



Verkefni 1.2 – Tenging og prófun umferðarljósakerfis

Markmið verkefnis

Í þessu verkefni átt þú að:

- tengja umferðarljósakerfi samkvæmt eigin hönnun
- vinna út frá eigin teikningum og I/O lista
- uppfæra teikningar ef forsendur breytast
- prófa og sannreyna virkni kerfisins
- skila skýrum gögnum sem sýna virkni, tengingar og frágang

Verkefnalýsing

Þú átt að tengja upp umferðarljósakerfið sem þú hannaðir í fyrra verkefni og fá það til að virka samkvæmt skilgreindu flæði.

Unnið er út frá:

- þínu eigin SFC
- þínum eigin teikningum
- þínum eigin I/O lista

Ef **eitthvað breytist** við framkvæmdina, til dæmis:

- spenna á ljósum
- tengingar

þá **verður þú að uppfæra teikningar og gögn** þannig að þau endurspegli raunverulega uppsetningu.

Framkvæmd í tíma

Tíminn fer fyrst og fremst í:

- að tengja ljós, stýringar og búnað
- að prófa kerfið
- að laga villur sem koma upp
- að tryggja að flæði og virkni sé rétt

Við tengingar skal sérstaklega huga að **réttu litavali leiðara**, í samræmi við öryggisreglur og fagleg vinnubrögð.



Kröfur við tengingar og öryggi

Litaval leiðara (skylda)

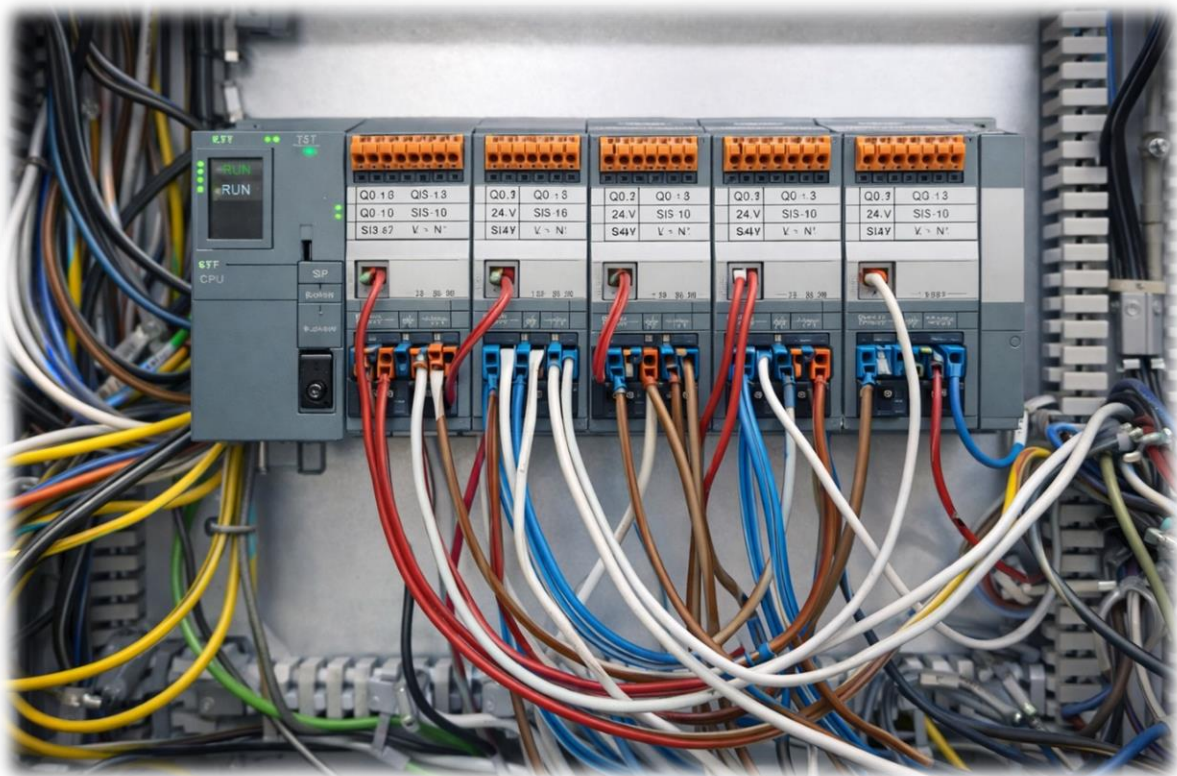
Við tengingar skal nota eftirfarandi liti:

- **Rauður** – 24V DC
- **Hvítur** – 0V DC
 - (fyrir leiðara sem tengjast vélinni, þó má nota allskonar liti á brauðbrettið ef þess þarf, en halda skal GND í sama lit)
- **Brúnn** – L1 (230V AC)
- **Blár** – Núll (N)

Rangt litaval telst verulegur galli í framkvæmd og spennusetning óheimil!

Jarðtenging

- **Ekki þarf að jarðtengja vélina**
- Ástæðan er sú að kerfið er knúið af **SELV spennugjafa**
- Jarðleiðari skal því **ekki tengdur** í þessu verkefni





Skil verkefnis

Skila skal **einum heildstæðum skjali (PDF)** sem inniheldur öll gögn verkefnisins.

Skjalið á að innihalda:

1. Myndir af tengingum

- Myndir sem sýna tengingar við ljós og stýrieiningu
- Litaval leiðara þarf að sjást greinilega
- Myndir skulu vera skýrar og teknar úr mismunandi sjónarhornum ef þarf

2. Myndir af frágangi eftir tíma

- Myndir teknar í lok tíma
- **Sýna að búnaður og vinnusvæði hafi verið snyrtilega gengið frá**

3. Uppfærðar teikningar (ef við á)

- Ef breytingar voru gerðar á tengingum, spennu eða uppsetningu
- Teikningar eiga að endurspegla raunverulega útfærslu kerfisins

4. Tengill á myndband

- Tengill á myndband sem sýnir kerfið í virkni
- Myndbandið skal sýna fullan hring umferðarljósanna
- Myndbandið þarf að vera aðgengilegt **án innskráningar**

Mælt er með:

- YouTube
- Vimeo
- eða öðrum sambærilegum miðli sem opnast beint í vafra

Mikilvægt

- Allt efni skal vera í **einum skilapakka**
- Gættu þess að tengillinn virki áður en þú skilar
- Óvirkur eða lokaður tengill telst sem **ekki skilað myndbandi**



Matskvarði

MATSPÁTTUR	1	2	3
VIRKNI KERFIS (60%)	Kerfið virkar ekki eða aðeins að hluta	Kerfið virkar en flæði eða tímasetningar ekki alveg rétt	Kerfið virkar fullkomlega samkvæmt hönnun, sýnt í myndbandi
TENGINGAR OG FRÁGANGUR Í VINNU (20%)	Tengingar óskýrar eða illa frágengnar	Tengingar að mestu réttar og sæmilegur frágangur	Tengingar skýrar, snyrtilegar og vel framkvæmdar
FRÁGANGUR EFTIR TÍMA (20%)	Svæði ófrágengið eða óskipulagt	Svæði að mestu gengið frá	Svæði mjög snyrtilegt, búnaður rétt frágenginn