

Reverserbar styring med varmelegeme og tidsforsinkelse

En motor og et varmelegeme ønskes styret på følgende måde:

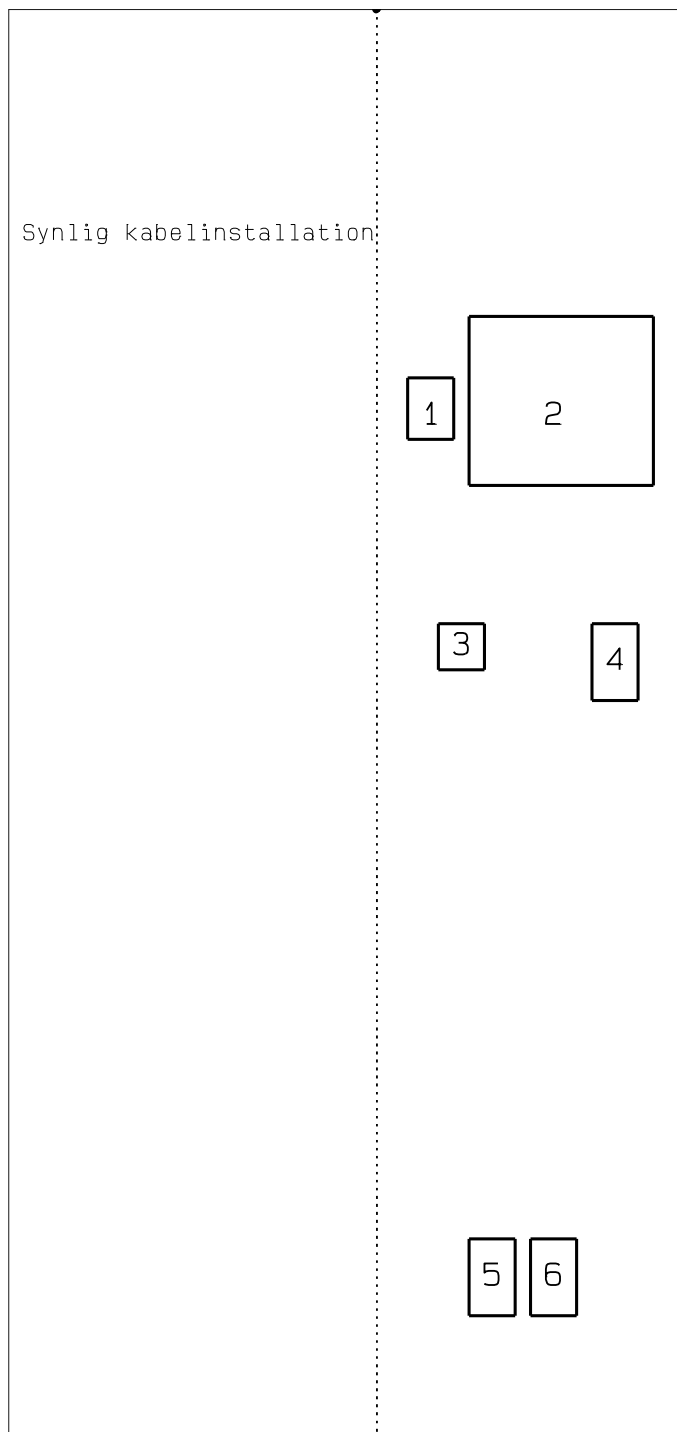
- Styringen skal når som helst kunne stoppes på et nødstop. (S1)
- Der benyttes fælles stopkontakt for alle komponenter i styringen. (S2)
- Ved betjening af en startkontakt (S3), startes motoren højre om, set fra akselenden. (Kontaktor Q1) OBS! Men ikke hvis den er startet venstre om.
- Ved betjening af en startkontakt (S4), startes motoren venstre om, set fra akselenden. (Kontaktor Q2), OBS! Men ikke hvis den er startet højre om.
- Et varmelegeme (Kontaktor Q3) bliver koblet ind et stykke tid efter at motoren er startet, uanset om den kører højre eller venstre om. Dette opnås ved at benytte et tidsrelæ. (K1)
- Motoren skal være beskyttet af **to** termorelæer F1 og F2 (der er korrekt indstillet.), de skal forhindre at motoren startes igen, **uanset hvilken retning**, indtil termorelæet er resat.
- Motoren kan vælges enten som en 230/400 V (220/380 V) eller som en 400/690 V (380/660 V)
- Varmelegemet er opbygget af tre enkelte varmelegemer og mærket 230/400 V (der benyttes en simulator med tre lamper, hvor de enkelte lamper simulere varmelegemerne)
- Nødstop er anbragt eksternt alene og de tre styrekontakter, S2, S3 og S4 er anbragt eksternt i en boks sammen.
- Styringen forsynes fra gruppetavlen, gennem en sikkerhedsafbryder.
- Styrestrømmen til styrekredsen, forsynes fra en 24 Volt sikkerhedstransformer.
- Der anbringes en styrestrømssikring på din-skinne i relækassen.

Udfør følgende:

- Tegn kredsskema for styre- og signalkredsen.
 - Tegn kredsskema for effektkredsen.
 - Tegn funktionsskema for styringen.
 - Forbind styringen og installer den i standen, ud fra vedlagte oversigtstegning.
-

Oversigtstegning installation af styring i standen.

Styringen installeres på den højre side af den højre plade i standen



1. Sikkerhedsafbryder
2. Relækasse
3. Nødstop
4. Start/stop/start-tryk
5. CEE-stikkontakt til Motor
6. CEE-stikkontakt til Varmelegeme

De to CEE-stikdåser for tilslutning af motor og varmelegeme ønskes anbragt 35 cm. over gulv.

De to kabler, fra relækassen til CEE-stikdåser oplægges sammen under fællesbøjle.

Rapport for denne øvelse skal minimum indeholde følgende:

- En kort beskrivelse af styringen og dennes virkemåde.
- Kredsskema for styre- og signalkreds samt for effektkredsen.
- Funktionsskema.
- Kort redegørelse af formål / virkemåde for følgende:
 - Kontaktoren.
 - Slutte- og brydekontakter.
 - Startkontakt og Stopkontakt.
 - Nødstop
 - Tidsrelæer (både forsinket indkobling og forsinket udkobling.)
 - Termorelæet
 - Sikkerhedstransformereren
 - Sikkerhedsafbryderen.
- Redegørelse for kobling af motorer i henholdsvis stjerne og trekant.
 - Hvornår benyttes Stjerne og hvornår benyttes Trekant?
 - Hvordan kobles motoren i henholdsvis Stjerne og Trekant
- Redegørelse for ændring af omløbsretning for trefasede motorer.
- Kredsskemaer for Rækkefølgestyringen (træningsopgaven) samt en kort beskrivelse af denne styring, samt hvad den kunne benyttes til.

(Ovenstående er minimumskrav til dokumentationen, skriv gerne mere 😊)

God Arbejdslyst!!