



Softwarehandleiding

Smart Pump Controller

**SPC-BASIC
SPC-TALK-SMS
SPC-TALK-LTE**

Softwarehandleiding
Smart Pump Controller

Nederlands

Inhoudsopgave

1 Voordat u begint.....	3
1.1 Over de documentatie.....	3
1.1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen.....	3
1.2 Voor de gebruiker	4
1.2.1 Algemeenheden	4
1.2.2 Beperking aansprakelijkheid/garantie	4
2 Overzicht.....	5
3 Installatie van de software	6
3.1 Basisvereisten PC.....	6
3.2 Installeren.....	6
3.2.1 Welkom scherm.....	7
3.2.2 Kies directory.....	8
3.2.3 Kies welke onderdelen geïnstalleerd worden	8
3.2.4 Accepteer licentie overeenkomst	9
3.2.5 Kies naam Snelkoppeling start menu	9
3.2.6 Klaar om te installeren	10
3.2.7 Onbekende uitgever	10
3.2.8 Voortgang installatie	11
3.2.9 Klaar met installeren	11
4 Opstarten SPC Configurator software.....	12
4.1 Controleer connectie.....	12
4.2 Bluetooth verbinding opzetten.....	13
5 Status overzicht	14
5.1 Pomp(en) status	14
5.2 Niveau status	15
5.2.1 Analoge niveau meting.....	15
5.2.2 Vlotter meting	15
5.3 Alarm status.....	16
6 Pomp instellingen	17
6.1 Fabriek instellingen.....	17
6.2 Pomp modus.....	17
6.3 Pomp parameters	18
6.4 Omkeer regeling	19

6.5 Pomp tijden	20
6.6 Beveiliging	21
6.6.1 Maximale fase verschil	21
6.6.2 Thermische instellingen	21
7 Niveau instellingen	22
7.1 Werking niveau meting.....	22
7.1.1 Vlotters – digitale niveau meting	22
7.1.2 Druksensor – analoge niveau meting.....	23
7.2 Fabriek instellingen.....	24
7.3 Type niveau detectie	24
7.4 Niveau parameters	24
7.5 Druksensor instellingen	25
8 Alarm uitgangen	27
9 SMS uitvoering	29
10 Firmware.....	30
10.1 Nieuwe firmware installeren	31
10.2 LTE Modem informatie	32
10.3 Logboek	33
11 Contact gegevens	34

1 Voordat u begint

Zorg dat u dit hoofdstuk zorgvuldig heeft doorgenomen voordat u begint met de installatie en gebruik van de “Smart Pump Configurator” software. Het bevat belangrijke informatie over de documentatie, veiligheid en garantie.

1.1 Over de documentatie

- Alle in dit document vermelde voorzorgen betreffen zeer belangrijke punten en dienen dus steeds nauwgezet te worden nageleefd.
- Alle handelingen beschreven in de softwarehandleiding moeten door een erkende installateur uitgevoerd worden.

1.1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE

Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.



WAARSCHUWING

Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg heeft.



VOORZICHTIG

Duidt op een situatie die kleine of matige verwondingen als gevolg zou kunnen hebben.



OPMERKING

Duidt op een situatie die schade aan apparatuur of eigendom zou kunnen berokkenen.



INFORMATIE

Duidt op nuttige tips of bijkomende informatie.

1.2 Voor de gebruiker



OPGELET

Deze software is ontworpen om gebruikt te worden door vakbekwame en geschoolde onderhoud monteurs dan wel installateurs.

- Alleen vakbekwame, elektrotechnisch geschoolde personen of te wel erkende installateurs mogen werkzaamheden verrichten aan de unit.
- Indien u twijfels heeft over de bediening van de unit, contacteer uw installateur.
- De software is niet bedoeld om gebruikt te worden door personen, inclusief kinderen, met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale mogelijkheden of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onderricht zijn in het gebruik van het toestel door een persoon verantwoordelijk voor hun veiligheid.

1.2.1 Algemeenheden

Indien u twijfels heeft over de installatie of bediening van de unit, contacteer dan uw dealer.

1.2.2 Beperking aansprakelijkheid/garantie

HPC is niet aansprakelijk voor enige vorm van (gevolg)schade of letsel welke het gevolg is van het niet voldoen van het product aan de eisen van de van toepassing zijnde nationale of Europese voorschriften of richtlijnen of het anderszins in gebreke zijn van het product, wanneer het niet voldoen aan de eisen of het in gebreke zijn een gevolg is van door de gebruiker of door derden aangebrachte modificaties zonder dat daarvoor de goedkeuring of medewerking van HPC verkregen is, noch voor (gevolg)schade of letsel welke het gevolg is van een onoordeelkundige of onzorgvuldige wijze van installatie of gebruik.

Modificaties aangebracht door derden die een wezenlijke wijziging in werking en/of prestaties van het product met zich meebrengen kan leiden tot ongeldige garantie- of compensatieclaims. Degene die dergelijke modificaties aanbrengt dient het product opnieuw in overeenstemming te brengen met de van toepassing zijnde richtlijnen.

Reparaties aan het product dient door ter zake kundige personen uitgevoerd te worden en er dienen alleen onderdelen gebruikt te worden die door de fabrikant zijn goedgekeurd. Het gebruik van andere onderdelen kan garantie- of compensatieclaims ongeldig maken.

2 Overzicht

SPC Configurator is een software applicatie die gebruikt kan worden om parameters in te stellen van de Smart Pump Controller (SPC) en daarnaast de status te monitoren van de aangesloten pomp(en) en sensoren.

Er kunnen de volgende parameters in gesteld worden:

- Pomp(en) eigenschappen/gedrag
- Vlotters
- Niveaumeting
- Alarm uitgang
- Telemetrie (alleen van toepassing op de SPC-TALK uitvoeringen)

3 Installatie van de software

3.1 Basisvereisten PC

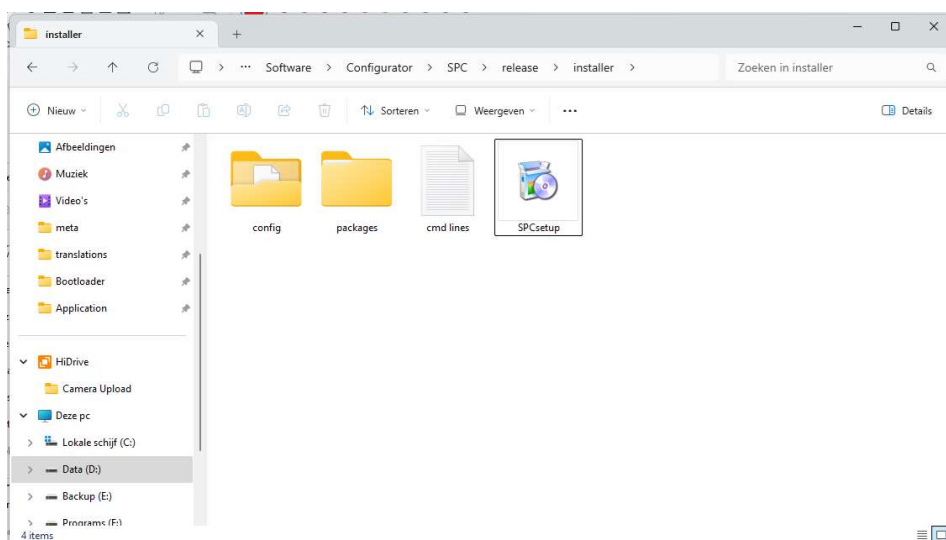
Dit zijn de basisvereisten voor het installeren van SPC Configurator op een computer:

Omschrijving	Vereist
Operating systeem	Windows 8, 10, 11
RAM	2GB
Beeldscherm	1920 x 1080
USB	2.0
Bluetooth	

Voor de communicatie tussen Computer en SPC is er een USB 2.0 of een Bluetooth verbinding nodig. De USB verbinding maakt gebruik van de HID class en daarom is het niet nodig om een driver te installeren.

3.2 Installeren

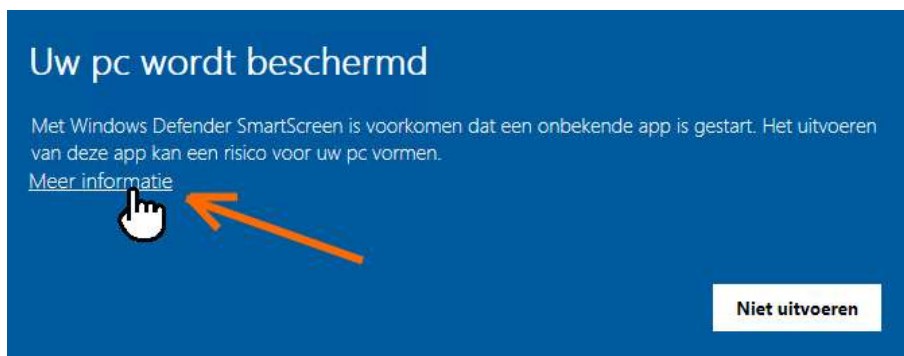
Start het programma SPCsetup.exe om SPC configurator te installeren op een Windows pc.



Mocht het volgende Windows scherm zichtbaar worden:



Doe dan het volgende: klik op de link “Meer informatie”

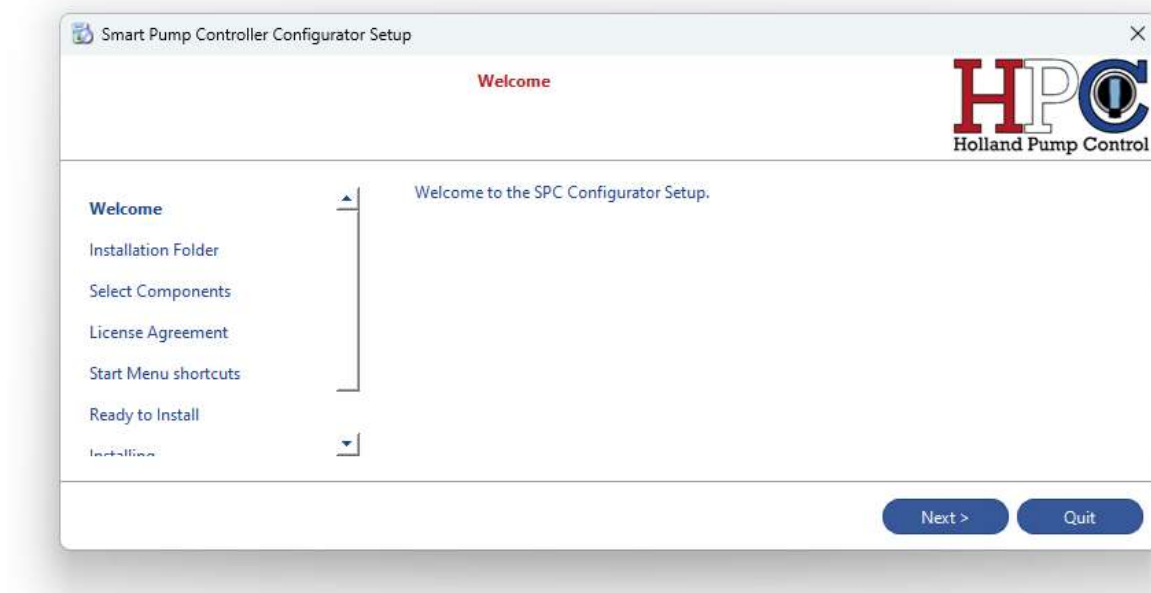


En dan vervolgens op de knop “Toch uitvoeren”.



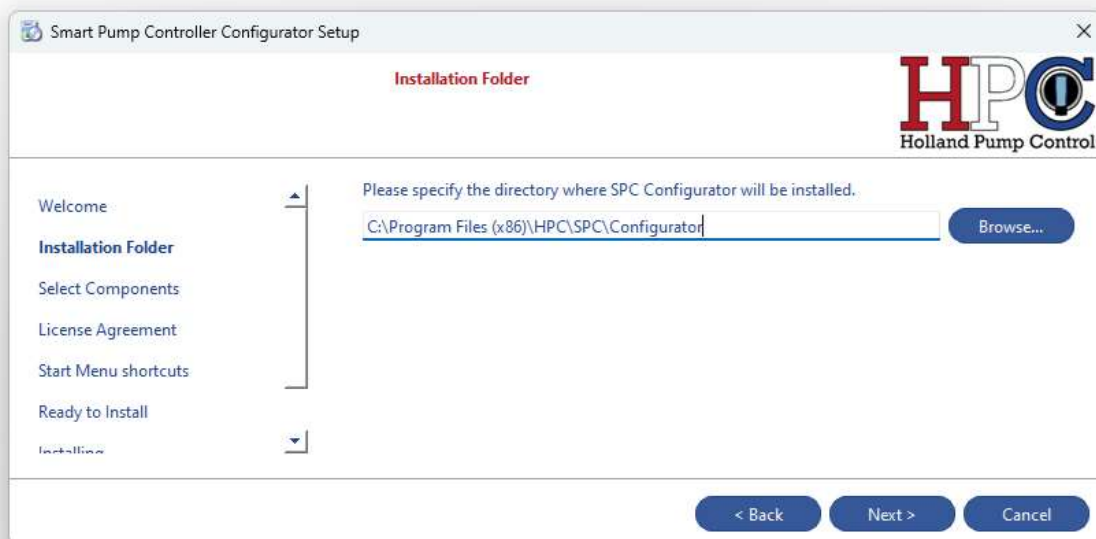
3.2.1 Welkom scherm

Druk op de knop “next”.



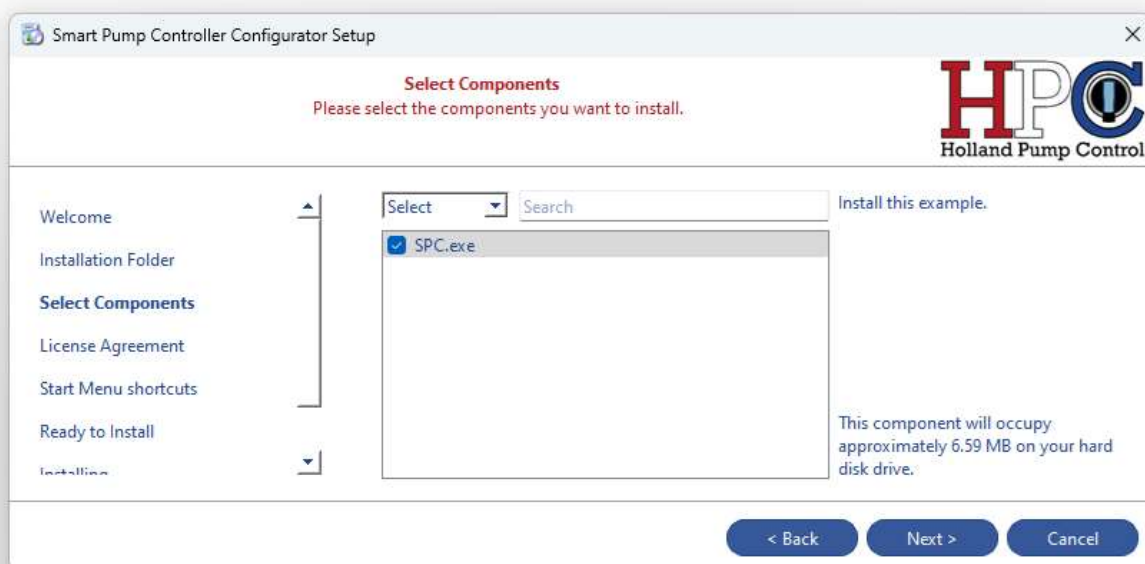
3.2.2 Kies directory

Kies hier de locatie waar het programma geïnstalleerd gaat worden. Druk vervolgens op “Next”.



3.2.3 Kies welke onderdelen geïnstalleerd worden

Kies hier welke onderdelen geïnstalleerd gaan worden. Druk vervolgens op “Next”.



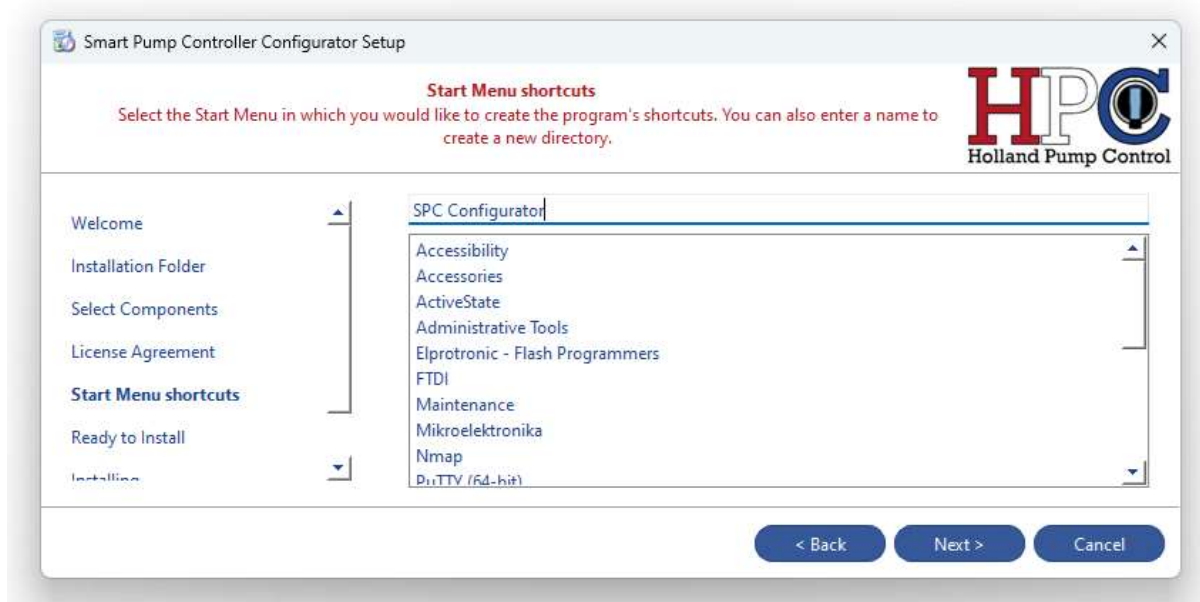
3.2.4 Accepteer licentie overeenkomst

Accepteer de licentie overeenkomst en druk vervolgens op “Next”.



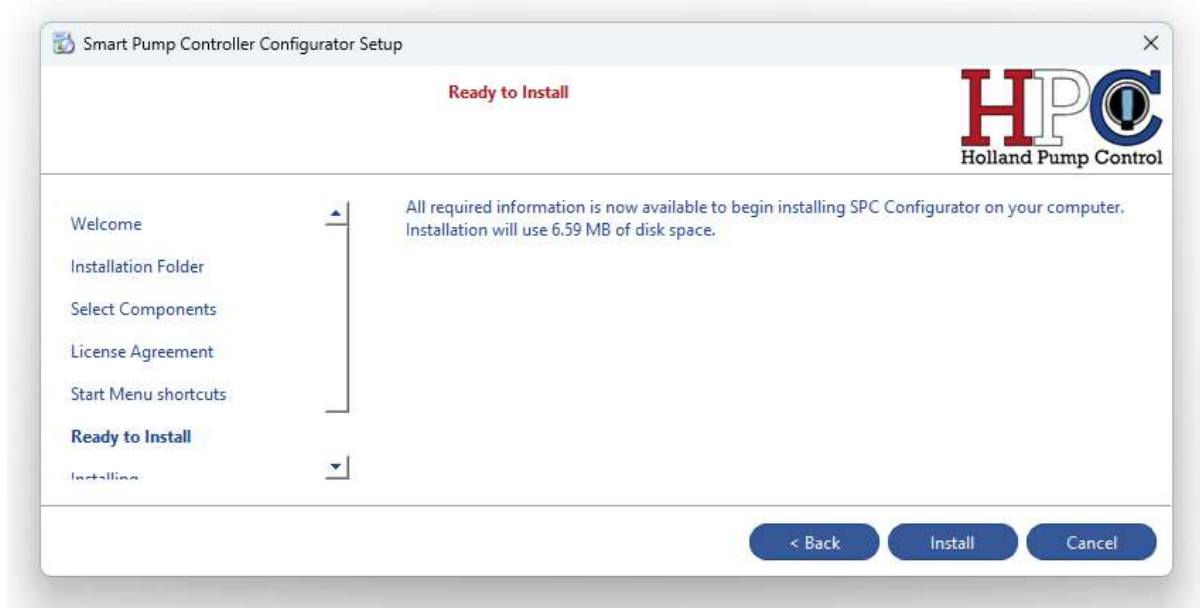
3.2.5 Kies naam Snelkoppeling start menu

Kies een naam voor de snelkoppeling in het start menu, druk vervolgens op “Next”.



3.2.6 Klaar om te installeren

Klaar om te installeren, druk vervolgens op “Install”.

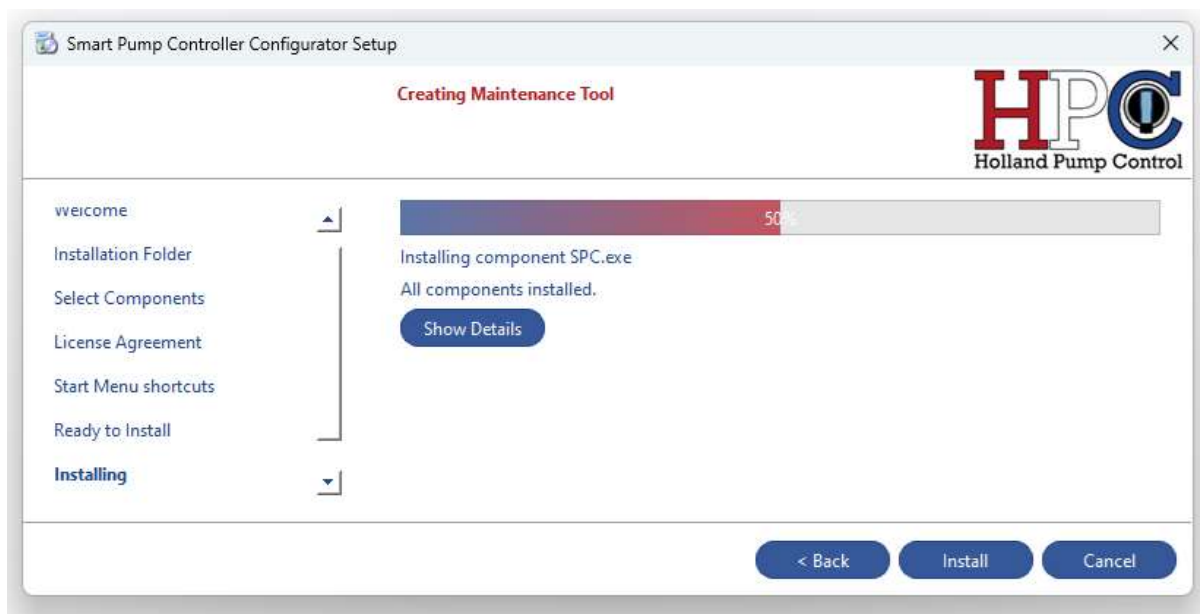


3.2.7 Onbekende uitgever

Druk op de knop “Ja”.

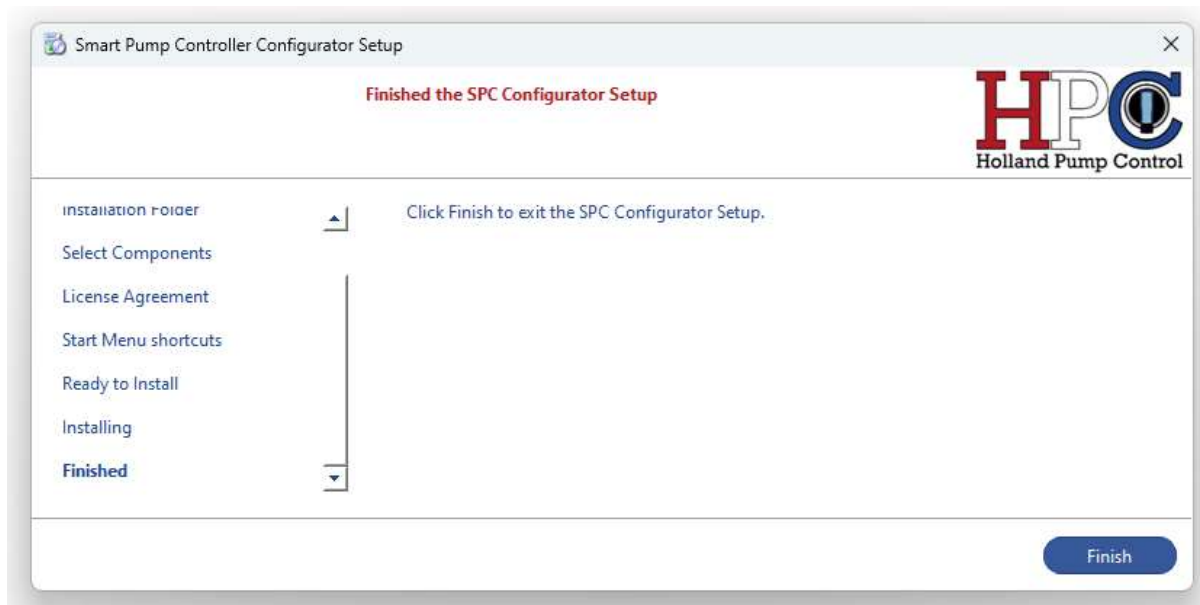


3.2.8 Voortgang installatie



3.2.9 Klaar met installeren

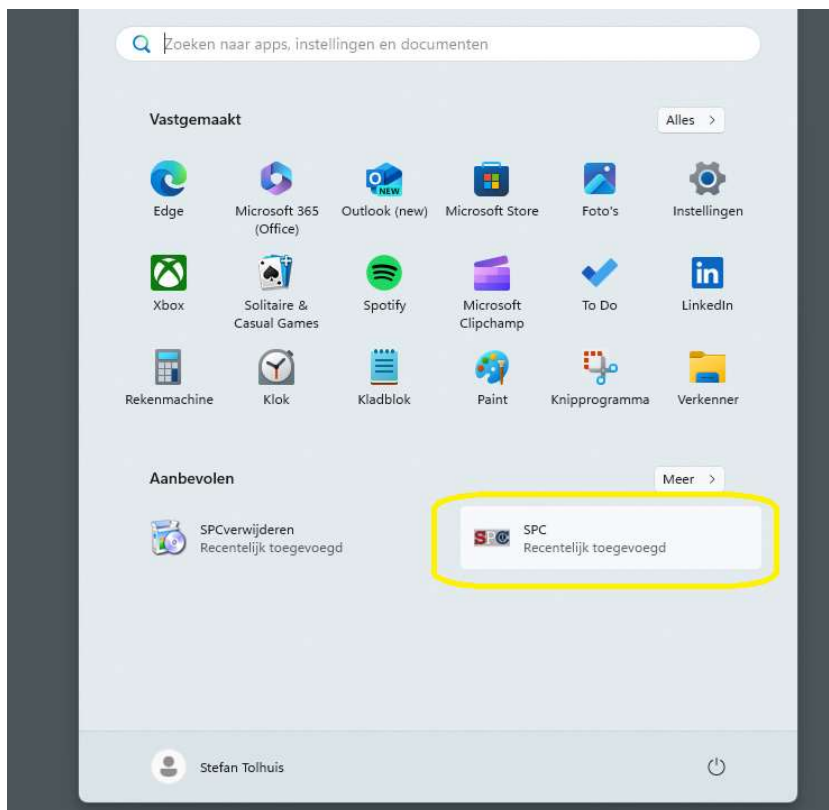
Druk op de knop "Finish".



De SPC Configurator applicatie kan nu gestart worden.

4 Opstarten SPC Configurator software

Druk op de Windows toets om het start menu te openen.



Vervolgens dubbelklikt u op de SPC icoon om te starten. De software begint dan met het status scherm.

4.1 Controleer connectie

Links onderin het scherm is te zien of er een verbinding is met de SPC. Als de indicator rood is dan is er geen connectie. Een groene indicator geeft aan dat er verbinding is met de SPC.



Indien er geen connectie is controleer de USB verbinding of de bluetooth instellingen van uw PC.

4.2 Bluetooth verbinding opzetten



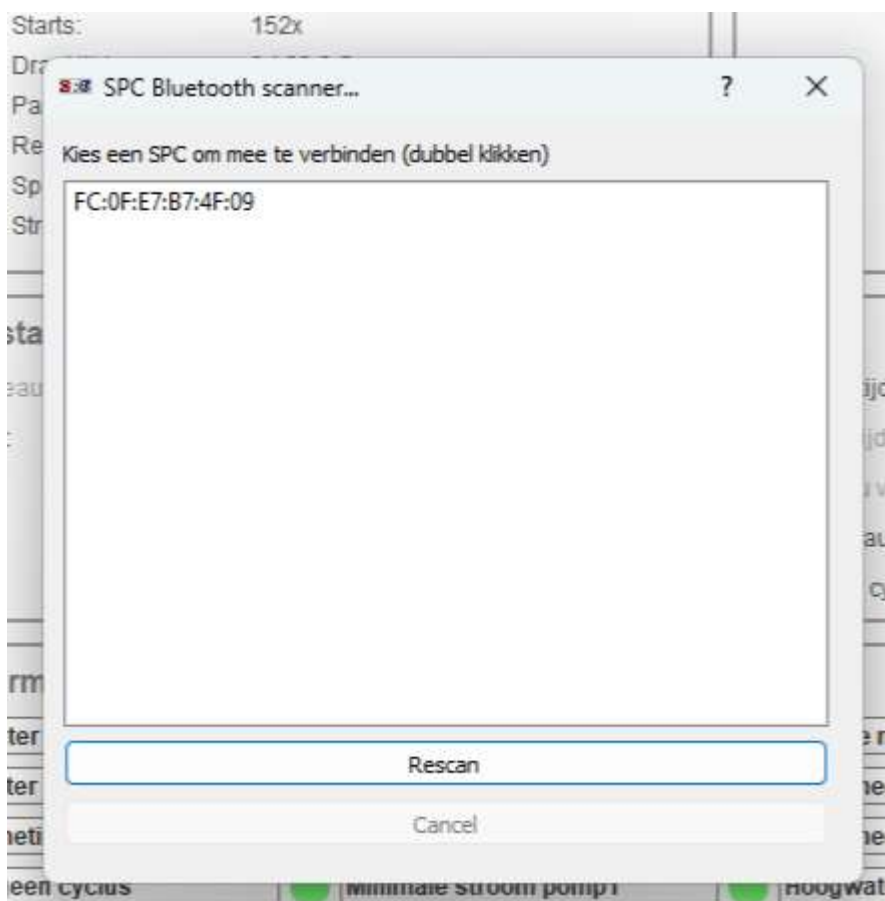
INFORMATIE

Zorg ervoor dat de bluetooth op uw apparaat is ingeschakeld.

Druk op de knop "Connect Bluetooth SPC".



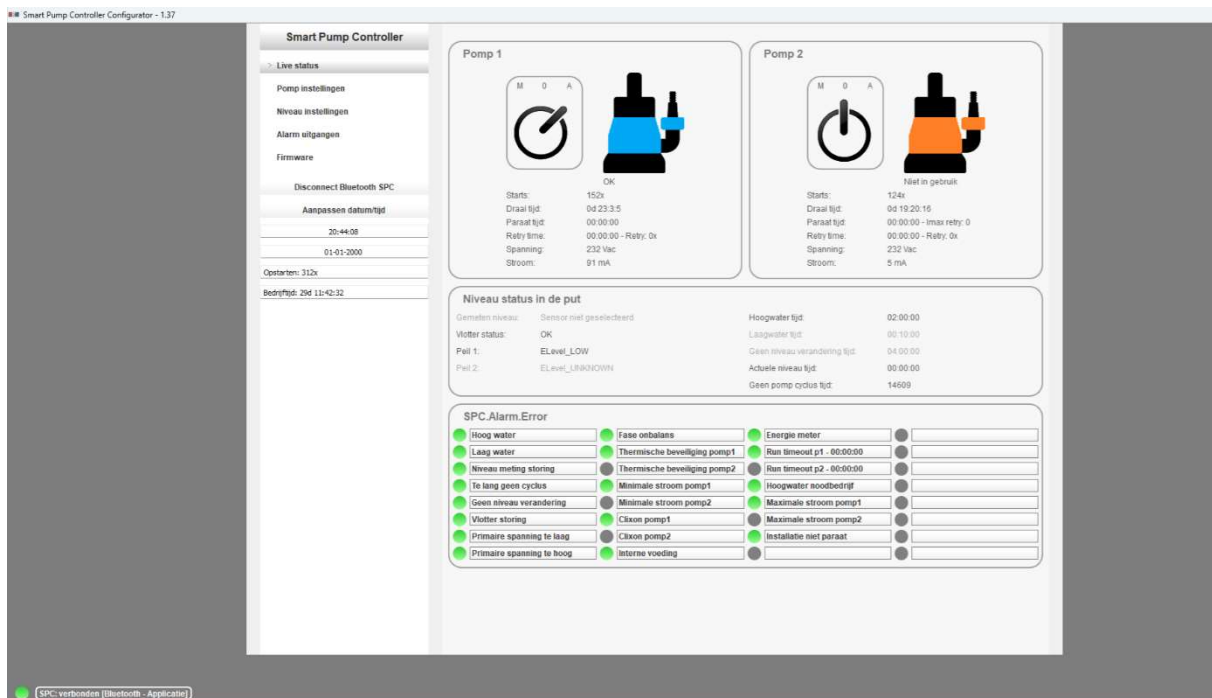
Een nieuw scherm waarin na 10 tot 20 seconden gedetecteerde SPC's zichtbaar worden.



Door te dubbelklikken op het bluetooth adres kunt u verbinding maken met de desbetreffende SPC. Als de SPC nog niet gepaired is met uw apparaat volg dan de aanwijzingen in Windows die op het scherm verschijnen. Als de verbinding succesvol is opgezet dan is links onderin het scherm het volgende zichtbaar:



5 Status overzicht



In dit scherm is in een oogopslag de status van de pomp(en), het niveau in de put en de waarden van de diverse alarmen zichtbaar.

5.1 Pomp(en) status



De status van de draaischakelaar wordt aangegeven: M – handmatig, 0 – uit stand, A – automatisch

De kleur van de pomp geeft het volgende aan:

- Blauw: pomp is paraat (niveau in de put is lager dan pomp aan niveau).
- Groen: pomp is in bedrijf.
- Wit: pomp is niet aangesloten.
- Rood: storing waardoor de pomp niet in bedrijf kan.

- Rood/Groen knipperend: pomp koelt af na een thermische overbelasting.
- Grijs: schakelaar staat op de “uit” stand.
- Groen knipperend: pomp draait in de omgekeerde richting (alleen mogelijk indien omkeerregeling actief is).
- Geel: pomp is geblokkeerd door de hoofdpomp (alleen van toepassing bij een LTE uitvoering)

Starts: aantal keer dat de pomp gedraaid heeft
Draai tijd: totale draaitijd van de pomp
Afkoel tijd: resterende tijd dat de pomp afkoelt na een thermische overbelasting
ThRst: aantal keer dat er een thermische reset is geweest (inc. Afkoeltijd)
Spanning: actueel gemeten fase spanning
Stroom: actueel gemeten stroom van de pomp (fase L1)

5.2 Niveau status

5.2.1 Analoge niveau meting

Niveau status in de put			
Gemeten niveau:	27cm	Hoogwater tijd:	02:00:00
Vlotter status:	Onbekend	Laagwater tijd:	00:00:00
Peil 1:	ELevel_LOW	Geen niveau verandering tijd:	04:00:00
Peil 2:	ELevel_UNKNOWN	Actuele niveau tijd:	00:00:00
		Geen pomp cyclus tijd:	85265

Gemeten niveau: Actueel niveau in de put in centimeters.
Vlotter status: Niet van toepassing.
Peil 1: Niveau status inslag peil 1.
Peil 2: Niveau status inslag peil 2 (alleen van toepassing bij dubbel pomp samenloop).
Hoogwater tijd: Resterende tijd bij hoog water voordat hoogwater alarm wordt gegeven.
Laagwater tijd: Resterende tijd bij laag water voordat laagwater alarm wordt gegeven.
Geen niveau tijd verandering: Resterende tijd bij onveranderde niveau status voordat “geen niveau verandering” alarm wordt gegeven.
Actuele niveau tijd: Verstreken tijd in seconden vanaf niveau status: “pomp aan”.
Geen pomp cyclus tijd: Resterende tijd dat de pomp geen cyclus heeft gedraaid voordat alarm “te lang geen cyclus” wordt gegeven.

5.2.2 Vlotter meting

Niveau status in de put			
Gemeten niveau:	Sensor niet geselecteerd	Hoogwater tijd:	02:00:00
Vlotter status:	OK	Laagwater tijd:	00:10:00
Peil 1:	ELevel_LOW	Geen niveau verandering tijd:	04:00:00
Peil 2:	ELevel_UNKNOWN	Actuele niveau tijd:	00:00:00
		Geen pomp cyclus tijd:	86272

Gemeten niveau:	Niet van toepassing.
Vlotter status:	OK of Fout
Peil 1:	Niveau status inslag peil.
Peil 2:	Niet van toepassing.
Hoogwater tijd:	Resterende tijd bij hoog water voordat hoogwater alarm wordt gegeven.
Laagwater tijd:	Niet van toepassing.
Geen niveau tijd verandering:	Niet van toepassing.
Actuele niveau tijd:	Verstreken tijd in seconden vanaf niveau status: "pomp aan".
Geen pomp cyclus tijd:	Resterende tijd dat de pomp geen cyclus heeft gedraaid voordat alarm "te lang geen cyclus" wordt gegeven.

5.3 Alarm status

SPC.Alarm.Error					
	Hoog water		Fase onbalans		Energie meter
	Laag water		Thermische beveiliging pomp1		Bedrijftijd p1 - 00:01:13
	Niveau meting storing		Thermische beveiliging pomp2		Bedrijftijd p2 - 00:00:00
	Te lang geen cyclus		Minimale stroom pomp1		Hoogwater noodbedrijf
	Geen niveau verandering		Minimale stroom pomp2		Maximale stroom pomp1
	Vlotter storing		Clixon pomp1		Maximale stroom pomp2
	Primaire spanning te laag		Clixon pomp2		Installatie niet paraat
	Primaire spanning te hoog		Interne voeding		

-  Geen alarm conditie
-  Alarm conditie die NIET blokkerend is voor de pomp(en)
-  Alarm conditie die blokkerend is voor de pomp(en)
-  Alarm niet in gebruik

Pomp blokkerende alarmen
Niveau meting storing
Vlotter storing
Primaire spanning te laag
Primaire spanning te hoog
Fase onbalans
Thermische beveiliging pomp 1
Thermische beveiliging pomp 2
Clixon pomp 1 (zie 6.3 Pomp parameters)
Clixon pomp 2 (zie 6.3 Pomp parameters)
Interne voeding
Energie meter
Installatie niet paraat

Pomp blokkerende alarmen afhankelijk van instelling
Minimale stroom pomp 1 (zie 6.5 Pomp tijden)
Minimale stroom pomp 2 (zie 6.5 Pomp tijden)
Bedrijf tijd p1 (zie 6.5 Pomp tijden)
Bedrijf tijd p2 (zie 6.5 Pomp tijden)

6 Pomp instellingen

6.1 Fabriek instellingen

Fabriek instellingen voor de pomp(en) kunnen worden terug gezet door op deze knop te klikken:

6.2 Pomp modus

In geval van een enkel pomp systeem kan er gekozen worden om pomp 1 of pomp 2 uitgang te gebruiken:

In geval van een dubbel pomp systeem kan er uit meer mogelijkheden gekozen worden:

Bij een dubbel pomp systeem kan er gekozen worden om het systeem alleen op pomp 1 of pomp 2 te laten draaien. En daarnaast is het mogelijk om twee pompen te laten draaien, dat kan in een alternerende en een samenloop stand.

Bij alternerend zal er gekeken worden naar een bepaalde draaitijd van de pomp als die overschreden wordt dan wordt de andere pomp ingeschakeld. En daarnaast start bij elke nieuwe cyclus de andere pomp.

In de samenloop stand is het mogelijk om beide pompen tegelijkertijd te laten draaien. Op dat moment is er voor de tweede pomp ook een eigen in/uit slag peil beschikbaar. Het 2^e peil werkt overigens alleen bij analoge niveau meting.

6.3 Pomp parameters



INFORMATIE

Als pomp 1 of pomp 2 niet beschikbaar is (afhankelijk van de gekozen pomp modus) dan is het niet mogelijk om instellingen voor de betreffende pomp te veranderen.

Pomp 1	
Nominale stroom	4.0A
Thermische beveiliging	4.0A
Minimum stroom melding	3.0A
Maximum stroom melding	5.0A
☐ Clixon aangesloten	

- Nominale stroom:** Stel hier de nominale stroom in van de pomp. Die is terug te vinden op het type plaatje van de pomp.
- Thermische beveiliging:** Stel hier de thermische stroom waarde in waarop het systeem moet ingrijpen.
- Minimum stroom melding:** Stroom waarde waarop alarm melding minimale stroom kan volgen. Onder deze stroom waarde gaat de tijd aflopen indien de teller nul bereikt zal het alarm minimale stroom worden gegeven. (zie [6.5 Pomp tijden](#))
- Maximum stroom melding:** Stroom waarde waarop alarm melding maximale stroom kan volgen. Boven deze stroom waarde gaat de tijd aflopen indien de teller nul bereikt zal het alarm maximale stroom worden gegeven. (zie [6.5 Pomp tijden](#))
- Clixon aangesloten:** Indien een pomp is uitgerust met een clixon uitgang, hier aanvinken.

6.4 Omkeer regeling



INFORMATIE

Deze instelling is alleen beschikbaar indien een SPC met “-O” in het type nummer is verbonden met de pc.

Omkeer regeling

Omkeer tijd (0s is uitgeschakeld)

Preventief

Na aantal x pomp starten (0 is uit)

Na draaitijd pomp (0 is uit)

Licht vervuild

Omkeer stroom (% Inom)

Stroom melding na (0s is uit)

Sterk vervuild

☐ Omkeer bij thermische overbelasting actief

De omkeer regeling kent drie niveaus:

- Preventief
- Licht vervuild
- Sterk vervuild

Preventief is gebaseerd op het aantal pomp starts en de draaitijd van de pomp.

Licht vervuild is op basis van een toenemende gemeten stroom die de pomp afneemt.

Sterk vervuild is van toepassing bij een thermische overbelasting.

Omkeer tijd:	Tijd die de pomp in omgekeerde richting draait. Als deze tijd op 0 seconden ingesteld staat is de omkeer regeling inactief.
Starts:	Als het aantal starts die een pomp heeft gemaakt deze waarde overschrijdt dan wordt de omkeer regeling gestart. Na de omkeer cyclus worden de starts weer gereset.
Draaitijd:	Als de totale tijd die de pomp heeft gedraaid deze waarde overschrijdt dan wordt de omkeer regeling gestart. Na de omkeer cyclus wordt de draaitijd weer gereset.
Omkeer stroom:	Als de stroom opname van de pomp boven deze waarde komt voor een tijd die ingesteld is bij “Stroom melding” dan wordt de omkeer regeling gestart.
Stroom melding:	Zie omkeer stroom. Als deze tijd op 0 seconden wordt ingesteld dan is de lichtvervuild functie inactief.
Thermische overbelasting:	Wanneer er een thermische overbelasting plaats vindt zal na de afkoel periode eerst een omkeer cyclus gestart worden om zo een mogelijke blokkade proberen te verwijderen.

6.5 Pomp tijden

Pomp tijden

Bedrijftijd te lang melding: 48 h

☐ Bedrijftijd te lang blokkeert de pomp

Minimum stroom melding: 60 s

☐ Minimum stroom blokkeert de pomp

Maximum stroom melding: 60 s

Alterneren pomp1/pomp2 na: 00:15:00

Pomp "Nalooptijd": 60 s

Pomp aan bij "te lang geen cyclus melding": 10 s

- Bedrijf tijd te lang melding:** Tijd die ingesteld kan worden voor een melding van een niet blokkerend alarm dat de pomp draaitijd van de laatste cyclus te lang is. Indien deze tijd op 0 uur wordt ingesteld dan is het alarm inactief.
- Blokkeer de pomp:** Bedrijf tijd te lang alarm blokkeert de pomp indien deze keuze is aangevinkt.
- Minimum stroom melding:** Tijd die ingesteld kan worden voor een melding van een niet blokkerend alarm dat de stroom opname van de pomp gedurende deze tijd onder een minimale waarde is (zie [6.3 Pomp parameters](#)). Als deze tijd op 0 seconde wordt ingesteld dan is het alarm inactief.
- Blokkeer de pomp:** Minimum stroom alarm blokkeert de pomp indien deze keuze is aangevinkt.
- Maximum stroom melding:** Tijd die ingesteld kan worden voor een melding van een niet blokkerend alarm dat de stroom opname van de pomp gedurende deze tijd boven een maximale waarde is (zie [6.3 Pomp parameters](#)). Als deze tijd op 0 seconde wordt ingesteld dan is het alarm inactief.
- Alterneren pomp1/pomp2:** Als deze tijd is verstreken tijdens een pomp cyclus dan wordt de andere pomp ingeschakeld om zo slijtage aan de pompen te verdelen. Deze instelling is alleen beschikbaar voor een dubbel pomp systeem in alternerende modus.
- Nalooptijd-hoogwater:** Minimale tijd dat een pomp nog draait na een hoogwater detectie. Ook al is het niveau in de put onder "pomp uit" niveau.
- Pomp tijd te lang geen cyclus:** Indien de alarm melding "te lang geen pomp cyclus" actief wordt zal de pomp de hier ingestelde tijd gaan draaien. Dit ter voorkoming van het vast gaan zitten van de waaier. Als deze tijd op 0 seconden wordt ingesteld gaat de pomp niet draaien.

6.6 Beveiliging

6.6.1 Maximale fase verschil



Spanning

Max verschil spanning tussen fasen

Maximale spanning verschil tussen L1-L2 en L2-L3. Een spanning verschil groter dan deze waarde zorgt voor een alarm melding: “Fase onbalans”. Deze alarm melding is blokkerend voor de pomp(en).

6.6.2 Thermische instellingen



Thermische beveiliging instellingen

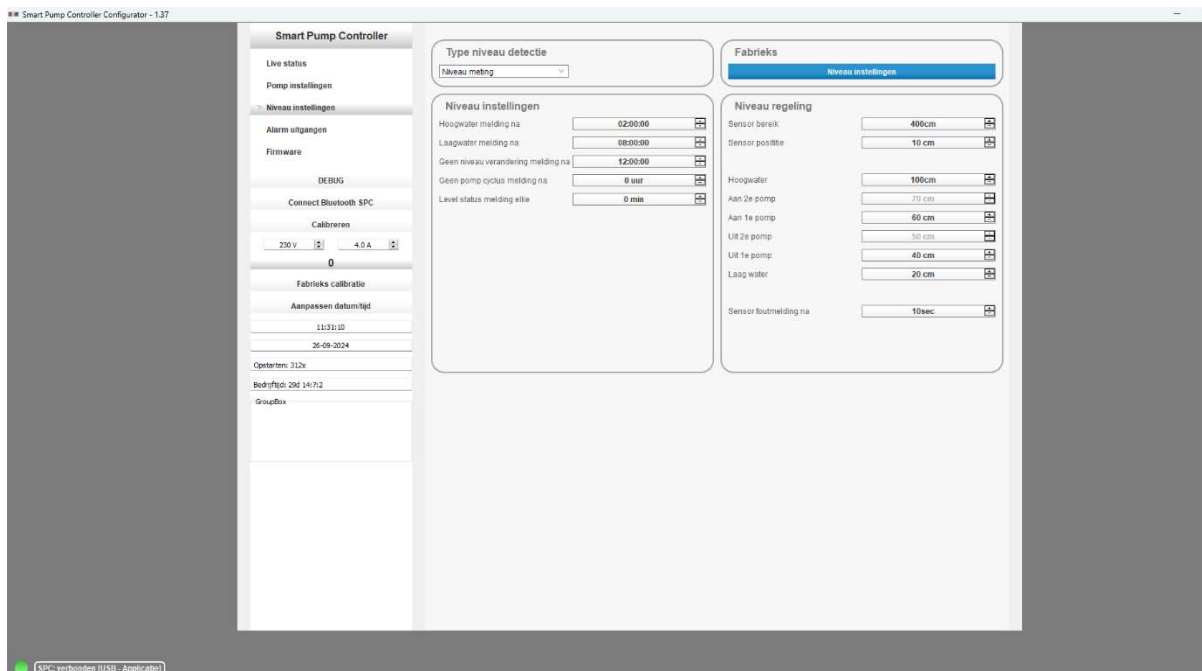
Aantal thermische resets

Afkoel periode

Het aantal thermische resets die plaats vinden voordat er een alarm medling: “Thermische beveiliging pomp” wordt gegeven. Deze alarm melding is blokkerend voor de pomp(en).

De afkoel periode is de tijd die moet verstrijken na een thermische uitval van de pomp.

7 Niveau instellingen



7.1 Werking niveau meting

In de pomp put wordt een niveau meting aangebracht om de pomp(en) aan te sturen. Deze niveau-meting kent vier schakelniveaus:

- Hoogwater (HW)
- Pomp schakelt aan (IN)
- Pomp schakelt uit (UIT)
- Laagwater (LW)

Het meten van het niveau in de put kan met behulp van vlotters (aan/uit) of door middel van een analoog signaal 4-20mA van bijvoorbeeld een druksensor of radar. In geval van een druksensor of radar is het mogelijk om het niveau in de put in centimeters te meten en weer te geven in de software.

7.1.1 Vlotters – digitale niveau meting

De pomp is in bedrijf als IN of HW actief zijn. HW functioneert daarbij niet alleen als detectie van hoogwater, maar ook als uitval detectie voor het IN-niveau (mocht IN vlotter door een defect niet functioneren).

HW-detectie zal tevens een melding geven naar een telemetriesysteem in het geval van een LTE uitvoering en de alarm uitgang activeren (indien hoogwater melding is zie [8 Alarm uitgangen](#)). HW zal overigens pas actief worden na het verstrijken van de vooringestelde tijd, dit om te voorkomen dat elke kortstondige hoogwater situatie (bv. na een flinke regenbui) leidt tot een HW-melding.

De pomp is buiten bedrijf als UIT actief is, daarbij is het UIT-niveau dominant aan het IN-niveau.

NB: De eventmelding "Te lang geen cyclus" kan een indicatie zijn voor één of meer defecte vlotters.

Voor het schakelen met vlotters zijn er twee mogelijkheden:

- 2 vlotter systeem
IN/UIT-vlotter: vlotter naar boven = IN, vlotter naar beneden = UIT.
HW-vlotter: vlotter naar boven = HW actief.
(werkt tevens als reserve voor IN-vlotter, maar dan met een nalooptijd)
- 3 vlotter systeem
IN-vlotter: vlotter naar boven = IN, vlotter naar beneden = neutraal.
UIT-vlotter: vlotter naar beneden = UIT, vlotter naar boven = neutraal.
(UIT-vlotter dominant aan IN-vlotter. Dus als UIT-vlotter naar beneden en IN-vlotter omhoog, dan pomp NIET in bedrijf)
HW-vlotter: vlotter naar boven = HW actief.
(werkt tevens als reserve voor IN-vlotter, maar dan zonder nalooptijd)
Tevens volgende situatie mogelijk:
als UIT-vlotter defect (dominant aan IN-vlotter) en HW actief, dan met nalooptijd

7.1.2 Druksensor – analoge niveau meting

Een drukopnemer maakt gebruik van een relatieve druksensor welke gecompenseerd wordt met een luchtslang achter de sensor. Deze luchtslang is geïntegreerd in de aansluitkabel en wordt doorgevoerd naar de besturingskast. De meetwaarden (in mA's) worden op basis van het ingestelde meetbereik omgerekend naar centimeters.

Als het actueel gemeten niveau boven het ingestelde IN-niveau komt zal de pomp in bedrijf gaan. Als het actueel gemeten niveau onder de waarde van het ingestelde UIT-niveau komt zal de pomp uit bedrijf gaan.

Als het actueel gemeten niveau boven het ingestelde HW-niveau of onder het LW-niveau komt zal er een hoogwater / laagwater melding volgen naar het telemetriesysteem in het geval van een LTE uitvoering en de alarm uitgang zal geactiveerd worden (indien hoogwater/laagwater melding is ingesteld zie [8 Alarm uitgangen](#)).

Bij een analoge meting zal altijd het meetbereik moeten worden ingesteld naar de specificatie van de gebruikte sensor. Het ingestelde nulpunt (of kalibratie waarde van de sensor) is de afstand vanaf de bodem put tot de onderkant van de sensor.



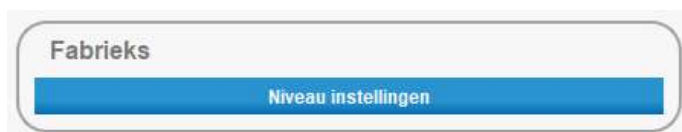
INFORMATIE

Om uitval van de druksensor op te vangen is het mogelijk om de HW vlotter te gebruiken als noodvlotter bedrijf.

Wanneer de druksensor nog geen HW niveau heeft bereikt en de hoogwater vlotter schakelt in dan is er sprake van noodvlotter bedrijf. Alarm storing niveau meting zal samen met alarm hoogwater noodbedrijf actief worden. De pomp draait dan verder op sturing van de HW (noodvlotter) zodra de vlotter uit is zal de pomp door draaien totdat de nalooptijd is verstreken. Als de vlotter weer in is zal de pomp weer starten.

7.2 Fabriek instellingen

Fabriek instellingen voor de niveau meting kunnen worden terug gezet door op deze knop te klikken



7.3 Type niveau detectie

Er is keuze uit drie verschillende mogelijkheden om het niveau in de put te bepalen. Voor de werking van elke mogelijkheid zie [7.1 Werking niveau meting](#).



7.4 Niveau parameters

 A screenshot of a software interface showing a form titled 'Niveau instellingen'. The form contains five rows, each with a label and a time input field with increment/decrement buttons. The values are: 'Hoogwater melding na' (02:00:00), 'Laagwater melding na' (08:00:00), 'Geen niveau verandering melding na' (12:00:00), 'Geen pomp cyclus melding na' (0 uur), and 'Level status melding elke' (0 min).

Niveau instellingen	
Hoogwater melding na	02:00:00
Laagwater melding na	08:00:00
Geen niveau verandering melding na	12:00:00
Geen pomp cyclus melding na	0 uur
Level status melding elke	0 min



INFORMATIE

Voor al deze timers geldt dat wanneer ze op nul staan er geen melding wordt doorgegeven.

Hoogwater melding na:

Tijdvertraging voor het doorgeven van hoogwater melding.

Laagwater melding na:	Tijdvertraging voor het doorgeven van laagwater melding.
Maximum niveau tijd melding na:	Van een niveau verandering is sprake als AAN of HW niveau naar UIT niveau gaat. Zodra AAN of HW wordt gedetecteerd gaat de timer lopen als UIT nog niet bereikt is op het moment dat de timer nul bereikt zal er een melding “maximum niveau tijd” actief worden.
Geen pomp cyclus melding na:	Als er geen pomp cyclus is geweest als deze timer afloopt zal er een melding “geen pomp cyclus” actief worden. De timer gaat lopen zodra een pomp cyclus afgelopen is.
Level status melding elke:	Deze instelling is alleen van toepassing voor een LTE model die aangesloten is op een telemetrie systeem. En zorgt ervoor dat er met vaste intervallen niveau status data wordt door gegeven aan het telemetrie systeem.

7.5 Druksensor instellingen



INFORMATIE

Druksensor instellingen zijn alleen beschikbaar indien als type niveau detectie: “niveau meting” is ingesteld.

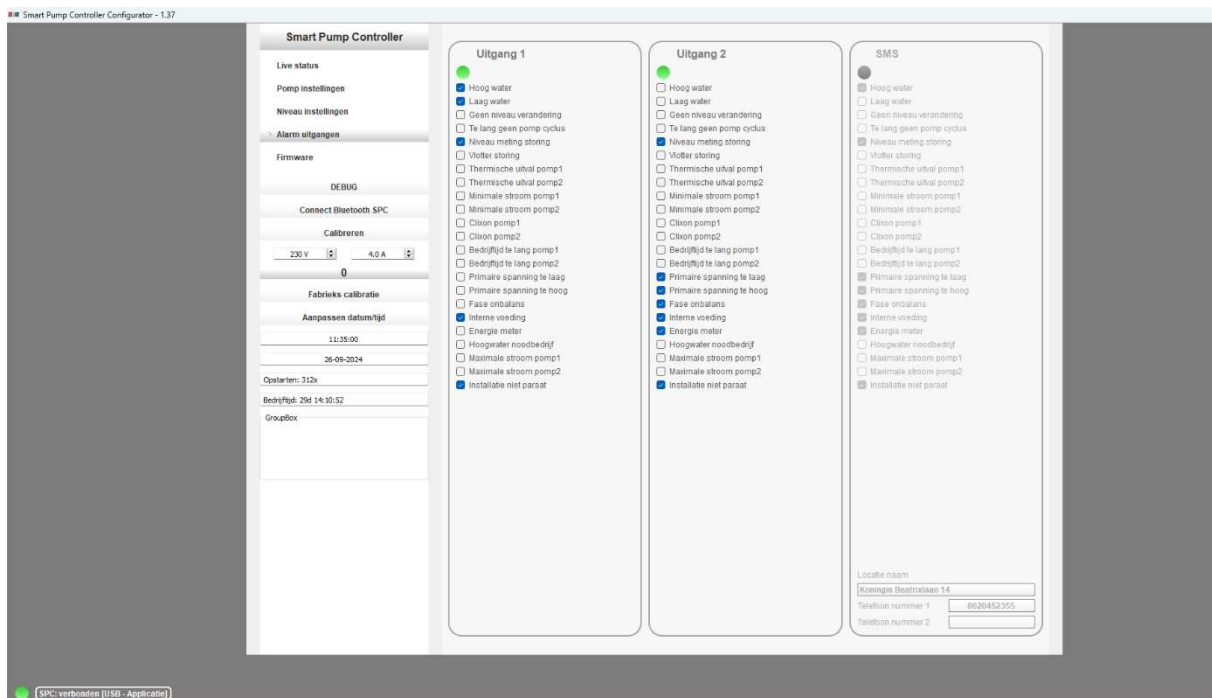
Niveau regeling

Sensor bereik	400cm	+ -
Sensor positie	10 cm	+ -
Hoogwater	100cm	+ -
Aan 2e pomp	70 cm	+ -
Aan 1e pomp	60 cm	+ -
Uit 2e pomp	50 cm	+ -
Uit 1e pomp	40 cm	+ -
Laag water	20 cm	+ -
Sensor foutmelding na	10 sec	+ -

Sensor bereik: Meet bereik in centimeters van de aangesloten druksensor. Dit is af te lezen op het label van de sensor.

Sensor positie:	Afstand in centimeters vanaf de bodem van de put tot onderkant van de sensor.
Hoogwater:	Afstand in centimeters vanaf de bodem van de put tot punt waar hoogwater niveau van de put is bepaald.
Aan 2^e pomp:	Afstand in centimeters vanaf de bodem van de put tot punt waar 2 ^e pomp aan moet gaan. Deze instelling is alleen beschikbaar voor een dubbel pomp systeem in modus samenloop.
Aan 1^e pomp:	Afstand in centimeters vanaf de bodem van de put tot punt waar 1 ^e pomp aan moet gaan.
Uit 2^e pomp:	Afstand in centimeters vanaf de bodem van de put tot punt waar 2 ^e pomp uit moet gaan. Deze instelling is alleen beschikbaar voor een dubbel pomp systeem in modus samenloop.
Uit 1^e pomp:	Afstand in centimeters vanaf de bodem van de put tot punt waar 1 ^e pomp uit moet gaan.
Laag water:	Afstand in centimeters vanaf de bodem van de put tot punt waar laagwater niveau van de put is bepaald.
Sensor foutmelding:	Deze timer gaat lopen op het moment dat sensor fout wordt gedetecteerd. Als de timer nul bereikt zal er een melding “sensor fout” actief worden.

8 Alarm uitgangen

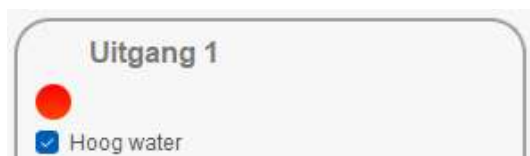


De SPC heeft twee volledige vrij in te stellen “alarm” uitgangen, per uitgang is er een keuze uit 23 voorwaarden die de uitgang actief kunnen maken.

Als een uitgang inactief is dan is het volgende symbool zichtbaar:



Als een uitgang actief is dan is het volgende symbool zichtbaar:



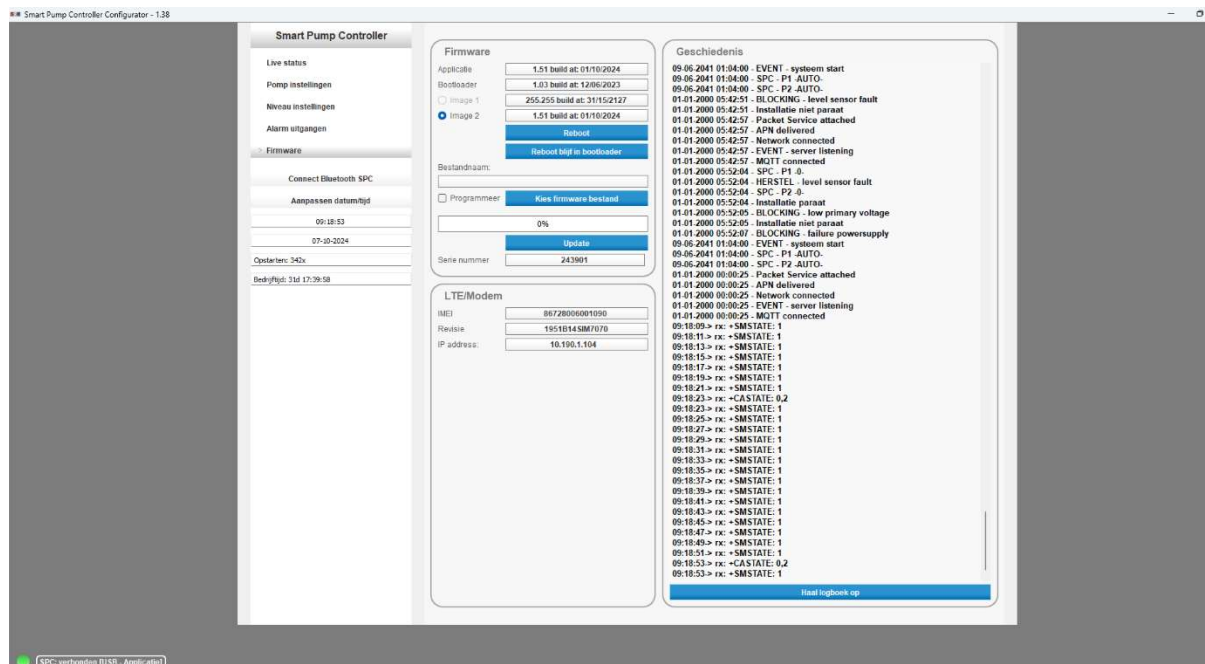
Een uitgang kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor het aansturen van een 24V gelijkspanning “rode” lamp.

De volgende alarmen zijn beschikbaar:

- **Hoogwater:** wanneer HW niveau actief is en de timer is verlopen
- **Laagwater:** wanneer LW niveau actief is en de timer is verlopen
- **Maximum niveau tijd:** wanneer de timer is verlopen omdat er geen niveau verandering is geweest van HW of AAN naar UIT niveau.
- **Te lang geen pomp cyclus:** wanneer de timer is verlopen na de laatste pomp cyclus.

- **Niveau meting storing:** wanneer de timer is verlopen na detecteren storing niveau meting en de storing niet is verholpen.
- **Vlotter storing:** wanneer er een ongeldige vlotter stand is gedetecteerd zeer waarschijnlijk veroorzaakt door een vlotter die kapot is.
- **Thermische uitval pomp 1:** stroom overbelasting pomp 1
- **Thermische uitval pomp 2:** stroom overbelasting pomp 2
- **Minimale stroom pomp 1:** wanneer de timer is verlopen vanaf het moment dat de gemeten stroom onder de minimale stroom waarde is op het moment dat de pomp draait.
- **Minimale stroom pomp 2:** wanneer de timer is verlopen vanaf het moment dat de gemeten stroom onder de minimale stroom waarde is op het moment dat de pomp draait.
- **Clixon pomp 1:** clixon uitgang pomp 1 geactiveerd.
- **Clixon pomp 2:** clixon uitgang pomp 2 geactiveerd.
- **Bedrijf tijd te lang pomp 1:** wanneer de timer is verlopen vanaf het moment dat pomp 1 in bedrijf is gegaan en de pomp al die tijd in bedrijf is geweest.
- **Bedrijf tijd te lang pomp 2:** wanneer de timer is verlopen vanaf het moment dat pomp 2 in bedrijf is gegaan en de pomp al die tijd in bedrijf is geweest.
- **Primaire spanning te laag:** wanneer de gemeten wisselspanning te laag is.
3-fase systeem: lager dan 360Vac
1-fase systeem: lager dan 207Vac
- **Primaire spanning te hoog:** wanneer de gemeten wisselspanning te hoog is.
3-fase systeem: hoger dan 440Vac
1-fase systeem: hoger dan 253Vac
- **Fase onbalans:** wanneer de verschil spanning tussen fasen (L1 en L2) t.o.v. de fasen (L3 en L2) groter is dan de ingestelde waarde bij "Maximale fase verschil" (zie [6.6.1 Maximale fase verschil](#)).
- **Interne voeding:** wanneer de 24Vdc voeding uitvalt. Bij uitval blijft de processor nog ongeveer 1 minuut door draaien om data naar een eventueel verbonden telemetrie systeem door te sturen.
- **Energie meter:** wanneer de interne DSP die spanning en stroom meet een foutmelding geeft
- **Maximale stroom pomp 1:** wanneer de timer is verlopen vanaf het moment dat de gemeten stroom boven de maximale stroom waarde (zie [6.5 Pomp tijden](#)) is op het moment dat de pomp draait.
- **Maximale stroom pomp 2:** wanneer de timer is verlopen vanaf het moment dat de gemeten stroom boven de maximale stroom waarde (zie [6.5 Pomp tijden](#)) is op het moment dat de pomp draait.
- **Installatie niet paraat:** wanneer er een alarm melding is die de pomp(en) blokkeert. Zie [5.3 Alarm status](#) voor een overzicht van blokkerende alarmen.

10 Firmware



De SPC heeft de mogelijkheid om op locatie via USB of Bluetooth te worden voorzien van nieuwe firmware. De firmware is te verkrijgen via Holland Pump Control.

Firmware

Applicatie

1.51 build at: 01/10/2024

Bootloader

1.03 build at: 12/06/2023

Image 1

255.255 build at: 31/15/2127

Image 2

1.51 build at: 01/10/2024

Reboot

Reboot blijf in bootloader

Bestandsnaam:

Programmeer

Kies firmware bestand

0%

Update

Serie nummer

243901

Applicatie: firmware versie van de applicatie
Bootloader: firmware versie van de bootloader

10.1 Nieuwe firmware installeren

Stap 1:

Druk op de knop “Kies firmware bestand” en zoek vervolgens het nieuwe firmware bestand op dat u heeft opgeslagen op uw pc.



Stap 2:

Druk op de knop “Update”. De SPC zal nu opnieuw opstarten en dan in de bootloader blijven staan.



Stap 3:

Controleer of de SPC in de bootloader staat, links onderin het scherm moet een groene indicator zijn met de tekst “bootloader” erbij.



Als dat het geval is, vink dan optie “Programmeer” aan:

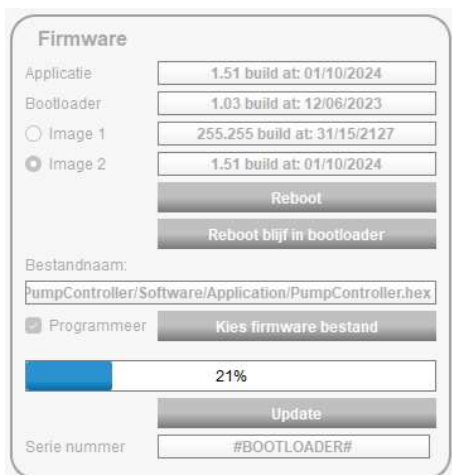


En druk vervolgens weer op de knop “Update”.



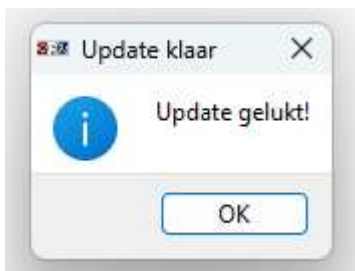
Stap 4:

Als het goed is gaat nu de progressie balk lopen:



Stap 5:

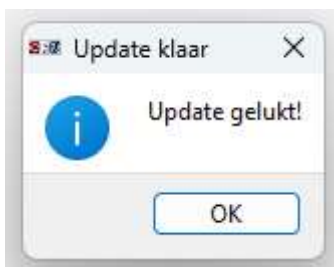
Als de data correct is ontvangen door de SPC zal de volgende melding verschijnen:



Druk op de knop "OK". De nieuwe firmware is goed opgeslagen in het externe geheugen van de SPC, nu zal de processor voorzien worden van nieuwe firmware.

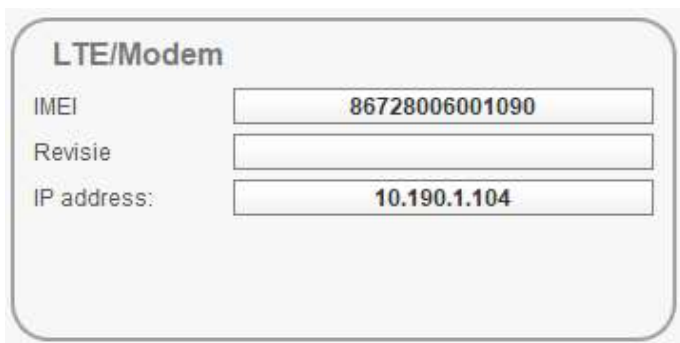
Stap 6:

Als de nieuwe firmware correct is geïnstalleerd in de processor verschijnt voor een tweede maal het volgende bericht:



Druk wederom op de knop "OK". Als het goed is dan is de SPC inmiddels alweer opnieuw opgestart en dit maal draaiend op de nieuwe applicatie firmware. Dit is te controleren door te kijken welke firmware nu actief is in het overzicht "Firmware".

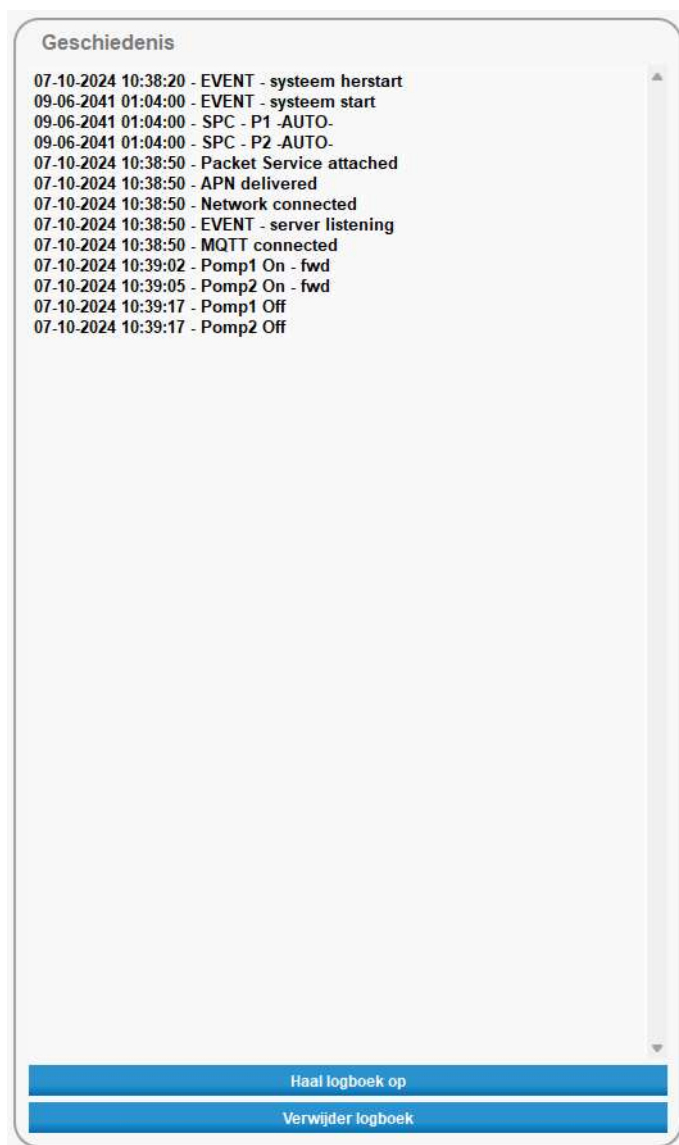
10.2 LTE Modem informatie



In dit overzicht is het IMEI nummer van het LTE modem te zien en welk IP adres het modem toegewezen heeft gekregen.

10.3 Logboek

De SPC houdt een logboek bij van gebeurtenissen en alarmen. Dit logboek is op te halen door op de knop “Haal logboek op” te drukken.



11 Contact gegevens



Westlanderweg 121
1775 TJ Middenmeer
info@hollandpumpcontrol.nl