
Delprojekt - Port-styring

Forord

Kunden har bedt os lave en simpel styring til en port. Selve porten er opsat og vi skal derfor kun lave automatikken til porten.

Kunden ønsker kun at kunne betjene porten inde fra og der skal derfor kun opsættes ét betjeningspanel og ét nødstop.

Du har fået opgaven at udtænke styringen og at udfærdige dokumentationen (kredsdigrammer) til denne.

Formål

Formålet med dette delprojekt er, at du kan vise din forståelse og kompetencer indenfor relæstyring, kredsdigrammer og ikke mindst koblingen imellem tegning og virkelighed.

Dokumentation er det vigtigste inden for alt der har med styring at gøre og det er derfor særligt dokumentation som er i fokus, i dette projekt.

Nå du er færdig med dette delprojekt vil du på egen hånd kunne projekttere, opsætte, montere og dokumenterer en simpel styring med reversering (frem/bak styring).

Du vil kort sagt kunne færdigmontere den mest grundlæggende styring af en motor, samt kunne udføre den nødvendige dokumentation som hører med til færdigmontering af denne type installation.



Delprojekt - Port-styring

Opgave

Opgaven består af 2(3) dele - Det praktiske, Dokumentation og *Virkemådeforklaring*. Derudover er der en mulig udvidelse.

Det praktiske og dokumentationen er obligatorisk og derfor noget du SKAL udfører. Hvor *Virkemådeforklaring* er valgfri.

Udvidelsen er til gengæld en mulighed for at lege mere med styring. Det er en lille smule mere avanceret, men afspejler til gengæld også mere virkelighedens verden, ved at være mere automatiseret. Hvilket jo er derfor vi laver styring, nemlig for at kunne automatisere.

OBS. Du vil i den endelige stand opgave, blive bedt om at vælge imellem denne udvidelse eller en 400V inst. til Komfur, V.M. og T.T.

- **Det Praktiske** - Fra et betjeningspanel skal porten kunne køres op og ned, samt kunne stoppes igen.

Alle gældende normer og regler skal overholdes iht. EN60204-1. Herunder motorværn, nødstop, beskyttelsen mod utilsigtet start, sikkerhedstransformeren, forsyningsadskiller samt farver på tyrk, ledninger og evt. indikatorlamper.

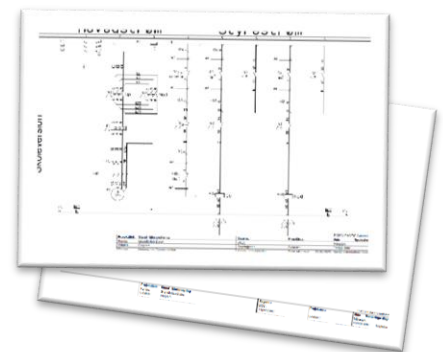
Brug kun den plads kassen som er afsat til relæstyringen.



- **Dokumentation** - Udarbejd kredsløgsdiagrammer for styre- og effektkreds.

Kredsløgsdiagrammerne skal indeholde alle anvendte komponenter, samt disses benævnelser, klemmer, terminaler, slutte/bryde kors og ikke mindst give overblik. Ledningsnummerering kan dog undlades.

Dokumentationen skal selvfølgelig passe til den udførte installation!



PcSchematic, eller lignede kredstegningsprogram, KAN anvendes som tegningsprogram. Simurelay kan IKKE anvendes som dokumentation.

- (Valgfri tilføjelse) **Virkemådeforklaring** – Tegn og forklar ved brug af illustrationer og tilhørende kort forklarende tekst.
 - a) Hvordan et termorelæ virker og hvordan du beskytter motoren med et motorværn.
 - b) Hvordan en motors viklinger er opbygget og vis ud fra en mærkeplade hvordan du bestemmer om motoren skal kobles i Sterne eller Trekant.

Delprojekt - Port-styring

- **Udvidelsen** - Du skal tilføje tre endestop eksternt som automatisere porten således:
Når porten er kørt helt op skal porten automatisk stoppe og her efter KUN kunne køres ned. Når porten lige ledes når ned, skal den selv stoppe og KUN kunne køres op igen.

Rammer porten noget på vej ned skal den stoppe øjeblikkeligt og herefter køre op.

(Det er valgfrit om du vil prøve at bygge timer på som -> efter porten har ramt noget, går der en kort tid, før porten køre op igen).



Du skal tilføje og tilpasse dine kredsløgsdiagrammer, så de passer til din udvidelse.

Du bestemmer selv rækkefølgen på opgaveløsningen, dog kan det være en fordel at planlægge den praktiske del arbejde inden for skoletiden, eller i timerne umiddelbart efter skole, dog senest kl 17:00.

Du kan med fordel arbejde i denne rækkefølge:

1. **Kredsløgsdiagrammer (dokumentation)**
2. Det praktiske arbejde
3. *Virkemådeforklaringen*

Det er tilladt at arbejde sammen, men din aflevering skal være 100% din egen - tekst og tegninger skal være dine egne.

Billeder, tegninger og illustrationer som følger denne delprojektbeskrivelse kan frit anvendes.

Dokumentationen skal være uoloadet mandag den 1. juni på Moodle.

God fornøjelse 😊

Bedømmelseskriterier

Du vil primært blive bedømt på din dokumentation og forståelsen af denne.

- Korrekthed af diagrammer/tegninger.
- Overvejelser i forhold til styringens virkemåde.
- Overskuelighed i dine kredsløgsdiagrammer.
- At styringen virker efter hensigten.
- Forståelsen og udførelsen jf. opgavebeskrivelsen.

Delfprojekt - Port-styring

Skitse

Du kan anvende denne side til at skitserer en styring, inden du går i gang med den egentlige dokumentation i tegningsprogrammet.

