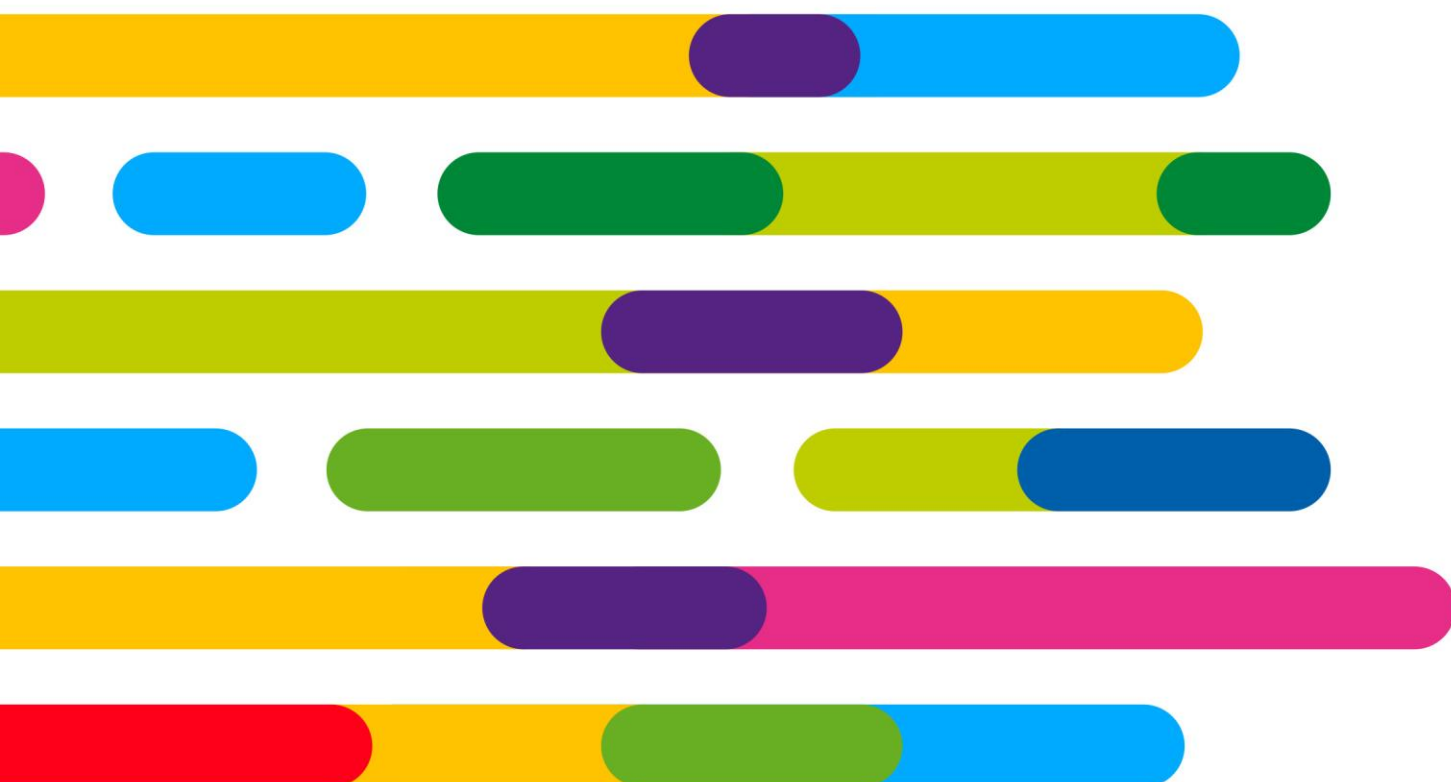
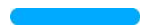




Specificatie Anti-Legionella

Watersport Vereniging Sliedrecht





Inhoudsopgave



| | |
|-------------------|---|
| Algemeen | 3 |
| Aansturing | 3 |
| Registratie | 4 |
| Bediening | 4 |

Algemeen

Het betreft een automatische PLC besturing bestaande uit:

- 1x S7-1211C PLC
- 1x KTP400 HMI paneel
- 2x SIMATIC RTD INPUT, SB 1231 RTD

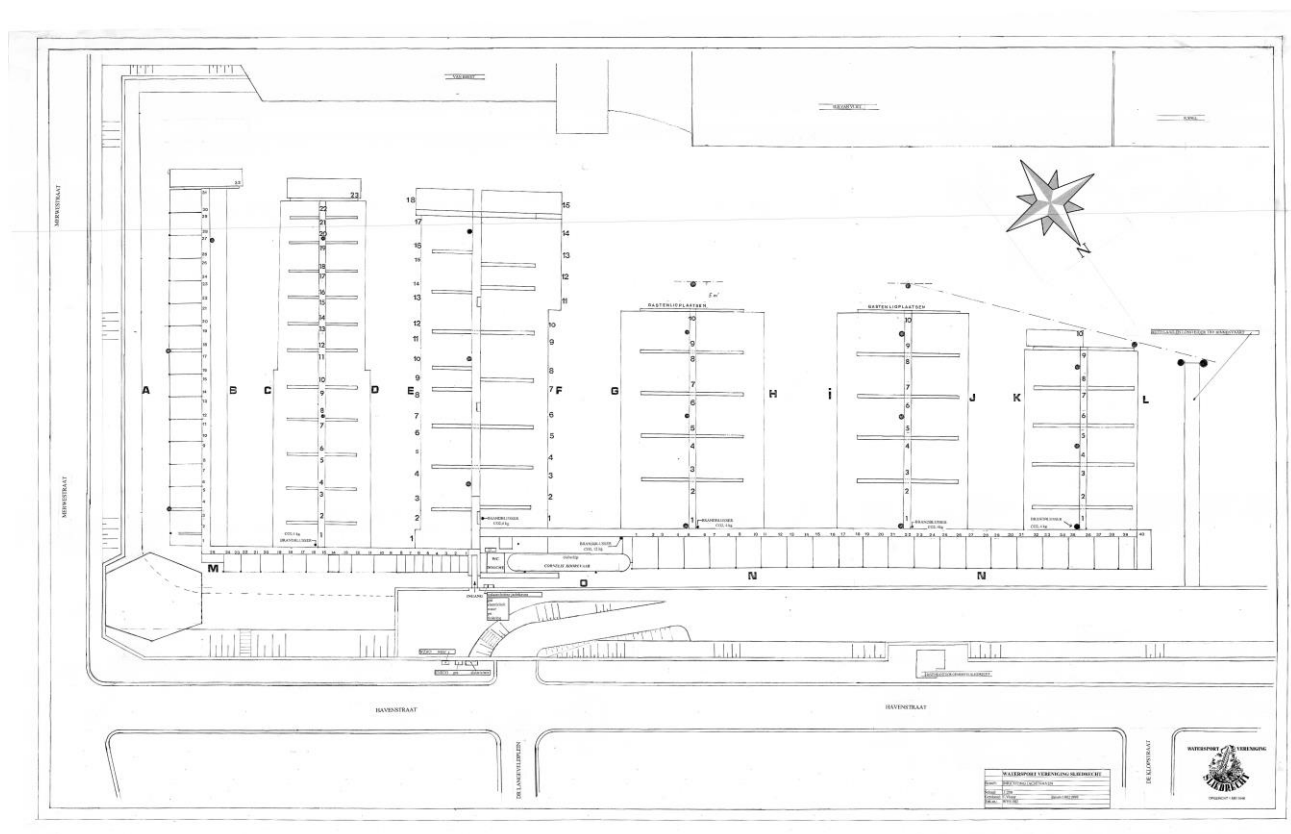
Aansturing

Er zijn vier verschillende programma standen.

1. Het inschakelen van het automatisch spuien doormiddel van een aan/uit schakelaar, op basis van de buitentemperatuur.
2. Handmatig spuien per pier.
3. Handmatig de spui cyclus starten doormiddel van een knop.
4. Winterstand.

De spui cyclus heeft de volgende instellingen.

- De buitenste pieren worden eerst gespuid.
- De pieren worden één voor één gespuid.
- De complete volgorde van pieren wordt: AB-KL-CD-IJ-EF-GH (zie tekening hier onder).
- De buitenste pieren, AB en KL, spuien ieder 10 minuten.
- De overige pieren, CD, IJ, EF en GH, spuien ieder 3 minuten.
- Het spuien duurt in totaal 32 minuten.



Het automatisch spuien wordt geactiveerd op basis van een aantal voor waarde.

| Buitentemperatuur | Te ondernemen actie |
|---------------------|--|
| < 20 graden Celsius | Na 7 dagen niet te hebben gespuid, spui de 8 ^e dag om 23:00 uur. |
| > 20 graden Celsius | Na het bereiken van een temperatuur boven de 20 graden Celsius, spui vier uur later en vervolgens iedere vier uur. Als de temperatuur nog tijdens de eerste vier uur terug zakt onder de 20 graden Celsius, wordt er alsnog eenmaal na vier uur gespuid. Deze spui cyclus blijft lopen zolang de buitentemperatuur boven de 20 en onder de 25 graden Celsius ligt. |
| > 25 graden Celsius | Na het bereiken van een temperatuur boven de 25 graden Celsius, spui één uur na het bereiken van de temperatuur en spui vervolgens iedere 6 uur. Als de temperatuur nog tijdens het eerste uur terug zakt onder de 25 graden Celsius, wordt er alsnog eenmaal na één uur gespuid. Deze spui cyclus blijft lopen zolang de buitentemperatuur boven de 25 graden Celsius ligt. |

Registratie

Er moeten verschillende waardes en activiteiten geregistreerd worden.

1. De buitentemperatuur, elke dag om 13:00 uur.
2. De leidingtemperatuur, elke dag om 13.00 uur.
3. Elke automatisch geschakelde cyclus.
4. Elke handmatig geschakelde cyclus per pier.
5. Elke handmatig geschakelde cyclus.
6. Stroom uitval.

Deze registratie moeten digitaal zijn zodat deze over te brengen zijn naar een computer, waarna deze geprint kunnen worden. Deze logs zullen opgeslagen worden als .CSV bestanden zodat ze gemakkelijk te openen zijn in bijvoorbeeld excel.

Er zijn twee verschillende registraties, meldingen en alarmen. Een melding is bijvoorbeeld of een klep open staat of dat de spui cyclus is gestart, een melding wordt alleen geregistreerd. Een alarm is bijvoorbeeld wanneer je klep niet snel genoeg in de gewenste stand staat. De alarmen worden geregistreerd en weer gegeven op de HMI. Alle openstaande alarmen zijn terug te vinden in de alarm lijst, die doormiddel van een knop te openen is.

Bediening

Alles wordt bediend vanaf het HMI paneel. Op de HMI zijn twee pagina's aanwezig, één voor de actuele stand van de kleppen en temperaturen. De andere pagina is om in te kunnen loggen, het automatisch spuien in te schakelen, handmatig een cyclus starten en om de registraties over te brengen naar een USB stick.

Wanneer het de HMI opgestart wordt, of wanneer er een stroomstoring is geweest, wordt er een waarschuwing gegeven dat de HMI uit is geweest. De HMI registreert de meldingen en alarmen, in het geval van een stroomstoring valt deze registratie weg. Wanneer de HMI opnieuw opgestart is registreert de HMI gelijk dat het systeem uit is geweest. De registraties die voor de stroomstoring zijn gedaan, zijn natuurlijk nog steeds beschikbaar.

Op pagina één kan op de verschillende kleppen en temperaturen gedrukt worden om een completer overzicht van dat specifieke item te krijgen.

In het overzicht voor de kleppen is te zien wat de stand van de klep is, in welke modus de klep staat (auto, manual, maintenance) en welke alarmen er actief zijn.

In het overzicht voor de temperaturen is te zien wat de huidige temperatuur is, welke alarmen er actief zijn en de ingestelde limieten. Als de temperatuur dicht bij een limiet komt zal er een alarm worden gegeven zodat er actie ondernomen kan worden.

Om handmatig te spuien per pier moet de desbetreffende klep in de manual modus gezet worden, dit kan alleen als er ingelogd is, dit om te voorkomen dat onbevoegde het programma wijzigen. Vervolgens kan de klep open gezet worden doormiddel van een knop. De klep moet ook weer handmatig gesloten worden. De klep moet vervolgens ook weer in de auto modus gezet worden, indien een klep niet in deze stand staat zal deze niet mee doen in de automatische spui cyclus.

Om handmatig de spui cyclus te starten hoeft simpelweg alleen op een knop gedrukt te worden. Ook hiervoor dient men ingelogd te zijn. De spui cyclus heeft geen invloed op het automatisch spuien.

De winterstand wordt geactiveerd als de aan/uit schakelaar wordt overgehaald. Wanneer de winterstand is geactiveerd wordt er niet automatisch gespuid. Ook is het niet mogelijk om handmatig de kleppen te spuien of handmatig een spui cyclus te starten. Wanneer de winterstand is geactiveerd wordt er ook niet gelogd.

Om de registraties op te slaan op een USB-Stick, hoeft men alleen de USB-Stick aan te sluiten op de HMI, en op een knop te klikken. De bestanden worden nu automatisch opgeslagen op de USB-Stick. De bestanden kunnen nu overgedragen worden naar een computer.