

# Superherkkä mikrofoni!

Kukin voi keksiä erilaisia käyttötarkoituksia tälle laitteelle. Tyynellä säällä kokeiltuna mikrofoni nappaa keskustelun jopa 200:n metrin päästä. Kokeilutilanteessa mikrofoni ei ollut mitään heijastinta, vaan ikkunan ulkopuolella oli vain laitteen elektriteettimikrofoni. Laitteesta voi pienen vahvistimen avulla rakentaa esim. herkän ovipuhelimen. Sen voi yhdistää vaikkapa kotistereoisiin, jolloin mikrofoniin tulevaa ääntä voi kuunnella tavallisista kotikaiuttimista. Itselläni laite on kytketty luokkani keskusradioon, jolloin voin huudella oppilaille ohjeita radion välityksellä riippumatta siitä, missäpäin opettajakoppia olen. Kuulostaa varmaan hölmöltä, mutta käytännössä se on todella kätevää. Laitteen herkkyys on niin suuri että mikrofonin ja kuulokkeen tai muun äänilähteen on akustisen kierron vuoksi hyvä olla eri huoneissa. Käyttöjännitteeksi käy 9-15V. Huomaa, että jännitteen tulee olla tasaista, joten vaihtoehtoina ovat joko paristot tai reguloitu virtalähde. Laitteen virrankulutus on niin pieni, että suosittelen virtalähteenä paristoa ( paristoja ). 9V:n nappiparisto toimii normaalikäytössä yli vuoden. Jos kuitenkin käytät 12V:n virtalähdettä ( esim. 8 kpl ”sormiparistoja” ), toimii laite paljon tehokkaammin. Elektrolyyttikondensaattorin C6 ( 470uF ) voi halutessaan vaihtaa esim. 1000 uF:n kondensaattoriin, jolloin paristojen ollessa loppumaisillaan, laite toimii edelleenkin tyydyttävästi.

Varastoissasi saattaa olla erilaisia mikkejä esim. Kalevi Salosen jäljiltä. Piirustuksissa on ohjeet sekä kaksi-, että kolminapaisen mikrofonin kytkentää varten. Ns. perusmallissa laitteeseen kytketään tavallisten korvalappustereoiden kuuloke. Jakkiliitin kuulokkeiden pistoketta varten on suunniteltu liitettäväksi suoraan piirilevyille. Halvemman mallin johtimet ovat niin lyhyet, että niiden juottaminen suoraan paksummalle piirilevyille saattaa tuottaa vaikeuksia. Em. syystä piirilevystä on tehty kaksi mallia. Jakin voi toki tahtoessaan liittää piirilevyille myös johtimien avulla - samoin kuin potentiometrinkin.

Mikin johtona täytyy käyttää ns. diodikaapelia tai mikrofonikaapelia. Jos käytät kaksinapaista mikkiä, saat diodikaapelista johdot kahteen laitteeseen. Kolminapainen mikrofoni on kaksinapaista laadukkaampi joten suosittelen sen käyttöä jos äänen laatu on tärkeää. Johtimen pituudella ei ole kovin suurta merkitystä. Homma on testattu n. 30m:n diodikaapelilla. Laitteen tehoa voi lisätä huomattavasti erilaisten suuntaimien avulla. Näiden rakentaminen on kuitenkin hankalaa. Lahden Step Systems alkaa mahdollisesti valmistaa niitä jos kysyntää on riittävästi, joten kannattaa kysellä sieltä jos on kiinnostusta.

Jos kiinnostusta on, voi laitteen liittää ns. mikserin avulla esim. joulukuun lehdessä olleeseen vahvistimeen. Tällöin voit ”spiikata” soitettavien kappaleiden päälle. Mikseristä kiinnostuneille asiasta tuonnempana.

Markku Kauppinen Suomen Huoltopalvelu oy:stä on piirtänyt perässä seuraavat piirilevyt herkkään mikrofoniiin. Olen koonnut laitteen molempien piirustusten mukaan, joten voit käyttää turvallisesti kumpaa piirilevyehdoitusta tahansa.

Em. liikkeestä ostaessa piirilevyille tulevien osien hinnaksi tulee vähän alle kolmekymppiä. Hintaan kuuluvat Lisäksi tulee elektriteettimikrofoni a‘10 mk/ kpl, sekä paridiodikaapeli 2,90 mk /m 100m:n keloissa ostettuna. Jos oppilaalla ei ole omia stereokuulokkeita, Suomen Huoltopalvelusta ne irtoavat hintaan 7.50mk! Osat voi toki ostaa muualtakin, mutta silloin saattaa joutua tappelamaan osien väärän rasterin takia.

Veikko Pöyhönen Suutarilan ya.Helsinki