**Kapittel 7 Trefase asynkronmotor fjernstyrt fra to steder**

7.1

Installasjonen av anlegget i kapittel 6 skal utvides til å omfatte start og stopp av motoren fra to forskjellige steder. Ny start- og stoppbryter skal monteres i et nytt styrepanel i nærheten av apparatskapet. Figur 7.1 viser koblingen av de nye bryterne. Hvordan skal de nye start- og stoppbryterne kobles inn i styrekretsen?

7.2

Utarbeid ny dokumentasjon for start og stopp av motoren fra to steder. Ta utgangspunkt i figur 6.1 og figur 6.2 og tegn ny arrangementstegning og nytt styrestrømsskjema. Ny startbryter har betegnelsen S3 og ny stoppbryter har betegnelsen S4.

a Tegn ny arrangementstegning. Prøv å tegne arrangementstegningen med PC.

b Tegn nytt styrestrømsskjema. Prøv å tegne styrestrømsskjema med PC.

7.3

Utarbeid ny rekkeklemmetabell ved å fylle ut rekkeklemme tabellen på figur 7.2. Her kan det være nødvendig å bruke tverrforbindelser (lasker).

**Rekkeklemmetabell:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kabelside****Ekstern tilkobling** | **Klemme****nr.** | **Lasker** | **Apparatside****Intern tilkobling** |
| L1 | 1 |  | -F1:1 |
| L2 | 2 |  | -F1:3 |
| L3 | 3 |  | -F1:5 |
| -M1:U | 4 |  | -F2:2 |
| -M1:V | 5 |  | -F2:4 |
| - M1:W | 6 |  | -F2:6 |
| -S3:11 | 7 |  | -F2:96 |
| -S3:12 | 8 |  |  |
| -S1:11 | 9 |  |  |
| -S1:12 | 10 |  |  |
| -S4:13 | 11 |  |  |
| -S2:14 | 12 |  |  |
|  -S4:14 | 13 |  |  |
| PE (elnett) | 14 |  |  |
| PE (M1) | 15 |  |  |

 7.4

Utarbeid ny intern koblingstabell for apparatskapet og styrepanelene ved å fylle ut tabellene på figur 7.3

**Intern koblingstabell for apparatskap:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kobling fra** | **Kobling til** |  **Kobling**  **videre til** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Intern koblingstabell for styrespanel A**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Intern koblingstabell for styrespanel B**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

7.5

Skriv en kort forklaring til kunden om anleggets virkemåte.

7.6

Forklar kort framgangsmåten for å finne følgende feil ut fra gitte feilsymptomer:

***Feilsymptom 1***

Når en av startbryterne aktiveres blir kontaktoren koblet inn, men motoren starter ikke. Etter en kort tid kobler kontaktoren ut.

***Feilsymptom 2***

Motoren kan startes fra det ene styrepanelet, men ikke fra det andre styrepanet.

***Feilsymptom 3***

Motoren kan ikke startes fra noen av styrepanelene. Kontaktoren kobler ikke inn.