



MOLDE VANN OG AVLØP KF

Utskifting av styresystemet på Hindalsrøra vba

Audun Dahle



MOLDE KOMMUNE

10.10.16



Hvorfor bytte PLS?

- Sikkerhet:
 - redundant alarmsystem.
 - 2 EA6 «overvåker hverandre»
 - Raskt å bytte PLS ved en akutt situasjon.
- Kan fjern-programmeres fra IPJ
- Nådd grensen for ledige inn/utganger.
- Deletilgangen vil avta
- Ny teknologi



Forberedning IPJ

- Oppgraderte driftsovervåkning fra EA5 til EA6 i kontrollrom.
- IPJ planla PLS-byttet sammen med innleide elektrikere.
- Klargjorde med nettverkskabler (EtherCAT) til ny distribuert I/O
- IPJ programmerte og testkjørte ny PLS på benk.



Våre forberedninger og utfordringer

- Hindalsrøra har 7 timer bassengkapasitet.
- IPJ ville ha minst 15 timer til PLS bytte.
- Forberedte innbyggerne
- Testet manuell kjøring av enkelt-komponenter
- Fullskala test uten PLS

Usikkerhetsmomenter

Hva skjer med et filter etter 40 timer uten spyling?

Ville de pneumatiske filterventilene holde tett så lenge uten luft?

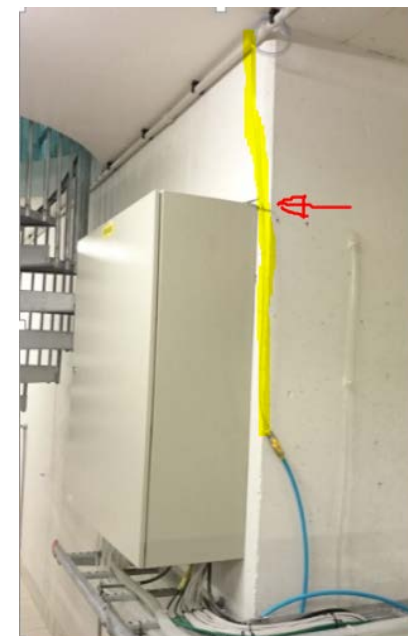
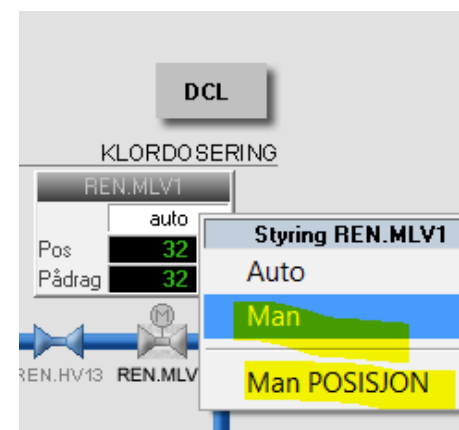
Hva om den nye PLS'en ikke fungerer som den skal?



Fremgangsmåte:

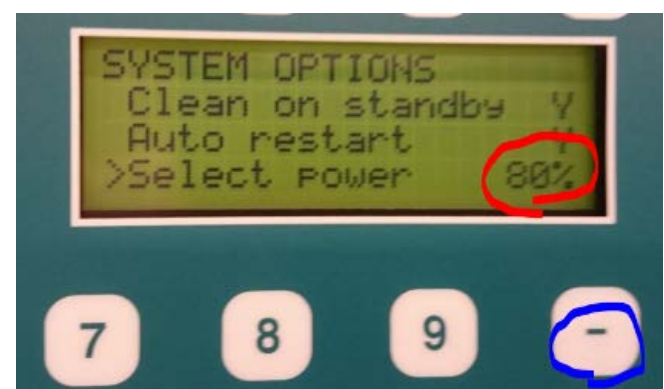
1. Sette anlegget i manuell drift.

- Fylte bassenget
- Manuell ventilposisjon inn/ut av filtrene,
- Manuell justering av filternivået
- Stengte av lufttilførselen til filter-ventiler





- 3 stk. UV i 80% pådrag



- Nødklar og JKL i manuell
- Alle lab instrument, mengde inn/ut kunne leses av lokalt uten PLS.





2. PLS bytte.

- Kl 09.00 startet utbyttingen.
- Selve termineringen gikk greit.
- Testet de elektriske komponentene (motorventiler, pumper).
- Satte lufttrykk på anlegget og testet alle ventiler en etter en.
- Startet første spyling kl 21.00 etter 12 timer.
- Noen finjusteringer kommende dager.
- Anlegget gikk hele tiden i manuell drift