



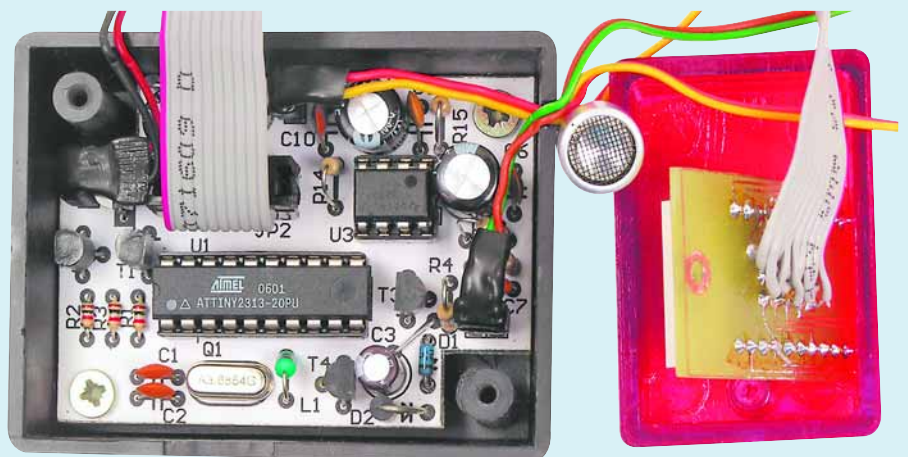
# Ultradźwiękowy miernik poziomu cieczy

## Do czego to służy?

Prezentowane urządzenie powstało z myślą o użyciu w przyczepie kempingowej. Po zainstalowaniu w zbiorniku wody możliwe będzie monitorowanie jej poziomu. Pozwoli to zorientować się, kiedy należy uzupełnić zapas wody. Oczywiście układ może znaleźć wiele innych zastosowań, np. jako prosty czujnik odległości. Zasięg toru pomiarowego wynosi ponad 50cm.

Urządzenie jest złożone z dwóch części. Pierwsza z nich mierzy odległość za pomocą ultradźwięków i odpowiednio je przelicza. Druga część to wyświetlacz złożony z dwóch „cyferek”, które dołączone są za pomocą odcinka przewodu do pierwszej części. Takie rozwiązanie umożliwia zainstalowanie wyświetlacza w kabinie pojazdu.

**Jakub Borzdyński**  
jotbeage@interia.pl



### Wykaz elementów

#### Rezystory

R13,R17,R19	390Ω SMD
R14,R18	820Ω
R15,R20	33kΩ
R1-R3	1kΩ
R4	10k
R5,R16	10kΩ SMD
R6-R12	1kΩ SMD

#### Kondensatory

C1,C2	33pF
-------	------

C11	220μF
C3	10μF
C4,C9	470μF
C5,C7	100pF
C6,C10	4,7nF
C8	100μF

#### Półprzewodniki

D1	Zenera 30V
D2,D3	1N4002
T1,T2	BC556
T3,T4	BC546

U1	ATTINY2313
U2	7805
U3	NE5532

#### Pozostałe

JP1,JP3,JP4	goldpin 1x2
JP2	goldpin 5x2
L1	820μH
Q1	3.6864MHz
WYS1,WYS2	wyświetlacze siedmiosegmentowe
	nadajnik ultradźwiękowy i odbiornik

**Komplet podzespołów z płytka jest dostępny w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-2822.**