



## Verkefnið – Hraðastýring

Hanna, teikna, forrita og smíða einfalda skjámynd fyrir hraðastýringu.

2-3 í hóp.

Farið og veljið ykkur VFD (*variable-frequency drive*), skoðið vel hvernig hann virkar.

Ná í bæklinginn á netinu og skoða hvernig hann er tengdur við netið og mótör.

Skoðið svo vel hvernig ræsing á honum þarf að fara fram, það þarf oftast bæði inngang í hraðabreytinum og analog merki til að keyra hann (0-100%)

Vélin okkar ræður við öll inngangsmarki sem eru í notkun í dag þannig að það þarf bara að velja hvað þú vilt nota. Mæli samt með 4-20mA

## Stýrivél fyrir þetta verkefni ef Easy E4 með viðbótar einingum.

### Virknilýsing

- Ræsa á hraðabreyti í gengum skjá, með takka (button)
- Það á að vera hægt að stilla inn gildi fyrir hraðann í skjámynd (value display)

### Tengingar

- Tengja þarf VFD við mótör
- Tengja VFD við Easy vélinu með Analog I/O einingu.

### Forritunarpunktur

- Nota M til að ræsa hraðahreytinn í staðin fyrir I, því það er ekki hægt að virkja Inngang í skjá.
- MW til að stýra hraðanum í skjánum.
- Skoða vel Value Scaling blockina (LS)



### Mat verkefnis

- 40% - Virkni kerfis
- 40% - Forritun
- 10% - Tengingar
- 10% - Teikningar

### Virkni kerfis

- <sup>60</sup> Öll skref eru rétt / Kerfið virkar
- <sup>20</sup> Hægt að **stoppa** / starta
- <sup>20</sup> Value scaling virkar rétt

### Forritun

- <sup>25</sup> Vel upp sett (Network eru með comment sem lýsa hvað er að gerast)
- <sup>25</sup> M og MW valið með rökhyggju (bits and bytes)
- <sup>25</sup> Vel „commentað“ og útskýrt hvað er hvað (gulu gluggarnir í EasySoft)
- <sup>25</sup> Value scaling blokk búin til og notuð í forritunu.
- <sup>50</sup> Galileo skjámynd virkar

### Tengingar

- <sup>10</sup> VFD Virkar
- <sup>10</sup> Inngangar rétt víraðir
- <sup>80</sup> Frágangur og snyrtimennska, vírar í réttum litum (skoða litakerfið okkar), passlega langir,
- <sup>100</sup> **Gengið frá eftir verkefnið.**

### Teikning

- <sup>30</sup> Stýrirás
- <sup>30</sup> Krafrás
- <sup>20</sup> Frágangur og uppsetning á teiknisetti
- <sup>20</sup> Fasarit

### Verkefnaskil

- Skila EasySoft skránni í skilahólfíð
- Skila PDF með
  - teikningum,
  - verkefnalýsingu,
  - myndum af tengingum,
  - myndum af Galileo (screen shot í notkun)
  - stuttri frásögn um hvernig verkefnið gekk
  - nokkrir punktar um hvað mætti betur fara
- Nóg að einn úr hóp skilar, taka fram hverjir eru saman.