

Blue lagoon

UV-C and Pool equipment



BL530 PH/RX DOSEERSYSTEEM



TECHNISCHE
HANDLEIDING



VGE
UV-C AND FILTER EQUIPMENT

MEMBER OF:  Sinvest Group BV



INHOUDSOPGAVE

INHOUD VERPAKKING	4
INLEIDING	4
INSTALLATIE	4
TECHNISCHE SPECIFICATIES	5
FUNCTIEBESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM	6
HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	
Zuigleiding	7
Injectieleiding	8
ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	
Niveauregeling	8 - 9
Stroomregeling	9
INTERNE VERBINDINGEN (ALLEEN VOOR INSTALLATEURS)	9
OPSTARTEN	10
DISPLAY	10
WERKING VAN DE ELEKTRONISCHE UNIT	
Standaardconfiguratie	11
Geavanceerde Configuratie	11 - 12
Lijst van Configuratieparameters	12 - 15
Elektrochemische kalibratie	16
Handmatige modus	17 - 18
REGELVOORBEELDEN	18
FOUTEN/ ALARMEN	18 - 19
ONDERHOUD	19 - 20
ACCESSOIRES EN RESERVEONDERDELEN	21 - 23

WAARSCHUWINGEN



Deze handleiding is bedoeld voor installateurs die verantwoordelijk zijn voor de installatie, het beheer en onderhoud van de installaties. De fabrikant neemt geen verantwoordelijkheid op zich voor schade of storingen die zich voordoen na ingrepen van niet-bevoegd personeel, of na ingrepen die niet voldoen aan de voorgeschreven instructies.



Zorg er voor dat het systeem te allen tijde wordt losgekoppeld van de netspanning en vrij is van chemicaliën, alvorens onderhoudswerkzaamheden te verrichten.



Verwijder afvalmateriaal in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.

ALGEMENE VEILIGHEIDSTIPS



WAARSCHUWING! Haal de stekker van de pomp uit het stopcontact en laat de vloeistof uit de pompkop en de slangen lopen voordat u werkzaamheden aan de pomp verricht. **Verricht nooit werkzaamheden aan een werkende pomp.**



Tijdens onderhoud en reparatie van onderdelen die normaliter in contact met chemicaliën komen, mag de pomp uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden behandeld. Gebruik altijd originele reserveonderdelen voor het onderhoud.

Als u de instructies niet opvolgt, kan dit schade aan de apparatuur veroorzaken en, in extreme gevallen, letsel bij mensen.

De fabrikant kan het apparaat of de technische handleiding zonder voorafgaande kennisgeving wijzigen.

INHOUD VERPAKKING

De BL530 unit is bij levering reeds intern bedraad en wordt compleet geleverd met:

1. BH08014 pH-elektrode met 2,5 m kabel en BNC connector.
2. BH08015 redoxelektrode met platina sensor, 2,5 m kabel en BNC connector.
3. Twee PVC elektrode-houders met DN50 klem voor directe in-line installatie van elektroden.
4. pH- en redox-kalibratievloeistoffen in flacons van 90 ml (pH 4, pH7 en 220 mV).
5. Twee standaardkits voor peristaltische pompen, inclusief zuig- en aanvoerslangen, voetfilters en injectoren.
6. Schroeven en pluggen voor wandmontage.
7. Gebruiksaanwijzing.

INLEIDING

BL530 is een eenvoudig te installeren (wand) en onderhouden compact systeem waarmee de pH- en redoxpotentiaalniveaus in zwembaden kunnen worden bewaakt en geregeld. Het BL530 systeem heeft een digitale regelenheid die op basis van de ingestelde grenswaarden werkt, twee peristaltische pompen 4 l/u, pH- en redoxelektroden met BNC connectoren, en sonde-houders.

INSTALLATIE



Waarschuwing! Handel te allen tijde in overeenstemming met de waarschuwingen en algemene veiligheidsinformatie die in het begin van deze gebruiksaanwijzing worden gegeven!

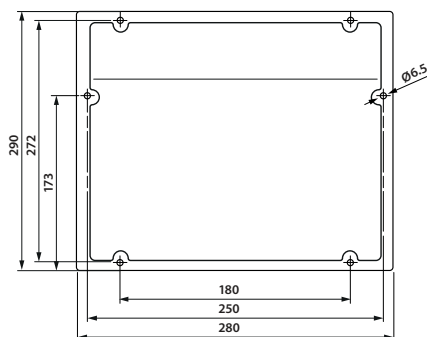
Installeer de BL530 unit uit de buurt van warmtebronnen, op een droge plaats, beschermd tegen direct zonlicht, bij een maximale omgevingstemperatuur van 40° C. De minimumtemperatuur moet zodanig zijn dat de te doseren oplossing in een vloeibare toestand blijft en in geen geval lager dan aangegeven in het hoofdstuk "Technische specificaties". De BL530 unit moet worden geïnstalleerd aan een verticale wand en stevig worden bevestigd met de meegeleverde schroeven en pluggen of indien nodig op de ondergrond afgestemde bevestigingsmiddelen. Kies een locatie die gemakkelijke kalibraties, eenvoudig gebruik en onderhoud mogelijk maakt. Plaats de tanks van de te doseren producten onder de pompen zonder de maximale zuighoogte van de pompen (ongeveer 1,5 m) te overschrijden. Indien het systeem onder het niveau van de te doseren vloeistof is geïnstalleerd, controleer dan de staat van de injectoren. Zorg voor goed afgesloten chemicaliënvaten/tanks. Dampen van chemicaliën kunnen corrosie veroorzaken het doseersysteem, elektronica en andere materialen in deze ruimte.



De connectors kunnen voor verpakkingsdoeleinden losgekoppeld zijn van de desbetreffende ingangen aan de onderkant van de unit (zie het hoofdstuk "Functiebeschrijving" voor meer details).

TECHNISCHE SPECIFICATIES

pH-/RX-ingangen	Beschikbaar op de BNC connectoren, ingangsimpedantie $> 10 \wedge 12 \Omega$.
Meetbereiken	pH 00 tot 14,00, redox 0-1000 mV.
Nauwkeurigheid	Afwijkingen minder dan 1% van de volledige schaal (mits juist gekalibreerd).
Herhalingsnauwkeurigheid	Hoger dan 0,2% van de volledige schaal.
Configuratie	Twee configuratieniveaus (standaard en geavanceerd).
LEV-ingangen	2 onafhankelijke ingangen voor niveausensoren, beschikbaar op de connectoren, wisselcontact V / 5 mA.
FLOW ingang	1 ingang die kan worden gebruikt om zowel de filterpompschakelaar als de stroomsensor (wisselcontact V / 5 mA) aan te sluiten.
Seriële poort	RS232, beschikbaar op de externe connector (optioneel).
Relaisuitgang	NO/NC configureerbaar contact voor alarmering (optioneel).
Display	Groot LCD-scherm met achtergrondverlichting, alfanumeriek, dubbele rij (x 16 tekens).
Doseerpompen	Stroomsnelheid: 4 l/u bij 1 bar. Materialen: met glasvezel versterkte PP pompkop en aansluitmaterialen, Santoprene (siliconen op aanvraag) interne slang, PBT rolhouder, Delrin (zelfsmerende) rollers. Max. zuighoogte: 1,5 m.
Voeding	Standaard 230 V~, 50 Hz (andere opties op aanvraag); 20W.
Zekering	F1A 5x20 (230V ~).
Omgeving	Opslagtemperatuur -20 tot +60° C. Werktemperatuur -10 tot +40° C. Luchtvochtigheid max. 90% niet-condenserend.
Behuizing	Zelfdovend kunststof met polyester frontpaneel.
Installatie	Wandmontage met meegeleverde schroeven en pluggen.
Beschermingsgraad	IP65.
Afmetingen	290 x 280 x 175 mm.
Gewicht	Ongeveer 4 kg.



FUNCTIEBESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM

Vooraanzicht



- Bedieningspaneel met een groot display en toetsenbord (zie beschrijving op de volgende pagina).
- Peristaltische pomp voor zuurdosering.
- Peristaltische pomp voor chloordosering.

Onderaanzicht: verbindingen



- POWER Stroomkabel (voorbedraad).
- pH BNC-connector voor pH elektrode.
- RX BNC connector voor redox-elektrode.
- LEV1 Connector voor niveausensor van tank 1 (zuur).
- LEV2 Connector voor niveausensor van tank 2 (chloor).
- FLOW connector voor stroomsensor.

Frontpaneel



POWER LED	Groen licht; langzaam knipperend geeft aan dat het apparaat is ingeschakeld en normaal functioneert. Snel knipperend wijst op een fout (gebrek aan te doseren vloeistof of de pomp is uitgeschakeld).
OUT1, OUT2 LED	Rood licht tijdens de rotatie van de betreffende pomp.
CAL toets	Geeft toegang tot de menu's "Configuratie", "Kalibratie" en "Handmatige Modus"; bevestigt parameterwijzigingen.
↓ Toets	Scrollt door de beschikbare menu's/opties; in kalibratie- en configuratiemodi verlaagt deze toets de getoonde waarde.
↑ Toets	Scrollt de beschikbare menu's/opties; in kalibratie- en configuratiemodi verhoogt deze toets de getoonde waarde.
ESC toets	Verlaat in kalibratie- en configuratiemodi het programma zonder de wijzigingen op te slaan; gaat van de handmatige modus terug naar de normale bedrijfsmodus.
ON/OFF toets	Activeert/de-activeert de unit of bevestigt alarmsignalen; zowel de uitgeschakelde dosering of alarmtoestand worden aangegeven door de POWER LED die snel knippert. (Waarschuwing!) De unit blijft uitgeschakeld, zelfs in het geval van shutdown / herstart).

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

Controleer of de zuigleiding de maximale hoogte van 1,5 m vanaf de bodem van de tank niet overschrijdt. Draai de leidingmoer los en verwijder de twee beschermkapjes van de aansluiting (in het geval dat een pompkop moet worden weggehaald is het raadzaam om de beschermkapjes te hergebruiken om lekkage van het pomphuis te voorkomen).

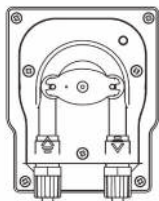
NB: Indien het te doseren product zwavelzuur is (met een concentratie van maximaal 10%), verwijder dan eerst het water uit de pomp en gebruik polyethyleen leidingen.

Alle handelingen om de koppelingen van de leidingen van de pompen aan te draaien, dienen met de hand te gebeuren zonder gereedschap (zoals een tang), om te voorkomen dat schade aan de hydraulische aansluitingen ontstaat.



Waarschuwing! Voordat de pomp op enigerlei wijze wordt gebruikt dient u het veiligheidsblad van de te doseren chemische stof zorgvuldig door te lezen om de juiste te verrichten handelingen vast te stellen, evenals de te dragen persoonlijke beschermingsmiddelen.

Zuigleiding (zie tekening)



1. Draai de bevestigingsmoer van de connector aan de linkeronderkant van de pompkop los. Deze connector is in de figuur aangegeven met een inkomende pijl.
2. Snijd de transparante PVC Crystal slang door op de juiste lengte.
3. Haal de slang door de bevestigingsmoer.
4. Monteer de slang op de conische slangpilaar van de zuigconnector, en duw hem erop totdat de aanslag is bereikt.
5. Zet de slang vast door de bevestigingsmoer op de zuigconnector van de pompkop aan te draaien.
6. Plaats de transparante PVC slang in de tank en/of de zuiglans.
7. Draai de bevestigingsmoer van het voetfilter los.
8. Haal de slang door de bevestigingsmoer en plaats de slangkoppeling op de slang.
9. Monteer de slang op de conische slanghouder van de voetfilterconnector en duw hem erop totdat de aanslag is bereikt.
10. Zet de slang vast door de bevestigingsmoer op de connector van het voetfilter aan te draaien.
11. Schroef het voetfilter op de zuiglans (indien gebruikt) en/of plaats hem op de gewenste plek.

Opmerkingen:

- Het voetfilter moet zich op een minimale afstand van 5 cm van de tankbodem bevinden.
- Als een product met grote dichtheid wordt gedoseerd, wordt geadviseerd het kleine inwendige filter van de voetklep te verwijderen om het zuigen te vergemakkelijken.

Injectieleiding (zie ook de tekening op de vorige pagina)

1. Draai de bevestigingsmoer van de in de figuur met een uitgaande pijl aangegeven connector aan de rechteronderkant van de pompkop los.
2. Snijd de witte, semi-buigzame polyethyleen slang door op de juiste lengte.
3. Haal de slang door de bevestigingsmoer en plaats de slangpilaar op de slang.
4. Monteer de slang op de conische slanghouder van de zuigconnector, en druk hem stevig aan totdat de aanslag is bereikt.
5. Zet de slang vast door de bevestigingsmoer op de kopconnector van de pompkop aan te draaien.
6. Plaats de injectieslang en vermijd daarbij knikken zorg ervoor dat de slang niet tegen harde oppervlakken schuurt door pulserende bewegingen.
7. Monteer op het injectiepunt in de leiding een ½" GAS-aansluiting, met inwendige schroefdraad (niet meegeleverd).
8. Wikkel Teflon tape om het schroefdraad en draai de injector in de fitting.
9. Draai de slangkoppelingmoer los van de injectorfitting.
10. Snijd de witte, semi-buigzame PE-slang door op de juiste maat.
11. Plaats de slangkoppeling op de PE-slang.
12. Monteer de slang op de conische slangpilaar van de injector, en duw hem erop totdat de aanslag is bereikt.
13. Draai de slangkoppeling nu op de injectorfitting aan.

NB: De injector werkt ook als terugslagklep: niet demonteren.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

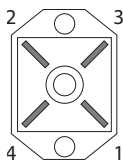
De BL530 unit wordt intern bedraad en compleet met voedingskabel (zonder stekker) geleverd. Dit is de enige elektrische aansluiting die door de klant moet worden uitgevoerd. Standaard voedingseenheid 230 V ~, 50 Hz.



Volg nauwkeurig alle elektrische veiligheidsregels op.
Controleer of alle elektrische aansluitingen en aansluitingen van slangen en leidingen correct zijn uitgevoerd voordat u de unit start.

De meetingangen van de pH- en redox-elektroden zijn beschikbaar op BNC connectoren.

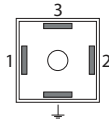
Let op: pH- en redox-ingangen mogen nooit worden opengelaten; als een ingang niet wordt gebruikt, dient u hem kort te sluiten.

Niveauregeling

Het systeem is bij levering al geconfigureerd voor uitschakeling van de dosering bij een laag niveau in de tank. De niveaucontrole geschiedt met behulp van een specifieke vlottersensor (optioneel, zie "Accessoires en reserveonderdelen"), die op pinnen 3 en 4 van de LEV connector moet worden aangesloten (zie de tekening). Als het niveau van het product in de tank onder de niveausensor komt, stopt het apparaat met doseren en de fout wordt weergegeven op het display.

De alarmtoestand wordt gegenereerd met een vertraging van enkele seconden ten opzichte van de detectie van een laag niveau, om fouten ten gevolge van extreme situaties (zoals waterschommelingen) te voorkomen. Er zijn twee ingangen voor de niveausensoren beschikbaar, één voor elke pomp/tank.

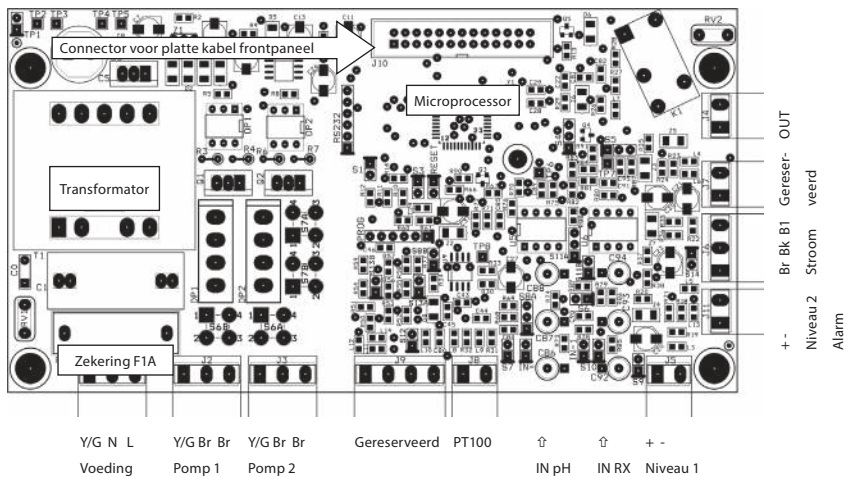
Flowbeveiliging:



Bij levering is het systeem al geconfigureerd voor het uitschakelen van de dosering als het water niet stroomt. De besturing wordt gedaan via een contact dat moet worden aangesloten op pin 3 en op de ∇ van de FLOW-connector (zie Figuur). Er is ook een specifieke flowswitch leverbaar (optioneel, zie "Accessoires en reserveonderdelen").

INTERNE VERBINDINGEN (alleen voor installateurs)

De unit is intern voorbedraad en alle aansluitingen voor normaal gebruik (voeding, meetsensoren en niveausensoren) zijn via kabel of connector extern beschikbaar. Zie echter onderstaand schema indien u op de printplaten moet werken of zekeringen moet vervangen.



Opmerkingen:

- De mogelijke omkering van de aansluitingen fase / nul van de voeding heeft geen invloed op de normale werking.
- Als de niveau- en stroomingangen niet gebruikt worden, laat ze dan open (niet aangesloten).

OPSTARTEN

Bij het opstarten geeft de microprocessor enkele seconden informatie weer over de firmware (type / versie), toont vervolgens de twee metingen die knipperen gedurende de opstartvertragingstijd (indien ingesteld) en begint vervolgens in de geconfigureerde bedrijfsmodus te werken.

DISPLAY

Tijdens de normale werking, toont het display de twee gemeten waarden op de bovenste regel, terwijl op de onderste regel de status van de twee pompen wordt weergegeven. Bij modellen met Pt100 (optioneel) schakelt de onderste rij tussen de temperatuurmeting en de status van de twee pompen.

Bijvoorbeeld:

- "7.25pH 286mV".
- "P1 AAN P2 020%".
- (Pomp 1 AAN in AAN/UIT modus, pomp 2 AAN in proportionele modus met aanduiding van het functioneringspercentage).

In deze omstandigheden kunt u door de toets $\downarrow$ of de toets $\uparrow$ in te drukken de OFFSET- en GAIN-waarden van de pH- en redox-metingen weergeven.

Bijvoorbeeld:

- "7.25pH".
- "O=-4 G=1.000".

Deze informatie is nuttig voor de controle van de staat van de elektrode. Houd er rekening mee dat een elektrode in goede staat een offset van bijna nul moet hebben en een gain in de buurt van 1.000. Wanneer deze waarden afwijken van de ideale waarden, dan geeft dit aan dat een elektrode niet meer werkt of een sensor te oud wordt.

Tijdens de handmatige bedrijfsmodus staat op de bovenste regel van het display de pomp waarop de informatie betrekking heeft, terwijl de onderste regel de status van de pomp weergeeft.

Bijvoorbeeld:

- "Pomp 2 handmatig".
- "AAN".

In deze omstandigheden kan de pomp in- of uitgeschakeld worden met de ON/OFF-toets. In geval van een storing of een alarmtoestand stopt de pomp met doseren totdat de normale bedrijfsomstandigheden zijn hersteld.

WERKING VAN DE ELEKTRONISCHE UNIT

Om toegang te krijgen tot de menu's van configuratie, kalibratie en handmatige modus drukt u op de CAL-toets. Op het display verschijnen de volgende beschikbare opties:

- **Standaard Configuratie.**
- **Geavanceerde Configuratie.**
- **Kalibratie IN1 (ingang 1) pH.**
- **Kalibratie IN1 (ingang 2) redox.**
- **Handmatige modus 1 (pomp 1, zuurdosering).**
- **Handmatige modus 2 (pomp 2, chloordosering).**

Gebruik de $\downarrow$ / $\uparrow$ toetsen om door de beschikbare opties te scrollen en druk op CAL om naar de gemarkeerde modus te gaan of ESC om terug te keren naar de weergave van de meting.



Voor een volledige lijst van parameters, geldige waarden en de bijbehorende toelichting, zie het hoofdstuk "Lijst van Configuratieparameters".

Standaardconfiguratie

De modus standaardconfiguratie biedt de klant een aantal parameters met betrekking tot de normale werking van de unit. Deze parameters zijn vrij toegankelijk en wordt geconfigureerd via het toetsenbord aan de voorkant.

1. Als eenmaal voor de optie "Standaard Configuratie" is gekozen, kan de CAL-toets worden ingedrukt om de lijst met parameters te bewerken, of druk op ESC om terug te keren naar de normale visualisatiemodus.
2. Gebruik nu de toetsen $\uparrow$ en $\downarrow$ om door de lijst van beschikbare parameters te scrollen.
3. Druk op CAL om de weergegeven parameter te wijzigen en druk op ESC om de modus te verlaten.

S	T	A	N	D	A	R	D		C	O	N	F	I	G	.
C	A	L	>	Y	E	S			E	S	C	>	N	O	
P	O	1		F	U	N	C	.	T	Y	P	E		P	1
					O	N	O	F	F						

Geavanceerde Configuratie

De modus geavanceerde configuratie bevat ook de met een wachtwoord beveiligde parameters, die een volledige configuratie van het systeem mogelijk maken. Deze modus is normaliter uitsluitend toegankelijk voor bevoegd technisch personeel.

1. Als eenmaal voor de optie "Geavanceerde Configuratie" is gekozen, kan de CAL-toets worden ingedrukt om de lijst met parameters te bewerken, of druk op ESC om terug te keren naar de normale visualisatiemodus.

- 2. Gebruik nu de toetsen $\uparrow$ en $\downarrow$ om door de lijst van beschikbare parameters te scrollen.
- 3. Druk op CAL om de weergegeven parameter te wijzigen, druk op ESC om de modus te verlaten.

A	D	V	A	N	C	E	D		C	O	N	F	I	G	.
C	A	L	>	Y	E	S			E	S	C	>	N	O	

Lijst van Configuratieparameters

In dit hoofdstuk ziet u al onze configuratieparameters. Het wordt aanbevolen om de laatste kolom in te vullen met de waarden die voor uw toepassing zijn ingesteld.

PAR	Beschrijving	Min. waarde	Max. waarde	Standaard waarde	Instel waarde
P01	Functioneringstype Pump 1	AAN-UIT /	Proportioneel	AAN-UIT	
P02	Instelpunt Pump 1	0,00pH	14,00pH	7,00pH	
P03	Hysteresis Pump 1	0,20pH	2,00pH	0,50pH	
P04	Dosering Pump 1	Aanzuring /	Alkalisatie	Aanzuring	
P05	Tijdbasis Pump 1 indien P01= AAN-UIT indien P01= Proportioneel	5% 30 sec.	100% 360 sec.	60% 60 sec.	
P06	Functioneringstype Pump 2	AAN-UIT /	Proportioneel	AAN-UIT	
P07	Instelpunt Pump 2	0mV	1000mV	750mV	
P08	Hysteresis Pump 2	20mV	200mV	50mV	
P09	Dosering Pump 2	Chlorering /	De-chlorering	Chlorering	
P10	Tijdbasis Pump 2 indien P06= AAN-UIT indien P06= Proportioneel	5% 30 sec.	100% 360 sec.	60% 60 sec.	
P11	Alarm Pump 1	0 min.	240 min.	0 min.	
P12	Alarm Pump 2	0 min.	240 min.	0 min.	
P13	Inschakelvertraging	0 min.	60 min.	0 min.	
P14	Taal	Model Italiaans, Frans, Duits Model Italiaans, Frans,	BL530-1: Nederlands, BL530-2: Engels, Spaans	Nederlands Engels	
P15	Herstel Standaardwaarden	0	255	0	

NL

P16	Wachtwoord	0	255	0	
P17	Alarmfunctie	Relais NO /	Relais NG	Relais NO	
P18	Stroomfunctie	Ingang NO /	Ingang NG	Input NO	
P19	pH Equilibrium	0 min.	240 min.	0 min.	



Waarschuwing! De volledige lijst parameters kan alleen worden geopend via het menu "Geavanceerde Configuratie", terwijl in de modus "Standaardconfiguratie" alleen de parameters die niet met een wachtwoord zijn beveiligd (vet gedrukt in de tabel hierboven) gewijzigd kunnen worden.

NL

PARAMETER 01 FUNCTIONERINGSTYPE VAN POMP 1

Met deze parameter kan het functioneringstype van pomp 1 worden ingesteld; deze wordt meestal gebruikt voor de pH-regeling.

PARAMETER 02 INSTELPUNT POMP 1

Met deze parameter kan de gewenste pH-waarde voor het zwembadwater worden ingevoerd. De doseerpomp wordt geactiveerd / gedeactiveerd om deze waarde te bereiken en constant te houden.

PARAMETER 03 HYSTERESIS POMP 1

Deze parameter wordt gebruikt om de hysteresis van de werking van pomp 1 rond de in P02 vastgestelde grenswaarde aan te passen. Het wordt aanbevolen om in de AAN-UIT modus een kleine marge in te stellen, terwijl voor de proportionele modus wordt aanbevolen om een marge van ten minste punten in te stellen.

PARAMETER 04 DOSERINGSRICHTING VAN POMP 1

Deze parameter maakt het mogelijk om de richting van de dosering te bepalen. De keuze is afhankelijk van het product dat gedoseerd wordt om het pH-niveau aan te passen: indien u een zuur doseert, stel de parameter dan in op "Aanzuring" en kies voor "Alkalisatie" als u een base doseert.

PARAMETER 05 TIJDBASIS VOOR POMP 1

Als de pomp is ingesteld op ON-OFF-modus geeft deze parameter een percentage van de werking van de pomp aan op een vaste tijdsbasis van 100 seconden. 100% komt overeen met de pomp altijd op ON, terwijl 5% aangeeft dat de pomp 5% van de tijd (= 5 seconden) op ON staat en gedurende de resterende 96% (= 95 seconden) op OFF. Als de pomp is geconfigureerd voor proportionele werking, geeft deze parameter de tijdsbasis van de pomp aan.

PARAMETER 06 FUNCTIONERINGSTYPE VAN POMP 2

Met deze parameter kan het functioneringstype van pomp 2 worden ingesteld; deze wordt meestal gebruikt voor de regeling van het redox-potentiaal. Zie de beschrijving van parameter P01.

PARAMETER 07 INSTELPUNT POMP 2

Zie parameter P02, maar verwijzend naar redox-metingen.

PARAMETER 08 HYSTERESIS POMP 2

Zie parameter P03, maar verwijzend naar redox-metingen.

PARAMETER 09 DOSERINGSRICHTING VAN POMP 2

Zie parameter P04, maar verwijzend naar redox-metingen en doseerrichtingen "Chlorering / De-chlorering".

PARAMETER 11 DOSERINGSALARM VAN POMP 1

Deze parameter maakt het mogelijk om een alarm te genereren wanneer de meting niet binnen een bepaald tijdsinterval, van 0 (functie uitgeschakeld) tot 240 minuten, terugkeert naar het instelpunt. De teller begint wanneer de unit een meting detecteert die hoger is dan de waarde van het instelpunt en gaat automatisch terug naar nul wanneer de meting weer op een aanvaardbaar niveau is. Als de meting gedurende een periode langer dan de ingestelde periode blijft afwijken van het instelpunt, dan wordt er een alarm gegenereerd, verschijnt op het display de melding **Al.1"** en stopt de pomp met doseren. Om het alarm te resetten en weer naar de normale werking terug te keren, drukt u op de ON/OFF-toets of schakelt u de unit uit en start u hem opnieuw op. Deze toestand kan optreden wanneer de dosering onvoldoende is om de ingestelde waarde (P02) te bereiken.

PARAMETER 12 DOSERINGSALARM VAN POMP 2

Zie parameter P11, maar verwijzend naar pomp 2.

PARAMETER 13 INSCHAKELVERTRAGING

Met deze parameter kan een inschakelvertraging worden ingesteld. Er wordt dan even gewacht alvorens met metingen te beginnen om de correcte polarisatie en stabilisatie van de meetelektroden mogelijk te maken. Dit voorkomt onbetrouwbare beginwaarden. Bij pH metingen is één minuut doorgaans voldoende, terwijl bij redox-elektroden een vertraging van 30 minuten nodig kan zijn. Deze wachttijd biedt ook de mogelijkheid om te compenseren voor eventuele hydraulische vertragingen die kunnen optreden bij het opstarten van de installatie. Stel een tijd in (in minuten) gedurende welke het systeem, na inschakeling van de elektronische unit, wacht. Op het display knipperen metingen en de pompen zijn niet actief. Hierna begint het systeem met de normale werking.

PARAMETER 14 TAAL

Deze parameter biedt de mogelijkheid om de taal te selecteren.

PARAMETER 15 HERSTEL DE STANDAARDINSTELLINGEN

Deze functie biedt de mogelijkheid om terug te keren naar de fabrieksinstellingen wanneer u

onjuiste of ongewenste instellingen wenst te verwijderen. Wanneer deze optie eenmaal bevestigd is, zullen alle voorkeursinstellingen verloren gaan. Om deze functie in te schakelen, voert u de waarde "12" in.

PARAMETER 16 WACHTWOORD

Deze parameter biedt de mogelijkheid om een wachtwoord in te voeren (numerieke waarde tussen 1 en 255) om het systeem te beschermen tegen onbevoegde toegang. Wanneer het wachtwoord eenmaal is ingesteld en bevestigd, zal het worden gevraagd om toegang te krijgen tot de menu's "Geavanceerde configuratie" en "Handmatige modus". Het apparaat wordt geleverd zonder ingesteld wachtwoord (P16=0). **Waarschuwing!** Wanneer u het wachtwoord vergeet, moet u de unit terugsturen naar de fabriek voor een volledige herconfiguratie (Dit valt buiten de garantie)!

PARAMETER 17 FUNCTIONERING VAN HET ALARM

Deze parameter biedt de mogelijkheid om de bedrijfsmodus van de stroomingang te selecteren; Normally open NO" (fabrieksinstelling) of Normally closed "NC".

PARAMETER 18 FUNCTIONERING STROOM

Deze parameter biedt de mogelijkheid om de bedrijfsmodus van het alarmrelais te selecteren; normaal open "NO" (fabrieksinstelling) of normaal gesloten "NG". **Waarschuwing!** De omkering van deze parameter ten opzichte van de standaardinstelling kan het functioneren van het apparaat bepalen, zelfs als er geen stroom is!

PARAMETER 19 PH EVENWICHT

Deze parameter biedt de mogelijkheid om een maximale wachttijd in te stellen voor het activeren van de redox-aanpassing (chloor), wanneer de pH-correctie actief is. De wachttijd wordt geteld vanaf het opstarten van de apparatuur, tegelijkertijd met een eventuele inschakelvertraging die in P13 is ingesteld, gedurende welke het gehele meetsysteem stand-by is. Met andere woorden, de aanpassing van de pH wordt geactiveerd nadat de inschakelvertraging (P13) is verstreken, terwijl de redox-regulering (chloor) wordt geactiveerd wanneer de pH de ingestelde grenswaarde (P02) bereikt of in ieder geval aan het einde van de "pH Evenwicht" periode. Bijvoorbeeld, als een inschakelvertraging van 1 minuut is ingesteld en u wilt dat de pH-waarde gedurende maximaal 15 minuten wordt aangepast voordat ook de redox-regulering (chloor) wordt geactiveerd, dient de "pH Evenwicht" tijd te worden ingesteld op 16 minuten. Om deze functie uit te schakelen, zet u de parameter gewoon op 0 (standaard).

Opmerkingen:

- Wanneer in de configuratiemodus gedurende 30 seconden geen toets wordt ingedrukt, keert de unit automatisch terug naar de stand-by modus.
- Het systeem is in de fabriek geconfigureerd met standaardwaarden; u kunt ongewenste instellingen verwijderen en de initiële configuratie herstellen met behulp van de functie "HERSTEL" (P15).

Elektrochemische kalibratie pH kalibratie

I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O
I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
↓			O	F	F	S	E	T		↑		G	A	I	N

1. Spoel de pH elektrode af met gedestilleerd water en dompel hem dan onder in de bufferoplossing met een pH van 7,01.
2. Druk op de CAL-toets om het menu te openen en gebruik de ↑ / ↓ toetsen om de optie "IN1 KALIBRATIE" te selecteren.
3. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
4. Druk op ↓ om de kalibratie van de OFFSET te selecteren en bevestig door CAL in te drukken.
5. Het systeem herkent dit automatisch en toont de bufferwaarde (7,01 pH).
6. Maak indien nodig gebruik van de ↑ / ↓ toetsen om de kalibratiewaarde aan te passen.
7. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure af te sluiten en de vorige kalibratie te behouden.
8. Spoel de pH-elektrode af met gedestilleerd water en dompel hem vervolgens onder in de bufferoplossing met een pH van 4.01 (of 9,01).
9. Druk op de CAL-toets om het menu te openen en gebruik de ↑ / ↓ toetsen om de optie "IN1 KALIBRATIE" te selecteren".
10. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
11. Druk op ↑ om de kalibratie van de GAIN te selecteren en bevestig door CAL in te drukken.
12. Het systeem herkent dit automatisch en toont de bufferwaarde (een pH van 4.01 of 9.01).
13. Maak indien nodig gebruik van de toetsen ↑ / ↓ om de kalibratiewaarde aan te passen.
14. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure af te sluiten en de vorige kalibratie te behouden.

I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O
I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
↓			O	F	F	S	E	T		↑		G	A	I	N

Opmerkingen

- Als het systeem niet automatisch de buffers herkent of de fout "Kalibratie Onmogelijk" verschijnt, kan dat te wijten zijn aan een:
 - a) bufferoplossing die verontreinigd of over datum is.
 - b) een defecte of ondeugdelijke elektrode.
 - c) een beschadigde aansluitkabel of connector.
- Indien u de offset probeert te kalibreren bij een pH waarde die te veel afwijkt van 7,00, wordt

de kalibratie automatisch genegeerd. Indien u probeert om de gain te kalibreren met een bufferoplossing met een pH die te dicht bij neutraal is, zal de procedure evenzo mislukken.

- Tijdens normaal bedrijf is het mogelijk de waarde van offset te zien (door te drukken op $\downarrow$) en de waarde van gain (door te drukken op $\uparrow$) om de status van de elektrode te controleren. De ideale waarden zijn een offset van bijna nul en een gain in de buurt van 1,000. Wanneer deze waarden in de buurt komen van de max / min limieten (offset: -1,00pH ... +1,00pH; gain: 0,750 ... 1,500), dan is de elektrode verontreinigd of defect.

Redox kalibratie

1. Spoel de elektrode af met gedestilleerd water en dompel hem daarna onder in de kalibratieoplossing (bv. 220 mV).
2. Druk op de CAL-toets om het menu te openen en gebruik de $\uparrow$ / $\downarrow$ toetsen om de optie "IN2 KALIBRATIE" te selecteren.
3. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
4. Druk op $\downarrow$ om de kalibratie van de OFFSET te selecteren en bevestig door CAL in te drukken.
5. Het systeem herkent dit automatisch en toont de oplossingswaarde (220 mV).
6. Maak indien nodig gebruik van de $\uparrow$ / $\downarrow$ toetsen om de kalibratiewaarde aan te passen.
7. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure af te sluiten en de vorige kalibratie te behouden.

I	N	2		C	A	L	I	B	R	A	T	.		R	X
$\downarrow$		O	F	F	S	E	T								
I	N	2		C	A	L	I	B	R	A	T	.		R	X
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O

Opmerkingen

- Als het systeem niet automatisch de buffers herkent of de fout "Kalibratie Onmogelijk" verschijnt, kan dat te wijten zijn aan een:
 - a) kalibratieoplossing die verontreinigd of over datum is.
 - b) defecte of ondeugdelijke elektrode.
 - c) beschadigde aansluitkabel of connector.
- Tijdens normaal bedrijf is het mogelijk om de offsetwaarde te bekijken door op de toets $\downarrow$ te drukken om de status van de elektrode te controleren. De ideale offsetwaarde is in de buurt van nul. Wanneer deze waarde in de buurt komt van de max / min limieten (-100mV ... +100mV), dan is de elektrode verontreinigd of defect.

Handmatige modus

U kunt op elk moment een handmatige bedrijfsmodus forceren, die nuttig is voor een tijdelijk gebruik van het systeem. Indien een wachtwoord is ingesteld (zie parameter P16), zal het systeem dit nodig hebben om toegang tot deze functie te kunnen bieden.

1. Druk op de CAL-toets om het menu te openen en gebruik de $\uparrow$ / $\downarrow$ toetsen om de optie "HANDMATIGE FUNC.1" (of "HANDMATIGE FUNC.2") te selecteren.

2. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
3. Ga op dezelfde manier te werk voor pomp 2.
4. Druk op elk gewenst moment op ESC om de handmatige modus te verlaten.

M	A	N	U	A	L		F	U	N	C	.		P	1	
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O
M	A	N	U	A	L		P	U	M	P		1			
O	F	F													



Waarschuwing! In de handmatige modus kan slechts één pomp tegelijk worden geactiveerd.

REGELVOORBEELDEN

Typische toepassing in zwembadregeling: aanzuring wanneer de pH hoger is dan de pH-waarde van 7,30.

Raadpleeg de "Lijst van configuratieparameters" en stel het volgende in:

- P01 ⇨ AAN/UIT bedrijfsmodus voor pomp 1.
- P02 ⇨ ingestelde waarde 7,30 pH.
- P04 ⇨ doseerrichting "ACIDIFICATIE".
- P11 ⇨ alarm pomp 1 = 60 minuten.

Typische toepassing in zwembad: chloreren als het redoxpotentiaal onder 680 mV komt.

Raadpleeg de "Lijst van configuratieparameters" en stel het volgende in:

- P06 ⇨ bedrijfsmodus PROPORTIONEEL (aanbevolen voor een gemakkelijkere stabilisatie).
- P07 ⇨ instelpunt 680 mV.
- P09 ⇨ doseerrichting "CHLORERING".
- P10 ⇨ indien de hoeveelheid van het te injecteren product niet bekend is, wordt aanbevolen om te beginnen met een tijdbasis van 60 seconden (standaard), en als het chloreringsproces te lang zou duren, verminder dan de tijdbasis geleidelijk tot een conditioneringstijd van ca. 30-45 minuten
- P12 ⇨ alarm pomp 2 = 60 minuten.

Gebruikelijke instellingen voor de twee hierboven beschreven voorbeelden:

- P13 ⇨ inschakelvertraging van 15 minuten (gemiddelde tijd die nodig is voor de polarisatie van redox-elektroden).
- P16 ⇨ beveiliging met een WACHTWOORD om onbevoegde toegang te voorkomen.

FOUTEN / ALARMEN

Elke fout of anomalie gedetecteerd door het systeem genereert een alarmmelding op het display:

NIV1 / NIV2

De niveausensor 1 of 2 ontdekte een laag niveau van de te doseren vloeistof; herstel het niveau in de desbetreffende tank.

FLOW	De flowsensor detecteerde een afwijking die te wijten kan zijn aan een lage druk in het hydraulische circuit of een verkeerde afstelling van de flowsensor in de elektrode-houder; herstel de flow of pas de sensor aan.
STOP	Dit bericht geeft aan dat de pompen handmatig zijn gedeactiveerd door op de ON/OFF-toets te drukken.
OB / BB	Onder/Boven Bereik: meting buiten bereik; dit signaal kan worden gegenereerd door een defecte of kapotte elektrode of door een beschadigde of niet aangesloten kabel; controleer het systeem en herstel de juiste meetomstandigheden.
AL.1 / AL.2	Alarm voor de doseringstijd voor pomp 1 of 2: meting afwijkend van de ingestelde waarde gedurende een langere tijd dan de ingestelde limiet, als gevolg van een onvoldoende dosering of een verkeerde configuratie van de alarmtijd (zie parameters P11 en P12); Stel de parameters naar behoren in.
Kalibratie Onmogelijk	Controleer de status van de elektrode en verbinding kabel; controleer of de kalibratieoplossingen niet verontreinigd of over datum zijn; herhaal de procedure.

ONDERHOUD

De periodieke onderhoudswerkzaamheden zijn essentieel voor de goede werking en duurzaamheid van het systeem. Onderstaande adviezen dienen strikt te worden opgevolgd.



Zorg er bij elke handeling, voor dat het systeem is losgekoppeld van de netspanning!

Doseerpompen

Wekelijkse werkzaamheden:

- Controleer het niveau van de te doseren oplossing om te voorkomen dat de pomp droogloopt.
- Controleer of de zuig- en kopleidingen schoon zijn en geen onzuiverheden bevatten.
- Controleer of het filter niet verstopt is om te voorkomen dat de stroomsnelheid afneemt.

Driemaandelijke werkzaamheden (of in het geval van afwijkingen van de pomp):

Reinig alle delen die in contact komen met de chemicaliën (pomplichaam, voetfilter en injector). Als de pomp additieven doseert die kristallen vormen, maak dan vaker schoon.

Ga als volgt te werk:

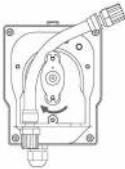
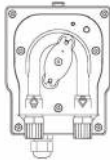
- Dompel de zuigslang en het voetfilter in schoon water.
- Start de pomp en laat hem gedurende een paar minuten lopen om de pompkop door het water te laten reinigen.

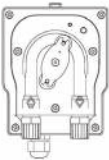
Als er kristallen moeten worden verwijderd, gaat u als volgt te werk:

- Gebruik eerst het juiste chemische middel (in plaats van water) om de kristallen op te lossen en laat de pomp een paar minuten draaien.
- Herhaal deze procedure met schoon water.

Sluit na reiniging de pomp weer aan op het apparaat en hervat de normale werking.

Buitengewoon onderhoud - de peristaltische buis vervangen:

	Draai de twee schroeven aan de voorkant los en verwijder de transparante afdekking. Verwijdering van de oude slang: maak eerst de linkerconnector los en draai de roller-houder, zoals aangegeven door de pijl in de figuur om de slang tot aan de rechterconnector los te halen.
	Steek de linkerconnector in de nieuwe slang, in de behuizing, terwijl u ervoor zorgt dat het afgeronde deel naar binnen wordt geplaatst. Draai de roller-houder met de klok mee, waardoor de buis op zijn plaats wordt ingebracht.
	Steek de rechterconnector in zijn behuizing en draai de twee voorste schroeven van de transparante afdekking vast.



Overwintering van de pomp:

Voordat het systeem wordt afgesloten voor de winter of in elk geval voor een lange periode, moet de slang worden gespoeld met schoon water, draai de roller-houder vervolgens met de klok mee om hem in de stand te zetten die in de tekening is aangegeven.

pH- en Redox-elektroden

Doorgaans wordt aanbevolen de elektroden te reinigen als de reactie traag is of metingen niet betrouwbaar zijn en als ze lang zijn gebruikt, vooral in agressieve oplossingen, verontreinigingen, zeer zure of zeer basische milieus.

Kit van oplossingen beschikbaar, voor reiniging en opslag van pH en redox-elektroden.

De kit bestaat uit drie oplossingen:

- Oplossing A: Doe de elektrode in deze oplossing om te reinigen.
- Oplossing B: gebruik deze oplossing om de elektrode te spoelen vóór en na reiniging.
- Oplossing C: opslagoplossing te gebruiken voor het vullen van de beschermkap van de elektrode wanneer de elektrode niet wordt gebruikt (in de winter, sluiting van de installatie).

ACCESSOIRES EN RESERVEONDERDELEN

Artnr.	Afbeelding	Omschrijving
BH08014		pH electrode, 2,5 mtr kabel + BNC Connector
BH08015		Rodex Electrode, 2,5 mtr kabel + BNC Connector
SP0001		Elektrodehouder 1/2" PVC
SP0002		Elektrode bewaarvloeistof 500 ml
SP0003		Injectieventiel 1/2"
SP0004		Aanzuigventiel PP/LIP Viton
SP0005		pH4 ijkvloeistof, 90 ml
SP0006		pH7 ijkvloeistof, 90 ml
SP0007		Redox ijkvloeistof 220mV, 90 ml
SP0008		Electromotor 230V, 4 L/uur t.b.v. BL530, BL210, BL212

Artnr.	Afbeelding	Omschrijving
SP0009		Electromotor 230V, 1,8 L/uur t.b.v. BL220
SP0010		Slang rollers t.b.v. BL530, BL210, BL212
SP0011		Slang rollers t.b.v. BL220
SP0012		Aanzuiglans t.b.v. 50 ltr. Tank t.b.v. BL530, BL220
SP0013		Aanboorzadel DN50
SP0014		zuig- en persslangenset 2x2 mtr, incl. injectieventiel en voetfilter
SP0015		Reserve kop t.b.v. peristaltische pomp incl. inserts t.b.v. BL220
SP0016		Reserve kop t.b.v. peristaltische pomp incl. inserts t.b.v. BL530, BL210, BL212
SP0017		Deksel t.b.v. peristaltische pomp transp. t.b.v. BL530, BL210, BL212

Artnr.	Afbeelding	Omschrijving
SP0018		Deksel t.b.v. peristaltische pomp transp. T.b.v. BL220
SP0019		Santopreen slang t.b.v. peristaltische pomp t.b.v. BL220
SP0020		Santopreen slang t.b.v. peristaltische pomp t.b.v. BL530, BL210, BL212
SP0021		Niveausensor met 2 mtr kabel en connector
SP0022		Reinigings en opbergkit voor pH en Redox electrode



VGE International B.V.
Ekkersrijt
Son & Breugel
The Netherlands

Tel. +31(0) 499 461 099
Fax +31(0) 499 494 229

info@vgebv.nl
www.vgebv.com
www.bluelagoonuvc.com



Made in the
Netherlands