

2x TS555CN

(ako poplašné zariadenie, upozorňovač)

Zariadenie

Ako prvé, čo som urobil, je, že som ochránil obvod proti prepólovaniu diódou (D1). Pridal som aj kondenzátor C4, pre prípadné čiastočné vyhladenie usmerného striedavého napätia. (Ak by sa niekto pokúšal obvod pripojiť na zdroj striedavého napätia)

Tento jednoduchý obvod sa skladá z 2 integrovaných obvodov TS555CN, ktoré obidva sú zapojené v astabilnom kľopnom obvode.

Integrovaný obvod 1 'vibruje' s frekvenciou menšou ako druhý integrovaný obvod, ktorý je tiež zapojený ako multivibrátor s frekvenciou o mnoho väčšou ako integrovaný obvod 1. Nosná frekvencia integrovaného obvodu 2 je modulovaná frekvenciou integrovaného obvodu 1, kde je na IO2 privedené na pin 5 (control voltage) napätie z pin 2 (trigger) na IO1. Toto napätie sa mení v rozmedzí $1/3 U - 2/3 U$ (v závislosti ako sa vybíja a nabíja kondenzátor C1). Na pin 3 (out) je privedený malý reproduktor.

Pre svoje potreby som este zaviedol 2 elektródy 5,6 (viď obrázok zapojenia). Ak sú elektródy 5 a 6 ponorené vo vode, je na IO2 pin 3 (out) napájacie napätie a reproduktor nesignalizuje, ak sa aspoň jedna elektróda z vody vynorí, je na pin 3 skoro nulové napätie a reproduktor sa rozozvučí. Je to akýsi signalizátor výšky hladiny.

Tak isto by sa na elektródy 5a 6 dali pripojiť IČ diódy, ktoré by po prerušení toku mikrovln zabezpečili na IO2 pin 3 takmer nulové napätie a reproduktor by sa rozoznel.

Použité súčiastky:

C1 = 1 μ F	R1 = 4,55 M Ω	R5 = 10,4 k Ω
C2 = 100 nF	R2 = 50 k Ω	
C3 = 100 nF	R3 = 47 k Ω	
C4 = 100 μ F	R4 = 1 k Ω	

Celú činnosť je možné vidieť na priloženom videu.

