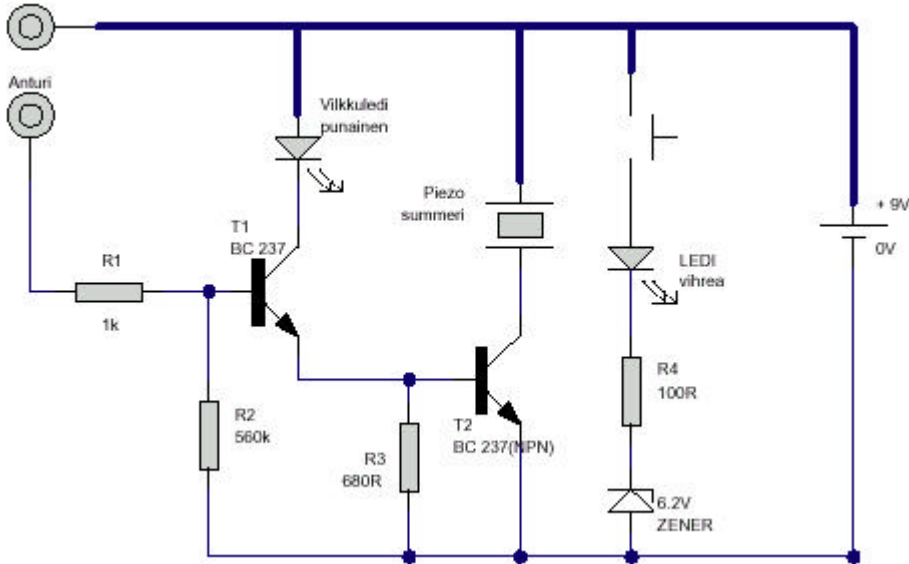


Veikon malli suurella piirilevyllä

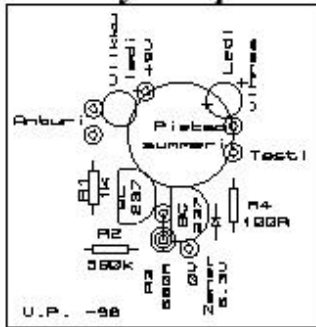
Kosteusvaurio hälytin

Laite on uudelleen lämmitetty versio vanhemmista laitteista. Tekniikka on viimevuosina paitsi kehittynyt myös halventunut siinä määrin, että laitteesta saattoi taas tehdä uuden version. ”Uutta” vanhempiin versioihin on lähinnä vilkkuedin ja piezosummerin käyttö sekä tietenkin itse laitteen käyttötarkoitus.

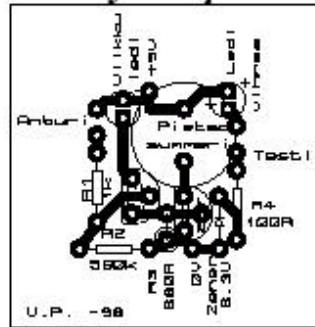
Kaavakuva laitteesta



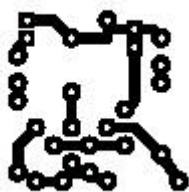
Piirilevy komponenttipuoli



Piirilevy komponenttipuolelta katsottuna



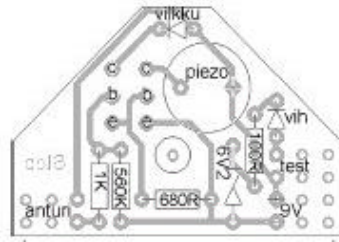
Piirilevyn CU -puoli



Valokuva laitteesta



Osiensijoittelu piirilevylle.



Piirilevyn CU –puoli (PEILIKUVA!!!!)

<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>	<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>	<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>
<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>	<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>	<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>
<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>	<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>	<p>cu-puoli, komponenttipuolelta katsottuna 12.5.1999 KK</p>

Laitteen toiminta

Antureiden joutuessa veteen, alkaa transistori T1 johtamaan. Samalla alkaa vilkkuledi vilkkumaan. Vilkkuledin kautta kulkeva virta (sisälle rakennettu regulaattori rajoittaa virran 20 mA:iin) saa T2:n johtamaan. Tällöin summeri alkaa soimaan. Vastuksen R3 tarkoituksena on estää summerin soiminen silloin kun vilkkuledi ei loista. R2:n tarkoitus on estää vilkkulediä toimimasta silloin kun anturit eivät ole vedessä. R1 suojelee T1:n kantaa.

Sarjaan kytketyt 6.2V:n zenerdiodi, R4: ja vihreä ledi muodostavat testikytkennän, jolla voi halutessaan varmistaa, ettei pariston jännite ole päässyt putoamaan alle 8.4V:n. Jos haluat säästää kustannuksista, voi viimeksi mainitut osat jättää pois, koska ne eivät vaikuta itse hälyttimen toimintaan.

Jos anturin johtimet ovat oikosulussa, soi summeri jatkuvasti. Mikäli haluat muuttaa kytkentää herkemäksi, voit suurentaa R3:n arvoa tai poistaa sen kokonaan. Myös tällöin on seurauksena, että summeri soi hälyttyessään jatkuvasti. Laite kuluttaa hälyttäessään n. 20mA:a, joten 9V:n pariston voimalla pitäisi laitteen jaksaa hälytellä parisen päivää.

Kaikkineen osineen kertyy laitteelle hintaa parisen kymppiä. Osat saat mm. Seuraavista liikkeistä: Suomen Huoltopalvelu Oy, Helsinki , Step Systems Oy, Lahti, Kouluelektroniikka Oy, Rauma

Osaluettelo:

1kpl	12 550 138	Vilkkuledi 5mm punainen
1kpl	12 550 120	Ledi vihreä 5mm
1kpl	12 780 035	P-kytkin 1xEI-(ON)musta
1kpl	12 350 030	Pienois piezo 3-6V
1kpl	12 180 090	ABS-paristoneppari
1kpl	BZYC6V2	Zener diodi 6,2V (400mW)
2kpl	BC547	Transistori BC547
1kpl	10 100 101	Hiilikalvovastus 100R
1kpl	10 100 681	Hiilikalvovastus 680R
1kpl	10 100 102	Hiilikalvovastus 1K
1kpl	10 100 564	Hiilikalvovastus 560K

Lisäksi tarvitetset:

1kpl 12 181 020 9V paristo

2-3m 2-napaista johdinta

Piirilevyn

Veikko Pöyhönen

Veikko.poyhonen@kapy.edu.hel.fi