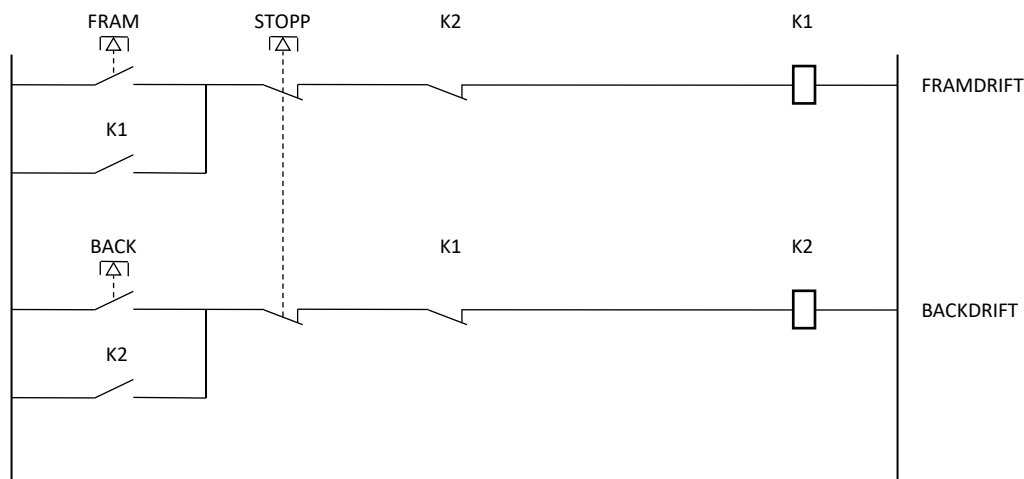


GRUNDLÄGGANDE ÖVNINGAR – LOGISK STYRNING STYRENHET (ALPHA)

1. När ingång 01 är "1" ska utgång 01 bli "1"
2. När ingång 01 är "0" ska utgång 01 bli "1"
3. När både ingång 01 och 02 är "1" ska utgång 01 bli "1"
4. När antingen ingång 01 eller 02 är "1" ska utgång 01 bli "1"
5. När ingång 01 är "1" och ingång 02 är "0" ska utgång 01 bli "1"
6. När ingång 01 är "1" och ingång 02 är "0" eller
ingång 01 är "0" och ingång 02 är "1"
ska utgång 01 bli "1"
7. Skapa en hållkrets för utgång 01.
Använd
Ingång 01 till TILL-knapp
Ingång 02 till FRÅN-knapp
8. Komplettera funktionen ovan med en extra TILL-knapp.
Använd Ingång 03
9. Komplettera funktionen ovan med en extra FRÅN-knapp.
Använd Ingång 04
10. Komplettera uppgiften ovan så att även utgång 02 blir "1" samtidigt som utgång 01
11. Elschema nedan visar en styrcrets (relä) för en fram- och backkoppling av en elmotor.



Gör ett program för motsvarande funktion.

Använd följande

FRAM-knapp	Ingång 01	K1	Utgång 01
BACK-knapp	Ingång 02	K2	Utgång 02
STOPP-knapp	Ingång 03		

När du testat funktionen, beskriv hur den fungerar

.....

.....

.....

.....

12. Skapa en hållkrets för utgång 01.

Använd

Ingång 01 till TILL-knapp

Ingång 02 till FRÅN-knapp

Uppgiften ska lösas med en SET/RST-funktion

13. Jämför uppgiften 12 med uppgiften 7 och kommentera dessa

.....

.....

.....

14. Se till att TILL-knappen (ingång 01) är "1" hela tiden. Utgången 01 ska bli "1"

Slå på och av FRÅN-knappen (ingång 02) växelvis och se hur utgången 01 reagerar.

Kommentera funktionen

.....

.....

.....

.....

Funktionen ovan skulle kunna vara samma sak som att en operatör manipulerar och tejpar över TILL-knappen så den alltid är "1" och styr utgången 01 med enbart FRÅN-knappen.

15. Skapa nu en funktion så att man måste släppa (noll-ställa) TILL-knappen mellan varje start av utgången 01 så att man förebygger att någon manipulerar TILL-knappen.

16. Komplettera funktionen ovan med en extra TILL-knapp. Samma funktion som i uppgift 15 ska gälla även för denna TILL-knapp.

Använd Ingång 03

17. Komplettera funktionen ovan med en extra FRÅN-knapp.

Använd Ingång 04

18. Skapa en hållkrets för utgång 01.

Använd

Ingång 01 till TILL-knapp

Ingång 02 till FRÅN-knapp

Uppgiften ska lösas med en SET/RST-funktion

Funktionen ska ha fördröjt tillslag (en sekund).

Utgången ska bli "1" 1 sekund efter det att man aktiverar TILL-knappen d.v.s. man måste hålla inne TILL-knappen minst en sekund.

19. Komplettera uppgiften ovan så att utgång 02 blir "1" då utgång 01 varit "1" 3 gånger.

Med ingång 03 ska man kunna återställa denna funktion så att utgång 02 blir "0".

Använd funktionen "COUNTER"

20. Komplettera uppgiften ovan så att utgång 02 blinkar med frekvensen 2 Hz då den är "1"

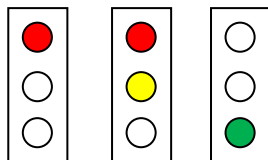
Använd funktionen "FLICKER"

21. Skapa en egen blinkfunktion med 2 timers s.k. "DELAY" så att den är ON under 0,5 sek och OFF under 0,5 sek och sker oavbrutet (cykliskt). Testa den genom att koppla den till en ledig utgång.

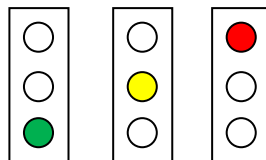
22. Skapa ett enkelt kodlås för utgång 01. Den ska fungera på följande vis.

Först aktiverar man ingång 01 och därefter ingång 02 och slutligen ingång 03, då ska utgång 01 ett-ställas. Ingång 01-03 måste aktiveras i rätt ordning annars ska det avbrytas så att man får börja om. Med ingång 04 ska man kunna noll-ställa utgång 01.

23. Skapa ett trafikljus för utgång 01 – 03. Trafikljuset ska aktiveras av ingång 01 och vara aktivt under 8 sek. Därefter ska trafikljuset återgå till rött sken.



Funktion till "grönt"



Funktion till "rött"

24. Konstruera en egen funktion för något. Beskriv också hur den ska fungera.