



WWIOT BV



System **P**rogrammeerbaar **I**n **N**etwerk

SPIN inbedrijfstelling met LoRa-module



Opdrachtgever:

WWIOT B.V.

Auteur:

J. Smits

Versienummer:

1.4



INHOUDSOPGAVE

1.	INBEDRIJFSTELLING TOEPASSING.....	3
1.1.	DOCUMENT WIJZIGINGEN.....	3
2.	INBEDRIJFSTELLING VOLGORDE.....	4
2.1.	STAPPENPLAN.....	4
3.	LORA MODULE.....	5
3.1.	LORA MODULE INSTALLEREN.....	5
3.2.	COMMUNICATIE LEDS SPIN.....	6
4.	SPIN CONFIGURATOR APP.....	7
4.1.	INLOGGEN VIA VERSTREKTE CODE.....	7
5.	SPIN INSTELLINGEN.....	8
5.1.	TIJDSSYNCHRONISATIE.....	8
5.2.	SPIN FIRMWARE CONTROLE.....	9
5.3.	SPIN LOCATIE CHECK.....	11
5.4.	POMPBEVEILIGING.....	12
5.5.	LORA TEST BERICHT.....	13

Niets uit deze rapportage mag worden veeelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opsteller. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



1. INBEDRIJFSTELLING TOEPASSING

Dit document beschrijft de inbedrijfstelling van de SPIN met een LoRa communicatiemodule. Voor de inbedrijfstelling van de SPIN wordt gebruikgemaakt van de SPIN configurator APP voor Android smartphones.

1.1. DOCUMENT WIJZIGINGEN

Deze technische specificatie wordt na de ontwerpversies vastgesteld als versie 1.0.

In onderstaande tabel staan de wijzigingen in het document na de definitieve vaststelling.

Datum	Versie	Beschrijving
16-05-2017	V1.0	Inbedrijfstelling document met Loramodule
01-06-2017	V1.1	Aanbevelingen toegevoegd
01-02-2018	V1.2	Bijwerken voor versie 2.35 van de APP
		Offline spin updaten toegevoegd
21-5-2019	V1.3	Tekstuele aanpassingen in document
27-5-2019	V1.4	Toegevoegd opzetten bluetooth verbinding



2. INBEDRIJFSTELLING VOLGORDE

Om de LoRa-module goed in bedrijf te kunnen stellen, worden na inloggen via de bedieningsapp SPIN configurator de stappen in onderstaand stappenplan genomen.

2.1. STAPPENPLAN

STAP 1 **LoRa module installeren (hoofdstuk 3)**

De eerste stap is het bedrijfsklaar maken van de LoRaprint om te kunnen communiceren met telemetrie.

STAP 2 **Open de SPIN configurator APP (hoofdstuk 4)**

Vervolgens dient correct te worden ingelogd via de door Wwiot.bv verstrekte inlogcode.

STAP 3 **Controles en instellingen (hoofdstuk 5)**

Om de SPIN succesvol inbedrijf te stellen voert u de volgende instellingen en controles uit met de APP:

- A. Tijdsynchronisatievolgorde
- B. Firmwarecontrole
- C. Locatiecheck
- D. Pompbeveiliging
- E. LoRa testbericht

Deze stappen worden hieronder per stap in detail uitgewerkt.



3. LORA MODULE

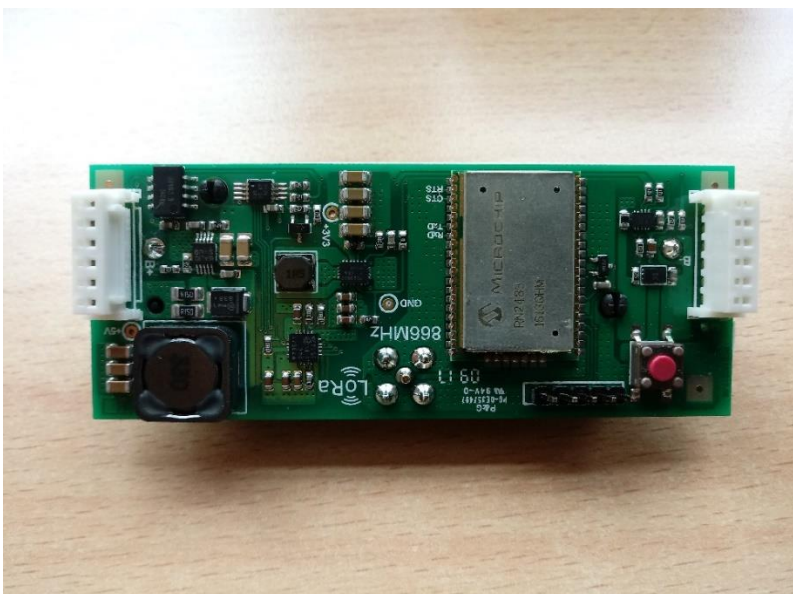
Het stappenplan moet als volgt worden uitgevoerd:

3.1. LORA MODULE INSTALLEREN

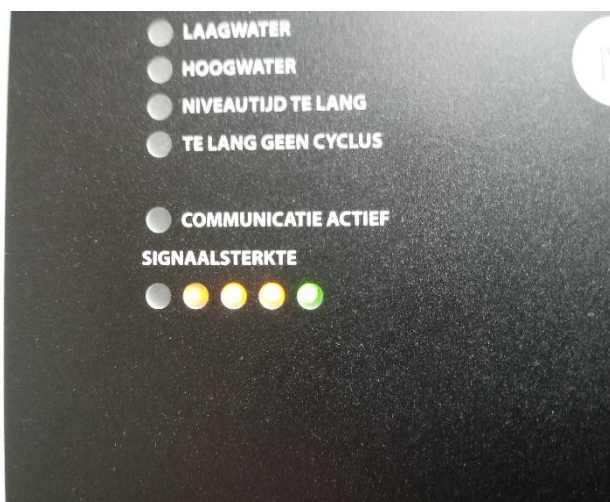
Eerst wordt de LoRa-module correct geplaatst. Dit mag onder spanning. Antenne aansluiting naar boven gericht.



Als het papiertje aan de + kant van de module wordt verwijderd moet aan de achterkant 1 maal het rode knopje worden ingedrukt om de module te activeren.



3.2. COMMUNICATIE LEDS SPIN



De status leds met LoRa communicatie geven geen signaal sterkte aan (kan ook eigenlijk niet met LoRa, je kunt alleen wat zeggen over laatst verzonden bericht, maar dat hoeft zeker geen actuele waarde te zijn).

Rode led knippert: poging om connectie te maken met LoRa netwerk is afgewezen (er zal automatisch een nieuwe poging worden gedaan)

Rode led continue aan:
de "sleutels" zijn niet geprogrammeerd in de LoRa modem, er kan dan ook geen connectie gemaakt worden

Alle 3 geel continue aan:
LoRa modem is geaccepteerd op het netwerk

1e gele led knipperen (linker):
LoRa modem is in "paused mode"

2e gele led knipperen (midden):
LoRa modem is busy (even geduld aub)

3e gele led knipperen (rechts): geen vrij kanaal beschikbaar, betekend dat alle zend tijd is verbruikt. Betekend wachten totdat er weer een vrij kanaal is. Connectie poging worden dan automatisch weer hervat.

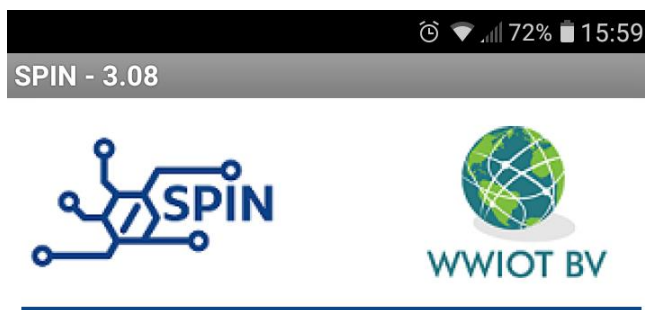
Groene ledje (rechts) is "alive" controle.

4. SPIN CONFIGURATOR APP

Het stappenplan moet als volgt verder worden uitgevoerd:

4.1. INLOGGEN VIA VERSTREKTE CODE

Om te kunnen inloggen met de APP op jouw SPIN installaties kun je gebruik maken van de door jouw verstrekte unieke 6-cijferige code heb je deze nog niet ontvangen dan kun je die opvragen bij www.wwiot.nl



Voer uw code in:

Controleren

Connectie OK - aantal pincodes: 54



5. SPIN INSTELLINGEN

5.1. TIJDSSYNCHRONISATIE

Op het moment dat de SPIN APP is geopend en er een bluetooth connectie met de SPIN tot stand wordt gebracht zal er een tijd synchronisatie automatisch door de APP worden uitgevoerd.



SPIN: 34:81:F4:1D:2C:D0 Dual-SPP

L1: 225V, 0.0A

L3: 226V, 0.0A

Status
Datum & tijd van de SPIN
aangepast naar: 05/16/2017
01:46:50 p.m. Beveiliging

Nivo Instellingen

Onderhoudsregeling

Firmware

Msg Send: meterx



5.2. SPIN FIRMWARE CONTROLE

Via het menu "firmware" kan de de software van de SPIN worden bekeken en bijgewerkt. Na het bedienen komt eerst nog een popup-scherm of je wilt controleren/updaten met de software die op de server staat of de software die met de APP (offline) meekomt.



Met de keuze "Server" wordt de firmware van de SPIN vergeleken met de actuele firmware op de server van Wwiot.bv. Met de keuze updaten via de APP wordt de firmware gekozen die offline op jouw smartphone staat geïnstalleerd.

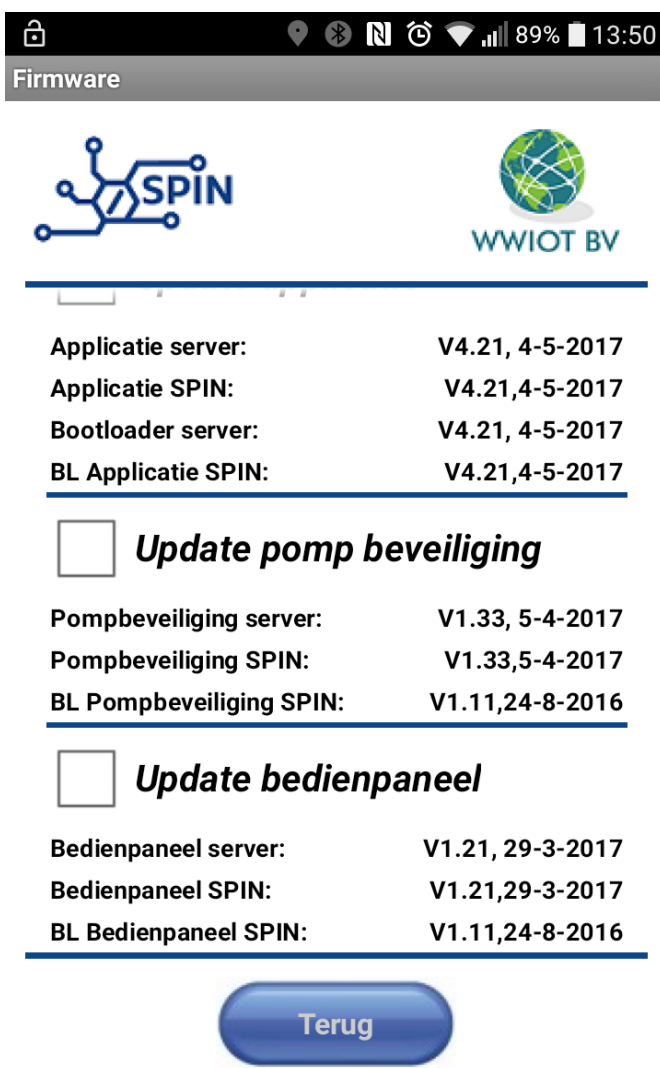
In het volgende scherm wat je krijgt heb je de keuze welke firmwares je wilt installeren door het aanvinken van de volgende mogelijkheden in het scherm:

Update applicatie – Is de hoofdsoftware van de SPIN.



Update pomp beveiliging – De software die zorgt voor de stroom- en energiemeting en beveiliging van de pomp.

Update bedienpaneel – software voor het display en bediening.

Door het bedienen van de “terug” button wordt de firmware update gestart. Dit bijwerken van de SPIN software kan enkele minuten duren – heb geduld!



Firmware

Applicatie server:	V4.21, 4-5-2017
Applicatie SPIN:	V4.21,4-5-2017
Bootloader server:	V4.21, 4-5-2017
BL Applicatie SPIN:	V4.21,4-5-2017

Update pomp beveiliging

Pompbeveiliging server:	V1.33, 5-4-2017
Pompbeveiliging SPIN:	V1.33,5-4-2017
BL Pompbeveiliging SPIN:	V1.11,24-8-2016

Update bedienpaneel

Bedienpaneel server:	V1.21, 29-3-2017
Bedienpaneel SPIN:	V1.21,29-3-2017
BL Bedienpaneel SPIN:	V1.11,24-8-2016

Terug

Aanbeveling:

Het is aan te bevelen om de 3 firmwareupdates achterelkaar apart aan te vinken. En hierbij de volgende volgorde te hanteren:

1. Update pomp beveiliging
2. Update bedienpaneel
3. Update applicatie



5.3. SPIN LOCATIE CHECK

Via het menu "Lora instellingen" kunnen er diverse telemetrie instellingen worden gemaakt.

Belangrijk is om de locatiegegevens op te slaan in de SPIN:

Als jouw smartphone de juiste GPS gegevens weergeeft in het scherm, dus de plaatsbepaling van de smartphone bij de SPIN.

Dan kun je deze locatie gegevens opslaan en hierna zal met elk Lora-bericht de locatiegegevens worden verzonden. Op deze manier wordt de locatie correct weergegeven op de kaart van een telemetrieserver.





5.4. POMPBEVEILIGING

Via het menu "Pomp beveiliging" moet de software matige thermische beveiliging van de SPIN juist worden ingesteld. Standaard is de waarde van Inominaal 3,0 ampere. Ithermisch wordt bij versnijdende pompen meestal 10% hoger ingesteld dan inominaal.

Pomp Beveiliging Instellingen

Nominale stroom (In): 2.7 A

Stroom bewaking

Thermische stroom (Ith): 2.8 A

Minimale stroom melding na: 10 sec

Schakel pomp uit bij minimale stroom melding

Terug Standaard

Aanbeveling:

Na elke update van de firmware de default instellingen via de button "standaard" te activeren. Daarna is het eventueel mogelijk om eigen instellingen te gaan maken Dit geldt voor de menu's "pomp beveiliging" en "niveau instellingen".

Als "minimale stroommelding na:" op nul seconden wordt ingesteld dan zal deze functionaliteit worden uitgeschakeld en kan er geen melding meer volgen van dit alarm. Dit kan bijvoorbeeld handig zijn bij al redelijk versleten pompen die vaak minimumstroom melding geven maar die men nog niet wil vervangen of onderhouden.

5.5. LORA TEST BERICHT

Via het menu "LoRa instellingen" kun je onderaan dit scherm kiezen om een test bericht te versturen. Door te kiezen voor het item "status" van het keuze menu wordt er een lora-bericht verzonden naar een telemetrie server. De laatste 16 cijfers van dit bericht bevatten de GPS coördinaten.

