

# Sygnalizator do kubka

Czy zastanawiałeś się kiedyś, jak to jest być niewidomym? Spróbuj zamknąć oczy i wykonać czynność, która na co dzień jest czymś naturalnym i prostym – spróbuj zaparzyć sobie herbatę i nie poparzyć przy tym rąk. Przy zamkniętych oczach prosta czynność nagle staje się ogromnym wyzwaniem. Proponowany sygnalizator reaguje alarmem na pojawienie się cieczy pomiędzy dwiema elektrodami i w ten sposób ostrzega przed przelaniem płynu. Dzięki temu osoba niewidoma wie, kiedy przestać nalewać wodę.

## DODATKOWE MATERIAŁY NA FTP:

<ftp://ep.com.pl>

USER: 66838, PASS: 6433ttoo

W ofercie AVT\*

AVT-1940

Wykaz elementów:

R1: 1 M $\Omega$   
T1: BC847  
BAT: koszyk + bateria CR2032  
PIEZO: brzęczyk piezo z generatorem  
CON: kątowna listwa goldpin 1x2

Projekty pokrewne na FTP:

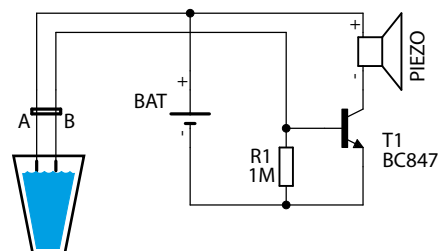
(wymienione artykuły są w całości dostępne na FTP)

AVT-1673	Automatyczna podlewaczka do kwiatów (EP 4/2012)
AVT-1612	Dwupoziomowy alarm ostrzegający przed zalaniem (EP 3/2011)
AVT-1483	Sygnalizator niedoboru wody (EP 8/2008)
AVT-764	Czujnik wilgoci. Uniwersalny sygnalizator (EdW 3/2008)
AVT-1433	Alarm zalaniowy (EP 8/2006)

\* Uwaga:  
Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:  
AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.  
AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.  
AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie elementów wersji UK) bez elementów dodatkowych.  
AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymienionych w załączniku pdf.  
AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wlotowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf.  
AVT xxxx CD oprogramowanie (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, klikając w link umieszczony w opisie kitu).  
Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf. Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! (UK, A, A+, B lub C). <http://sklep.avt.pl>

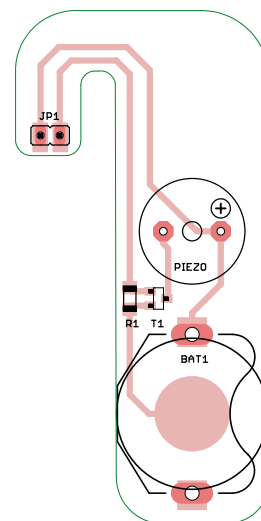


Schemat ideowy sygnalizatora pokazano na **rysunku 1**. Działanie urządzenia polega na wykryciu zmniejszenia się rezystancji pomiędzy elektrodami „A” i „B”, w wyniku pojawienia się pomiędzy nimi cieczy przewodzącej wodę. W trybie spoczynkowym na bazie tranzystora T1 jest wymuszony poziom niski, co powoduje, że tranzystor ten nie przewodzi. Pojawienie się wody pomiędzy elektrodami A i B powoduje wysterowanie bazy tranzystora i w efekcie zadziałanie brzęczyka.



Rysunek 1. Schemat ideowy sygnalizatora poziomu wody dla niewidomych

Cały układ jest zasilany z niewielkiej baterii typu CR2032. Pobór prądu w stanie spoczynku nie przekracza 1  $\mu$ A, natomiast w czasie sygnalizacji wynosi około 10 mA. Układ zmontowano na płytce, której schemat montażowy pokazano na **rysunku 2**. Jej kształt umożliwia łatwe zamocowanie gotowego sygnalizatora na krawędzi kubka lub dowolnego, innego naczynia. Ze względu na bezpośredni kontakt z żywnością w roli elektrod warto użyć popularnych, złożonych szpilek goldpin.



Rysunek 2. Schemat montażowy sygnalizatora poziomu wody dla niewidomych

