

Meno : Filip Holčík

Trieda : 2.C

Meranie č. 6

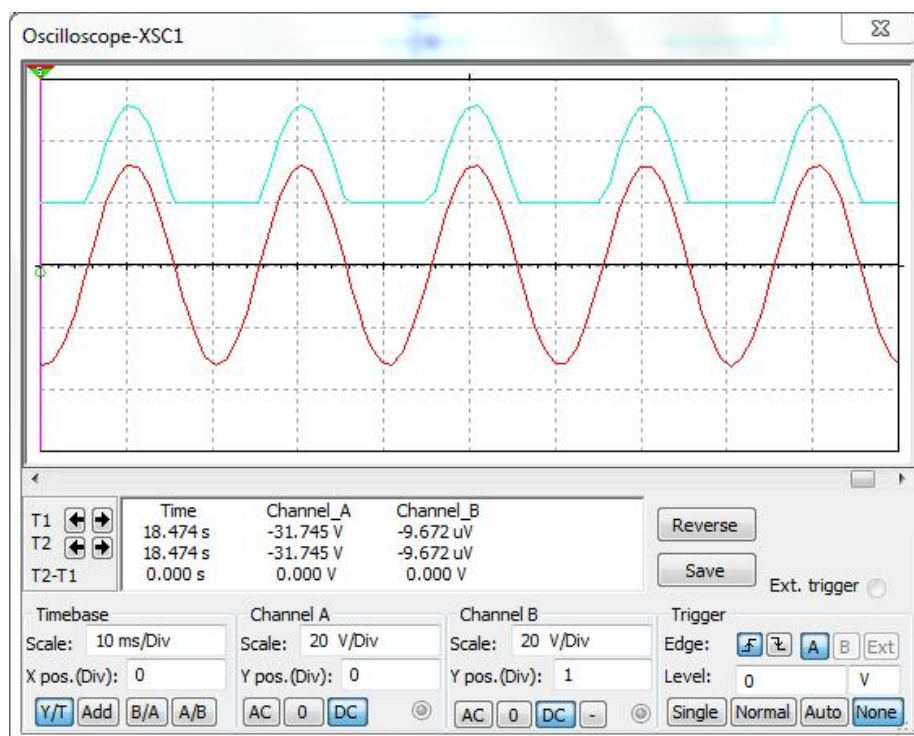
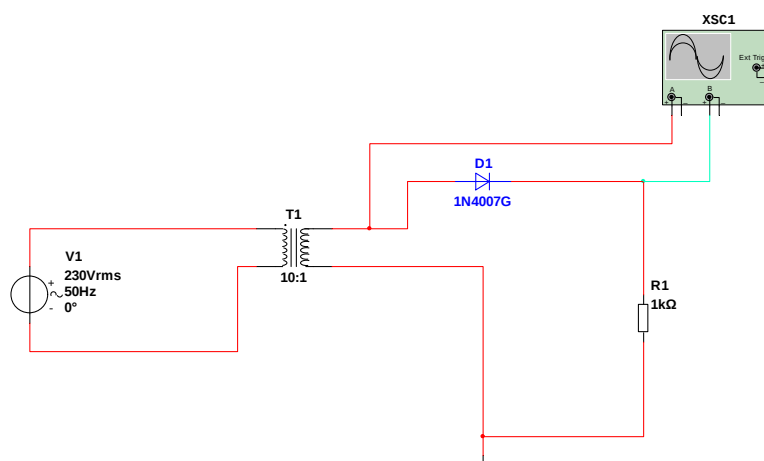
Usmerňovače, RC filter a stabilizátor

Úlohy :

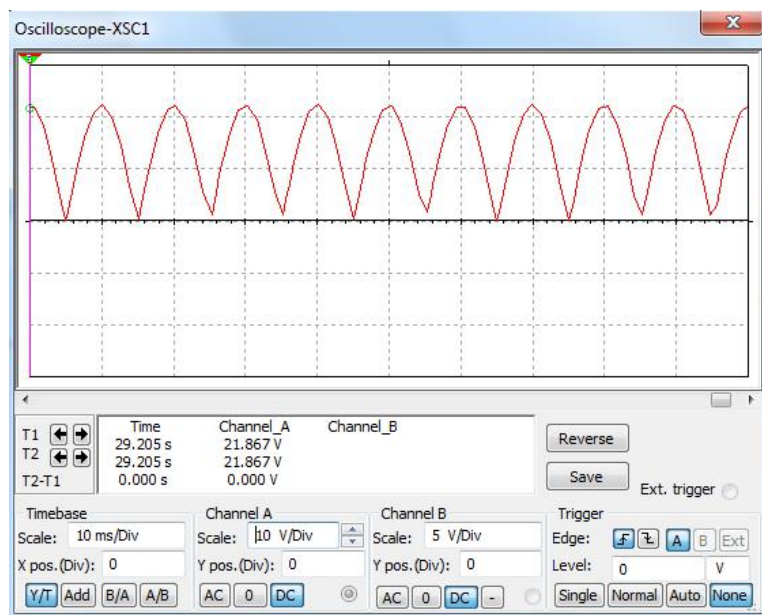
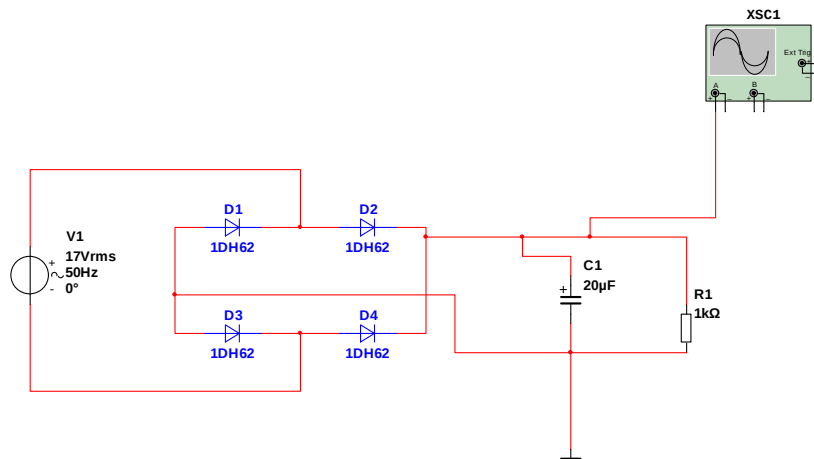
1. Nasimulujte činnosť jednocestného a dvojcestného usmerňovača
2. Zostrojte RC filter, zobrazte priebehy a vypočítajte koeficient zvlňenia a činiteľ filtrácie
3. Zostrojte schému parametrického a spätnoväzbového stabilizátora, meňte hodnoty záťaže a zistite, či dobre stabilizuje

1.

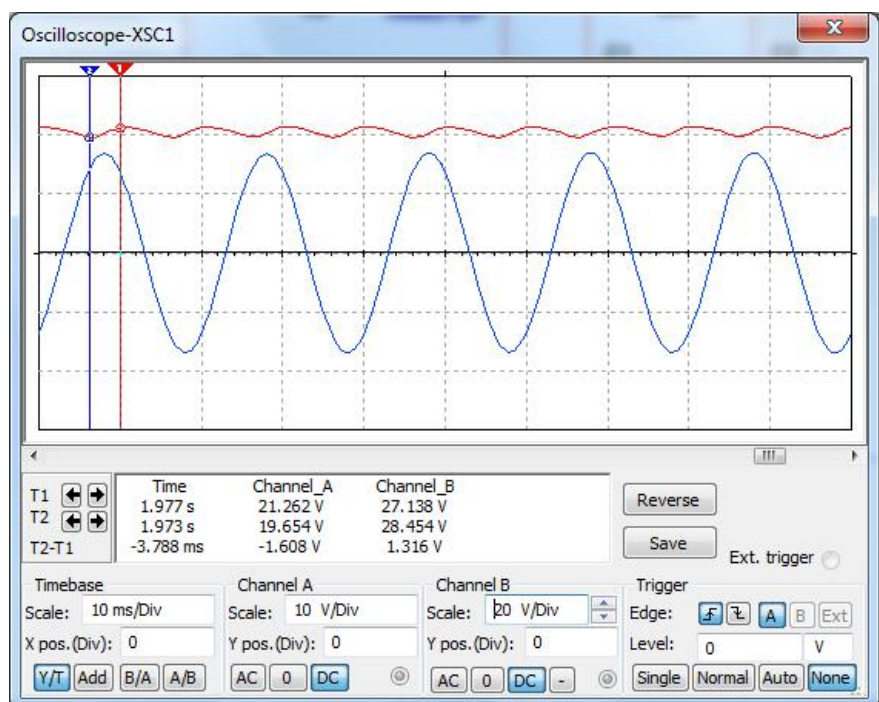
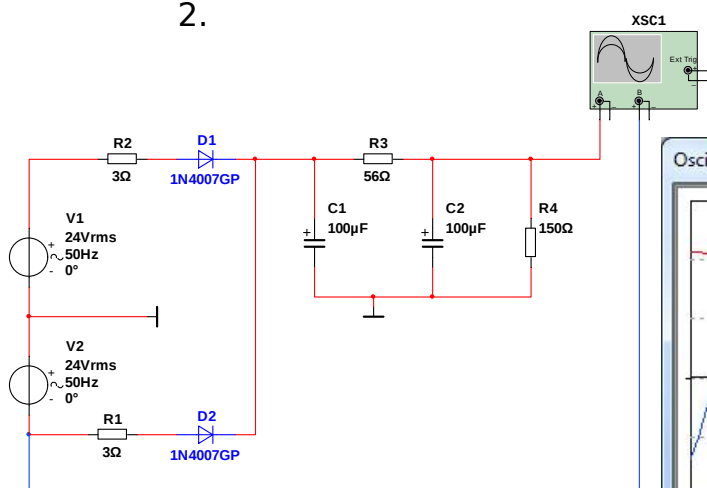
Jednocestný



Dvojcestný

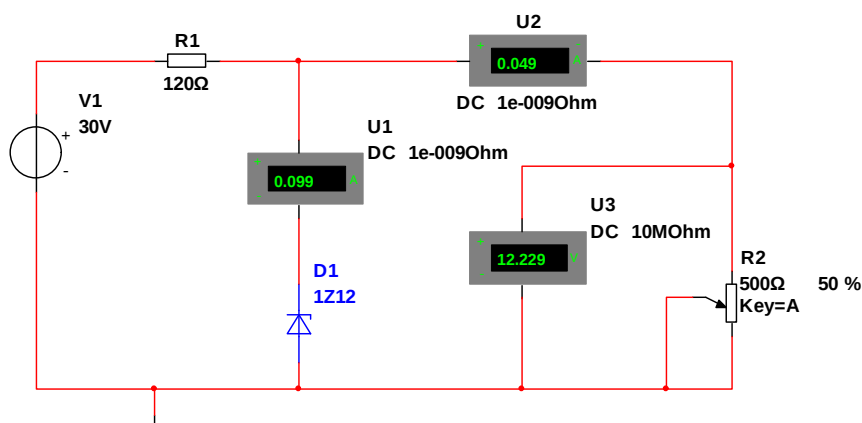


2.



3.

Parametrický



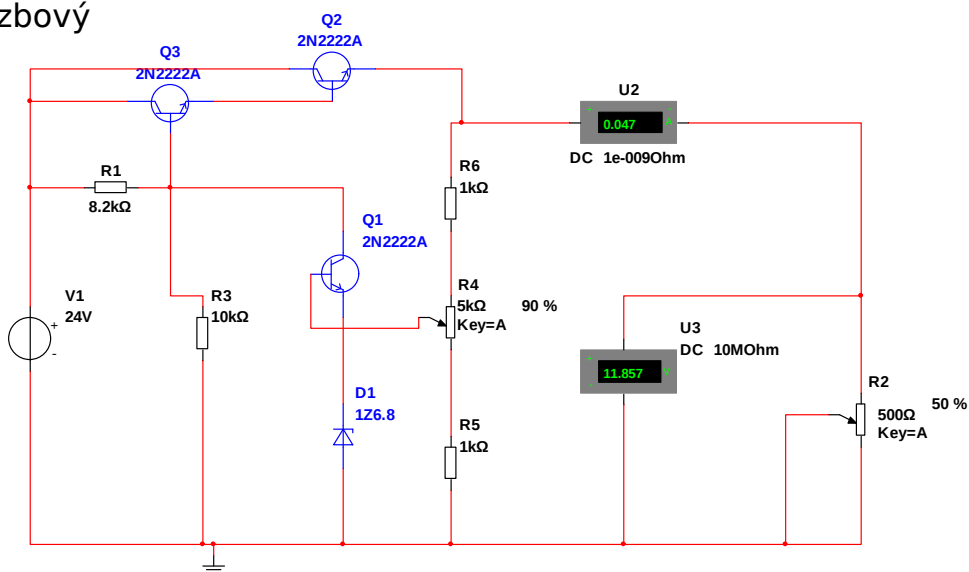
$$b_r = 500\Omega$$

$$U = 0,015\text{mV}$$

$$b_r = 50\Omega$$

$$U = 12,249\text{V}$$

Spätnoväzbový



$$b_r = 500\Omega$$

$$U = 0,454\text{mV}$$

$$b_r = 50\Omega$$

$$U = 8,769\text{V}$$

Záver: Jednosmerný usmerňovač premení striedavé napätie z transformátora na jednosmerné pulzujúce. Ak je na výstupe sekundárnej cievky transformátora kladné napätie, dióda polvlnu prepustí. Ak je na výstupe záporné, dióda sa uzavrie. Pri Graetzovom mostíku pracujú diódy spolu, a to dve pre každú polvlnu. Filter slúži na zmenšenie striedavej zložky usmerneneného napätia. Úlohou stabilizátorov je stabilizovať napätie

na výstupe napájacieho zdroja. Spätnoväzbové stabilizátory využívajú viacero členov, regulačný prvok, zosilovač spätnej väzby, merací a porovnávací člen, zdroj referenčného napätia.