

Forberedelse til nye læringsoppdrag - Prosjektering og bygging av maskintavle.

Fram til nå så har vi arbeidet med ganske enkle treningsstasjoner, som ikke ligner så mye på det som vi finner ute i industrien. Vi har også brukt en PLS type som faktisk er i bruk ute i industrien, og andre steder, men som kanskje er av den litt enkle typen.

Vi skal nå gå i gang med å utvikle og bygge automatiserte systemer som kanskje ligner en god del mer på det som man finner ute i bedriftene og i den praktiske virkeligheten.

I stedet for "treningsstativ for skoleelever" så kan vi nå gå i gang med å bygge virkelige "automasjonsskap" eller som det heter på riktig fagspråk: Maskintavler.

Typisk for moderne automatiserte systemer, det er at man kan bruke en forholdsvis standardisert kombinasjon av avansert PLS og andre standardiserte komponenter som kan brukes til styring, regulering og automatisering av en lang rekke forskjellige automatiserte systemer.

Når man bygger en maskintavle og legger inn en avansert type PLS i denne og vi også legger inn en del andre "standard komponenter" som for eksempel automatsikringer, kontaktorer og frekvensomformerer.

Når vi har fått bygd maskintavlen, så vil denne, med små tilpasninger kunne brukes som "hjerne" og "sentral styringsenhet" for en lang rekke forskjellige automatiserte systemer. Når man eventuelt har utplassering ute i bedrift så kan man jo forsøke å se om man finner slike maskintavler ute i bedriftene. For de som eventuelt er på skolen, så kan vi jo forsøke å få sett litt på skolens anlegg for teknisk drift.

En annen side ved saken det er at moderne maskintavler og tilhørende automatiserte systemer gjerne er koblet opp mot nettverk og videre opp mot Internett, slik at det for eksempel er mulig å sitte på et hotellrom eller et kontor i Kina og styre det automatiserte anlegget, som står i Stavanger, eller ute i Nordsjøen.

I forbindelse med denne ganske fleksible muligheten for fjernstyring, så oppstår også en ny trussel: Hackere kan logge seg inn på og ta kontroll over det automatiserte systemet, hvis man ikke vet hvordan vi beskytter oss mot at noe slikt kan skje.

Ettersom den samme maskintavlen kan brukes til styring og kontroll av mange forskjellige automatiserte anlegg, så er det for eksempel mulig å begynne med noen forholdsvis enkle automasjonsoppgaver og så utvikle videre til mer avanserte prosjekter etter hvert.

Til å begynne med så blir det å først planlegge maskintavlen og det første automatiserte systemet, utarbeide tegninger, og å finne fram til hva vi har av utstyr. Det blir også spesielt viktig å finne ut om vi har nok utstyr til å jobbe i grupper på 2.

Det er også viktig å tenke på hvordan vi vil plassere komponentene, og om vi skal montere PLS inne i skapdøra. Dette kan kreve "skap" med **tilstrekkelig dybde** til at dette kan fungere.

Ellers så er det jo også et riktig tidspunkt å planlegge hva slags automatisert system det er den første utgaven av maskintavla skal styre/kontrollere.