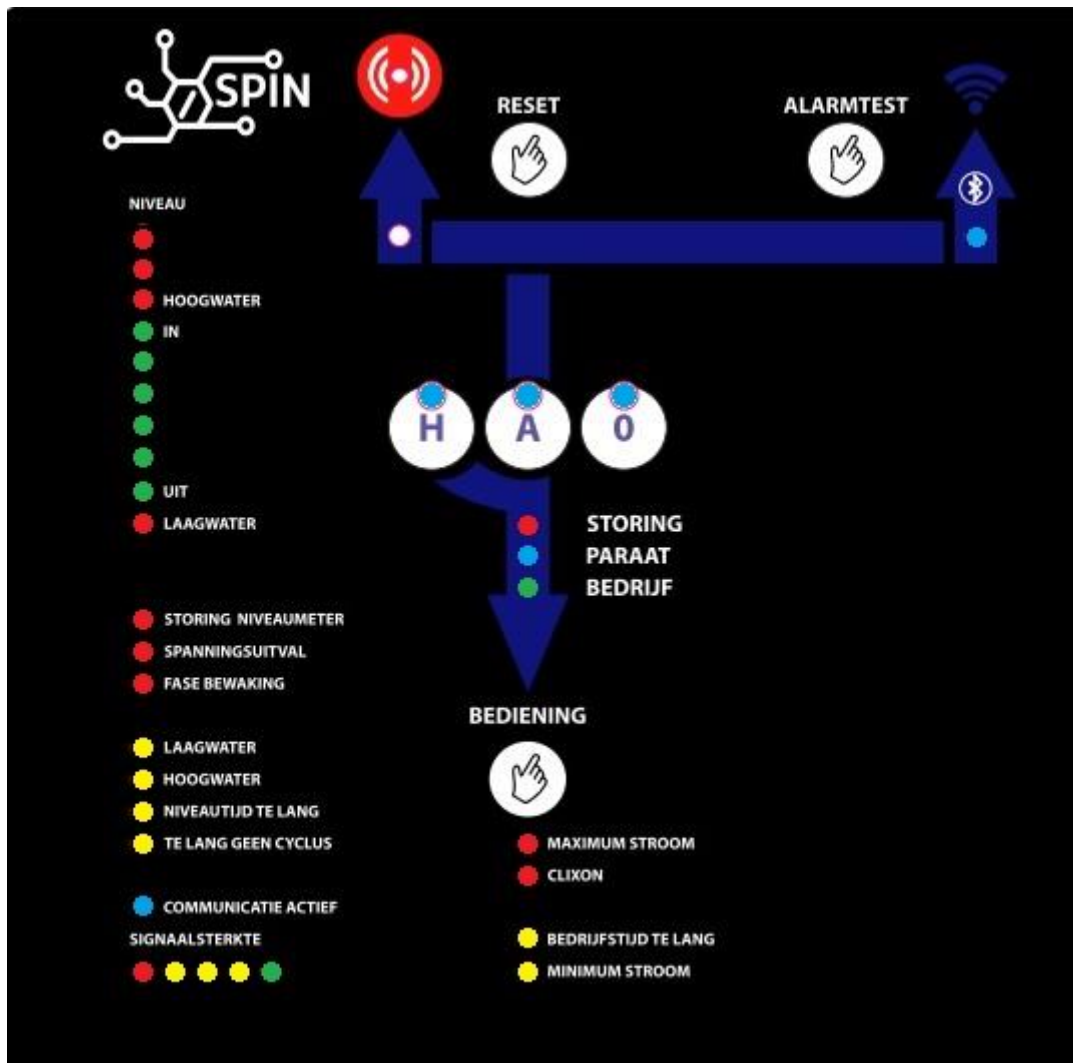




System **P**rogrammeerbaar **I**n **N**etwerk

Technische specificatie éénpompsinstallatie



Opdrachtgever:

WWIOT B.V.

Auteur:

J. Smits

Versienummer:

1.3



INHOUDSOPGAVE

1. SPIN	2
1.1. DOCUMENTWIJZIGINGEN.....	3
2. SPECIFICATIE VOOR ÉÉNPOMPSINSTALLATIE	4
2.1. ALGEMENE SPECIFICATIE	4
2.2. BEKABELING.....	6
3. SCHEMA'S EN AFMETINGEN	7
3.1. AANSLUITSCHEMA SPIN	7
3.2. AFMETINGEN BESTURINGSKAST.....	8

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd 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. SPIN

De SPIN is een nieuwe universele en technologisch hoogwaardige besturing voor een pomp met een opgenomen vermogen (power rating) P1 **tot 3 kW**.

De SPIN-besturing is geschikt om te monteren in bestaande buitenopstellingskasten voor pompbesturingen die daarvoor zijn bestemd. Voor de afmetingen van de besturingskast wordt verwezen naar paragraaf 3.2. De SPIN-besturing kan worden voorzien van verschillende communicatiemodulen die in de markt worden gebruikt, zoals GSM, GPRS en LoRa. Hiermee is de levensduur van de SPIN gewaarborgd. De bekende communicatieprotocollen die telemetriesystemen gebruiken, worden ondersteund door de SPIN.

De zes digitale ingangen en één analoge ingang voorzien in alle besturingsregelingen en niveauregelingen die er nodig zijn om een pomp aan te sturen voor afvalwatertechniek. Ook is er een vrije 230Vac en 24Vac uitgang aanwezig.

Aanwezigheidsdetectie zorgt ervoor dat de SPIN detecteert als er wordt gewerkt met de installatie. Daartoe hoeft de besturingskast dus niet te worden geopend en kan er interactief worden gereageerd. Bijkomend voordeel is dat er energiezuinig met de paneelverlichting wordt geschakeld.

1.1. DOCUMENTWIJZIGINGEN

Deze technische specificatie wordt na de ontwerpversies vastgesteld als versie 1.0. In onderstaande tabel worden de wijzigingen vermeld die het document ondergaat na deze definitieve vaststelling.

Datum	Versie	Beschrijving
13-09-2016	V1.0	Basis SPIN-besturing
21-12-2016	V1.1	Aanpassingen technische specificatie
31-01-2017	V1.2	Aanpassingen technische specificatie
04-05-2017	V1.3	Aanpassingen technische specificatie



2. SPECIFICATIE VOOR ÉÉNPOMPSINSTALLATIE

De hierna vermelde gegevens van de SPIN-besturingskast hebben betrekking op een installatie die geschikt is om één pomp aan te sturen. Ook kunnen er maximaal drie vlotters worden aangesloten. Het aansluiten van een analoge meting is zowel passief als actief mogelijk. Voor absolute drukopnemers bevindt zich een luchtdrukcompensatiecomponent op de print. Ook voor relatieve drukopnemers is de SPIN geschikt. Bij gebruikmaking van een pneumatische niveaumeting is het lucht-pompje rechtstreeks op de transformator aan te sluiten. Deze moet dan nog wel zelf worden beveiligd met een zekering.

2.1. ALGEMENE SPECIFICATIE

Algemene technische details van de SPIN-besturingskast.

Model.....	SPIN - basisuitvoering; geschikt voor één pomp	
Omschrijving	Programmeerbare gemaalbesturing	
Producent	WWIoT BV, Eegracht 15, 8561 EG IJlst	
Hardware versie	1.0	
Firmware versie	3.34	
Software versie.....	3.34	
Productcode	SPIN-BASIS-code	
Voltage	400V ~ 50 Hz	
SPIN aansluitverm. 230Vac max.	19,78VA	
SPIN aansluitverm. 24Vac max.	42,96VA	
Pomp aansluitvermogen max....	3 kW	
Pomp max. current rating	5,4 Ampère	
Beveiliging hardware	Installatieautomaat 10C (10Ampère, C-karakteristiek) Aardlekschakelaar 30mA;	
Beveiliging software	Overstromen conform IEC60947-4-1 volgens uitschakelklassen (10 A, 10, 20, 30). Hiervoor gelden de volgende afschakelkarakteristieken: >1,0Inom na 2 uur; >1,2Inom binnen 2 uur; >1,5Inom na 2 minuten; >7,2Inom na 2 seconden; De twee-fasenloop wordt gecontroleerd door continue meting	
Communicatie.....	Bluetooth (smartphone);	standaard
	LoRa (telemetrie);	optioneel
	GSM (telemetrie);	optioneel
	GPRS (telemetrie);	optioneel
Communicatieprotocol.....	LoRaWAN IEC 60870-5-104 DNP3 Modbus	
Digitale Ingangen ¹	6x digitaal (24Vac, potentieel vrij, maakcontact) bestemd voor de volgende functionaliteit: 3x digitaal gebruikt voor niveauschakeling(bijv. vlotters) 1x digitaal voor toekomstige ontwikkeling 2x digitaal voor clixon, beveiligingscontact voor pompen	



Analoge Ingangen	1x analogo passief of actief signaal, 4-20mA. Geschikt voor absolute en relatieve drukmetingen. Op de printplaat is een elektronische barometercomponent aanwezig voor absolute luchtdrukmeting.		
Externe signalering.....	storingslamp	kleur rood	standaard
	Mous AquaWeb	(LoRa/GPRS/GSM)	optioneel
	H2gO	(LoRa/GPRS/GSM)	optioneel
	I-View	(GPRS/GSM)	optioneel
	Aquaview++	(GPRS/GSM)	optioneel
	Interact	(GPRS/GSM)	optioneel
Niveaumeting.....	Cars/YP	(LoRa/GPRS/GSM)	optioneel
	Vlotters	kogelschakelaar	(digitaal)
	Pneumatiek	membraamschakelaar	(digitaal)
	Openbel	4-20mA	(analoog)
Drukopnemer	4-20mA	(analoog)	
	Functies	Clixon (thermostatische beveiliging)	standaard
		Spanning/stroom- en energiemeting	standaard
		Fasebewaking	standaard
		Geheugenback-up bij spanningsverlies	standaard
Aanwezigheidsdetectie		standaard	
Luchtdrukcompensatie absolute meting	standaard		
	Pomp reiniging (omkeerschakeling)	optioneel	
	Put reiniging (variabel inschakelniveau)	optioneel	
Bediening.....	via smartphone(Android) of Touch paneel(Smartvision)		
Afmetingen (LxBxH)	400x300x152,5mm		
Behuizing dichtheidsklasse	IP67		
Omgevingstemperatuur	tussen -10 en +50°C		
Gewicht	ca. 5 kg		
Montagewijze.....	in buitenopstellingskasten (metaal of kunststof) aan de wand		
Transformator 230Vac	Aansluiten max. 19,78 VA (niet beveiligd)		optioneel

¹ = Voor de digitale ingangen geldt het volgende:

Een open schakelaar moet minimaal een weerstandswaarde van 70k ohm hebben. Als een waarde onder de 70k ohm wordt gedetecteerd zal dit worden gezien als gesloten contact. Hierdoor vermindert ook het effect van schakelaars die slecht contact maken door corrosie e.d.. En dit verlengt dus de levensduur van slechte vlotters.



2.2. BEKABELING

De mogelijke kabelconnecties van de SPIN met andere randapparatuur is hier omschreven in de volgende tabel:

Omschrijving	I/O Klemnummer op het aansluitblok van de SPIN	Kabeltype aardafscherming nodig	Kabellengte variaties	Aardscherm aansluiten: Spin zijde/ beide zijden/sensorzijde	Klemnummer aarde
Storingslamp kabel	Uitgang X6en X8; 24Vac output max. 12 VA (geschakeld door relais)	nee	60 cm	nvt	nvt
Vlotter kabel	Ingang X24 en 26 t/m X31 en X33; digital contact 24Vac	nee	5-30m	nvt	nvt
Analoge meting	Aansluiting X34 en X35 (passief); X36 is de min bij actieve meting	Ja	5-30m	Beide kanten	Klem X32-GND
Clixon beveiliging	Ingang X20,22,23 en 25; digital contact 24Vac	nee	5-30m (Geïntegreerd in pompkabel)	nvt	nvt
Luchtpompje voor pneumatische niveauregeling	Aansluiting op transformator 230Vac	nee	60 cm buiten besturingskast	nvt	nvt



3. SCHEMA'S EN AFMETINGEN

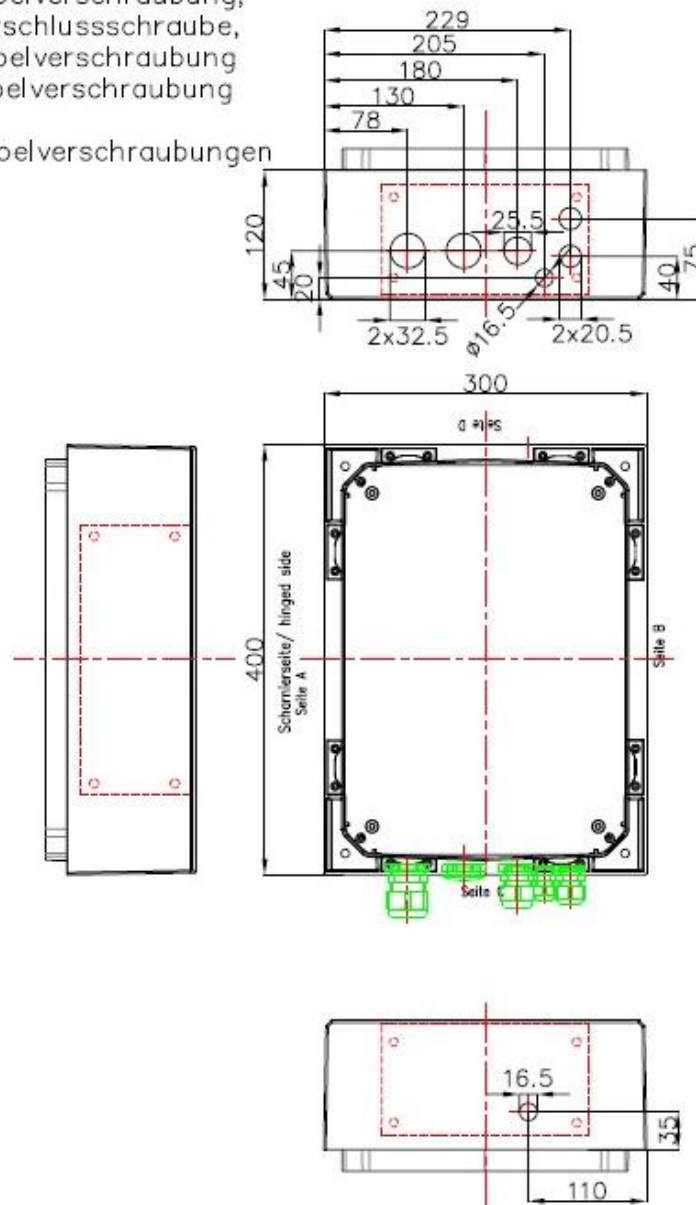
3.1. AANSLUITSCHEMA SPIN

- X1 - 24Vac fase IN
- X2 - 24Vac Nul IN
- X3 - 24Vac fase OUT voeding externe modules (max. 20VA gezamenlijk met X8)
- X4 - 24Vac Nul OUT
- X5 - 24Vac NUL extra nul aansluiting
- X6 - Externe storingslamp NUL
- X7 - Magneetschakelaar Pomp1 Aan 24Vac A1
- X8 - Externe storingslamp 24Vac (max. 20VA gezamenlijk met X3) relais is NC
- X9 - Magneetschakelaar Pomp1 Aan 24Vac A2
- X10 - NC
- X11 - Magneetschakelaar Pomp1 Omkeren 24Vac A1
- X12 - NC
- X13 - Magneetschakelaar Pomp1 Omkeren 24Vac A2
- X14 - NC
- X15 - Magneetschakelaar Pomp2 Aan 24Vac A1 (toekomstige ontwikkeling)
- X16 - Afscherming/Randaarde
- X17 - Magneetschakelaar Pomp2 Aan 24Vac A2 (toekomstige ontwikkeling)
- X18 - Afscherming/Randaarde
- X19 - Magneetschakelaar Pomp2 Omkeren 24Vac A1 (toekomstige ontwikkeling)
- X20 - Digitale ingang 1 clixon p1
- X21 - Magneetschakelaar Pomp2 Omkeren 24Vac A2 (toekomstige ontwikkeling)
- X22 - Digitale ingang 2 clixon p2 (toekomstige ontwikkeling)
- X23 - Digitale ingang 1
- X24 - Digitale ingang 3 uit-vlotter
- X25 - Digitale ingang 2
- X26 - Digitale ingang 4 in-vlotter
- X27 - Digitale ingang 3
- X28 - Digitale ingang 5 Hw-vlotter
- X29 - Digitale ingang 4
- X30 - Digitale ingang 6 (toekomstige ontwikkeling)
- X31 - Digitale ingang 5
- X32 - Afscherming aarde (sensor)
- X33 - Digitale ingang 6 (toekomstige ontwikkeling)
- X34 - + 24V voeding sensor (met stroombegrenzing)
- X35 - 4-20mA meetingang sensor
- X36 - - 24V voeding sensor (actief)



3.2. AFMETINGEN BESTURINGSKAST

1x M32 Kabelverschraubung,
 1x M32 Verschlusschraube,
 1x M25 Kabelverschraubung
 1x M16 Kabelverschraubung
 und
 2x M20 Kabelverschraubungen
 montiert



		Alle ohne Toleranzgrade nach ISO 2768-mS		Overzicht		Maatstab 1:2.5	
Index	Datum	Beleg.	Datum	12.9.16	Kunde	Wt02867-Body	
•	01.08.16	0.1.014.010 Bevestiging 20x2	Beatebel/opr/pt	Uta Enke	Berekening	ARCA 403012 base	
					Selbstbezeichnung	ARCA 403015N	
					Zeichnungsnummer	0993484a	
					Artikelnummer	8122604	
						Blatt 1/1	

FIBOX