

 Fagskolen Vestfold og Telemark		Instruks. ANL06		Standard	
Dok.id.: D00326	Utarbeidet av: Heidi Behring Hansen	Godkjent av: Pål Kyrkjebø	Gjelder fra: 24.05.2025	Versjon: 1.00	Sidenr: 1 av 4

Instruks for PLS. Anlegg 06

Contents

Innledning	1
Formål.....	1
Beskrivelse	1
Oversikt.....	2
Tilganger	2
Oppstart Codesys og anlegget.	2
Øvingsoppgaver.....	4

Innledning

Fagskolen har modernisert en eldre skole rigg og gjort denne klar for tilkobling og styring via PLS.

Anlegg 06 skal kunne kjøres vha lokalt styrepanel, men også kunne startes og stoppes via fagskolens studentnoder. (PLS bordmodellene)

I tillegg skal man lære bruk av HART kommunikasjon og kalibrering av måleinstrumentene.

Formål

Hovedformålet med anlegget er å gi studentene praktisk opplæring i programmering, konfigurering og feilsøking av PLS-systemer.

Bruke elektro, automasjon og prosessdokumentasjon for å koble opp signalføringer til og fra PLS og anlegget..

Tilrettelegge for tverrfaglig læring, hvor studenter innen prosess, elektro, automasjon og mekanikk samarbeider om oppgaver og prosjekter.

Test- og utviklingsplattform, hvor studentene kan utvikle og optimalisere egne styringssystemer.

Beskrivelse

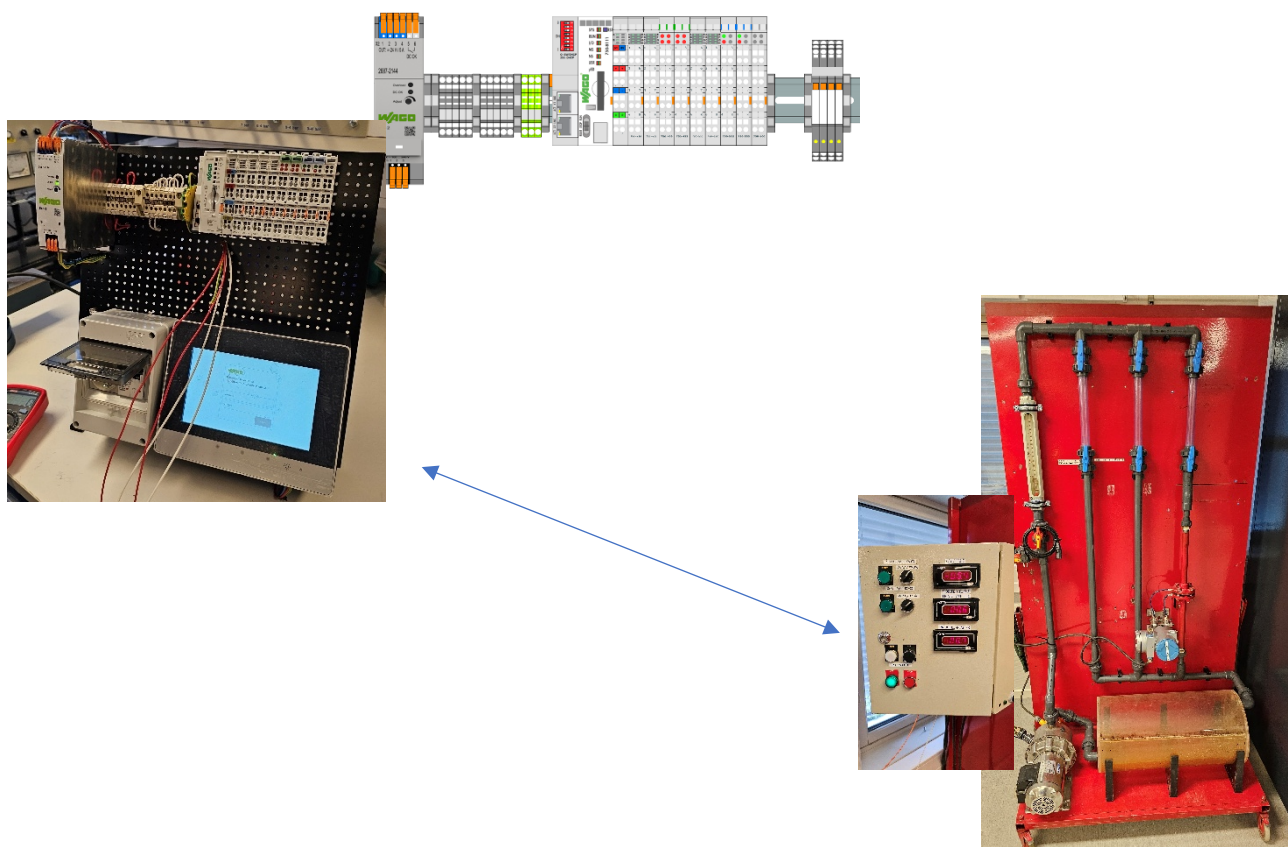
Opplæringsriggen består pr idag av en tank, sirkulasjonspumpe og tre ulike mengdemålere. 1 propell, en turbin og en dp celle.

Forsyningstanken forsyner pumpen som sirkulerer vannet tilbake til tank. Det er mulighet for å kjøre delstrøm eller hele strømmen gjennom et filter.

Normalløpet er fra pumpen gjennom et rotameter og via mengdemålerene tilbake til forsyningstanken.

Mengdemåleren kan isoleres vha handventiler. Det er også montert seglass på alle tre løpene for å se strømning.

Oversikt



Tilganger

PC'er tilknyttet PLS opplæring skal kobles opp mot eget nettverk. Her skal det IKKE kobles på annet enn PC'er beregnet for PLS og KNX.

Tilgang for student PC Herøya:

Nett tilgang: PLS nett

Passord: Fagskolen

Wago:

Brukernavn: admin

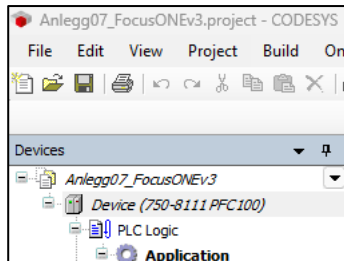
Passord: wago123

Oppstart Codesys og anlegget.

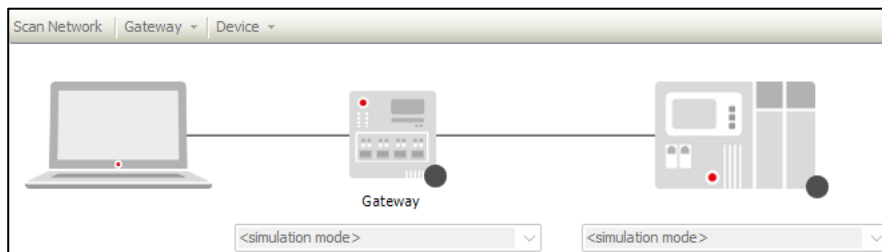
1. Slå på strøm for anlegget. HS-06050 (230V) og HS-06051 (24V)

2. Trykk på Device (750-8xxx PFC100) Sørg for at Gateway og kontroller er pålogget. (Sjekk i programmet, skal lyse grønt.)

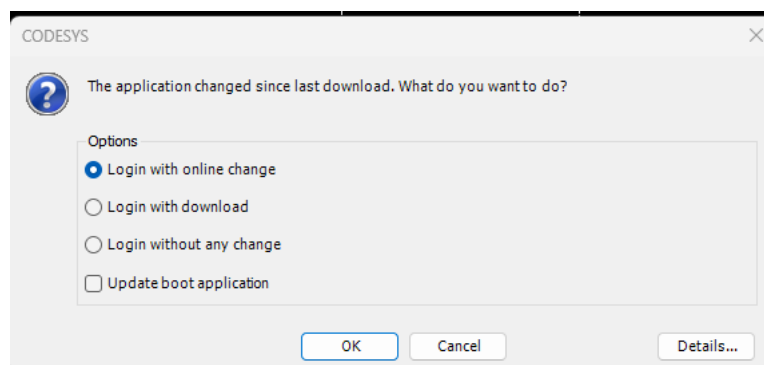
a.



- b. Sjekk IP adresse hvis ikke kontroller er pålogget. Aktuell IP adresse står på både PC og PLS node.



3. Trykk Log Inn (Alt+F8) for å logge inn på PLS programmet. Start programmet ved å trykke «►» oppe ved rullegardinmenyen i Codesys.



- a. Huk av «Login with download» for å laste opp endringene. Evt Huk også av «Update boot Application» for å laste opp programmet som oppstarts program for kontrolleren.
4. Sjekk at ventil V-06017 på trykksiden av pumpen står åpen.
 5. Åpne for løp 1, V-06010 og V-06020 via mengdemåler FI-06003 og tilbake til tank T-060001.
 6. Start og stopp anlegget vha lokalt styrepanel. HS-06012
 7. Åpne for filteret V-06018 og steng trykkventilen V-06017. Kjør slik i 1 minutt og legg tilbake.
 8. Stopp pumpe fra lokalt styrepanel. HS-06013
 9. Start pumpen fra PLS. HS-06010

10. Utfør oppgavene tilhørende riggen.
11. Stopp pumpen fra PLS. HS-06011
12. Steng trykkventil V-06017 og ventilene før mengdemålerene.
13. Slå av strøm til anlegget. HS-06050 og HS-06051

Øvingsoppgaver

1. Testkjør anlegget ved hjelp av lokalt styrepanel.
 - a. Noter ned type mengdemåler og verdi på løp nr 1, 2 og 3. Hva kan være årsakene til de ulike verdiene?
 - b. Åpne for alle tre løpene. Hva skjer og hvorfor?
2. Lag et PLS program for anlegget.
 - a. Start, stopp og nødstop skal gjøres fra PLS.
 - b. Det skal være løpelampe når pumpe er drift. Det skal også være indikator for 230V og 24V
 - c. Legg in mengdemålere for hver av de tre mengdemålerene montert i anlegget.
3. Tegn skjerm bilde vha Visualization. Du skal ha med prosess bilde, start og stopp bilde.
4. Koble PLS til anlegget vha dokumentasjonen tilhørende anlegg 06.
5. Testkjør anlegget fra PLS.
6. Kjør mengde gjennom alle tre løpene og noter ned forskjell mellom skjerm og panel. Hva kan årsak til avvik være?

Kryssreferanser

Eksterne referanser