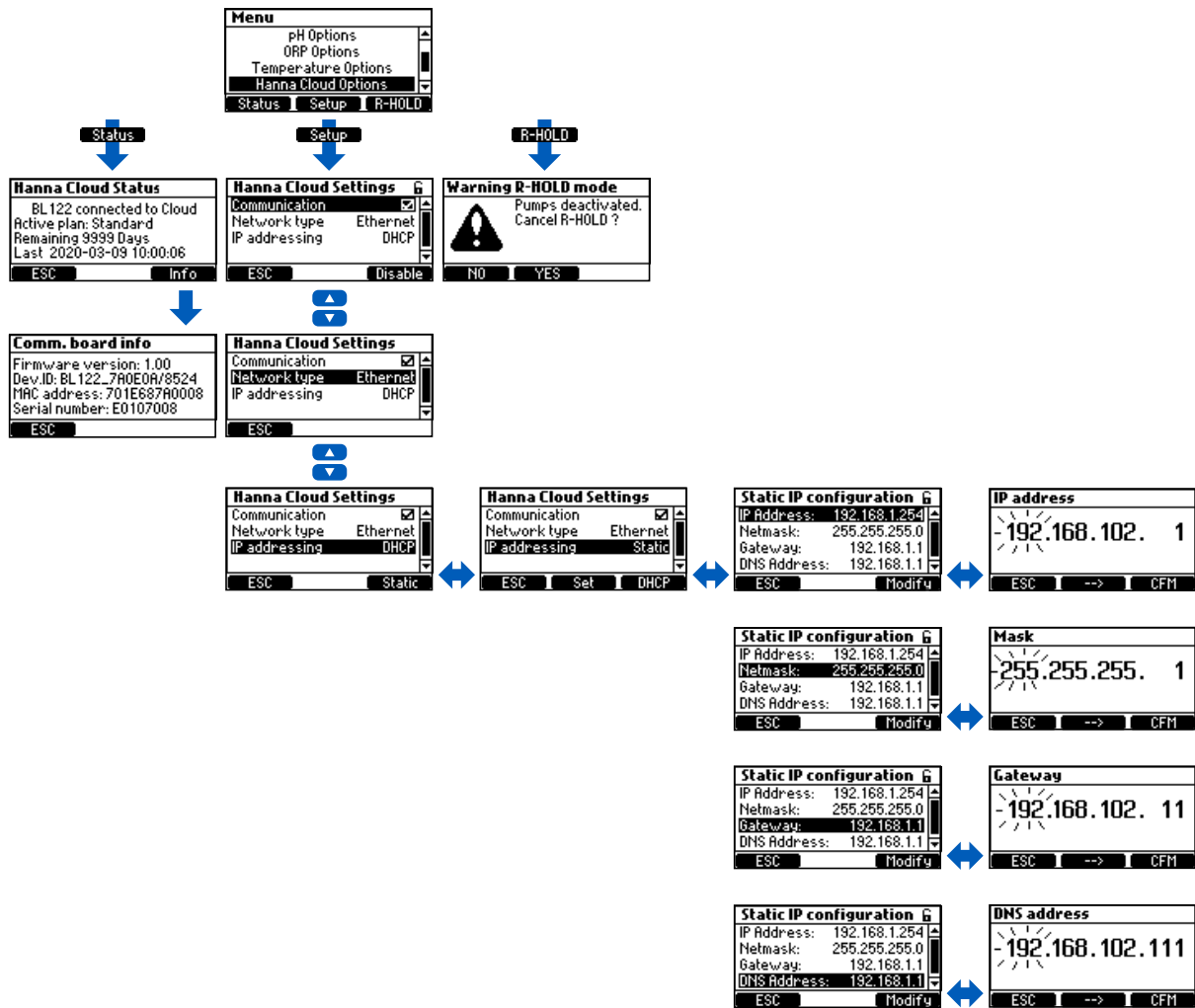
Temperatuur

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Alarm hoog	(laag + 0,1) tot 100,0 °C/ 0,1 °C	50,0 °C	Minimum temperatuurwaarde die een hoog-alarm activeert, als die langer duurt dan 5 sec. *
Alarm hoog	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen
Alarm laag	0,0 tot (hoog - 0,1) °C/ 0,1 °C	10,0 °C	Maximale temperatuurwaarde die een laag-alarm activeert, als die langer duurt dan 5 sec. **
Alarm laag	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen
Waarschuwingen en foutmeldingen	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen van waarschuwingen en foutmeldingen met betrekking tot temperatuurgebeurtenissen.
Alarm activeert relais	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	uit	Inschakelen/uitschakelen relais voor temperatuurgebeurtenissen
Eenheid	°C/°F	°C	Eenheid van meting
Analoge uitgang (BL121)	uit, A01, A02, A03	uit	Wijs een analoge uitgang toe voor temperatuuraflezing
Max. analoge uit (BL121)	-4,0 °C tot 105,0 °C/0,1 °C	105,0 °C	Hoge temperatuurlimiet toegewezen aan 20 mA
Min. analoge uit (BL121)	-5,0 °C tot 104,0 °C/0,1 °C	-5,0 °C	Lage temperatuurlimiet toegewezen aan 4 mA

* Min. instelbare waarde van hoog-alarm is gerelateerd aan laag-alarmwaarde indien ingeschakeld.

** Max. instelbare waarde van laag-alarm is gerelateerd aan hoog-alarmwaarde indien ingeschakeld.

8.4. Hanna Cloud-opties (BL122)



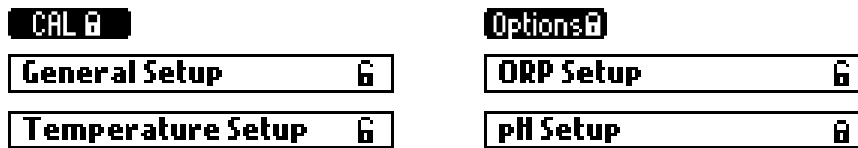
IP-adressering: apparaten op het internet hebben een IP-adres. Geen twee apparaten op hetzelfde netwerk kunnen hetzelfde adres hebben.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) is wanneer het instrument de bovenstaande adressen automatisch van de router krijgt. STATIC betekent dat de installateur van het instrument een uniek vast adres toewijst aan de controller. Dit omvat het invoeren van een 4-cijferig IP-adres, een 4-cijferig netmasker (bijna altijd 255.255.255.0) en het IP-adres van de Gateway (de router die wordt gebruikt om de BL122 met de rest van het internet te verbinden) en het IP-adres van de DNS-server. Deze instellingen zijn vereist om Cloud-monitoring van het zwembad mogelijk te maken.

Parameter	Opties	Standaard	Omschrijving
Communicatie	<input checked="" type="checkbox"/> aan <input type="checkbox"/> uit	aan	Communicatiemodule in of uit schakelen
Netwerktype	ethernet	ethernet	BL122 type netwerkconnectie
IP-adressering	DHCP, static	DHCP	Dynamisch of statisch IP-adres
IP-adres	addr01. addr02. addr03. addr04	192.168.1.254	IP-adres
Netmasker	netm01. netm02. netm03. netm04	255.255.255.0	Netmasker
Gateway	gate01. gate02. gate03. gate04	192.168.1.1	Gateway
DNS-adres	dns01. dns02. dns03. dns04	192.168.1.1	DNS-adres

8.5. Beveiliging

De wachtwoordbeveiliging beschermt tegen ongeautoriseerde configuratiewijzigingen en het wissen van geregistreerde kalibratiegegevens. Eenmaal ingesteld, kan een reeks functies vervolgens niet worden gewijzigd. Deze functie wordt weergegeven door het vergrendelingspictogram op de functietoetsen.



De BL122 biedt een toegevoegde beveiligingsfunctie met wachtwoord voor de deactivering voor externe beveiliging (R_HOLD) (als wachtwoordbeveiliging is ingeschakeld).

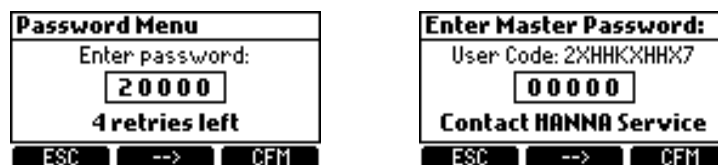
- Selecteer Controllerwachtwoord in het scherm Algemene instellingen en druk op Wijzigen om de functie te activeren.



- Een vijfcijferig wachtwoord moet vervolgens worden ingevoerd.
- Als u de code wilt wijzigen, drukt u op de pijltjestoetsen.
- Als u naar het volgende cijfer wilt gaan, drukt u op de functionele pijltoets.
- Druk op OK om dit te bevestigen.
- Als u het wachtwoord wilt uitschakelen, selecteert u Controllerwachtwoord in het scherm Algemene installatie, voert u het wachtwoord in en drukt u op OK. Nadat de juiste wachtwoord is ingevoerd, drukt u op Uitschakelen.

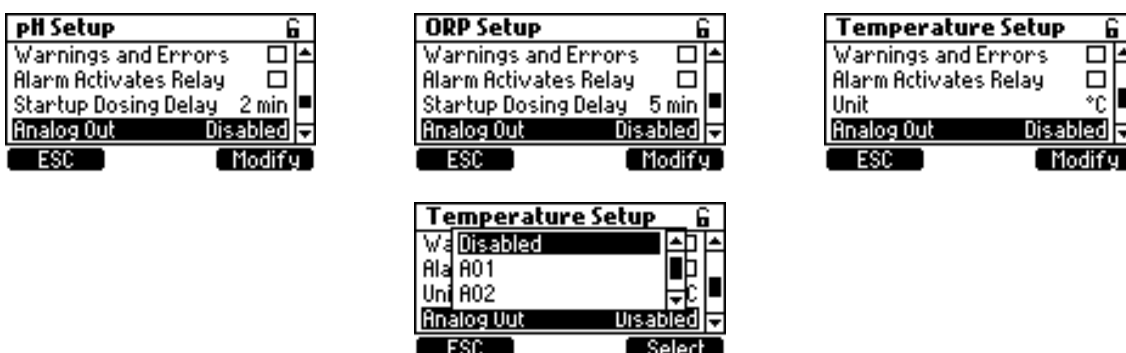


➤ *Na vijf mislukte inlogpogingen heeft de controller een hoofdwachtwoord nodig. Het hoofdwachtwoord kan alleen worden verkregen bij Hanna Instruments. Om het wachtwoord te wijzigen vraagt Hanna Instruments de gebruikerscode die u bovenaan het scherm kan terugvinden.*

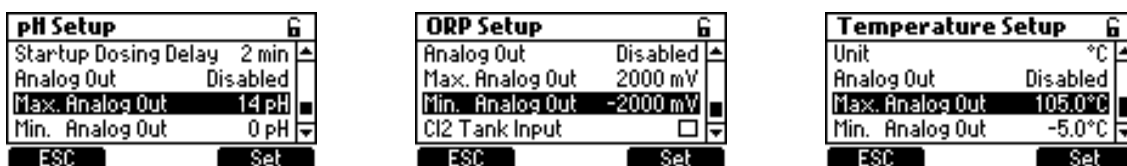


8.6. Analoge uitgangen BL121

De drie 4-20 mA geïsoleerde stroomuitgangen zijn in de fabriek gekalibreerd en kunnen via het instellingenmenu worden geconfigureerd als pH-, ORP- of temperatuur-uitgangen.

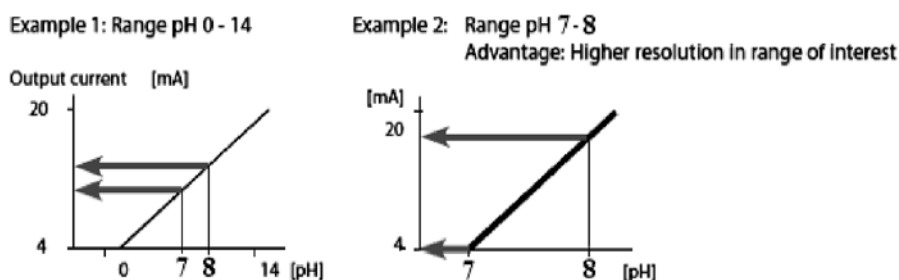


Elke uitgang kan worden uitgeschakeld of geconfigureerd op een parameter en kan worden aangesloten op een datalogger. Het huidige signaal is evenredig aan de toegewezen schaal van de toegewezen parameter. Als u het uitvoersignaal wilt toewijzen, selecteert u de minimum- en maximumgrenswaarden voor de parameter. De maximale en minimale waarden voor elke parameter worden gedefinieerd in het menu Parameterinstellingen.



Als de pH bijvoorbeeld is toegewezen aan analoge uitvoer 1 (AO1) en de minimale en maximale analoge uitvoerlimieten 0 en 14 pH zijn, komt het volledige bereik overeen met 4 en 20 mA, respectievelijk (voorbeeld 1).

Een betere resolutie van analoge uitgang kan worden verkregen als de grenzen zijn ingesteld, waardoor het bereik wordt beperkt (voorbeeld 2).



De uitgangsstroom is ingesteld op 0 mA wanneer de analoge uitgang is uitgeschakeld. Onderbereik genereert 4 mA terwijl een overbereik 20 mA genereert.

9. GEBRUIK

9.1. pH-kalibratie

De controller kan de pH-elektrode automatisch kalibreren op één of twee punten (4,01, 7,01, 10,01 pH). De elektrode dient gekalibreerd te worden:

- alvorens in het systeem te installeren
- na het vervangen van de elektrode
- als grotere nauwkeurigheid nodig is
- na onderhoud

Gebruik bij het kalibreren telkens verse buffers en voer onderhoud uit zoals vereist.

➡ *Het is aangeraden om kalibratiebuffers te kiezen die het pH-monster omvatten.*

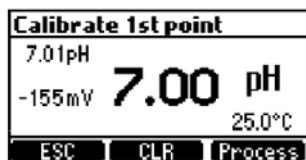
Vorbereiding

Giet kleine hoeveelheden van de bufferoplossingen in schone bekertjes. (U kunt ook pH-buffers in zakjes gebruiken.) Gebruik indien mogelijk plastic, om eventuele EMC-storingen te minimaliseren. Gebruik voor een nauwkeurige kalibratie en om kruisbesmetting te minimaliseren twee bekertjes voor elke bufferoplossing: één voor het spoelen van de elektrode en één voor kalibratie.

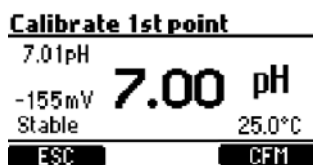
Als u meet in het zure bereik, gebruik pH 7,01 als eerste buffer en pH 4,01 als tweede. Als je meet in het alkalische bereik, gebruik pH 7,01 als eerste buffer en pH 10,01 als tweede.

De regelaar/elektrode moet worden gekalibreerd in twee buffers.

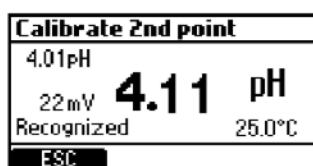
Ga naar bufferkalibratiemodus door op MENU te drukken, selecteer pH-opties door qp te drukken en druk dan op Kalibr. 7,01 pH knippert op het lcd-scherm.



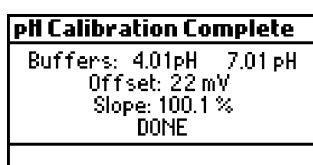
Verwijder het beschermkapje van de elektrode en dompel deze in de eerste bufferoplossing. Als de eerste buffer 7,01 pH is, verschijnt 'Buffer herkend' gevolgd door de Stabiel en OK-knop. Druk OK om het eerste kalibratiepunt te bevestigen.



Dompel de elektrode in de tweede kalibratiebuffer. Dit kan pH 4,01 of pH 10,01 zijn. Automatisch begint 4,01 pH te knipperen. Als de tweede buffer 4,01 pH is verschijnt na een paar seconden 'Buffer herkend' gevolgd door de Stabiel- en OK-knop. Druk OK om de kalibratie te voltooien.



Het volgende scherm verschijnt kort waarna het terugkeert naar het menu. Druk op MENU om terug te keren naar het meetscherm.



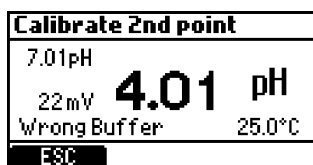
De kalibratie kan worden gewist op elk gewenst moment, door het invoeren van de kalibratie en op WIS te drukken. Een waarschuwing zal verschijnen en de bevestiging wordt gevraagd. Druk op JA om te bevestigen of NEE om af te sluiten en terug te keren naar het kalibratiescherm.



Als de temperatuursensor extreme waarden afleest tijdens kalibratie of als die gebroken is, zal de 25,0 °C temperatuur beginnen knipperen, en de regelaar zal deze temperatuur compenseren.

Mogelijke foutmeldingen tijdens bufferkalibratie

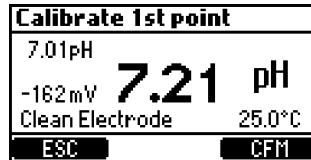
'Verkeerde buffer' verschijnt wanneer het verschil tussen de pH en de waarde van de geselecteerde buffer te groot is. Als deze foutmelding wordt weergegeven, controleer dan of u de juiste kalibratiebuffer hebt geselecteerd en de gewenste buffer hebt gebruikt.



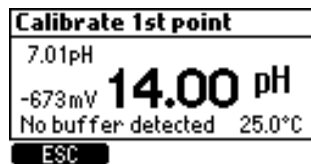
'Ongeldige helling' verschijnt wanneer de berekende helling ('slope') niet binnen het aanvaardbare bereik valt.



'Reinig elektrode' duidt op slechte prestaties van de elektrode (compensatie/offset buiten aanvaard bereik, of slope onder aanvaarde ondergrens). Regelmatig reinigen van de elektrode verbetert de respons. Herhaal de kalibratie na het reinigen.



'Geen buffer gedetecteerd': dit bericht verschijnt als de elektrode geen buffer heeft gevonden.



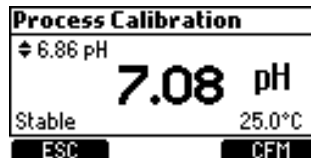
Proceskalibratie pH

Door een proceskalibratie kan u de gemeten pH-waarde doen overeenstemmen met een andere waarde (bv. van een draagbare meter) zonder de elektrode uit het zadel of de doorstroomcel te halen.

Voor de proceskalibratiemodus: druk op MENU vanuit meetmodus. Selecteer de pH-opties door op de pijltjes-toetsen te drukken en druk op Kalibr. voor de bufferkalibratie en daarna op de Proces-toets.

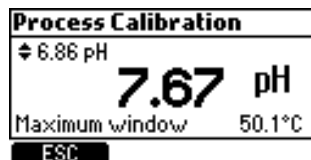
↘ *De toetsen WIS en Proces worden alleen weergegeven als er al een bufferkalibratie is uitgevoerd.*

De proceskalibratie gebeurt op één punt, dat kan worden geselecteerd met de pijltjes-toetsen.

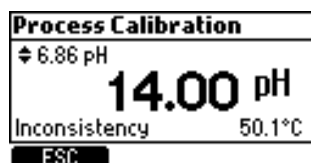


Foutmeldingen proceskalibratie pH

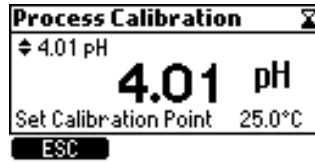
Venster maximaal: deze boodschap verschijnt als de limieten (maximum of minimum) bereikt zijn.



Inconsistentie: verschijnt als de pH-waarde buiten bereik is.



Kalibratiepunt instellen: verschijnt als met de pijltjestoetsen de maximale waarde is bereikt. Het instelpunt wordt automatisch aangepast naar het maximale.



9.2. ORP-kalibratie

➔ *Als zowel pH- als ORP-kalibratie vereist is, moet u eerst de pH-waarde kalibreren. Een pH-kalibratie kan onnauwkeurige metingen opleveren als de sonde eerst in de ORP-standaard werd gebruikt.*

Vorbereiding

Giet kalibratieoplossingen in schone bekertjes. Gebruik indien mogelijk plastic, om eventuele EMC-storingen te minimaliseren. Gebruik voor een nauwkeurige kalibratie en om kruisbesmetting te minimaliseren twee bekertjes: een voor het spoelen van de elektrode en een voor kalibratie.

Gebruik een ORP-kalibratieoplossing. Stel de waarde in met de pijltjes-toetsen, wacht tot het onstabiel-icoontje verdwijnt en 'Stabiel' verschijnt en druk op OK om de kalibratie te bevestigen.

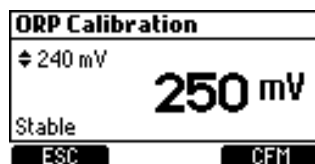
Als er een kalibratie bestaat kan die worden gewist door op de WIS-toetst drukken. Een waarschuwing zal verschijnen en er wordt om bevestiging gevraagd.

Druk op JA om te bevestigen of NEE om af te sluiten en terug te keren naar het kalibratiescherm.

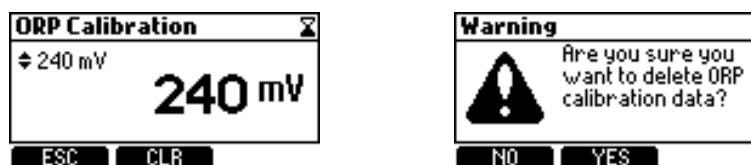
Na het wissen van de kalibratie verschijnt het volgende bericht:

Na het indrukken van OK in kalibratie verschijnt het volgende scherm.

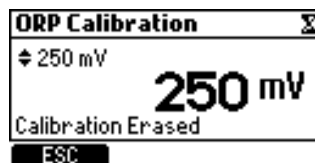
Het is belangrijk om eerst pH te kalibreren alvorens de ORP te testen, om contaminatie te voorkomen!



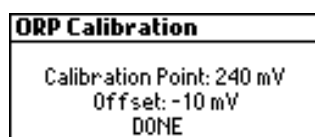
Als er een kalibratie bestaat kan die worden gewist door op WIS te drukken. Een waarschuwing zal verschijnen en er wordt om bevestiging gevraagd. Druk op JA om te bevestigen of NEE om af te sluiten en terug te keren naar het kalibratiescherm.



Na het wissen van de kalibratie verschijnt het volgende bericht:



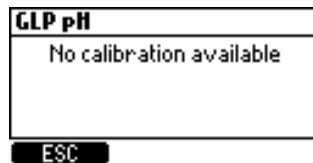
Na het indrukken van OK in kalibratie verschijnt het volgende scherm.



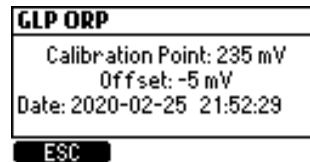
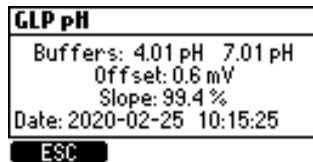
9.3. GLP-informatie

Goede laboratoriumpraktijk (GLP) is een soort kwaliteitscontrole gebruikt om uniformiteit van elektrodekalibraties en metingen te garanderen. De GLP-informatie kan worden geopend door op MENU te drukken, en vervolgens pH-opties of ORP-opties met de pijltjes-toetsen en dan te drukken op GLP.

Als er geen kalibratie werd uitgevoerd, verschijnt de boodschap Geen kal. beschikbaar (No calibration available).



De informatie in GLP wordt weergegeven in één scherm voor pH. De informatie in GLP wordt weergegeven op één scherm voor ORP.

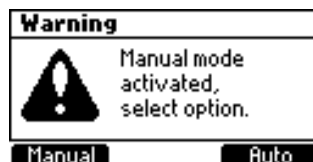


9.4. Meten

Start de circulatiepomp. Verifieer dat de stroomcel vult en leegloopt (BL12x-20). Na het opstellen van de regelaar, elektrode en alle bijbehorende accessoires is het systeem klaar om te testen. Druk op de aan/uit-knop om de regelaar te starten. Nadat de initialisatie is voltooid, toont de regelaar het meetscherm.



Start de circulatiepomp. Verifieer dat de stroomcel vult en leegloopt (BL12x-20). Na het opstellen van de regelaar, elektrode en alle bijbehorende accessoires is het systeem klaar om te testen. Druk op de aan/uit-knop om de regelaar te starten. Nadat de initialisatie is voltooid, toont de regelaar het meetscherm.



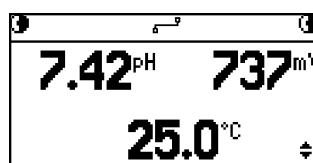
Selecteer nu de manuele modus. Start (prime) de pompen, controleer de werking en kijk of er geen lekken zijn. Kranen dienen misschien nog stevig aangedraaid te worden. Controleer of reagentia gepompt worden door het selecteren van de pH- en daarna de ORP-pomp. Om extra tijd voor de handmatige pomp toe te voegen druk +10s. Druk **MENU** om te verifiëren of de elektrode meet: pH, mV en temperatuur zouden moeten worden weergegeven.

- Als **AUTO** wordt ingedrukt gaat de regelaar naar het meetscherm en selecteert de automatische functie voor de pompen.
- Als **MANUEEL** wordt ingedrukt, gaat de regelaar naar het menu-scherm, zodat de pompstatus handmatig kan worden ingesteld. Druk na het instellen van de pompen op **MENU** om het meetscherm te openen.

De parameters gemeten door de Security Pool Plus kunnen worden gevisualiseerd op drie manieren. In meetmodus worden de volgende schermen weergegeven wanneer u drukt op de pijltjestoetsen.

Alle parameters

Standaard scherm dat alle gemeten parameters weergeeft. Telkens de regelaar wordt opgestart wordt dit scherm weergegeven.

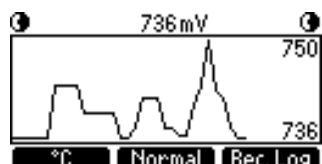


Enkelvoudige parameter

Dit scherm is beter zichtbaar vanop afstand. pH, ORP en temperatuur worden afwisselend getoond, elke 3 seconden.

Actuele grafiek

Dit scherm is een grafische weergave van de laatste meting van de geselecteerde parameters. De eerste functietoets selecteert de parameter, terwijl in de titelbalk de huidige waarde van de geselecteerde parameter verschijnt.



De statusbalk toont hetvolgende in de meetmodus:

BL121		BL122		
				Pompen manueel
				Tankstatus
				ORP wacht totdat pH instelpunt bereikt
				Alarm pompen
				Actieve waarschuwingen
				De recirculatiepomp werkt niet
				HOLD werd van op afstand geactiveerd.

Schermb berichten BL122

	aan het verbinden
	verbonden
	verbinding verbroken, netwerkprobleem
	verbinding verbroken, Cloud -probleem
	berichten aan het verzenden
	uit

9.5. Werkmodi controller

Controllermenu

Het controllermenu is gegroepeerd in zeven categorieën:

- Pompregeling zuur (of base)
- Pompregeling chloor
- pH-opties (KAL, Setup, GLP)
- ORP-opties (KAL, Setup, GLP)
- Temperatuuropties (instelling)
- Hanna Cloud-opties (BL122)

- Algemene opties

9.6. Regelmodus

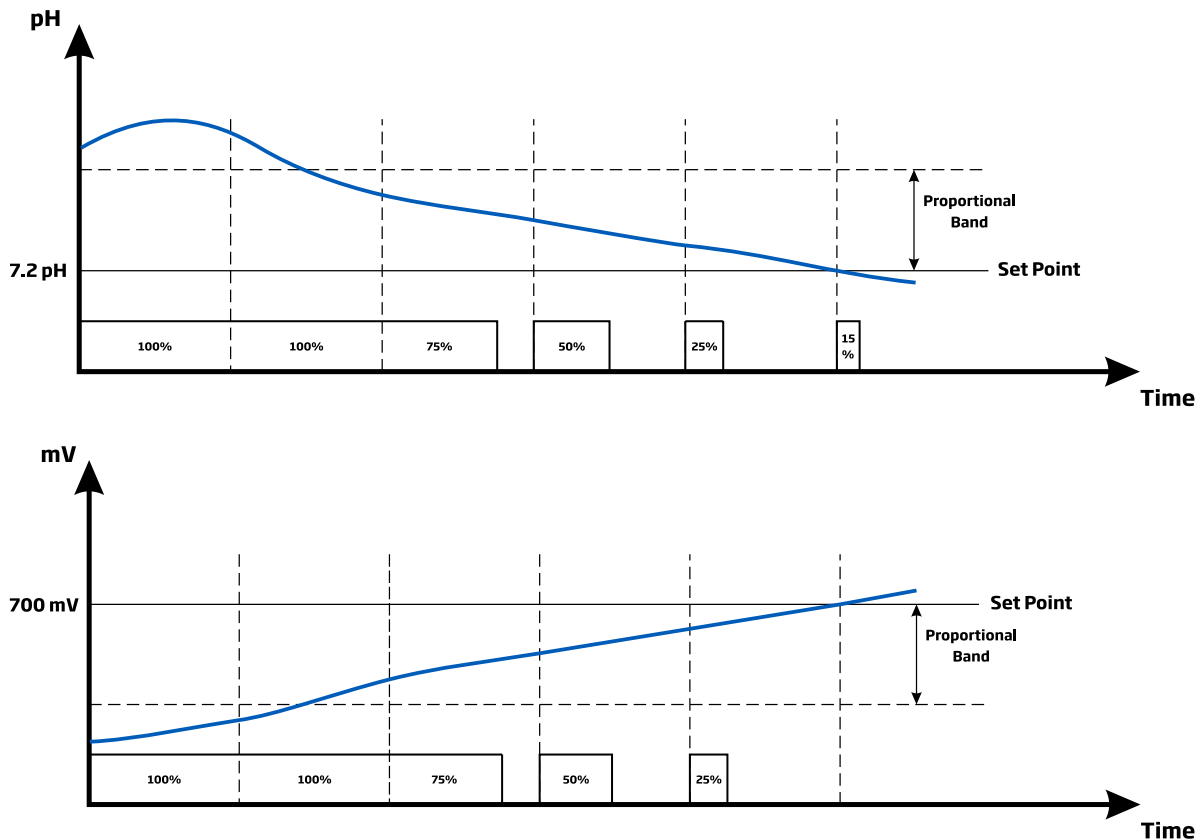
De regelmodus is de normale werkmodus. Tijdens de regelmodus vervult de controller volgende hoofdtaken:

- leest de informatie van elektrode HI1036 en laat deze zien op het scherm
- de proportionele bediening van de pompen volgens instellingen pH- en ORP-dosering
- regelt de alarmrelais en genereert de analoge uitgangen (enkel BL121) volgens de instellingen
- verzend gegevens naar Hanna Cloud (enkel BL122)
- weergave actieve gebeurtenissen op het scherm
- regeling van de led's
- zorgt voor de ORP-blokkering (de ORP-regeling wordt enkel uitgevoerd wanneer het pH-instelpunt bereikt of overschreden is)
- Logt automatisch pH/ORP/temperatuur-metingen, laatste kalibratiegegevens, configuratie-instellingen en gebeurtenisgegevens.
- laat toegang toe tot de geregistreerde gegevens in weergave/uitvoer/grafische modus

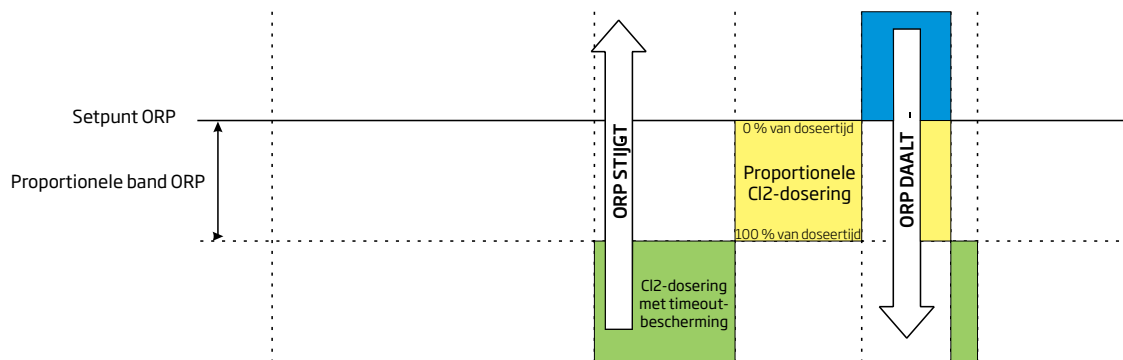
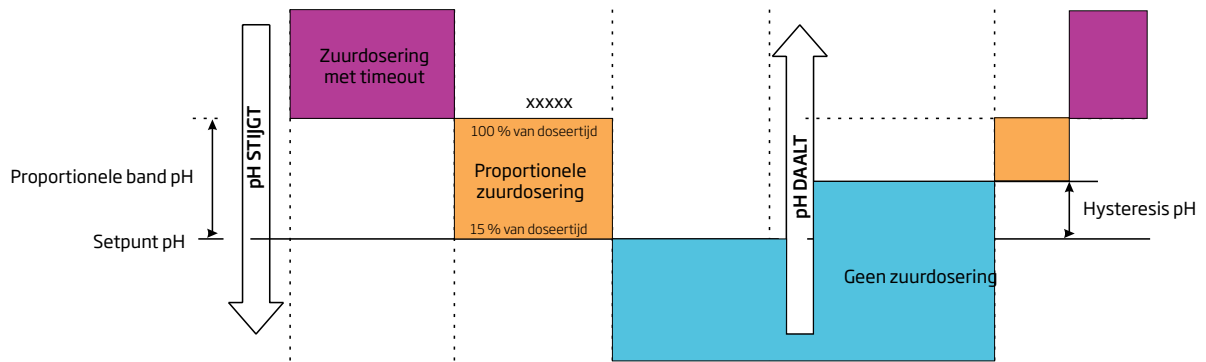
In de regelmodus worden de doseerpompen geregeld volgens de proportionele modus, afhankelijk van de doseringsparameters pH en ORP. De proportionele band regelt de aan/uit-tijd van de pomp binnen de band. De pomp blijft continu op het instelpunt. Als het instelpunt wordt benaderd, is de pomp minder actief. In de regelmodus wordt de overdosisveiligheidstimer uitgevoerd en gereset wanneer het instelpunt is bereikt.

	pH	ORP
Doseertype	zuur/base	
Instelpunt	6,00 – 8,00 pH	200-900 mV
Proportionele band	0,1-2,0 pH	10-200 mV

Het verschil tussen instelpunt en gemeten waarde wordt periodiek geëvalueerd en een nieuwe dosering wordt berekend. De onderstaande grafiek laat zien hoe de dosering afhankelijk is van dit verschil.



Een volledige beschrijving van de pH- en ORP-regeling:



LED-status: ● STATUS □ SERVICE ● pH/chloor (regeling en pomp uit)
 ☀️ (regeling en pomp aan)

Relais aan (geen alarm). Analoge uitgangen volgen de toegewezen parameters op basis van de instellingen (enkel BL121).

De regelmodus is uitgeschakeld:

- onmiddellijk na het aanzetten voor de ingestelde tijd in pH/ORP-instellingen
- wanneer de zuurpomp is uitgeschakeld (handmatig aangestuurd)
- als één of meer hoog/laag-alarmen en/of procesfouten actief zijn
- wanneer Hold of Remote Hold actief is
- de werking van de pomp heeft de tijd overschreden die is ingesteld in de veiligheidstimer
- bij openen van Instellingen

Manuele/automatische pompsturing voor pH- of chloorregeling

Elke pomp kan worden ingesteld op manuele besturing door het selecteren van de AAN 10s/UIT-opties.

Wanneer AAN 10s is geselecteerd, draait de pomp continu voor 10 seconden. Als u de tijd tot 90 seconden wilt verhogen, drukt u op de knop 10s. De resterende tijd wordt weergegeven naast de geselecteerde pomp in het menu. Als u op de UIT-knop drukt, wordt de pomp gestopt. Als u wilt terugkeren naar de automatische modus, selecteert u Automatisch voor elke pomp. In de automatische modus worden de pompen geactiveerd wanneer de meting de ingestelde waarde bereikt.

10. LOGGEN

Het registratiesysteem heeft een automatische modus die alle belangrijke parameters (pH, ORP, temperatuur) en de volgende gebeurtenissen opslaat:

- hoge & lage alarmen
- overdoseringsfout
- wachtingang-gebeurtenissen (hold)
- remote hold
- laag niveau tanks

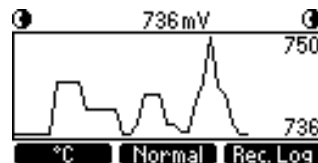
- manuele modus
- stroomfout
- heraanluiten elektrode

Geregistreerde gegevens worden opgeslagen in het interne geheugen. Een nieuwe log wordt gegenereerd als één van de volgende instellingen wordt gewijzigd: ID, datum/tijd, decimale scheiding of een instelling in het pH/ORP/temperatuur-menu.

10.1. Log bekijken

Alle geregistreerde gegevens kunnen worden bekeken in standaard of grafische modus.

- Als u toegang wilt krijgen tot de geregistreerde gegevens, drukt u op de pijltjestoetsen vanuit de meetmodus om de plotmodus weer te geven. Druk op de Log RCL-knop.



- De controller kan maximaal 100 logs bevatten.
- Een kort overzicht met alle beschikbare dagen van de logs wordt getoond.

Log Recall Summary	
001.	2020-02-25 03
002.	2020-02-25 02
003.	2020-02-25 01
004.	2020-02-25

ESC Plot -->

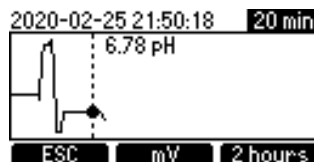
- Meerdere logs van dezelfde dag kunnen worden weergegeven als de instellingen worden veranderd met verschillende index.

Log Recall Summary	
001.	2020-02-25 03
002.	2020-02-25 02
003.	2020-02-25 01
004.	2020-02-25

<-- Details Options

Er zijn twee schermen van waaruit er toegang is voor de Log-functies. Om te bladeren tussen de schermen gebruik de → en ← toetsen.

- Gebruik de pijltjestoetsen om de gewenste dag te selecteren.
- Om de logs te bekijken in grafische modus, druk **GRAFISCH**.
- Om de logs te bekijken in normale modus, druk **DETAILS**. De geregistreerde waarden worden weergegeven: pH, ORP en temperatuur. Druk op de pijltjestoetsen om door de gegevens te bladeren. In de rechterbovenhoek van de titelbalk wordt het huidige indexnummer weergegeven.



Er zijn drie schermen waar gegevens worden weergegeven.

- Door op '1 of 2', '2 of 3' en '3 of 3' te drukken worden verdere details weergegeven. Op elk moment kan de grafische weergave worden geactiveerd door op Grafisch te drukken.

LOG: 2019-02-20		1
SmpIs:	2842	Time: 00:00:06
Manual:	No	Power Fail: No
Hold:	R & In	

ESC Plot 2 / 3

LOG: 2020-02-25 02		1
Acid/Base	Cl2	
Overtime:	No	No
Tank level:	No	No

ESC Plot 3 / 3

- Als in het samenvattingsscherm de Optie-toets wordt ingedrukt, wordt het volgende scherm weergegeven.



Logs exporteren

- Gebruikers kunnen één van de drie opties selecteren: huidig log exporteren, alle logs exporteren, alle logs verwijderen.
- Draai de USB-cover los om de USB-sleutel in te voeren.
- Druk op OK om door te gaan of ESC om terug te keren naar het vorige scherm.
- Wanneer een exportoptie is geselecteerd, wordt 'Overdracht in uitvoering' weergegeven op het scherm terwijl de gegevens worden overgedragen en opgeslagen op de USB-sleutel. De gegevens worden opgeslagen in een map die is vernoemd naar het controller-ID.



Logs verwijderen

- Alle logs kunnen worden verwijderd door de optie Verwijderen te selecteren en op OK te drukken.

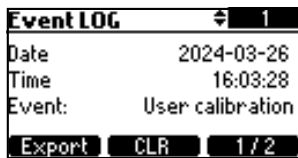
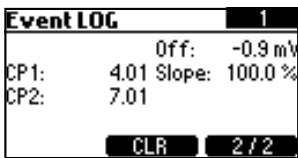
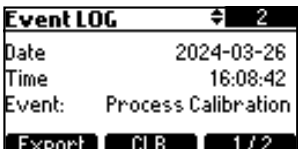
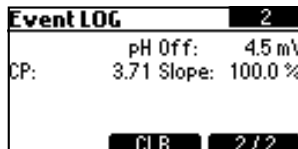


Gelogde gegevens worden geformatteerd als een bestand met kommagescheiden waarden (*.csv) dat kan worden geopend met elke tekstverwerker of spreadsheetsoftware. Klik op de gewenste log om gegevens te bekijken. Logs worden aangeduid met jaar, maand, dag en indexcode (bv. 16022500.csv). Geadviseerde instellingen voor het juiste formaat: komma of punt, West-Europese tekenset (ISO-8859-1) en Engels. Pas lettertype of kolombreedte aan naar behoren.

10.2. Gebeurtenislog

Alarmen, waarschuwingen en fouten worden vastgelegd in het gebeurtenislog. Het heeft een capaciteit van maximaal 100 gebeurtenissen. Teruggeroepen gebeurtenissen tonen de gebeurtenisindex (titelbalk) en de registratiedatum samen met de tijd.

Overzicht

Type	Defenitie
(Fatale) Fouten	Een fout is een kritieke gebeurtenis waarvoor technische ondersteuning van Hanna Instruments vereist is.
Alarmen	Een alarm is een gebeurtenis die wordt gegenereerd wanneer aan de geprogrammeerde alarmvoorwaarden is voldaan. Configureerbare activatie: Externe wacht / Controle-alarm / Instrument opnieuw opstarten / Alarmen / Waarschuwingen
Waarschuwingen	Een waarschuwing is een gebeurtenis die wordt gegenereerd wanneer er onjuiste omstandigheden optreden en wanneer gemeten waarden buiten het verwachte bereik vallen. Controlewaarschuwing Gebruikerskalibratie
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Event LOG 1 Date: 2024-03-26 Time: 16:03:28 Event: User calibration Export CLR 1/2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Event LOG 1 Off: -0.9 mV CP1: 4.01 Slope: 100.0 % CP2: 7.01 CLR 2/2</p> </div> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Event LOG 2 Date: 2024-03-26 Time: 16:08:42 Event: Process Calibration Export CLR 1/2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Event LOG 2 pH Off: 4.5 mV CP: 3.71 Slope: 100.0 % CLR 2/2</p> </div> </div>
	Proceskalibratie

Type	Defenitie
	Update instellingen

Event LOG 23

Date 2024-03-14

Time 10:46:43

Event: Setup updated

Export CLR 1 / 2

Event LOG 23

[29]-Dosing Type

Old value: Acid

New value: Base

CLR 2 / 2

➔ *Het "~~~" teken vóór de naam van het gebeurtenistype geeft aan dat de gebeurtenis niet langer actief is.*

Fatale fouten

Fouten waardoor de controller niet kan werken (loggen). Wanneer u dit tegenkomt, start u de controller opnieuw op. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met de technische ondersteuning van Hanna Instruments.

Fatale fout	Code	Omschrijving
ERROR_EEP_CTRL	0x00001	Eeprom-storingen
ERROR_EEP_SN	0x10000	Fout in controlesom serienummer.
ERROR_EEP_AO_CAL	0x20000	AO fabriekskalibratiefout.
ERROR_3V_POWER	0x00010	3 V stroomtoevoer buiten bereik
ERROR_5V_POWER	0x00020	5 V stroomtoevoer buiten bereik
ERROR_AO_POWER	0x00100	24 V stroomtoevoer buiten bereik
ERROR_DI_POWER	0x00800	Stroomstoring digitale ingang

Fouten

Wanneer u dit tegenkomt, start u de controller opnieuw op. Als de fout blijft bestaan, neem dan contact op met de technische ondersteuning van Hanna Instruments.

Fout	Omschrijving
ERROR_EEP_CTRL_CHECKSUM	Incorrecte EEPROM-checksom.
ERROR_FLASH_CTRL	De interface met het interne opslagapparaat werkt niet goed. Het loggen is gestopt, behalve de gebeurtenislogs.
ERROR_FLASH_CTRL_MFS	Systeembestandsbeheerfout. Logbestanden kunnen worden aangetast. Het loggen is gestopt. Gebeurtenislogs worden correct opgeslagen. Als de fout na het opnieuw opstarten verdwijnt, sla dan de log- en gebeurtenisbestanden op en verwijder vervolgens alle bestanden.
ERROR_24V_POWER	24V IO-stroomstoring.
ERROR_USB_HOST_POWER	Stroomstoring USB-interface.
ERROR_MICRO_TEMP	Fout bij te hoge temperatuur van microprocessor. Schakel de controller uit, wacht 15 minuten en start vervolgens opnieuw op.
ERROR_KTY_COVER_PROTECTION	Oververhitting van de motor. Schakel de controller uit, wacht 15 minuten en start vervolgens opnieuw op.
ERROR_KTY_SHORTINT	Temperatuursensor motoraandrijving beschadigd. Schakel de controller uit, wacht 15 minuten en start vervolgens opnieuw op.
ERROR_RTC_BATTERY	RTC-batterijfout. Vervang de batterij.
ERROR_USB_HOST_I	USB-ingangsstroomfout.

Alarmen

Alarm	Omschrijving
ALARM_HIGH_pH	Gegenereerd tijdens meten wanneer pH boven ingestelde Alarm-hoog-waarde komt
ALARM_LOW_pH	Gegenereerd tijdens meten wanneer pH onder ingestelde Alarm-laag-waarde komt
ALARM_HIGH_Temperature	Gegenereerd tijdens meten wanneer temperatuur boven ingestelde Alarm-hoog-waarde komt
ALARM_LOW_Temperature	Gegenereerd tijdens meten wanneer temperatuur onder Alarm-laag-waarde komt
ALARM_OVER_RANGE_pH	Gegenereerd tijdens meten wanneer pH boven bereik komt

Alarm	Omschrijving
ALARM_UNDER_RANGE_pH	Gegenereerd tijdens meten wanneer pH onder bereik komt
ALARM_OVER_RANGE_ORP	Gegenereerd tijdens meten wanneer mV boven bereik komt
ALARM_UNDER_RANGE_ORP	Gegenereerd tijdens meten wanneer mV onder bereik komt
ALARM_OVER_RANGE_Temperature	Gegenereerd tijdens meten wanneer temperatuur boven bereik komt
ALARM_UNDER_RANGE_Temperature	Gegenereerd tijdens meten wanneer temperatuur onder bereik komt
ALARM_OVERTIME_pH	Gegenereerd wanneer gemeten pH de regelinstelwaarde niet bereikt heeft nadat de geconfigureerde tijd is verstreken. Zet de controller in de wacht (handmatig) om te resetten.
ALARM_OVERTIME_Cl2	Gegenereerd wanneer gemeten ORP de regelinstelwaarde niet bereikt heeft nadat de geconfigureerde tijd is verstreken. Zet de controller in de wacht (handmatig) om te resetten.
ALARM_PROBE_RECONNECTED	Gegenereerd telkens de sonde wordt aangesloten.
ALARM_NO_PROBE	Gegenereerd als er geen sonde aangesloten is
ALARM_PROBE_PARAMETER ARE NOT LOADED	Sondeparameters zijn niet volledig geladen. Controleer de aansluiting/bedrading.
ALARM_MAIN_POWER_FAILED	Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact en sluit het opnieuw aan.
ALARM_PROBE_ERROR	Sonde meet niet correct.
ALARM_TEMP_SENSOR_BROKEN	Temperatuursensor werkt niet.
EXTERNAL HOLD ALARM_HOLD_IN	Hold-ingangsvoorwaarde is aanwezig. Herstel de Hold-conditie om de controle te hervatten.
ALARM_REMOTE_HOLD_IN	De Remote Hold-modus is ingeschakeld. Om de Hold-status te verlaten, controleert en verwijdert u de Hold-voorwaarde.
ALARM_MAIN_POWER_FAILED	Gegenereerd bij uit-/aanschakelen.
ALARM_HIGH_ORP	De gemeten ORP overschrijdt de alarmwaarde Hoog.
ALARM_LOW_ORP	Gemeten ORP is gedaald tot onder Alarm Laag-waarde.
ALARM_OVER_RANGE_ORP	De gemeten ORP overschrijdt het specificatiebereik van de elektrode.
ALARM_UNDER_RANGE_ORP	Gemeten ORP is gedaald tot onder het specificatiebereik van de elektrode
ALARM_LOW_LEVEL_ACID_TANK	Het pH-tankniveau is te laag. Vul de tank.
ALARM_LOW_LEVEL_Cl2_TANK	Cl ₂ -tankniveau is te laag. Vul de tank.

Waarschuwingen

Waarschuwing	Omschrijving
WARNING_NO_pH_UCAL	De pH is niet door de gebruiker gekalibreerd.
WARNING_NO_ORP_UCAL	ORP is niet door de gebruiker gekalibreerd.
WARNING_pH_CONTROL_DELAY	Het opstarten van de pH-regeling is vertraagd. De controle loopt niet.
WARNING_ORP_CONTROL_DELAY	Het opstarten van de ORP-controle is vertraagd. De controle loopt niet
WARNING_HIGH_pH	Gemeten pH overschrijdt hoge alarmwaarde (op display, maar niet gelogd)
WARNING_LOW_pH	Gemeten pH is gedaald tot onder Alarm Laag-waarde (op display, maar niet gelogd)
WARNING_HIGH_TEMPERATURE	Gemeten temperatuur overschrijdt hoge alarmwaarde (op display, maar niet gelogd)
WARNING_LOW_TEMPERATURE	De gemeten temperatuur is gedaald tot onder de Alarm Laag-waarde (op display, maar niet gelogd)
WARNING_HIGH_ORP	Gemeten ORP boven hoge alarmwaarde (op display, maar niet gelogd)
WARNING_LOW_ORP	Gemeten ORP onder hoge alarmwaarde (op display, maar niet gelogd)
WARNING_pH_PROCESS_CAL_RUN	Toegang tot het pH-proceskalibratiemenu.
WARNING_ORP_CAL_RUN	Toegang tot het ORP-kalibratiemenu.
WARNING_OVERTEMP_MOTOR	Oververhitting van de motor.
WARNING_LOAD_ETH_FROM_USB	
WARNING_OFFLINE_MSG_FROM_QUEUE	
WARNING_RTC_SET_TO_FIRST_VALUE	
WARNING_LOG_FULL	De ruimte voor logbestanden is vol (100 geregistreerde gebeurtenissen). Een nieuw bestand verwijdert het oudste bestand. Sla alle bestanden op een USB-stick op en verwijder ze vervolgens.
WARNING_LOG_MAX_INDEX_ASSIGNED	Te veel logbestanden aangemaakt op één dag (100 gebeurtenissen ingelogd op één dag) Het loggen stopte totdat er meer logruimte beschikbaar was. Sla alle bestanden op een USB-stick op en verwijder ze vervolgens.
WARNING_CLOUD_DOESNT_WORK	Hanna Cloud werkt niet.

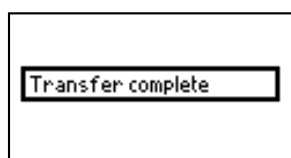
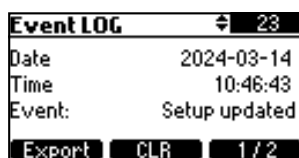
Waarschuwing	Omschrijving
WARNING_CLOUD_DISABLED	Hanna Cloud-communicatie is uitgeschakeld.

Instellingcodes

Code	Parameter	Code	Parameter	Code	Parameter
0	Toetsgeluid	78	Hoog alarm temperatuur	230	Cl2-debiet
1	Lcd-contrast	79	Hoog alarm ORP	231	pH waarschuwingen aan
2	Lcd-achtergrondverlichting	81	Laag alarm pH	232	temperatuur waarschuwingen aan
3	Tijdformaat	82	Laag alarm temperatuur	233	ORP waarschuwingen aan
4	Datumnotatie	83	Laag alarm ORP	234	pH-alarm activeert relaisinschakeling
5	Decimale punt	97	Hoog alarm-waarde pH	235	Temperatuuralarm activeert relaisinschakeling
6	Temperatuureenheid	98	Hoog alarm-waarde temperatuur	236	ORP-alarm activeert relaisinschakeling
8	Loginterval	99	Hoog alarm-waarde ORP	237	Ingang pH-tank ingeschakeld
9	Foutpieptoon	101	Laag alarm-waarde pH	238	Cl2-tankingang ingeschakeld
10	Taal	102	Laag alarm-waarde temperatuur	239	Vertraging pH-opstartcontrole
11	Wachtwoord inschakelen	103	Laag alarm-waarde ORP	240	ORP-opstartcontrolevertraging
13	Lcd-uitschakeltijd	153	Contact Hold-ingang	241	Communicatie inschakelen
16	Controller-ID	178	Hold-ingang aan	242	Netwerktype
17	Time-out instellen	191	Te volgen AO1-parameter	243	Type IP-adres
19	Controllerwachtwoord	192	Te volgen AO2-parameter	244	IP-adres
29	pH-doseringstype	193	Te volgen AO3-parameter	245	Netmasker
37	Overtijd pH	199	AO1-waarde voor maximum output	246	Gateway
38	Overtijd ORP	200	AO2-waarde voor maximum output	247	DNS-adres
45	Instelpunt pH	201	AO3-waarde voor maximum output	248	Opstarten van het zwembad
46	Instelpunt ORP	203	AO1-waarde voor minimum output	249	Alarm - Hold-ingang
65	Proportionele band-pH	204	AO2-waarde voor minimum output	250	Hold-vertragingrelais
66	Proportionele band ORP	205	AO3-waarde voor minimum output		
77	Hoog alarm pH	229	pH-debiet		

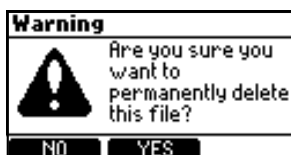
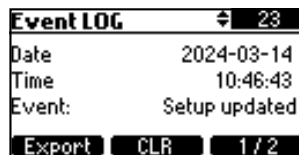
Exporteer gebeurtenislogs

1. Plaats de USB-C-flashdrive.
2. Druk op Exporteren vanuit het gebeurtenislogscherm om het gebeurtenislogbestand op te slaan. Er verschijnt een bevestiging wanneer de overdracht is voltooid.



Verwijder gebeurtenislogs

Om het gebeurtenislog te wissen, drukt u op de CLR-toets. Druk op JA om te bevestigen of op NEE om af te sluiten en terug te keren naar het Gebeurtenislogscherm.



11. GEBEURTENISMANAGEMENT

De controller heeft een intuïtief en gebruiksvriendelijk gebeurtenismanagement dat een snelle en gemakkelijke identificatie van gebeurtenisbronnen mogelijk maakt. Alle actieve gebeurtenissen kunnen gemakkelijk gevisualiseerd worden door een druk op de HELP-toets terwijl in parameterweergave. Vier gebeurteniscategorieën worden beheerd door de controller en een aantal van hen kan worden gefilterd met behulp van de instellopties.

11.1. Waarschuwingen

!: waarschuwing - niet kritiek.

- pH-regeling vertraagde start (zuurregulator vertraagd na aanschakelen)
- ORP-regeling vertraagde start (Cl₂-regulator vertraagd na aanschakelen)
- Geen pH-gebruikerskalibratie (kalibratie geannuleerd). Enkel actief als "Menu\pH-opties\Waarsch. en fouten
- Geen ORP-gebruikerskalibratie (kalibratie geannuleerd). Enkel actief als "Menu\ORP-opties\Waarsch. en fouten
- Waarschuwingen hoge/lage pH/ORP/temp. Actief als gewenst alarm aan staat, alarmniveau overschreden is en timeout-instelling voor in gang zetten alarm niet overschreden is. "Menu\Algemeen\Timeout gebeurten. x min".
- Doseervertraging oververhitting (pompregeling uit door oververhitting). Enkel actief als pomptemperatuur boven het geaccepteerde niveau is.
- Communicatie uitgeschakeld (BL122)
- Geen connectie met Hanna Cloud (BL122)

11.2. Alarmen

"A": alarmparameterwaarden overschrijden de hoge en lage limieten. Waarden kunnen worden geselecteerd en in- of uitgeschakeld via Installatiemenu.

- Alarmen alleen indien ingeschakeld.
- Alarmcontrole gebeurt elke seconde na een nieuwe meetcyclus.
- Een alarm wordt vertraagd volgens de geconfigureerde Maskertijd en wordt als waarschuwing gegeven totdat de geconfigureerde periode is verstreken. Daarna wordt een waarschuwing een alarm.
- Het alarm wordt geactiveerd, indien aanhoudend probleem.
- De alarmrelais is actief als "Menu\pH-opties\Alarm activeert relais
- "Menu\ORP-opties\Alarm activeert relais
- "Menu\Temperatuuropties\Alarm activeert relais
- voor pH-alarmen "Menu\ORP-opties\Alarm activeert relais
- voor ORP-alarmen "Menu\Temperatuuropties\Alarm activeert relais
- voor temperatuuralarmen
- Telkens het alarm geactiveerd wordt klinkt een biepgeluid, indien: "Menu\Algemeen\Alarm- en foutgeluiden
- Alle alarmen worden geregistreerd en kunnen bekeken worden in de logs.

👉 *De logperiode is langer dan de meetperiode. Alle alarmcondities worden opgeslagen tussen twee logperiodes, zelfs als de alarmconditie bij de eerste logging niet meer geldig is na het alarm.*

Elke alarmtoestand zal het doseren stoppen en de oorzaak wordt signaleerd door:

- een icoon ↑ (hoog alarm) ↓ (laag alarm) dicht bij de waarde die oorzaak was
- de ALARM-led knippert rood
- een Help-scherf geeft de actieve alarmen weer

11.3. Procesfouten

☒: procesfouten: buiten bereik, flow switch actief, tankniveau-ingang actief

- Waarschuwingen met betrekking tot pH/ORP/temperatuur alleen indien ingeschakeld.

👉 *"Geen elektrode" en "Flow switch actief" zijn niet afhankelijk van instellingen "Waarsch. en fouten*

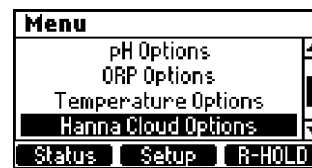
- Alle alarmen worden geregistreerd en kunnen bekeken worden in Bekijk log.

Een alarmmelding wordt weergegeven dicht bij het pomppictogram:

- ERROR - voor 'buiten bereik' en 'timeout'-fouten
- TANK - laag tankniveau
- R-HOLD knippert - Hold-modus op afstand geactiveerd
- HOLD - wachtingang (recirculatiepomp)
- Het helpscherf geeft de actieve alarmen weer
- pH over/onder bereik: enkel indien "Menu\pH-opties\Waarsch. en fouten
- ORP over/onder bereik: enkel indien "Menu\ORP-opties\Waarsch. en fouten
- Temp. over/onder bereik: enkel indien "Menu\Temperatuuropties\Waarsch. en fouten
- Hold-ingang actief, als Hold-ingang is ingeschakeld

👉 *De recirculatiepomp werkt niet.*

- Remote Hold (deactiveren van de pompen) kan op afstand worden geactiveerd door de gebruiker door het vakje Remote Hold aan te vinken op het tabblad Algemene instellingen. Nadat het is geactiveerd, verschijnt een bericht. Het kan direct worden geannuleerd door JA of LATER te beantwoorden door op de R-HOLD-knop te drukken die beschikbaar is in "Menu\Hanna Cloud-optie".



➤ *BL122-pompen zijn gedeactiveerd. De R-HOLD-deactiveringsfunctie is met een wachtwoord beveiligd, als het controllerwachtwoord correct is geconfigureerd in de Algemene instellingen.*

- Laag niveau zuurtank: indien "Menu\pH-opties\Instelling\Ingang zuurtank
- Laag niveau Cl2-tank: indien "Menu\ORP-opties\Instelling\Ingang Cl2-tank

➤ *Niveaufouten worden alleen geactiveerd als de niveausensor wordt gebruikt.*

- pH-timeout: enkel indien de zuurpomp continu doseert voor meer dan de opgegeven waarde in de instellingen "Menu\pH-opties\Instelling\Timeout xxxmin" en "Menu\pH-opties\Instelling\Waarsch. en fouten
- ORP -timeout: indien de chloorpomp continu doseert voor meer dan de opgegeven waarde in de instellingen: "Menu\ORP-opties\Instelling\Timeout xxxmin" en "Menu\ORP-opties\Instelling\Waarsch. en fouten

➤ *pH/ORP-timeoutfouten worden alleen gewist bij het opnieuw opstarten van de controller of bij handmatige regeling. De timeout wordt opnieuw ingesteld als de Hold-ingang actief is.*

- Geen elektrodeconn.: de elektrode is niet geconnecteerd.

11.4. Systemfouten

Dit type gebeurtenissen wordt continu gevolgd en indien één of meer fouten plaatsvinden komt de regelaar in foutmodus om onvoorspelbaar gedrag te voorkomen. In foutmodus:

- stopt het loggen
- activeert de alarmrelais (relais niet onder stroom)
- klinkt een biepgeluid

➤ *Er wordt een meetalarm uitgeschakeld als de meting het instelpunt binnen de timeout-periode bereikt.*

- verschijnt een foutmelding met een code



LED-meldingen controllerstatus

Type	Aan	Flikkerend	Omschrijving
Status	●	-	systeem loopt, geen gebeurtenissen
	●	-	systeem vereist aandacht
	-	✱	technische assistentie nodig
Service	-	☀	service vereist
pH- en Cl2-pomp-led's (afhankelijk van situatie)	●	✱ (✱)	
Pomp manueel (afhankelijk van situatie)	●	✱ (✱)	

Note: LED off ○

Pomp werkt		pH-pomp	Cl ₂ -pomp	Status	Service	
Pomp Auto	Doseervertraging bij opstarten	uit ●	uit ●	●	○	
	Geen dosering	auto-uit ●	auto-uit ●	●	○	
	Zuurdosering	auto-aan *	auto-uit ●	●	○	
	Cl ₂ -dosering	auto-uit ●	auto-aan *	●	○	
Pomp Manueel	pH	H/L alarm actief	man. uit/aan *	auto-wacht ○	* ●	☀
		geen actief alarm	man. uit/aan *	auto-wacht ●	●	☀
	Cl ₂	H/L alarm actief	auto-wacht ○	man. uit/aan *	* ●	☀
		geen actief alarm	auto-wacht ●	man. uit/aan *	□	☀
Waarschuwingen	pH	hoge pH	auto-aan *	uit ●	* ●	○
		lage pH	auto-uit ●	aan (* ●)	* ●	○
	ORP	hoge ORP	auto-uit ●	aan ●	* ●	○
		lage ORP	auto-uit ●	aan * ●	* ●	○
	Temp.	hoge/lage temp.	auto (* ●)	auto (* ●)	* ●	○
Opstarten zwembad	geen alarm	auto *	auto ●	●	○	
Loggen (alle parameters)	geen logs, geen alarmen	auto (* ●)	auto (* ●)	●	☀	
Cloud-connectiviteit	geen cloud-connectie, geen alarmen	auto (* ●)	auto (* ●)	●	☀	

Hold	pH-pomp	Cl ₂ -pomp	Status	Service
Lopende pH- of ORP-gebruikerskalibratie	uit ○	uit ○	●	☀
Configuratie van lopende instellingen	uit ○	uit ○	●	☀

Manueel	pH-pomp	Cl ₂ -pomp	Status	Service	
Zuurpomp aan	H/L-alarm actief	manueel-aan *	manueel-uit ○	* ●	☀
	geen alarm	manueel-aan *	manueel-uit ○	●	☀
Cl ₂ -pomp aan	H/L-alarm actief	manueel-uit ○	manueel-aan *	* ●	☀
	geen alarm	manueel-uit ○	manueel-aan *	□	☀
Beide pompen aan	H/L-alarm actief	manueel-aan *	manueel-aan *	* ●	☀
	geen alarm	manueel-aan *	manueel-aan *	□	☀
Geen elektrode	"Geen elektrode aangesloten"	manueel (* ●)	manueel (* ●)	* ●	☀

Alarmen en fouten		pH-pomp	Cl ₂ -pomp	Status	Service	
Hoog/laag-alarm	pH	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀	
	ORP	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀	
	Temperatuur	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀	
Gemeten parameter buiten bereik	pH	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀	
	ORP	auto-uit (* ●)	auto-uit ○	* ●	☀	
	Temperatuur	auto-uit (* ●)	auto-uit (* ●)	* ●	☀	
Kalibratie	Geen fabriekskalibratie	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀	
	Geen gebruikerskalibratie	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀	
	Geen sonde	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀	
Timeout	pH	H/L-waarsch. of alarm actief	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀
		inactief	auto-uit ○	auto-uit ○	●	☀
	Cl ₂	H/L-waarsch. of alarm actief	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀
		inactief	auto-uit (* ●)	auto-uit ○	●	☀
Laag niveau tank	zuur	H/L-waarsch. of alarm actief	auto-uit ○	auto-uit ○	* ●	☀
		inactief	auto-uit ○	auto-uit ○	●	☀
	Cl ₂	H/L-waarsch. of alarm actief	auto ○	auto-uit ○	* ●	☀
		inactief	auto (* ●)	auto-uit ○	□	☀

Alarmen en fouten		pH-pomp		Cl ₂ -pomp		Status	Service
Hold in (hold-alarm uit)	H/L-alarm actief	auto-uit	○	auto-uit	○	✖	☀
	inactief	auto-uit	○	auto-uit	○	●	○
Hold in (hold-alarm aan)	H/L-alarm actief	auto-uit	○	auto-uit	○	✖	☀
	inactief	auto-uit	○	auto-uit	○	●	☀
Remote hold	vanop afstand geactiveerd	auto-uit	○	auto-uit	○	●	☀
Systeemfout	kritieke hardwarefouten	uit	○	uit	○	✖	☀

➡ *Als u het systeem in Hold zet, stopt het meten en loggen van gegevens. De andere waarschuwingen en gebeurtenissen stoppen de meting niet. Logging wordt overal ondersteund, behalve wanneer de controller is geconfigureerd om niet te loggen of wanneer een hardwarefout het loggen stopt.*

12. ONDERHOUD

12.1. Conditionering en onderhoud elektrode

Vorbereiding

Verwijder de elektrodebeschermdop. Wees niet ongerust als er zoutlagen aanwezig zijn. Dit is normaal bij elektroden en verdwijnt na spoelen met water. Tijdens het transport kunnen zich kleine luchtbelletjes in de glazen bol hebben gevormd waardoor de elektrode niet goed kan werken. Deze kunnen verwijderd worden door 'neerschudden' van de elektrode zoals bij een glazen thermometer. Als de bol en/of junctie droog staan, dompel de elektrode in HI70300 bewaaroplossing voor minstens één uur.

Opslag

Om verstoppingen te minimaliseren en te zorgen voor een snelle reactietijd, moet de glazen bol en de junctie vochtig gehouden worden en mag die nooit uitdrogen. Dit kan door de elektrode steeds ondergedompeld te houden.

Wanneer niet in gebruik, vervang de oplossing in de beschermkap met een paar druppels HI70300 bewaaroplossing.

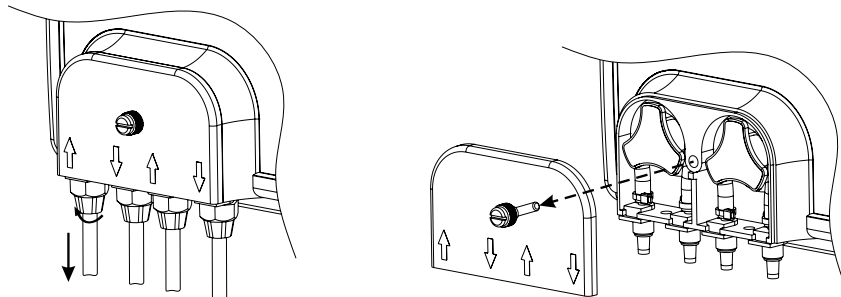
Volg de voorbereidingsprocedure hierboven alvorens te meten.0

➡ *Bewaar de elektrode NOOIT in gedistilleerd of gedemineraliseerd water.*

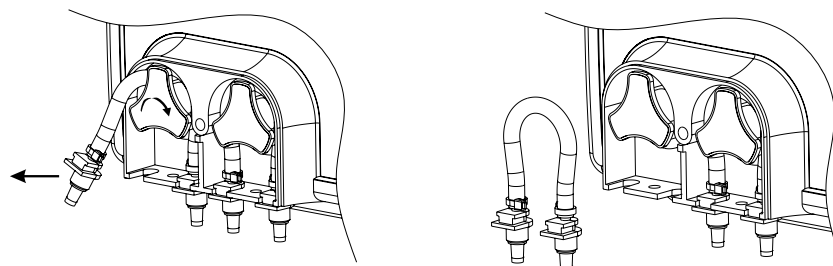
12.2. Vervangen van pompslangen

Voor het vervangen van de pompslangen moet u te allen tijde beschermende handschoenen en oogbescherming dragen. Volg de onderstaande stappen.

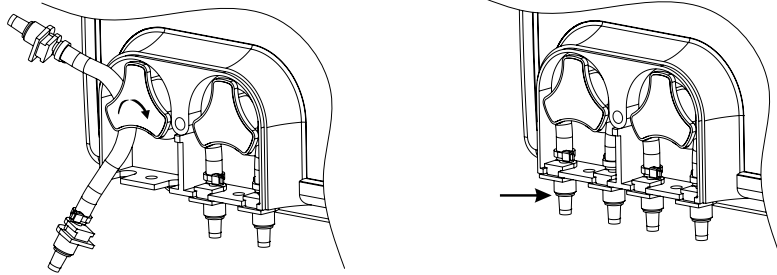
- Schakel de controller uit.
- De pomp moet worden losgekoppeld van de slangen.
- Schroef het afdekplaatje los.



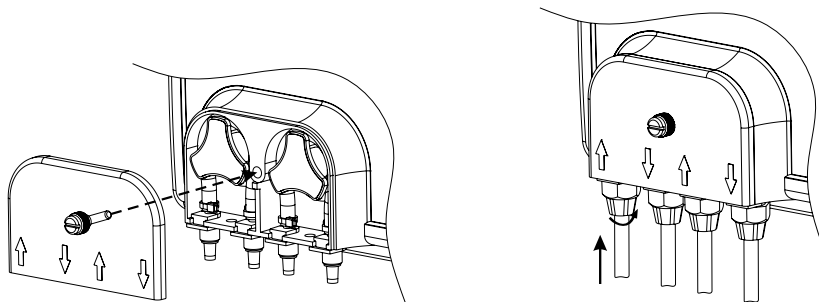
- Vanaf de linkerkant van de pomp, pak de slang en draai de pomprotor handmatig naar rechts, totdat de slang is verwijderd.



- Neem de nieuwe slang en plaats ze aan de linkerkant van de pomp en draai de pomp handmatig naar rechts totdat ze op de pomp past.
- Bevestig daarna de plastic houder aan de rechter- en linkerkant.



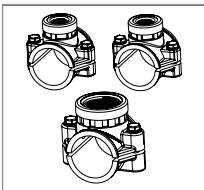
- Schroef het afdekplaatje terug vast.
- Sluit de slangen terug aan.



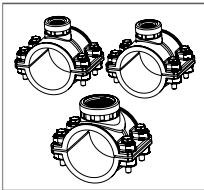
13. ACCESSOIRES



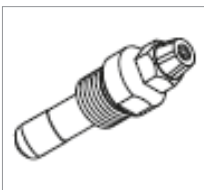
ABZSPA
Kit T-stukken voor spa's



BL120-150
Vattingkit voor 50 mm diameter buis (2 aanboorzadels voor injectoren, 1 zadel voor elektrode)



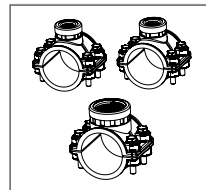
BL120-175
Vattingkit voor 75 mm diameter buis (2 zadels voor injectoren, 1 zadel voor elektrode)



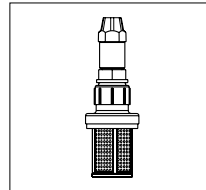
BL120-201
Injector, 1/2" draad



BL100-300
Vervangtube voor peristaltische pomp (1 stuk)



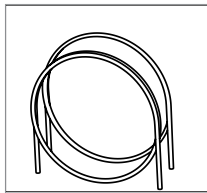
BL120-163
Vattingkit voor 63 mm diameter buis (2 zadels voor injectoren, 1 zadel voor elektrode)



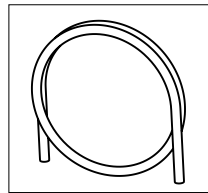
BL120-200
Aanzuigfilter



BL120-201SPA
Injector voor spa's (1/2' M)



BL120-202
Aanzuig/injectieleidingen PVC (2x 5 m)



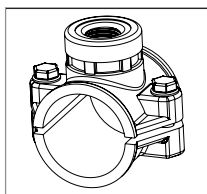
BL120-204
Aanzuig/injectieleiding PVC, 100 m



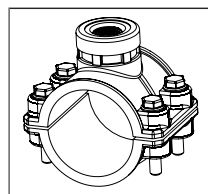
BL120-206
O-ringset voor BL120-201 (100)



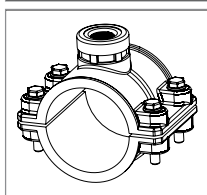
BL120-206P
O-ringset voor BL120-201 (5)



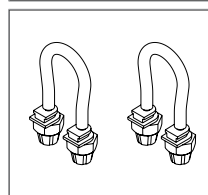
BL120-250
Injectorzadel voor 50 mm diameter buis,
1/2" draad



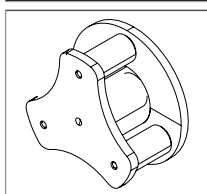
BL120-263
Injectorzadel voor 63 mm diameter buis,
1/2" draad



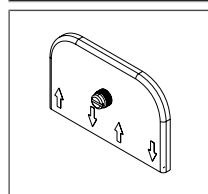
BL120-275
Injectorzadel voor 75 mm diameter buis,
1/2" draad



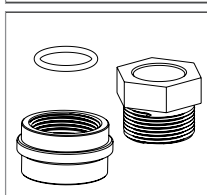
BL120-300
Slangenkit peristaltische pomp (2)



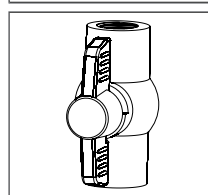
BL120-301
Rotor peristaltische pomp



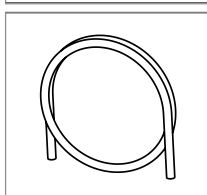
BL120-302
Afdekplaatje met schroef



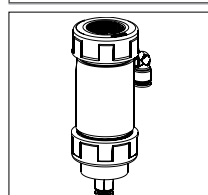
BL120-400
Elektrode-adapiterkit doorstroomcel
(O-ring, moer, adapter)



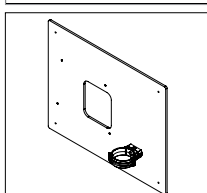
BL120-401
Kraan doorstroomcel



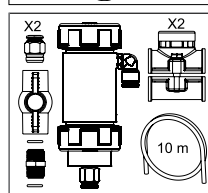
BL120-402
Slangen doorstroomcel (10 m)



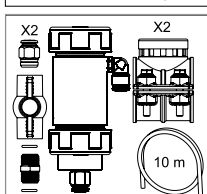
BL120-410
Doorstroomcel voor BL121 en BL122



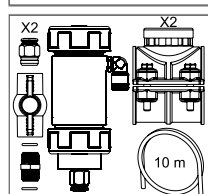
BL120-411
Paneel voor doorstroomcel



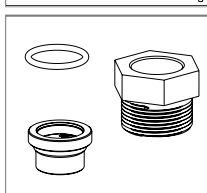
BL120-450
Doorstroomcelkit voor 50 mm diameter
buis



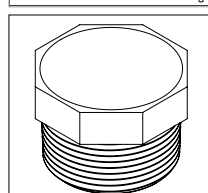
BL120-463
Doorstroomcelkit voor 63 mm diameter
buis



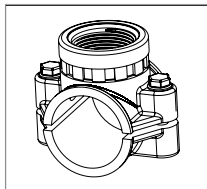
BL120-475
Doorstroomcelkit voor 75 mm diameter
buis



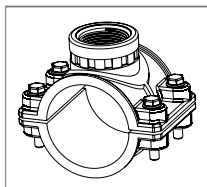
BL120-500
Elektrodehouderkit (O-ring, moer, adapter)



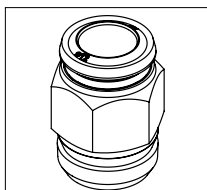
BL120-501
Beschermdop, 1 - 1/4" draad



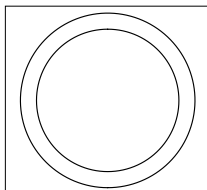
BL120-550
Elektrodeaanboorzadel voor 50 mm
diameter buis, 1-1/4" draad



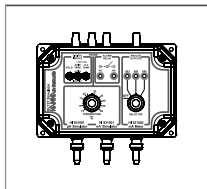
BL120-575
Elektrodeaanboorzadel voor 75 mm
diameter buis, 1-1/4" draad



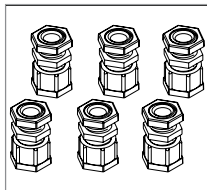
BL120-602
Metaal tussenstuk 12 x 1/2" (2)



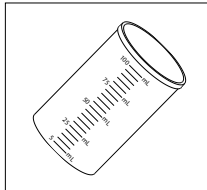
BL120-604
O-ring voor doorstroomcel



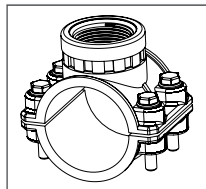
BL120-901
Simulator



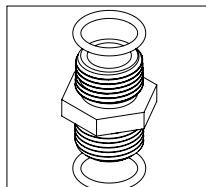
BL120-903
Beschermkit kabelwartels (6)



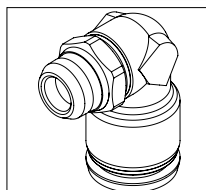
HI740036P
Plastic bekerset, 100 ml (10)



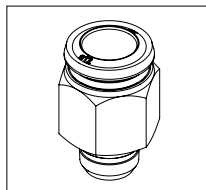
BL120-563
Elektrodeaanboorzadel voor 63 mm
diameter buis, 1-1/4" draad



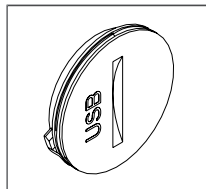
BL120-601
Plastic tussenstuk 2 x 1/2" met O-ringen



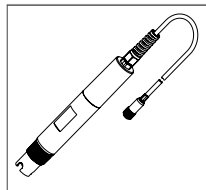
BL120-603
Plastic elleboog voor doorstroomcel



BL120-605
Metalen nippel 12x1/4" voor BL120-
410 doorstroomcel



BL120-902
Bescherm dop USB



HI1036-1802 / HI1036-1805 / HI1036-
1810 / HI1036-1815 / HI1036-1820
Elektrode pH/ORP/temperatuur/aardings-
pin 2 m/ 5 m/ 10 m/ 15 m/ 20 m kabel

- HI700044P kalibratievloeistof pH 4,01, 25 x 20 ml
- HI700074P kalibratievloeistof pH 7,01, 25 x 20 ml
- HI700224P testvloeistof 470 mV, 25 x 20 ml
- HI700304P geleidbaarheidsvloeistof 12880 μ S/cm, 25 x 20 ml
- HI7006014P reinigingsvloeistof, 25 x 20 ml
- HI7003004P bewaarvloeistof, 25 x 20 ml
- HI70224L ORP-testvloeistof 470 mV, fles 500 ml
- HI703004L bewaarvloeistof, fles 500 ml
- HI70614L reinigingsvloeistof alg. gebruik, fles 500 ml
- HI70774L reinigingsvloeistof zonneolie, fles 500 ml
- HI70300S bewaarvloeistof, fles 30 ml
- HI740200 bewaardoppen pH-elektroden (5)
- BL123-70 onderhoudsvloeistoffenkit met 5 zakjes
- BL123-70-30 30 doosjes BL123-70

14. CERTIFICERING

Dit product voldoet aan alle Europese richtlijnen.

Het product mag niet behandeld worden als huishoudelijk afval. Lever het product in bij het geschikte inzamelpunt voor het recyclen van elektrische en elektronische apparatuur, waardoor de natuurlijke bronnen behouden blijven.

Dit product bevat batterijen. Verwijder deze niet via het huishoudelijk afval. Lever ze in bij het geschikte inzamelpunt voor recycling.

De correcte product- en batterijverwijdering voorkomt potentiële negatieve gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid, die veroorzaakt kunnen worden door incorrecte omgang. Voor meer informatie, neem contact op met de lokale vuilophaaldienst van uw stad of de aankooplocatie.



15. GARANTIE

Dit instrument heeft een garantie van twee jaar op fabricagefouten en materialen wanneer deze is gebruikt voor het beoogde doel en onderhouden is volgens de instructies.

Elektroden en probes hebben een garantie van zes maanden. De garantie is beperkt tot kosteloos herstellen of vervangen.

Schade als gevolg van ongelukken, verkeerd gebruik of gebrek aan voorgeschreven onderhoud wordt niet gedekt.

Als er onderhoud nodig is, neem contact op met uw leverancier. Als het instrument onder garantie valt, vermeld modelnummer, datum van aankoop, serienummer en aard van het probleem. Als de reparatie niet onder de garantie valt, wordt u in kennis gesteld van de gemaakte kosten.

Hanna Instruments Nederland

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

Hanna Instruments België

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