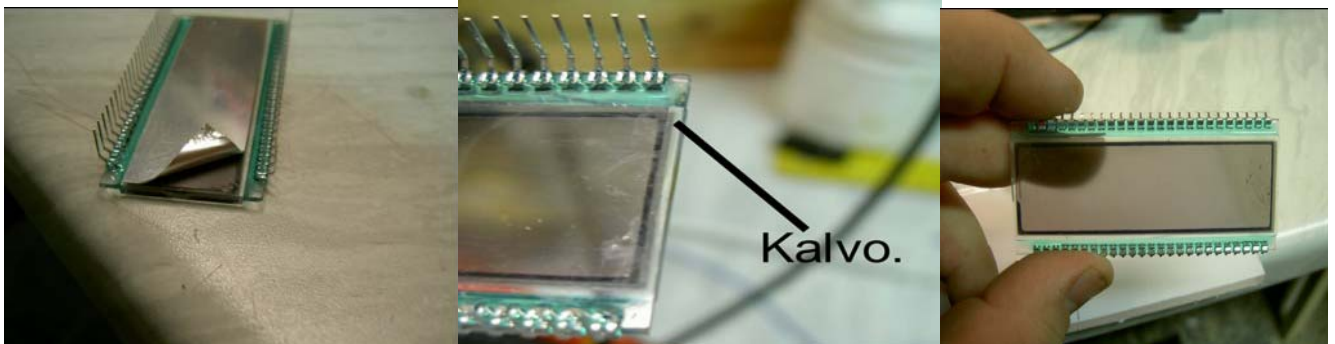


QROllen taustavalon rakentaminen ver.16405

Tuli tässä mieleen eräänä iltana, että taustavalo olisi QROlle hyvä saada, jos joutuu työskentelemään hämärässä tai täysin pimeässä. Siitä tämä ajatus sitten lähti. Melkein heti päädyin nykyiseen ideaan, koska en saanut tyydyttävää valaistusta muulla menetelmällä. Tämä menetelmä soveltuu muihinkin nestekide näyttöihin. Osat tällaiseen ei maksa paljonkaan, reippaasti alle 10 euroa. Olen yrittänyt tehdä ohjeista ymmärrettäviä kuvien kera, jospa sitten siirrytään itse rakentamiseen.

Tarvikkeet:

- Akryylilevyn pala n. 85 x 25 mm levyn paksuus olisi hyvä olla 6-7mm.
- 2 kpl 3 tai 5 mm teholedejä (valkoinen ja sininen väri ainakin on testattu ja näkyy hyvin).
- Vastus (vastuksen arvo riippuu käyttö- ja ledin kynnsjännitteestä , valkoisilla ledeillä n. 3,5 V).
- Kuumaliimaa tai vastaavaa, myös vähän pikaliimaa jos tekee foliovuorauksen.
- Alumiinifoliota. Tämä ei ole pakollinen jos ei haittaa ylimääräinen valo kotelossa.
- Pieni pala johtoa.
- Sekä kärsivällisyyttä.. hi



Aloita työ näytöstä irrottamalla näytön takana oleva alumiini tarra. Tässä kannattaa olla tarkkana että näyttö ei hajoa, koska tarra on lujasti, mutta lähtee helposti vetämällä. Kun tarra on pois älä koske liimapintaan muuten siihen jää sormenjälkiä jotka näkyy näytössä. Minä poistin kyllä liiman pois ksyleenillä.

Tärkeää huomioida eräs asia jonka Pärkkä OH6KWV antoi. Älkää poistako tummaa kalvoa joka on tarran alla. Se lähtee ilmeisesti aika helposti pois, jos sen poistaa näyttö näkyy tosi himmeänä. On jonkunlainen polarisaatiolevy. Saa sen takaisin, mutta sinne jää helposti ilmakuplia jotka näkyy näytössä.

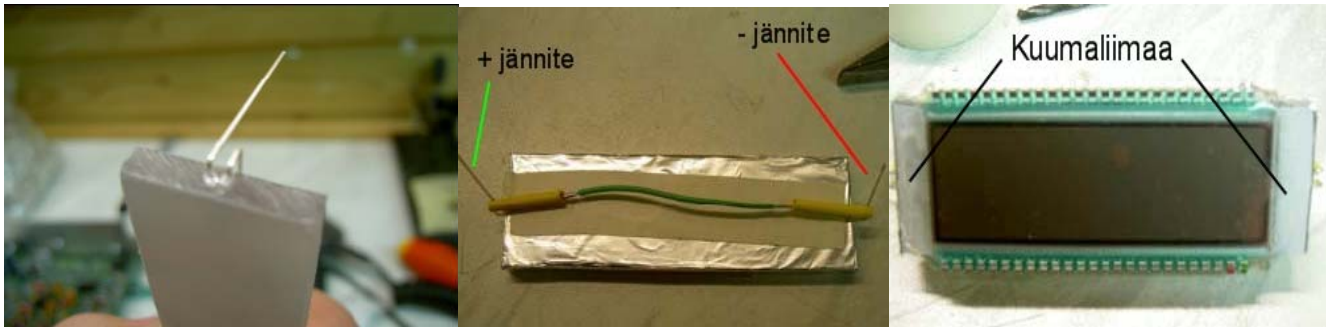
Jos tarran irrottaminen onnistui se näyttää tältä. Sitten siirrytään tekemään sitä taustavalo.



Leikkaa kuvan mukainen pala akryyliä. Älä poista suojamuoveja sekä älä tee mitään jälkiä sille puolelle joka tulee näytön etuosaan. Muuten siitä näkyy kaikki joka ei ole kauniin näköinen. Minulla oli toisella puolella punaisia viivoja ja toinen puoli oli valkoinen.

Poraa nyt keskelle päätyihin yksi reikä molemmille sivuille. Joku 4-5 mm syväälle. Pora on joko 3 tai 5 mm riippuu mitä ledejä käyttää. Eroa ei ollut siinä kumpaa lediä käyttää.

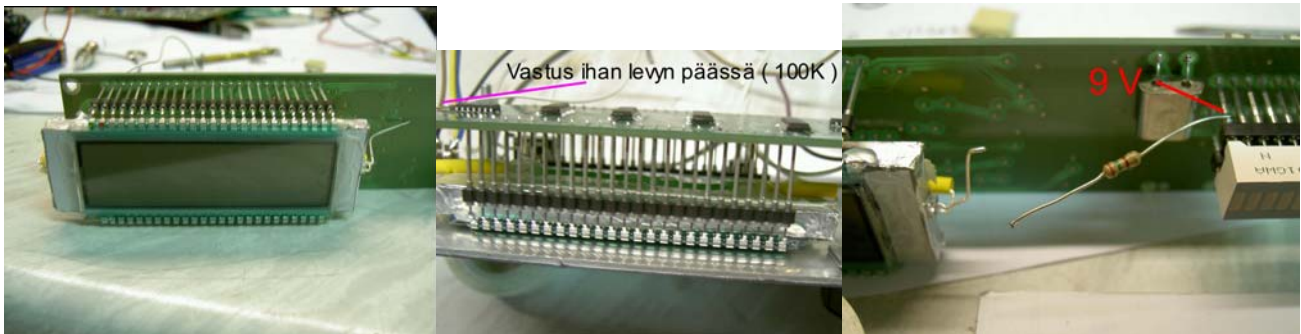
Tämä kohta ei ole pakollinen. Liimaa alumiinifolio näytön sivuille ja taakse. Pikaliima soveltuu tähän ihan hyvin. Tällä estetään että se ei valota koko kotelo, jos se jotakin sattuisi häiritsemään. Nyt voi käydä vaikka kahvilla....



Taita ledit melkein juuresta 90 astetta kuvan mukaisesti. Taita ledin pitkä jalka (+) johdin vielä toiset 90 astetta. Tee toiselle puolelle samoin, mutta taita ledin lyhyt jalka (-). Kun olet saanut jalat taitettua laita vaikka kuumaliimaa ledeihin jotta ne pysyvät siellä.

Jos laitoit folion niin laita teippi folion päälle että ei tule oikosulkua vaikka vaaraa siitä tuskin olisi. Nyt yhdistät + ja - johtimen johdon pätkällä, laita tarvittaessa jokin eriste vaikka kutistesukka johdon päälle.

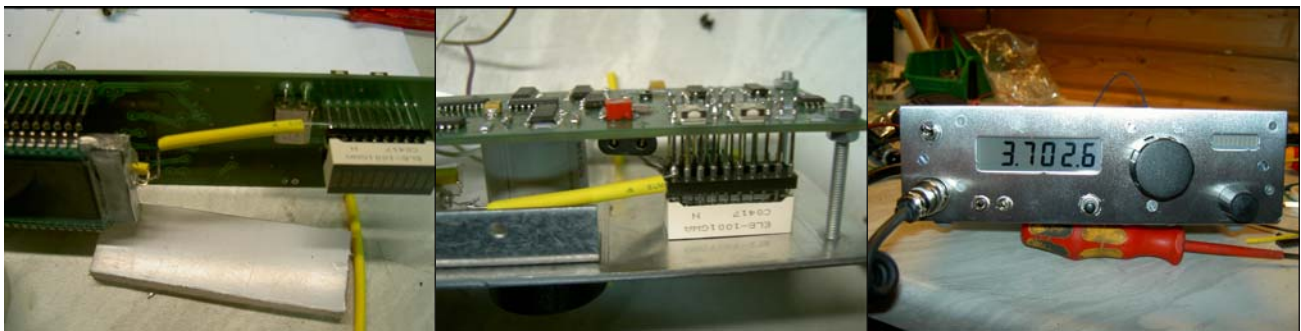
Liimaa nyt taustavalo paneeli LCD näyttöön kuumaliimalla tai vastaavalla. Katso että + ja - tulee kuvan mukaisesti. Huomaa että oikeassa alakulmassa on LCD 1 ja 2 nastat, näkyy punainen piste. Liimaa takaakin jostakin kohtaa niin että se ei ole pelkästään valkoisen suojamuovin varassa.



Asenna näyttö paikoilleen QROlleen.

Tinaa ledin - johto suoraan levyn reunassa olevaan vastukseen, toki sille puolelle jossa se on maissa. En muistanut ottaa parempaa kuvaa. Pääasia on että se tulee maihin.

Nyt varastetaan + 9 V jännite singalimittarin ledeiltä laskemallasi vastuksella. Minä laitoin 150 ohm vastuksen. Voit laittaa myös trimmerin taikka erillisen kytkimen tähän väliin. Kytkin voi olla takapaneelissa.



Suojaa vastus kutistesukalla tai vastaavalla eristeellä.

Kasaa nyt etulevyyn kiinni näyttö yksikkö jonka jälkeen pääset testaamaan onko ledit oikeinpäin.

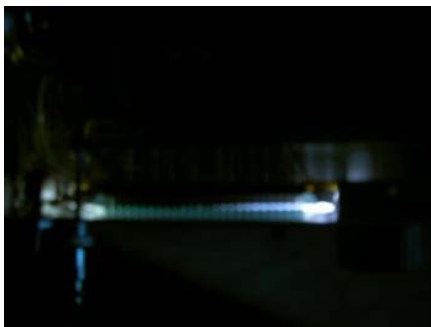
Kappas vain siellä näkyy elämää. Tohtisiko sammuttaa valot...



Kyllä se toimii sittenkin.



Näkyvät täysin pimeässäkin. Mitä seuraavaksi...VFO nuppiin valoa...



Eipä paljon valoa tule sivuille joten ihan hyvä. Nyt voit taas käydä kahvilla ennen forkkimisen aloittamista....

Laske etuvastus:

käyttöjännite 9 V

LED:n kynnyksjännite 3.5 V

virta 0.020A

Ledejä on 2kpl jotka on sarjassa joten

kynnyksjännite on 7 V (3.5 V + 3.5 V)

$9\text{ V} - 7\text{ V} = 2\text{ V}$ jännitehäviö

$2\text{ V} / 0.02\text{ A} = 100\ \Omega$ joten 150 on ihan hyvä

Sen verran vielä että virran kulutus lisääntyi vain 15-20 mA eli kuuntelulla noin 130 mA koko laite vie virtaa. Aikaa tämän tekemiseen meni noin 2h. Isoin työ oli purkaa koko etulevy pois. Palautetta voi lähettää minulle oh6hgn at sral.fi . Kaikki kytkennät tehdään omalla vastuulla.

By: Teemu Pirttinen OH6HGN

QROlle #0065

16.4.2005 Kangasala