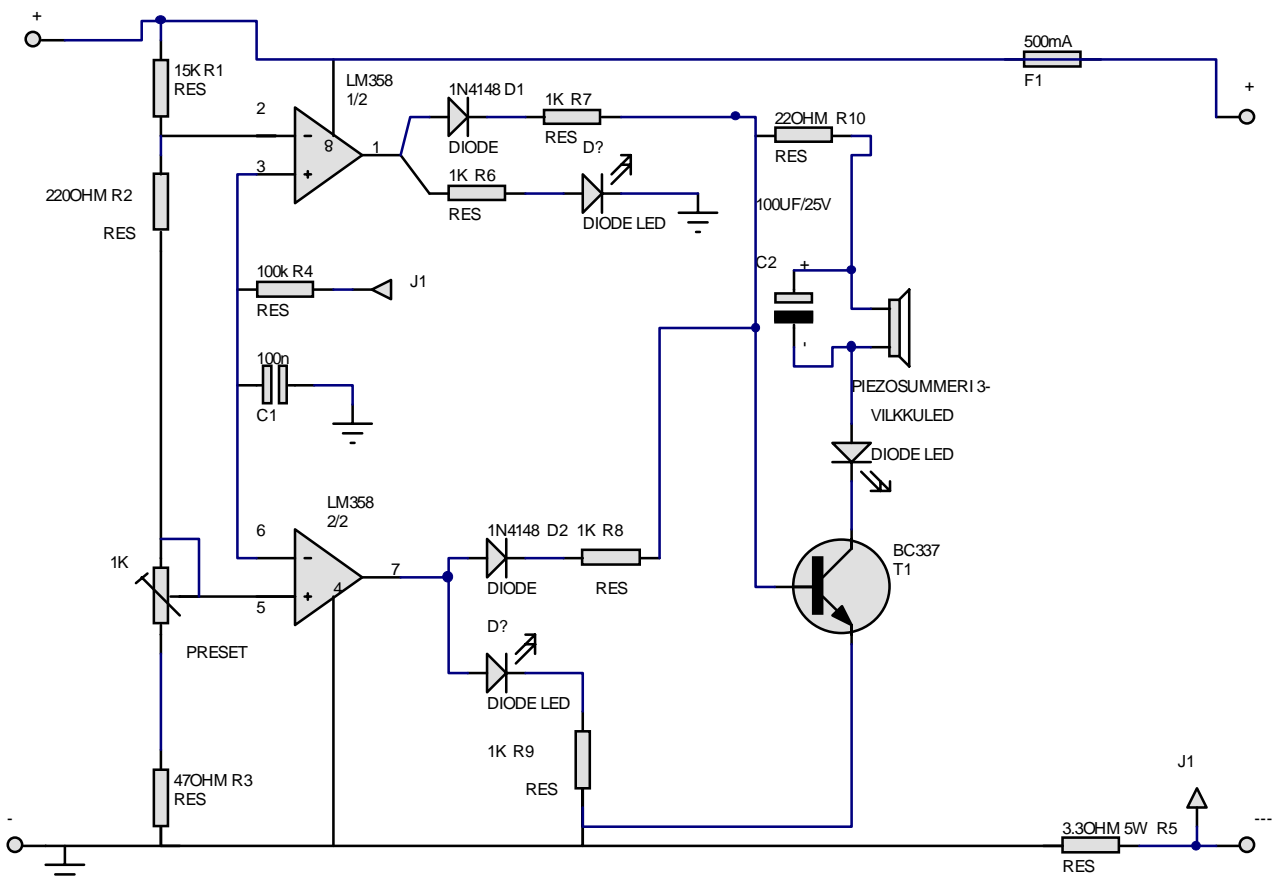


Pc -puhaltimen valvontalaite käyttöjännite 18V (max. 18V), maksimi teho 5W. Suunnittelija: Mikko Esala

Laite on tarkoitettu valvomaan PC:n puhaltimen kuntoa käytön aikana. Jos puhaltimen laakerit alkavat kulumaan liikaa, johtimien kontakti on huono, tai jos jokin johdin kiilautuu puhaltimen roottorin siipien väliin, varoittaa laite siitä vilkuttamalla lediä, sekä äänimerkillä. Lisäksi kaksi muuta lediä ilmoittaa minkä tyyppisestä viasta on kysymys.

Kaavakuva



Toiminta

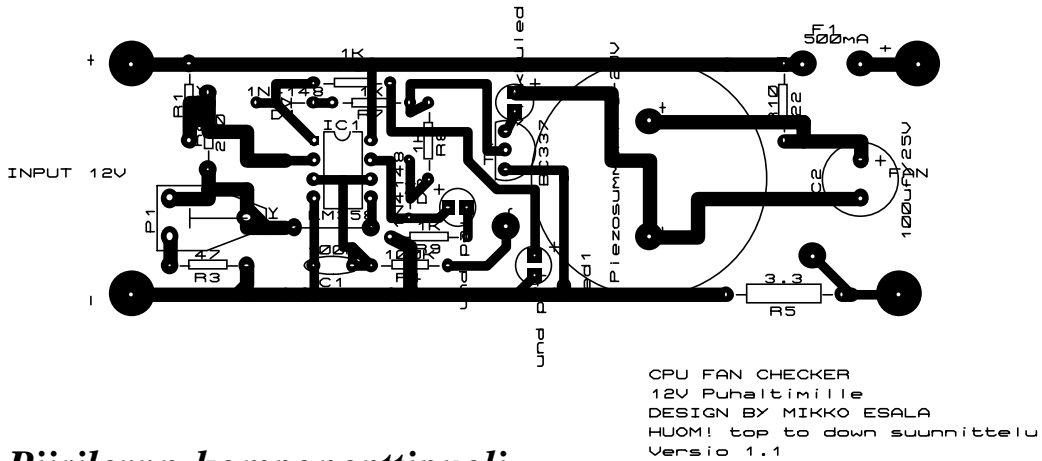
Laitteen IC -piirissä on kaksi operaatiovahvistinta. Ne muodostavat yhdessä R1:n:n ja R2:n sekä trimmerin ja R3:n kanssa kaksi komparaattori kytkentää, joilla taas puolestaan ohjataan muita kytkentää. Em. Kytkennät mittaavat vastuksen R5 yli vaikuttavaa jännitettä. Diodien tarkoitus kytkennässä on estää operaatiovahvistimien antoja sotkemasta toistensa toimintaa. R 10:n tarkoitus on pehmentää summerin muuten räikeää ääntä. C2:n rinnalla oleva kondensaattori taas estää summeria “huutamasta” jatkuvasti saaden sen “kilkahtelemaan” sopivasti.

Jos puhaltimen kuluttama virta laskee (kontaktihäiriö tai johto poikki) tai nousee (laakerit kuluneet tai roottori jumittunut) yli 10%:a alkaa hälytintä toimia. Riippuen kummasta tapauksesta on kysymys, syttyy jompikumpi ledeistä vilkkuledin lisäksi.

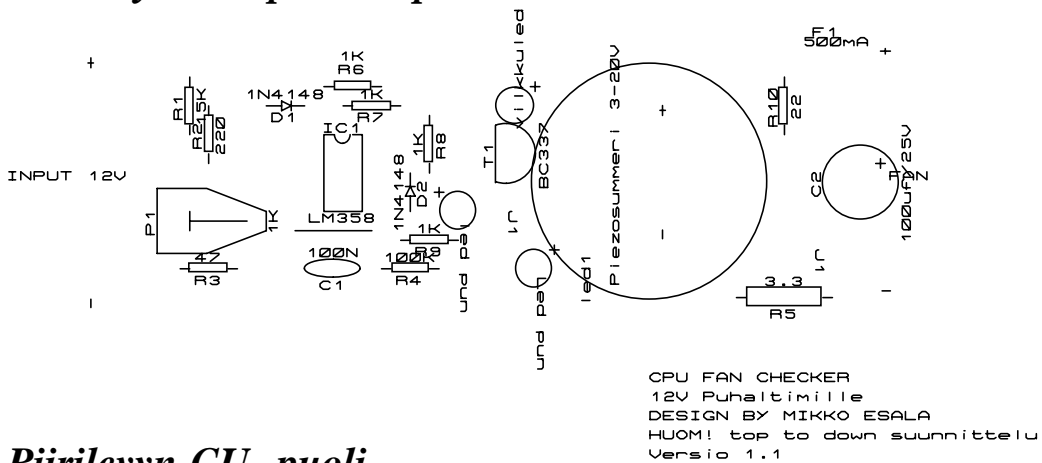
Säätö

Kun laite on kytketty virtalähteen ja puhaltimen väliin ja puhallin on toiminnassa, säädetään trimmeristä kiertämällä se sellaiseen asentoon, että valvontalaite lakkaa hälyttämästä.

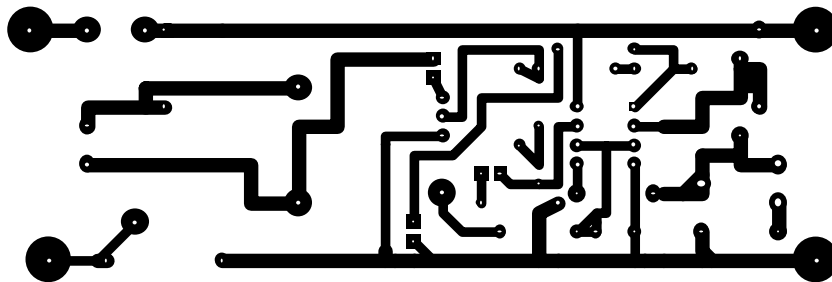
Piirilevy komponenttipuolelta katsottuna



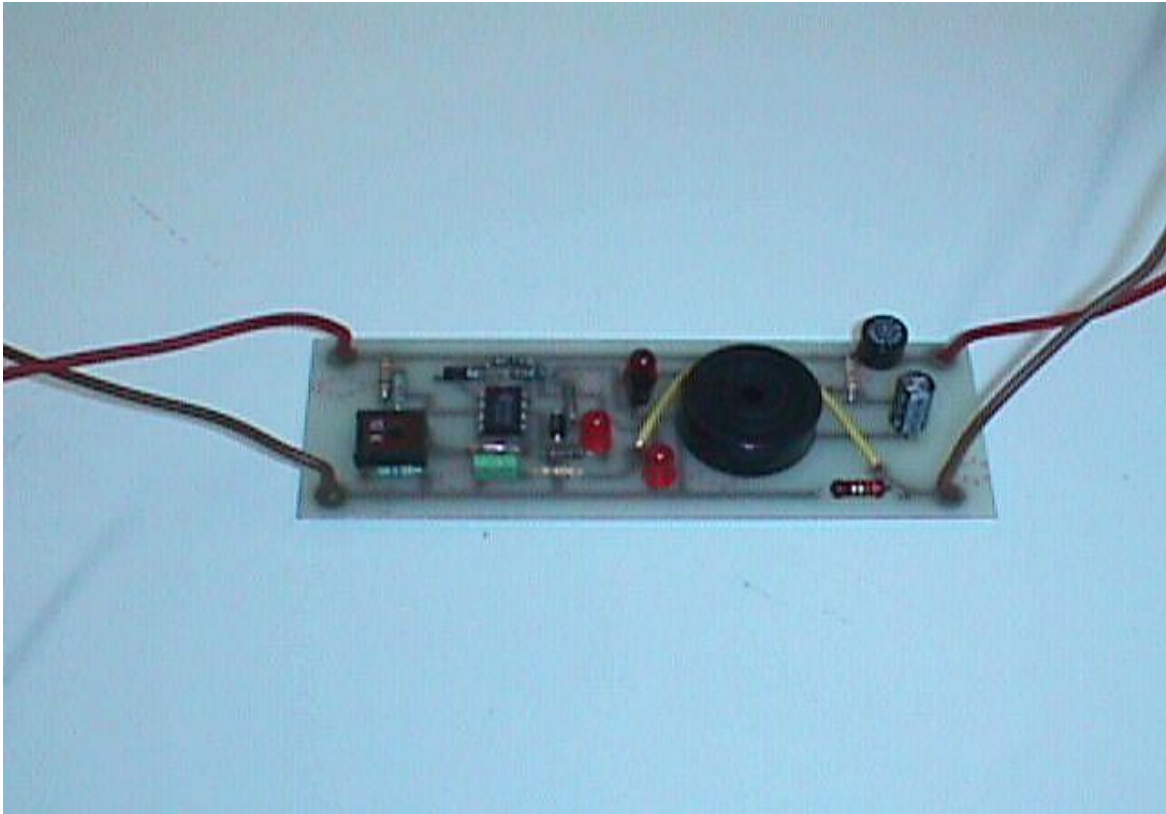
Piirilevyn komponenttipuoli



Piirilevyn CU -puoli



Valokuva:



Veikko Pöyhönen
Suutarilan yläaste, Helsinki
Veikko.Poyhonen@edu.hel.fi