



AVT-764

Czujnik wilgoci Uniwersalny sygnalizator

Pożyteczny układ do różnorodnych zastosowań.
Sygnalizator, reagujący na zwarcie elektrod czujnika.
 Reaguje też na pojawienie się rezystancji między elektrodami czujnika.
Wykrywa wodę (deszcz) i wilgoć.
 Liczne inne zastosowania w roli uniwersalnego sygnalizatora.
Wyjątkowo prosty układ – tylko dwa popularne tranzystory.
Nie wymaga żadnego uruchomienia.
Zaskakująco głośna i skuteczna sygnalizacja.
Zakres napięcia zasilania: 1,5...4,5V.
Typowe zasilanie: jedna bateria litowa 3V.
Pobór prądu podczas czuwania: poniżej 1uA.
Mały pobór prądu podczas pracy sygnalizatora:
1,15mA przy zasilaniu 3V
0,9mA przy zasilaniu 2,4V

czujnika, czyli na przepływ nawet małego prądu rzędu drobnego ułamka mikroampera.

Podstawowe zastosowanie to praca w roli czujnika wody, deszczu i wilgoci. Specjalnie w tym celu przewidziano na części płytki czujnik z elektrodami w formie grzebienia. Czujnik ten można łatwo odłamać i połączyć z resztą płytki przewodami. Układ może współpracować z dowolnym innym czujnikiem, choćby w postaci dwóch drutów czy blaszek.

Układ prawidłowo zmontowany ze sprawnych elementów powinien od razu pracować i nie wymaga żadnego uruchamiania.

Zasadniczo układ można zasilać napięciem od 1,5V do 4,5V,

a nawet wyższym, jednak na płytce przewidziano koszyk na popularną baterię litową o napięciu 3V (CR2032, CR2025, ostatecznie CR2016).

Piotr Górecki

Wykaz elementów (w kolejności lutowania)

- | | | |
|----|-------------------------------------|--|
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | R1 – 470kΩ (żółty.-fiolet.-żółty-złoty) |
| 2 | <input type="checkbox"/> | R2 – 470kΩ (żółty.-fiolet.-żółty-złoty) |
| 3 | <input type="checkbox"/> | R3 – 10kΩ (brąz-czar.-pom.-złoty) |
| 4 | <input type="checkbox"/> | R4 – 10kΩ (brąz-czar.-pom.-złoty) |
| 5 | <input type="checkbox"/> | R5 – 10kΩ (brąz-czar.-pom.-złoty) |
| 6 | <input type="checkbox"/> | C2 – 100nF ceramiczny (może być oznaczony 104) |
| 7 | <input type="checkbox"/> | BAT1 – podstawka baterii litowej |
| 8 | <input type="checkbox"/> | T1 – BC558 (dowolny PNP) |
| 9 | <input type="checkbox"/> | T2 – BC5448 (dowolny NPN) |
| 10 | <input type="checkbox"/> | Y1 – HCM1203X – buzzer piezo z gen. 3V |
| 11 | <input type="checkbox"/> | C1 – 1uF stały (może być oznaczony 105) |
| 12 | <input type="checkbox"/> | C3 – 100uF/16V |

Komplet podzespołów z płytką jest dostępny w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-764.

Opisywany układ jest uniwersalnym sygnalizatorem, reagującym na zwarcie czujnika. Reaguje też na pojawienie się rezystancji między elektrodami