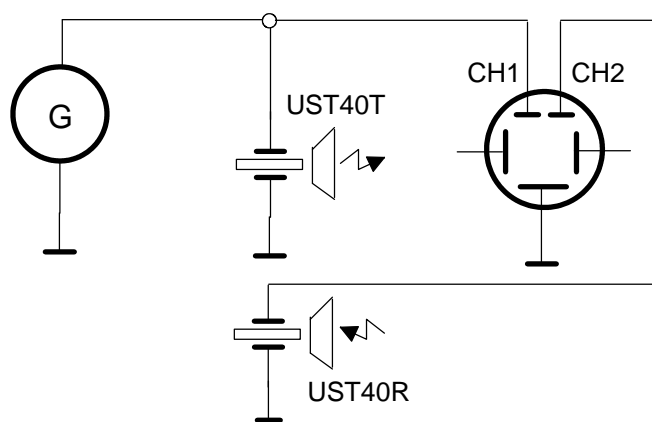


DATUM:	SPŠ CHOMUTOV	TŘÍDA:
ČÍSLO ÚLOHY:	Ultrazvukový dálkoměr	JMÉNO:

ZADÁNÍ: S použitím počítače a grafického programovacího jazyka Agilent VEE Pro vytvořte ultrazvukový dálkoměr

SCHEMA ZAPOJENÍ:



POUŽITÉ PŘÍSTROJE:

NÁZEV	OZN.	ÚDAJE	INVENT. ČÍSLO
generátor	G		
osciloskop	Osc.		
ultraz. vysílač	UST40T		
ultrazvuk. přijímač	UST40R		

1) Z katalogu si zjistíte parametry ultrazvukového vysílače a přijímače. Seznamte se s přípravkem.

2) Jaká je opakovací frekvence jednotlivých sérií impulsů a kolik impulsů je v jedné sérii?

3) Uveďte jakým způsobem lze softwarově upravit navzorkovaný signál :

a) **uprava citlivosti** “zesilovače” tak, aby nereagoval na vstupní napětí pod $U_{max}=15mV$

Postup :

b) zesílení signálu 100x

Postup :

c) omezení amplitudy signálu na 5V

Postup :

d) dvoucestné usměrnění signálu

Postup :

4) Zjistěte dobu od vyslání série impulsů (např. první vzorek s hodnotou nad $\pm 0.2V$) do okamžiku jejich zachycení přijímačem. U přijímače měření zahajte až od vzorku jehož poloha odpovídá začátku vysílání (berte první vzorek s hodnotou nad $\pm 15mV$). **Z časové polohy vzorků a rychlosti zvuku určete vzdálenost překážky.**

Postup :

5) Ověřte funkci ultrazvukového dálkoměru

- nejméně v pěti bodech dle zadání vyučujícího. Výsledky sestavte do tabulky a vyhodnoťte.

Tabulka1. Ultrazvukový dálkoměr

Nastavená vzdálenost (cm)	Naměřená vzdálenost (cm)

Závěr