

Dwupoziomowy alarm ostrzegający przed zalaniem

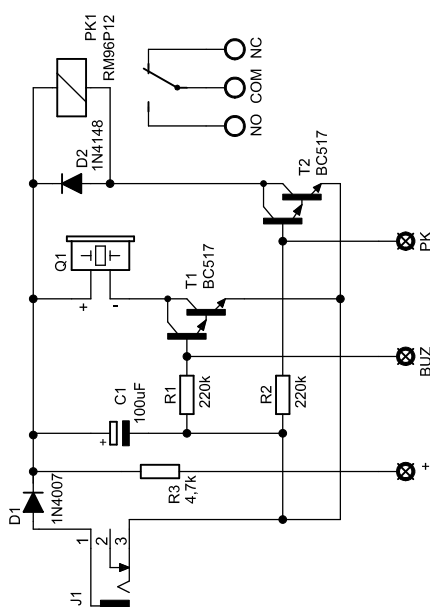
Niezauważony w porę, niespodziewany wyciek wody może spowodować wiele szkód.

Prezentowany sygnalizator pozwala wykryć rozlaną wodę na podłodze lub sygnalizować jej pojawienie się w dowolnie wybranym miejscu. Konstrukcja układu umożliwi dwa poziomy sygnalizacji: pierwszy uruchamia sygnał dźwiękowy, drugi - wbudowany przekaźnik, który może np. załączyć pompę albo odwrotnie.

Kolejność sygnalizacji może być dowolnie ustawiona przez użytkownika, poprzez odpowiednie dobranie długości elektrod pomiarowych. Obecność wody sygnalizowana jest aż do momentu usunięcia zalania. Jako sond pomiarowych wystarczy użyć trzech niewielkich odcinków drutu.

Oryginalnie układ miał służyć do załączania pompy w piwnicy zalewanej przez wody podskórne. Po zwarciu pierwszych elektrod załączana była pompa usuwająca z niej wodę, ale pewne sytuacje wymagały interwencji lokatorów, o konieczności której informował sygnał dźwiękowy. Działo się tak w sytuacjach, w których wody było po prostu zbyt dużo, aby pompka mogła sobie z nią poradzić.

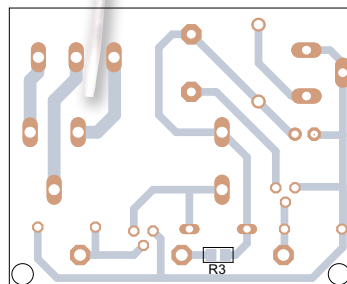
Schemat elektryczny układu przedstawiono na rysunku 1. Jego działanie polega na wykryciu zmniejszenia się rezystancji pomiędzy elektrodami „+” i „BUZ” oraz „+”



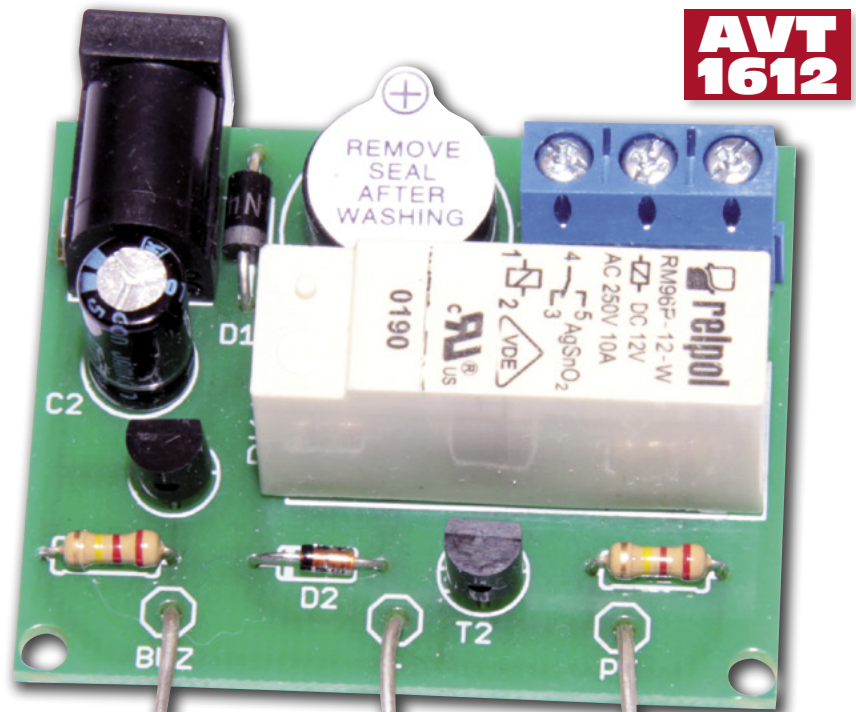
Rysunek 1. Schemat ideowy alarmu ostrzegającego przed zalaniem

i „PK” w wyniku przepływu prądu przez ciecz (a więc pojawienia się pomiędzy nimi wody). W trybie spoczynkowym na bazach tranzystorów jest wymuszany stan niski co powoduje, że tranzystory nie przewodzą. Pojawienie się wody pomiędzy elektrodami powoduje występowanie bazy napięciem dodatnim i w efekcie zadziałanie brzęczyka lub przekaźnika.

Schemat montażowy alarmu zamieszczono na rysunku 2. Alarm jest prosty w montażu i nie powinien nastręczać trudności nawet początkującym elektronikom. Nie zawiera mikrokontrolera, a więc nie wymaga też programowa-



Rysunek 2. Schemat montażowy alarmu ostrzegającego przed zalaniem



nia. Prawidłowo zmontowany działa od razu po dołączeniu zasilania +12 VDC do złącza J1. Dioda D1 zabezpiecza go przed odwrotną polaryzacją napięcia.

EB

AVT-1612 w ofercie AVT:

AVT-1612A – płytka drukowana
AVT-1612B – płytka drukowana + elementy

Dodatkowe materiały na CD i FTP:

<ftp://ep.com.pl>, user: 10460, pass: 0646g3n0

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w wykazie elementów kolorem czerwonym

Wykaz elementów:

R1, R2: 220 kΩ
R3: 4,7 kΩ
C1: 100 µF/16 V
T1, T2: BC517
D1: 1N4007
D2: 1N4148
PK1: RM96P12
Q1: Piezo z generatorem 12 V

R E K L A M A

