

komponentteja, putkiradioita jne. Myös amatöörilaitteita on jonkin verran. Myös Radiohistoriallisella seuralla on oma myyntiosasto, kaikenlaista tavaraa todel-



la edulliseen hintaan. Hintataso on muutenkin pääsääntöisesti ostajaystävällinen, monet haluavat vain päästä tavarasta eroon mutta toki on ammattimaismpiakin myyjiä jotka osaavat pyytää hintaa. Tinkiminen ja tarjousten tekeminen on arvosaan! Jos haluaa ostaa putkiradion, tämä

on oikea tapahtuma siihen, valikoima on laaja. Samoin vanhoja mittalaitteita löytyy purettavaksi osiksi, toki myös käyttöön. Rohde & Schwarz, Siemens, HP, Racal, mm. tällaisia merkkejä löytyy. Voivat olla vaikka eri puhelinyhtiöiden tai yleisradi- on hylkäämää materiaalia. Paikalla on ollut joitakin ulkolaisia myyjiä, mm. Virossa ja Venäjältä. Tapahtuma on leppoisa, ostellaan, myydään, vaihdellaan tavaroita ja samalla tavataan tuttuja.

Petäjäveden museon nettisivut: <http://www.radiomuseo.fi/home.html>. Siellä on juttua museosta, majoituksesta ja pari linkkiä esittelyvideoihin. Kuvia rompepäiviltä löytyy: <https://www.flickr.com/photos/96450396@N06/albums>.

Nähdään Petäjävedellä!

Suunnannäyttö

Vesa OH7XI

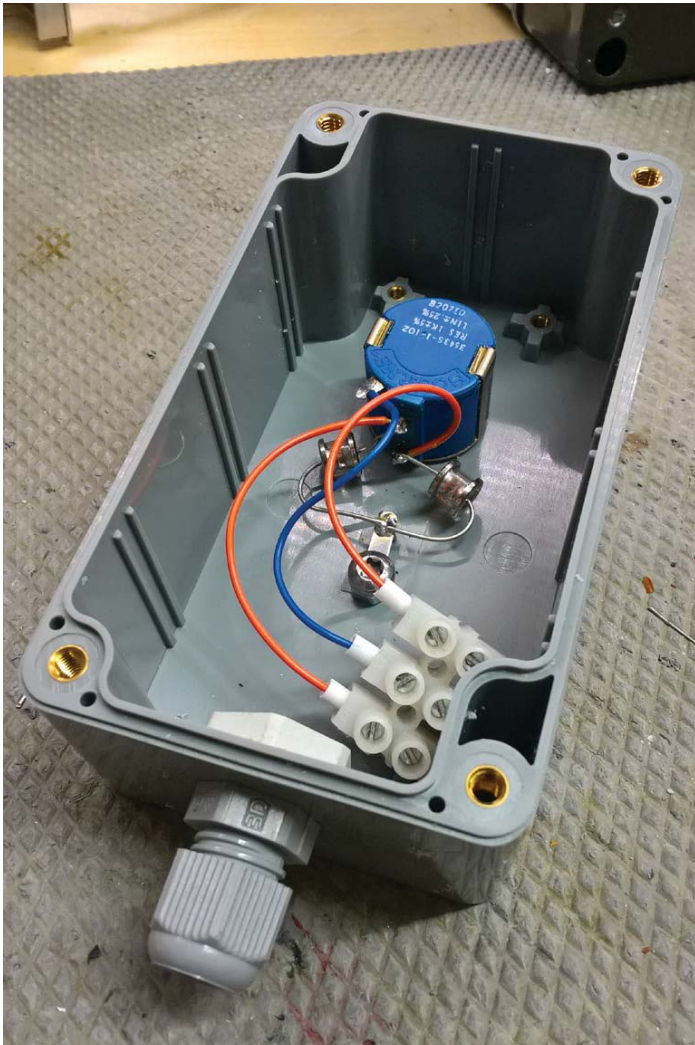
Radioamatööriaseman näkyvin osa on se hieno masto siellä pihassa. Harrastuksen vakavuudesta riippuen se on pienempi tai suurempi. Vähänkin suuremmat mastot tehdään monesti pyöriviksi eli maston ympärillä on haruslaakeri, yksi tai useampi, ja koko mastoa käännetään moottorilla maston tyveltä. Näin antennit pyörivät maston mukana ja koko maston korkeus on käytettävissä eri bandien antenneille. Maston kääntäjänä voi käyttää järeää kaupallista kääntäjää tai sitten sellaisen voi tehdä vaikka romukaupan osista. Itse

tehtynä kääntäjästä tulee järeämpi, painavampi ja ainakin halvempi. Kuvassa on eräs tekemäni kääntäjä juuri asennettuna. Kolmivaihemoottori vaihteistolla, ketjuvälitys isommalle vaihteistolle ja siitä järeä ketjuveto maston tyvessä olevalle ketjupyörälle. Masto lepää itse tehdyn painelaakerin päällä. Käännössä ei ole rajakytkimiä, halutessa sellaiset voi tehdä, lisää hieman kaapelointia. Jokainen tekemäni kääntäjä on ollut erinäköinen, riippuu millaisia osia sattuu saamaan. Moottorin sähköt tulevat kontaktorien kautta, kum-

mallekin suunnalle on omansa ja niiden yhteydessä on myös moottorin suojakytkin. Moottorin kokona riittää hyvin joku 0,5 kW.

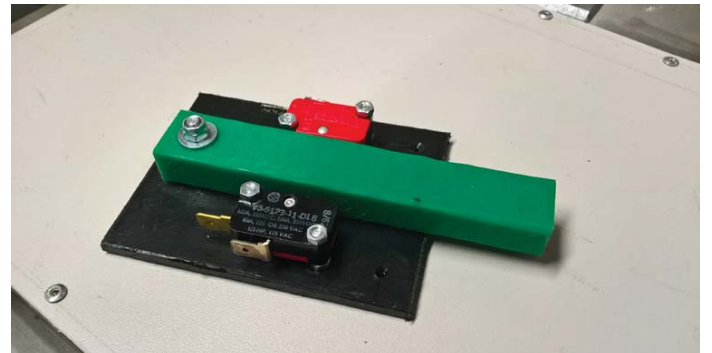


Kaupan kääntäjässä on suunnan osoitus valmiina mutta itse tehtyyn kääntäjään sellainen täytyy rakentaa. Perinteinen tapa on käyttää maston mukana kääntävää potentiometriä maston tyvellä ja hoi-



taa suunnan osoitus mittarilla.

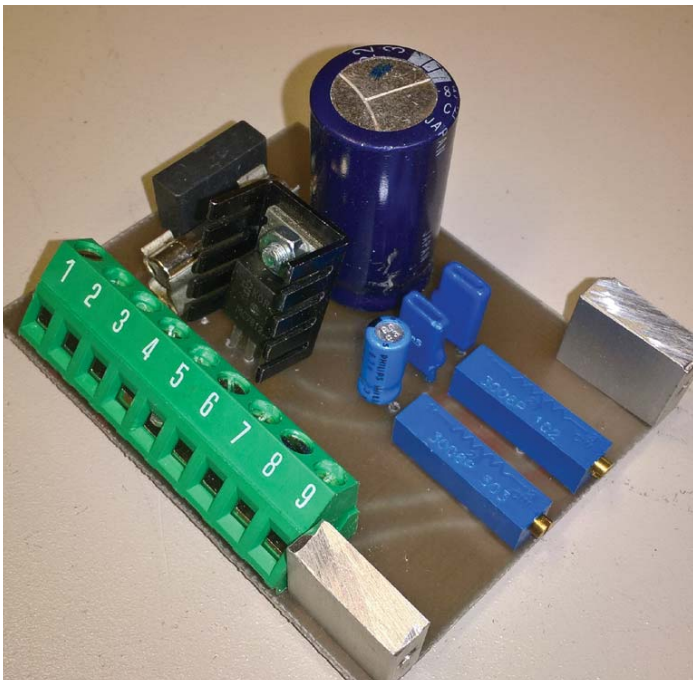
Oheisessa kaaviossa näkyy kuinka se toimii. Kaaviossa on ensin tavanomainen reguloitu dc-virtalähde. Potikka R1 on siellä maston tyvellä, siinä käytetään hyvälaatuista monikierrospotikkaa. Trimmerit R2 ja R3 ovat näytön yhteydessä, niillä asetetaan mittarin minimi- ja maksiminäytöt. Suunnannäytön yhteydessä on myös moottorin käynnön ohjaus. Kontaktorien ohjauksen olen tehnyt yksinkertaisella vivulla, jolla käytetään mikrokytkimiä. Vipua painamalla haluttuun suuntaan kontaktori vetää ja moottori lähtee kääntämään mastoa. Näin varmistetaan että vain yksi kontaktori vetää ja myös se, että moottori ei unohdu pyörimään. Ja rakenne on yksinkertainen, halpa ja varma.



Näytön komponenteille kannattaa tehdä pieni piirilevy, itse teen sen tällaisiin uniikki projekteihin Dremelillä kaivertamalla. Eli otetaan sopivan kokoinen pala piirilevyä, komponenttien paikat suunnitellaan järkeviksi, porataan niille oikean kokoiset reiät ja sitten Dremelillä kaiverretaan ”johdotus” valmiiksi. Kaiverrusta varten kannattaa piirtää vaikka tussilla johdinliuskat, välit pois ja siinä se on. Kaiverrusterinä parhaita on SA-kaupassa myytävät pienet pyörät hammaslääkäriin

poran terät. Eurolla saa puolenkymmentä terää. Jotta trimmerien käyttö olisi helppoa, ne kannattaa laittaa levyn reunaan ja levy taas kiinn koteloon niin, että trimmereitä voi säätää koteloa avaamatta. Ja trimmereinä pitää käyttää monikierrosmalleja.

Suunnan näyttävään mittarina kannattaa käyttää riittävän isokokoista mittaria. Parhaat mittarit saa erilaista vanhoista mittalaitteista, ovat laadukkaita ja halpoja. Mittariin tehdään uusi asteikko esim. Meter ohjelmalla, siitä on ilmainen versio ja



edullinen laajempi ohjelma. Löytyy netistä, TonneSoftware.com. Asteikon voi laatia joko niin, että asteikon keskikohta on joko etelään tai pohjoiseen, riippuu kummin päin haluaa antennin kääntää. Ohjelmalla tehty ja tulostettu asteikko liimataan entisen asteikon päälle liimapuikon liimalla. Mittaria purkaessa ja kasatessa pitää olla varovainen ja etenkin puhtautta pitää noudattaa. Pienikin metallisiru mittarielementin sisällä saa mittarin jumitte-

lemaan. Kokemusta siitäkin on.

Näyttölaitteelle etsitään sopivankokoinen metallikotelo, sinne kasataan verkkomuuntaja, piirilevy, mittari ja käyttökytkin. Ja rakentaessa pitää muistaa sähköturvallisuus, maadoitus, sulakkeet, tukeva rakenne jne. Verkkojohdolle, näytön johdolle ja kontaktorin ohjausjohdolle laitetaan sopivankokoiset kiristettävät läpiviennit.

Potikka maston tyvellä pitää laittaa säältä suojaan, vaikka oheisella tavalla koteloon. Useimmiten näyttölaitteen viat ovat juuri tuossa potikassa, se joutuu kestäämään kaikki Suomen säät ja siksi sen suojaus pitää suunnitella hyvin Kuvassa näkyy myös pari puhelinlaitteissa käytettyä ylijännitesuojaa, ne on kytketty potikan navoilta maahan. Jospa suojaisivat ukkosvaurioilta. Potikka pyöritellään suunnilleen keskiasentoon. Potikan akseli yhdistetään tyvilaakerin läpi tulevaan sauvaan. Koska potikka ja sauva eivät yleensä satu ihan linjaan, kytkennän on oltava hieman joustava. Monesti käytetään lyhyttä jämäkkää letkun pätkää mutta muitakin tapoja on. Yksi vaihtoehto on metallista koneistetut joustavat liitoskappaleet, joita myydään vaikka ebay:ssä.

Kun kaikki on kasattu ja testattu, suunnannäyttö pitää kalibroita. Masto käännetään niin että antennit osoittavat mittarin näytön vasempaan reunaan, minimiin siis. Trimmerillä R2 mittarin osoitin asetetaan näyttämään sitä minimi suuntaa. Masto käännetään ympäri, suunnannäytön toiseen reunaan ja trimmerillä R3 asetetaan maksiminäyttö kohdalleen. Ja

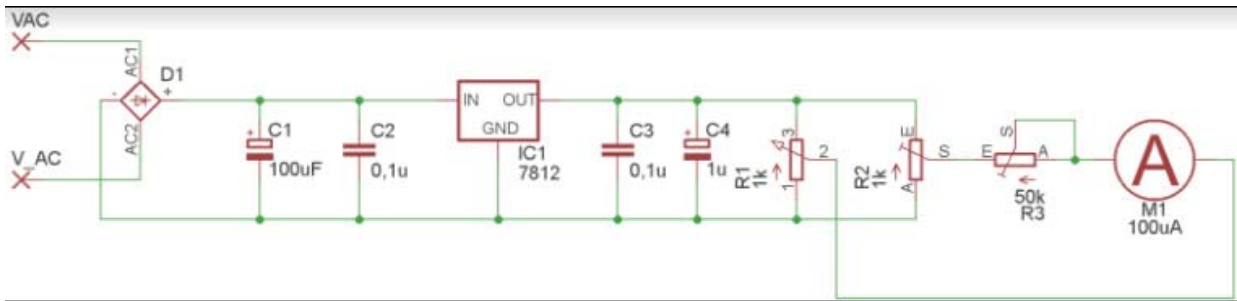
nyt mastoa kääntämällä mittarin pitäisi osoittaa oikea suunta. Jos suunnannäyttö toimii nurinpäin, potikan reunimmais



on komponenttien arvoilla näyttö toimii oikein mutta mikäli jotain muutetaan, vaikka mittari suurempivirtaiseksi, komponenttien arvot pitää laskea uusiksi. Ohmin lakiahan siinä vain tarvitaan.

Tämä ei ole varsinainen rakennusohje vaan rakentamisistani näytöistä saamiani kokemusten jakamista. Muitakin tapoja on tehdä näyttö. Yksi mitä kokeilin, oli arduinon kytketty kompassi. Siinä ongelmaksi tuli pitkän johdon aiheuttama rf, näyttö meni sekaisin kun linukka murahti.

johtimet pitää vauhtaa keskenään. Kaavi-



Annabellan kauppa

kauppa.oh7ab.fi



100% kerhotoiminnan hyväksi



Pohjois-Karjalan Radiokerho ry on voittoa tavoittelematon harrastusyhdistys, joka sääntöjensä mukaisesti hankkii jäseniensä käyttöön kokeilu- ja mittausvälineitä.

Toimintaa toteutetaan pienimuotoisesti "OH7AB myy" -palvelun kautta ei-kaupallisessa tarkoituksessa. Tulot käytetään 100% radiokerhon toiminnan kehittämiseen. Palvelua toteutetaan harrastajavoimin.

Komponentit ovat pääsääntöisesti teollisuuden poistoeriä.

Kerhomerkit 3€

Bestsellerit

1. Puuhapussi #1 (ei postitusta, 1 kpl/til)
2. Ultralife 9V (1kpl/tilaus)
3. Miniatyyri reed 25 kpl
4. Sulakepidin 5x20 (5 kpl)
5. BZX85C47-TAP (100 kpl)
6. 4700 uF/50V (5 kpl)
7. Kerhomerkki
8. ATtiny22l (95 kpl)
9. DTSM-21R-V-T/R (20 kpl)

