


Nr.: GAT-044	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 03		
Dags.: 12.04.2016		
Höfundur: BEN	VGRV2PR03 – Framhlið Mælar, Viðnám, Tengi og LED	
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3		

Framhlið, Mælar, Stilliviðnám, DC tengi og LED

Allir þessir íhlutir koma framan á spennugjafann og ekki er hægt að setja þá í fyrir en búið er að merkja framhliðina og gera hana klára.

Framhliðin er úr 1mm húðuðu áli og æskilegt er að nemendur fari sjálfir yfir í FabLab og merki sína framhlið. Teikningin fæst hjá kennara og er .svg skrá sem þarf að opna í forriti sem heitir Incscape og er frítt á netinu.

Þegar framhliðin er klár þarf að bora nokkur göt í hana fyrir stilliviðnám, DC-tengin, LED, og rofa. Stæð gatana ræðst af þeim íhlutum sem eru notaðir hverju sinni og því rétt að mæla þá áður en borað er.

MÆLAR

Mælarnir eru tveir, spennu- og straummælir. Ekki þarf að gera neitt við þá sem slíka en það þarf að setja tengi á vírana sem fylgja þeim. Spennumælirinn er með spennufæðingu (+ rauður), spennuþreifingu frá prentplötunni (gulur) og mínus (svartur).

Mínusinn er sameiginlegur með báðum hinum og því þarf að tengja hann bæði inn á afriðilinn (prentplatan sem þið smíðuðuð) og stóru prentplötuna. Það er gert með því að framlengja hann með tveim svörtum vírum. Lóða þá við hann og setja herpi yfir. Passleg lengd á þeim er c.a. 15 cm.

Spennumælirinn kemur með tveim settum af vírum. Spennufæðing (Grannir vírar + og -) sem tengist inn á afriðilinn og straumskynjun (sveru vírarnir) sem er í raun plús inn á mælinn og svo til baka en vírarnir eru svartur og rauður. Á þessa enda þarf að setja tengi, Dupont (minni tengin) fyrir spennufæðinguna og VH (stærri tengin) fyrir straumskynjunina. Ekki þarf að hugsa um lengdina á þessum vírum því þeir koma í réttum lengdum.



JST-VH Tengi
3,96 mm



Dupont Tengi
2,54 mm



Straummælir

&


Spennumælir



Snúra í straummæli



Snúra í spennumæli

Nr.: GAT-044	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 03		
Dags.: 12.04.2016		
Höfundur: BEN	VGRV2PR03 – Framhlið Mælar, Viðnám, Tengi og LED	
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		

Stilliviðnámin.

Stilliviðnámin eru tvö. Eitt til að stilla spennuna og annað til að stilla straumin.

Athugið að þau eru ekki jafn stór.

Spennustillirinn er 50kΩ en straumstillirinn er 500Ω.

Lagt er til að klippa bút af veroborði 16x50mm eða 6x19 göt til að lóða viðnámin á. Það festir þau saman og kemur í veg fyrir að þau snúist.

Hvítur, grár og svartur vír tengjast spennustillinum en grønn, blár og orange vírar tengjast straumstillinum. Sjá myndir. Notið víra með Dupont tengjum á endunum og setjið þá síðan í 3x plast.

Ljósdióða - LED

Innvolsinu er smellt úr festingunni og díóðunni stungið í það. Annað gatið er ferhyrnt og á lengri pinninn (+) að fara í það.

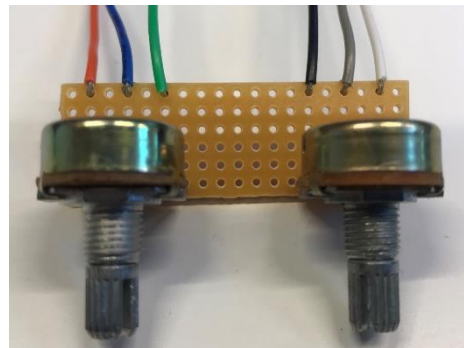
Innvolsinu er síðan smellt aftur í festinguna.

Síðan þarf að klippa endana c.a. 1 cm langa en munið hvor er + og hvor er -, það skiptir máli.

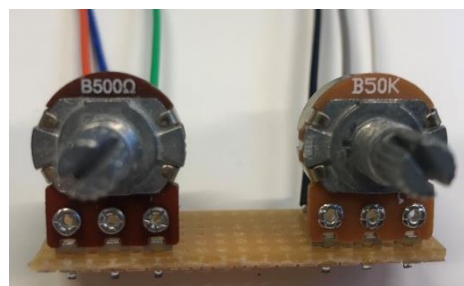
Kannski er best að klippa bara annann endann í einu til að ruglast ekki á þeim.

Næst eru lóðaðir vírar við endana á díóðunni. Gulur á + og fjólublár á -. Þessir vírar mega vera c.a. 15 cm. langir.

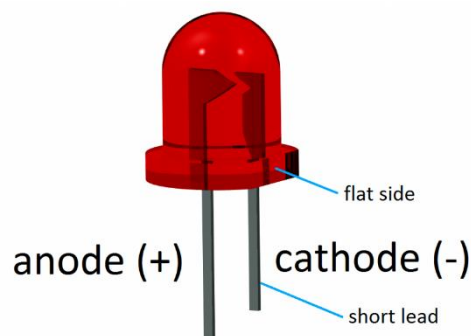
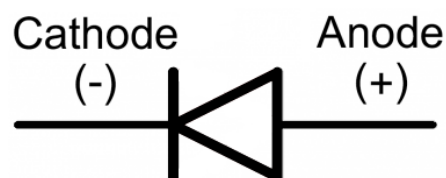
Að lokum er sett mjög grannt herpiádrag, c.a. 2 cm. langt upp á vírana og alveg upp að húsinu sem díóðan er í svo ekki sjáist í tenginguna. Einnig er gott að setja smá hring af ádragi utan um báða vírana til að halda þeim saman.




Stilliviðnám fyrir straum og spennu



Stilliviðnám fyrir straum og spennu



Nr.: GAT-044	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 03		
Dags.: 12.04.2016		
Höfundur: BEN	VGRV2PR03 – Framhlið Mælar, Viðnám, Tengi og LED	
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3		

Ljósdióður eru viðkvæmar fyrir hita svo hafið það í huga bæði þegar þið lóðið vírana við hana og eins þegar þið hitið herpiádagíð.

DC – tengin.

DC tengin eru tvö, svart (mínus) og rautt (Plús). Það þarf að gera smá skarð neðst í götin til að koma þeim í. Þetta hak kemur í veg fyrir að þau geti snúist í gatinu.

Það eru svartur og rauður vír sem fara í tengin og er JST-VH-tengiendum á öðrum endanum (sem fer í prentplötuna) og á hinn endann kemur gatskór (rauður) með 3mm gati.