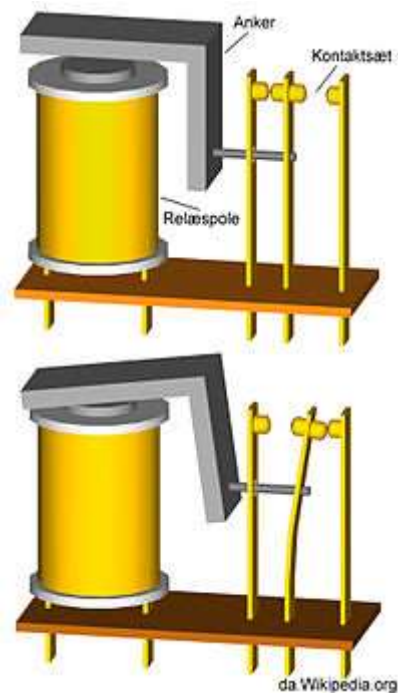
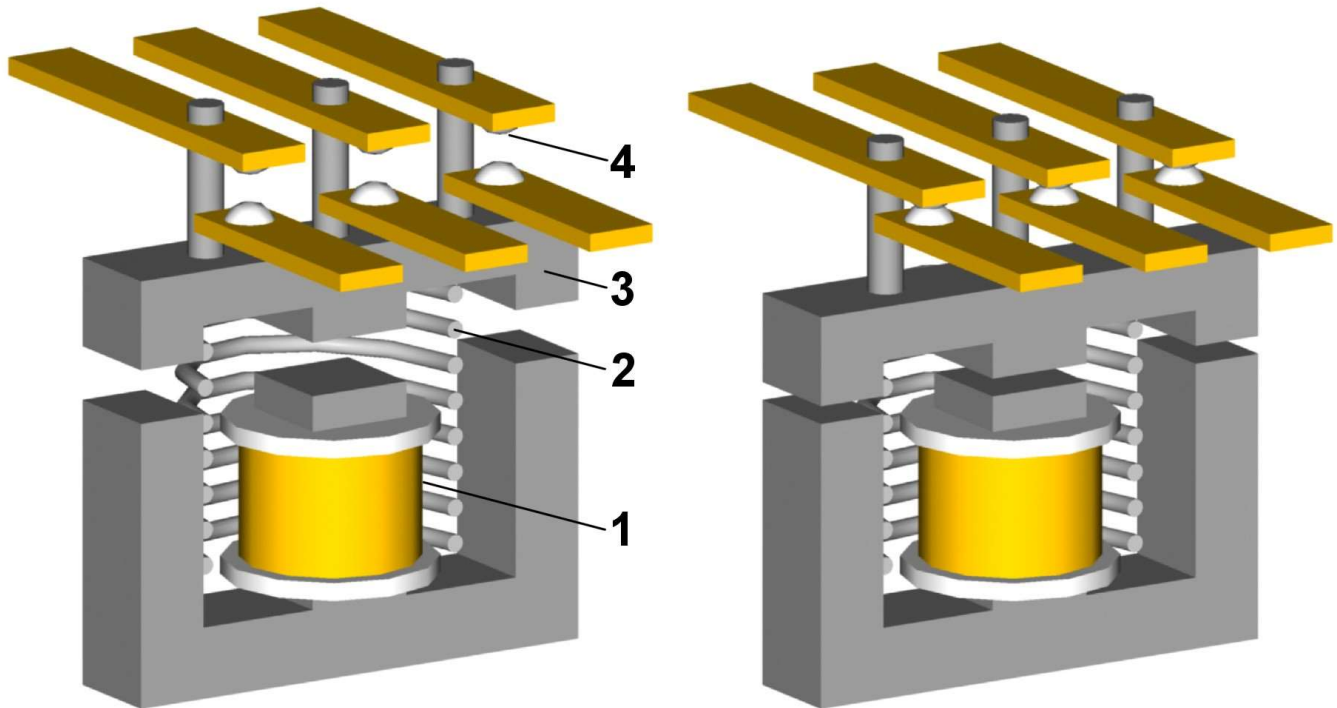


Styring Nøgleskema



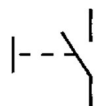
da.Wikipedia.org

Et nøgleskema tegnes altid spændingsløst med uaktiverede kontakter og med bevægelse fra venstre mod højre.

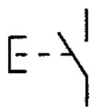
Der findes følgende grundtyper:

- Sluttekontakt
- Brydekontakt
- Strømforbrugere

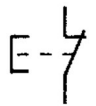
I det efterfølgende angives et lille udvalg af de hyppigst forekommende symboler.



Håndbetjent sluttekontakt.
F.eks. 1-pol afbryder.
(Benævnes med S)



Trykbetjent sluttekontakt.
(Benævnes med S)



Trykbetjent brydekontakt.
(Benævnes med S)



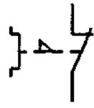
Sluttekontakt i styrestrømskreds.
(Benævnes med K eller Q)



Sluttekontakt i effektkreds.
(Benævnes med Q)



Brydekontakt i styrestrømskreds.
(Benævnes med K eller Q)



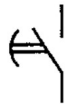
Termorelæ.
f.eks. motorværn.
(Benævnes med F)



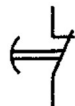
Sluttekontakt i grænseafbryder.
f.eks. endestop.
(Benævnes med S)



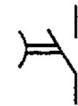
Brydekontakt i grænseafbryder.
f.eks. endestop.
(Benævnes med S)



Sluttekontakt med forsinket tiltræk.
On delay.
(Benævnes med K)



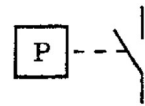
Brydekontakt med forsinket tiltræk.
On delay.
(Benævnes med K)



Sluttekontakt med forsinket frafald.
Off delay.
(Benævnes med K)



Brydekontakt med forsinket frafald.
Off delay.
(Benævnes med K)



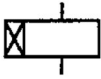
Sluttekontakt, i det viste tilfælde en pressostat.
(Benævnes med S)



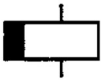
Sikring.
(Benævnes med F)



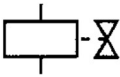
Relæspole.
(Benævnes med K hvis hjælperelæ).
(Benævnes med Q hvis kontaktor).



Relæspole med forsinket tiltræk.
(Benævnes med K)



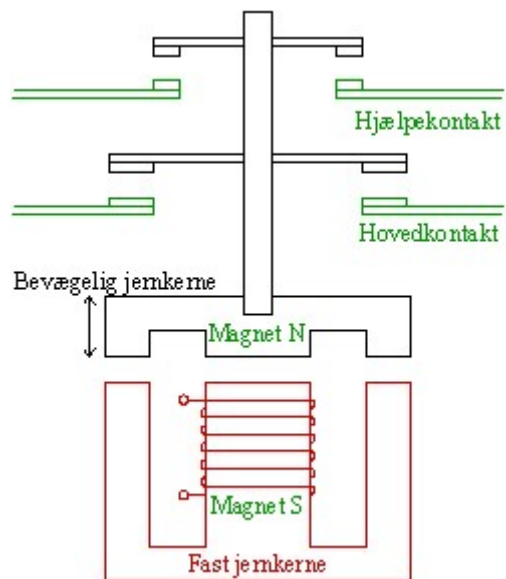
Relæspole med forsinket frafald.
(Benævnes med K)



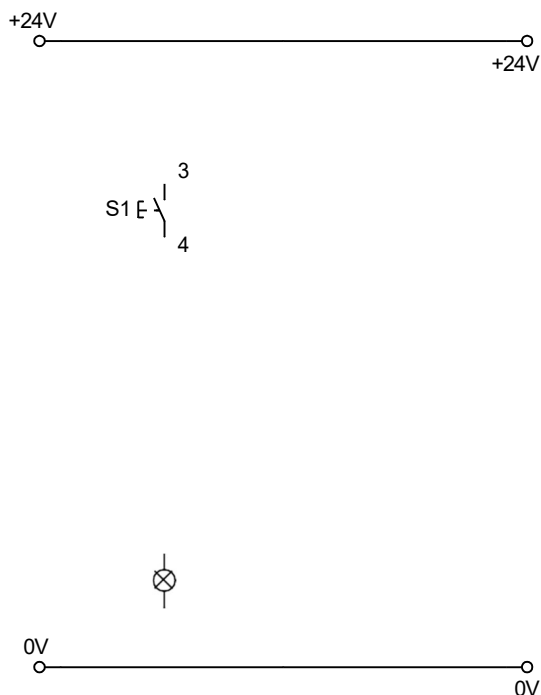
Magnetventil.
(Benævnes med Y)



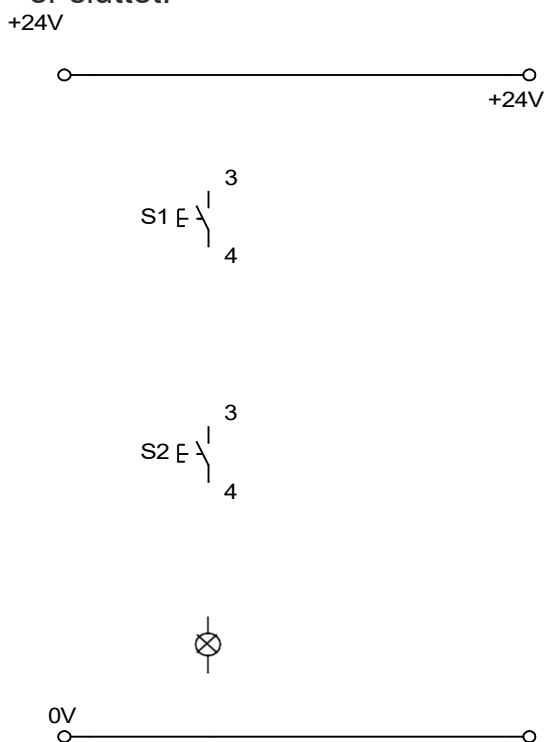
Kontrollampe.
(Benævnes med P)



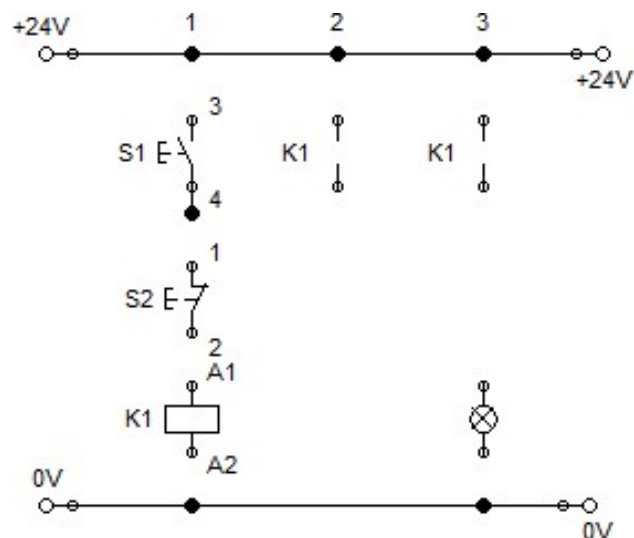
Opgave 1 (Start/tænd lampe)
Lampen skal lyse når S1 er sluttet:



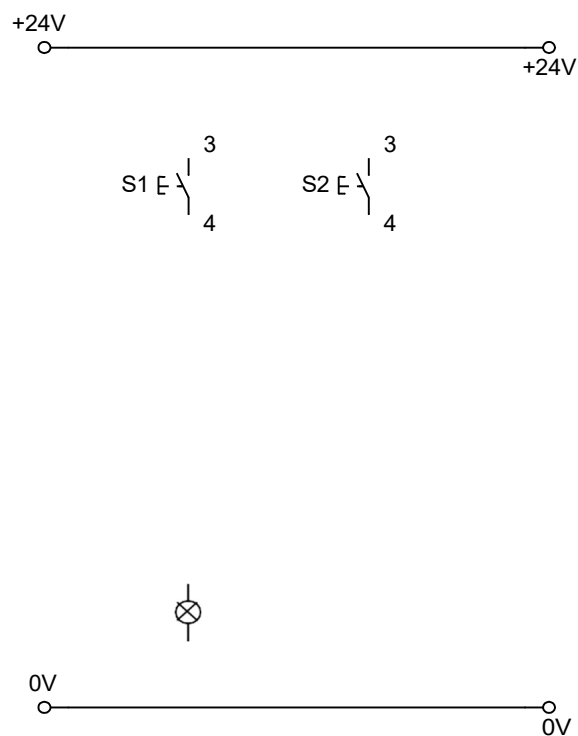
Opgave 3 (Serie Forbindelse)
Lampen skal lyse når S1 og S2 er sluttet:



Opgave 2 (Start/tænd og Sluk lampe)
Lampen skal lyse når S1 er sluttet og Slukke når man trykker på S2



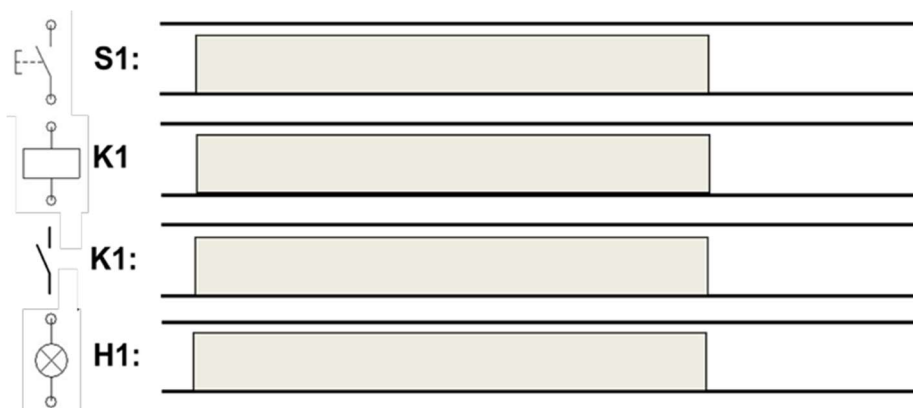
Opgave 4 (Parallel Forbindelse)
Lampen skal lyse når S1 eller S2 er sluttet:



Opgave 5:

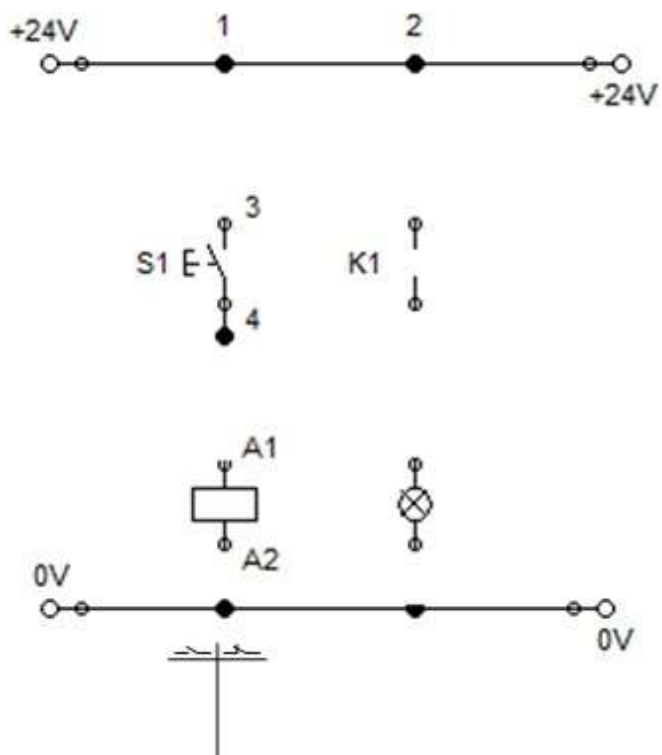
Trykknappen S1 styrer et 24 V relæ (K1), dette relæ tænder lampen H1.

Funktionsskema



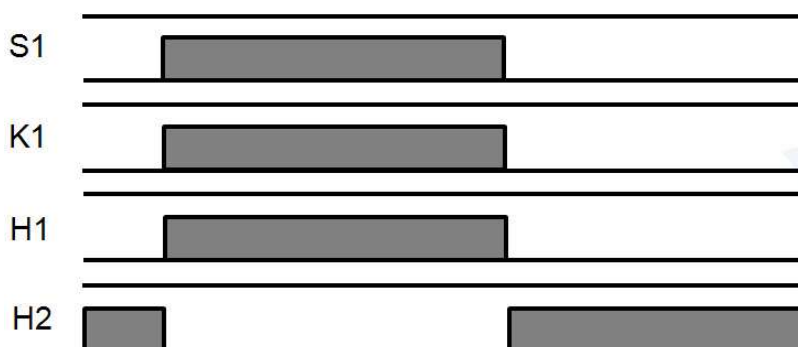
Færdiggør nøgleskema og slutte/brydekors.

Påfør komponentbetegnelser.



Opgave 6:

Funktionskema

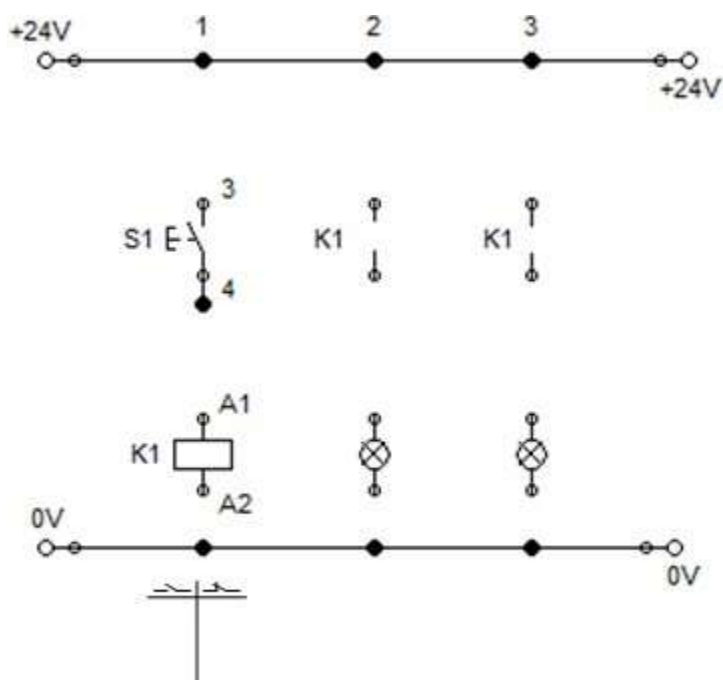


Beskriv styringens funktion og virkemåde ud fra funktionskemaet

Ved tryk på S1 sker der følgende:

Hvordan udkobles relæet K1 igen?

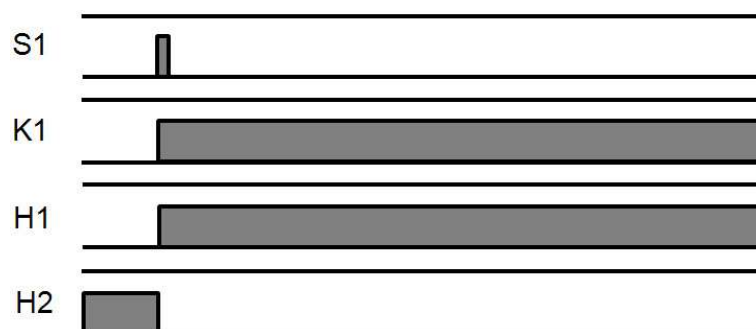
Nøgleskema



Tegn nøgleskemaet færdig
Forbind opstillingen og afprøv.

Opgave 7:

Funktionskema

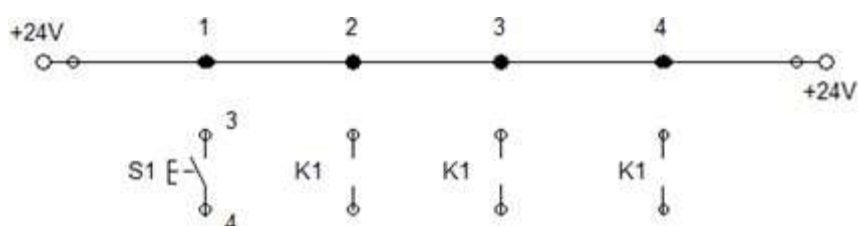


Beskriv styringens funktion og virkemåde ud fra funktionskemaet

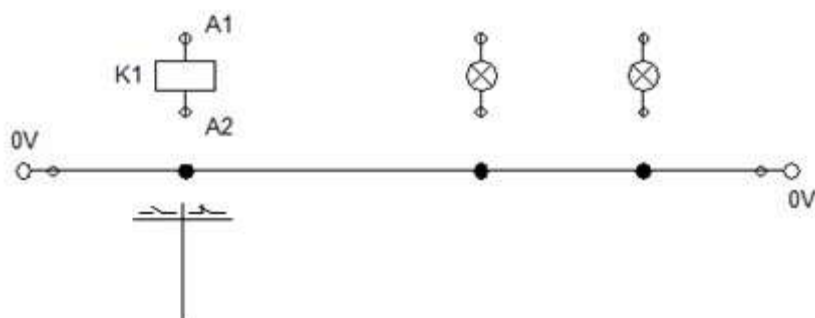
Ved tryk på S1 sker der følgende:

Kan relæet udkobles igen, efter relæet er indkoblet og skal det være muligt at udkoble relæet?

Nøgleskema

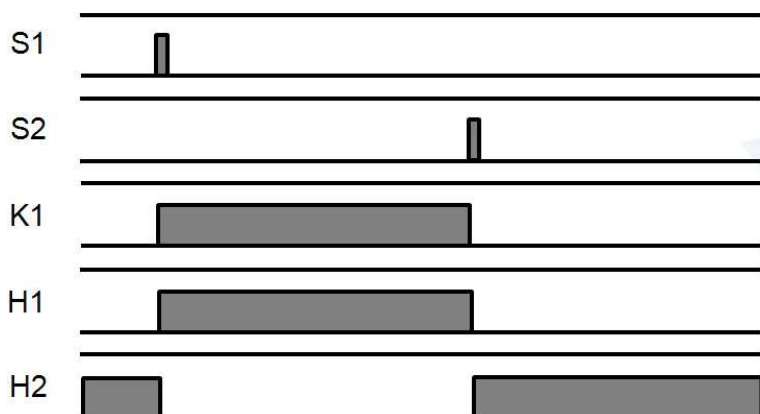


Tegn nøgleskemaet færdig
Forbind opstillingen og afprøv.



Opgave 8:

Funktionsskema

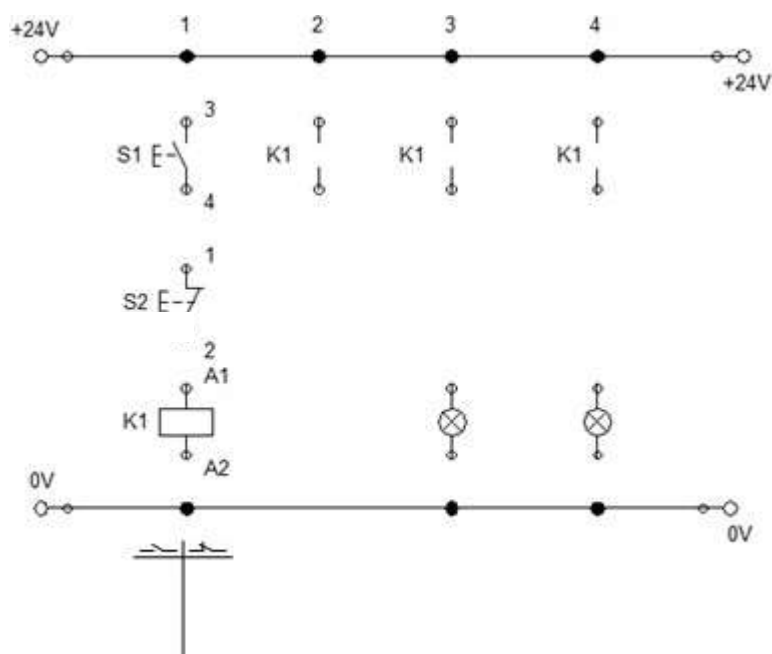


Beskriv styringens funktion og virkemåde ud fra funktionsskemaet

Ved tryk på S1 sker der følgende:

Hvordan udkobles relæ K1 igen?

Nøgleskema



Tegn nøgleskemaet færdig
Forbind opstillingen og afprøv.

Opgave 9:

Set-betingelse.

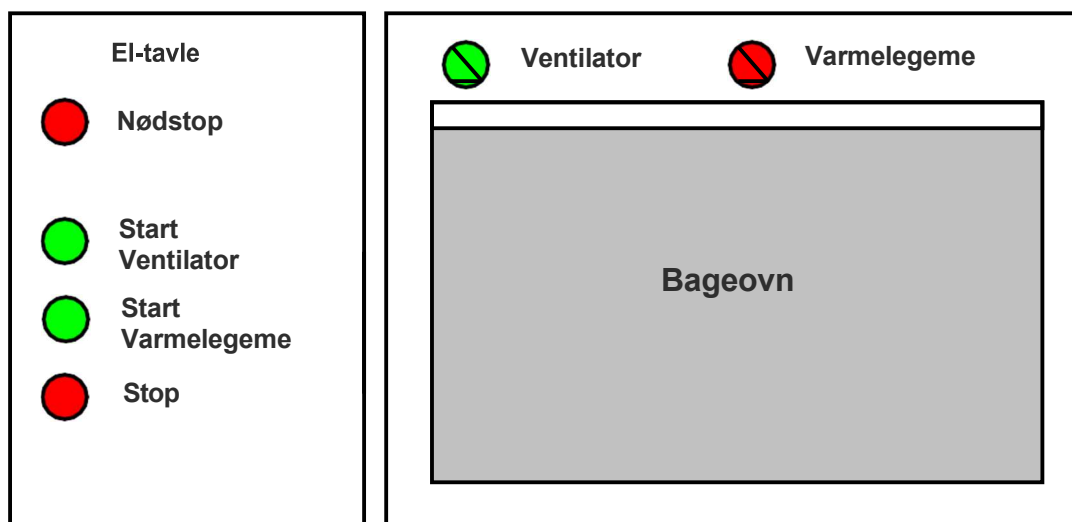
I en bageovn er der installeret et varmelegeme og en ventilator.

I bageovnens el-tavle er der en startknap og en kontaktor for varmelegemet og en startknap og en kontaktor for ventilatoren.

I bageovnens el-tavle har varmelegemet og ventilator en fælles stopknap og et nødstop.

Det kræves at ventilatoren kører før at varmelegemet må kunne indkobles.

- Skitser styrekredsskema
- Tegn styringen
- Forbind og afprøv styringen



Opgave 10:

Ved tryk på S1 tændes lampen H1. Den lyser i 10 sekunder og slukker så.

Derefter tændes en anden lampe H2, og den lyser i 15 sekunder.

Dette kan gentages ved tryk på S1.

- Skitser styrekredsskema
- Tegn styringen i Festo fluid
- Forbind og afprøv styringen

Opgave 11:

Gensidig spærring

2 motorer skal kunne startes på hver sin startknap.

Hvis motor 1 startes må man ikke kunne indkoble motor 2 før motor 1 stoppes.

Hvis motor 2 startes må man ikke kunne indkoble motor 1 før motor 2 stoppes.

Motorene skal kunne stoppes på en fælles stopknap.

Anlægget skal være udstyret med en grøn lampe for motor-start og en rød

Lampe for motorstop.

Begge Motorer skal kunne stoppe ved hjælp af et nødstop.

