



Overenie vlastností napájacích zdrojov

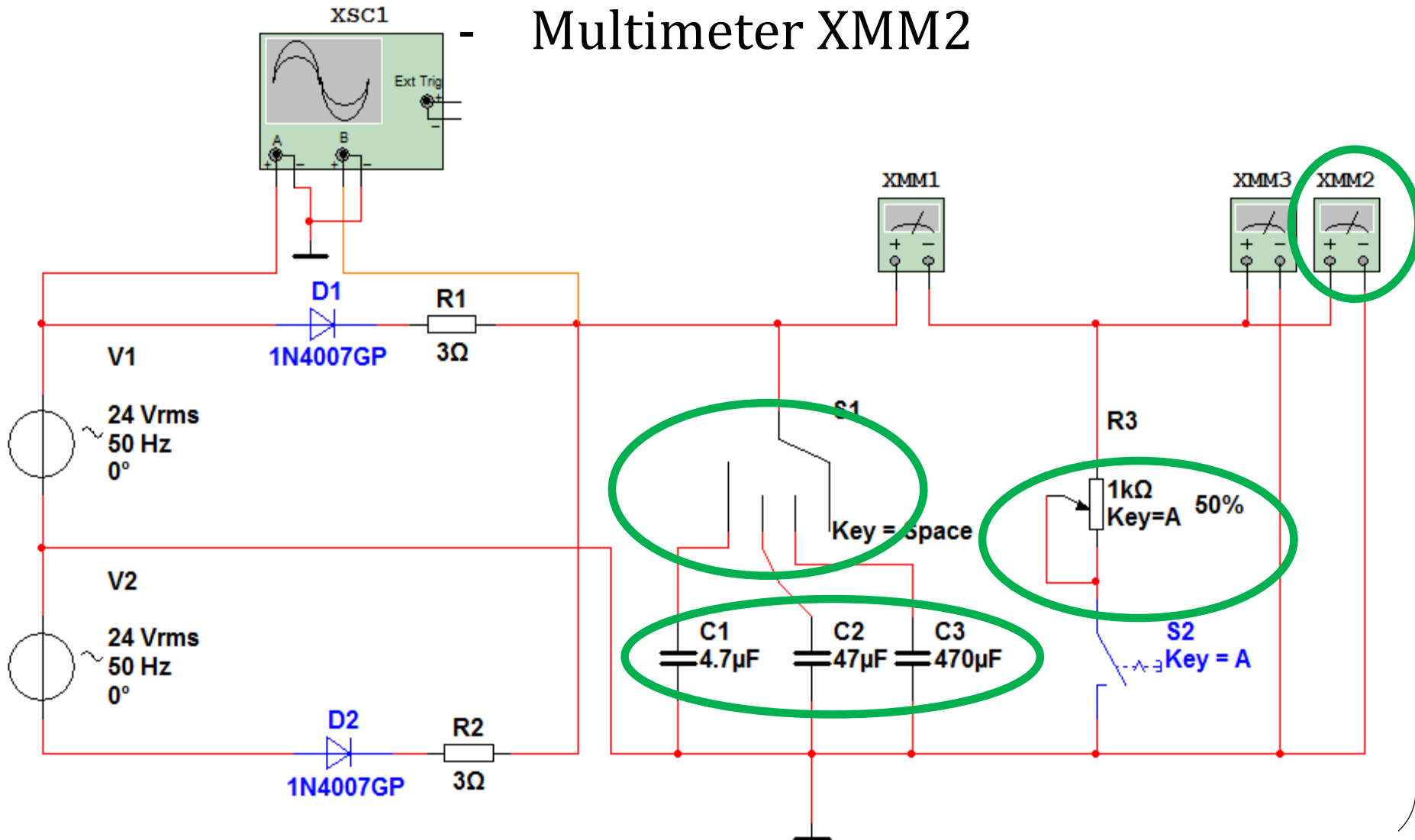
Zadanie merania

Overte vlastnosti dvojcestného usmerňovača pri zmene kapacity vyhladzovacieho kondenzátora C_1 , C_2 , C_3 a pri zmene zaťažovacieho odporu R_1 .
Popíšte zistené skutočnosti.

Schéma

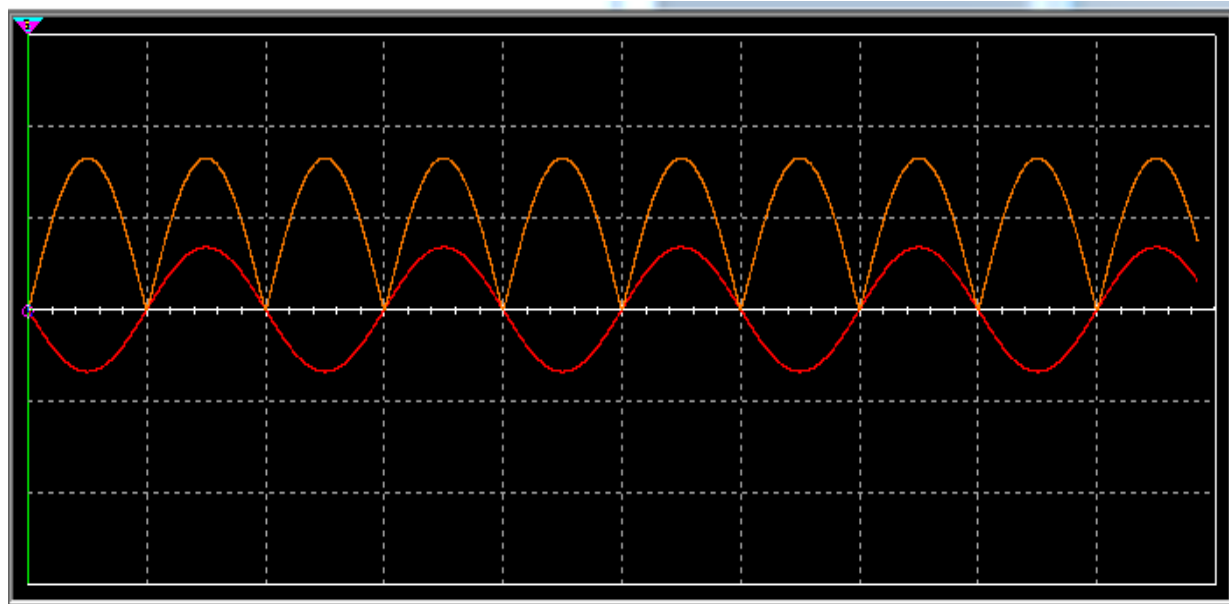
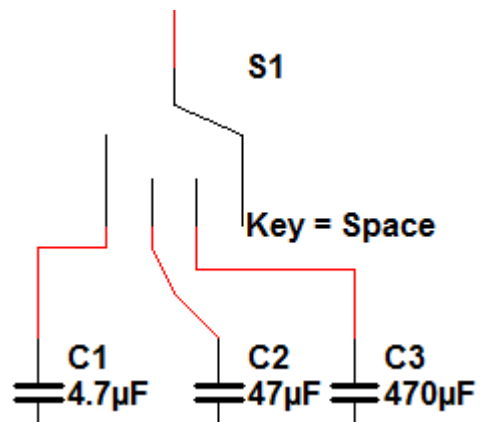
Čo budeme meniť a sledovať?

- Typy kondenzátorov $\rightarrow C_1, C_2, C_3$
- Veľkosť záťaže
- Multimeter XMM2

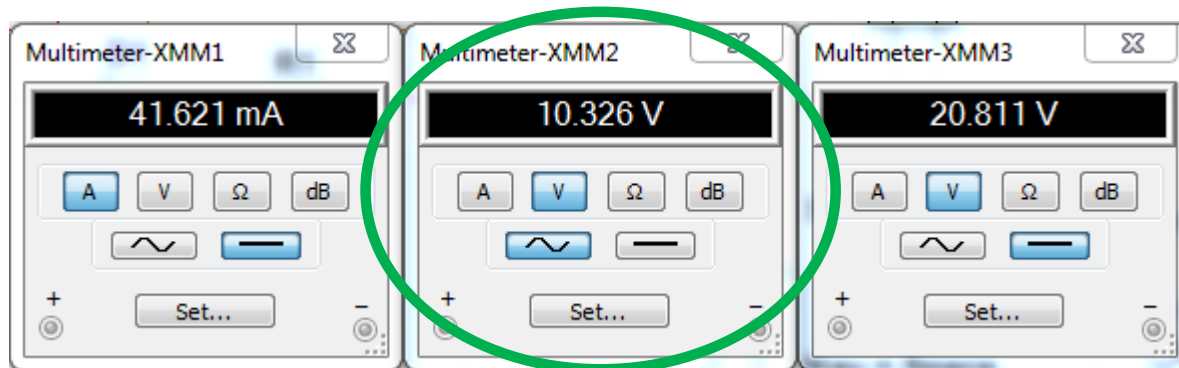
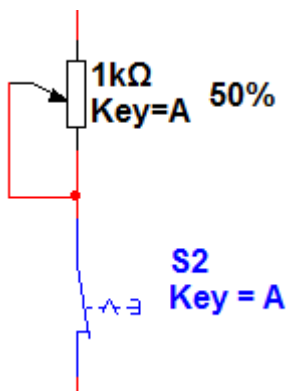


1. Prípád - Odpojené

Stav prepínača

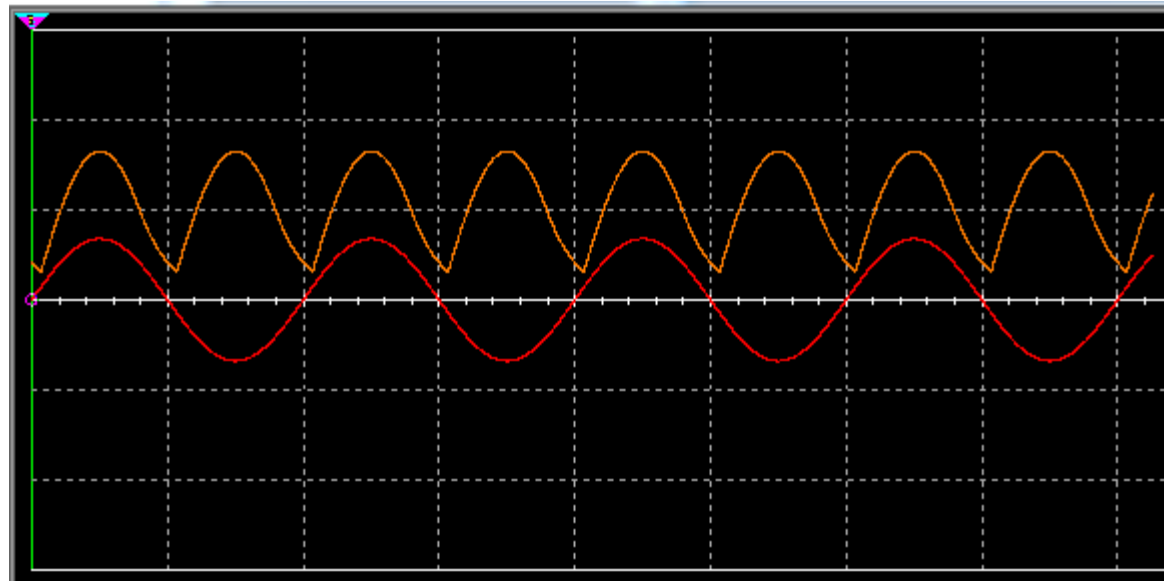
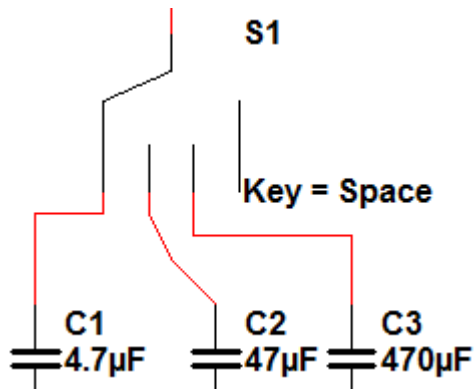


Zát'až = 50 %

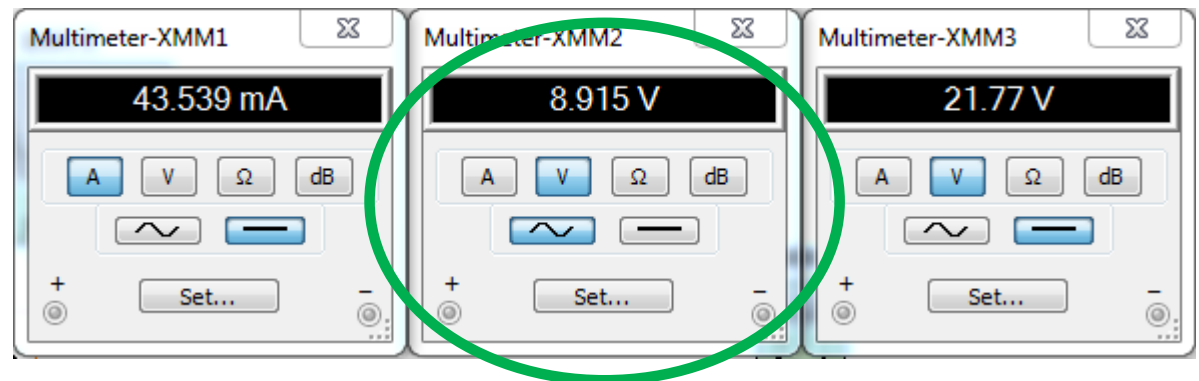
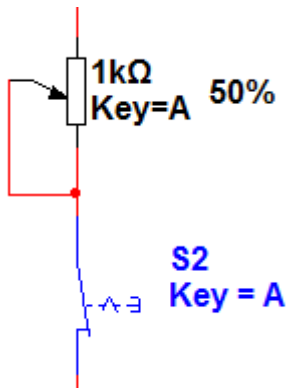


2. Prípád – Kondenzátor C_1

Stav prepínača

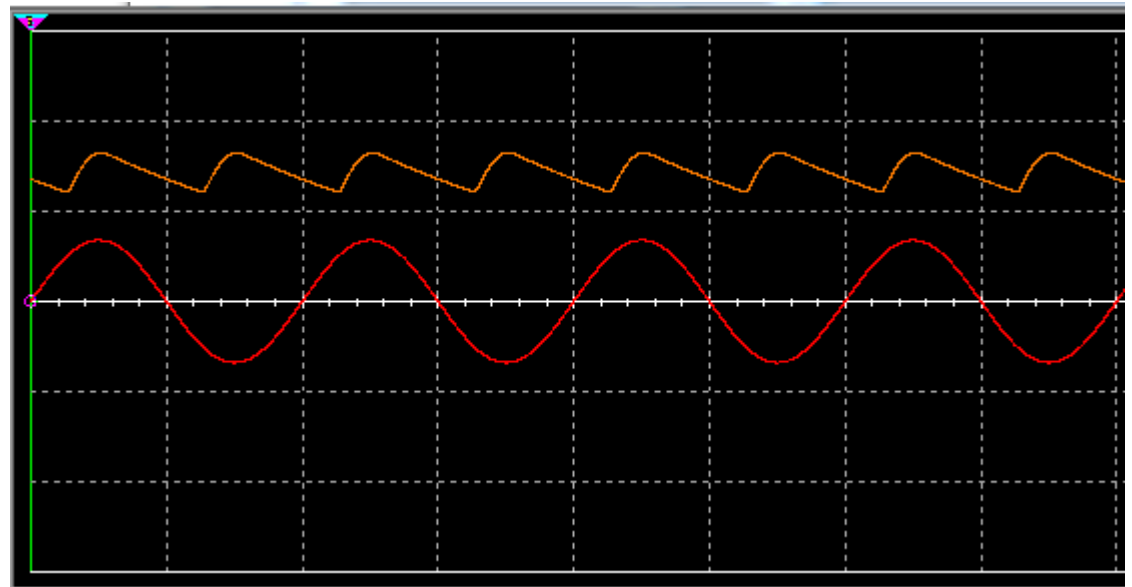
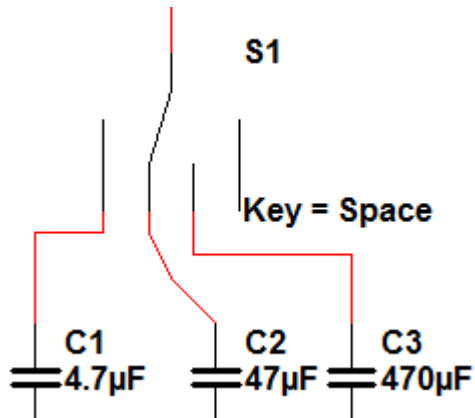


Zát'až = 50 %

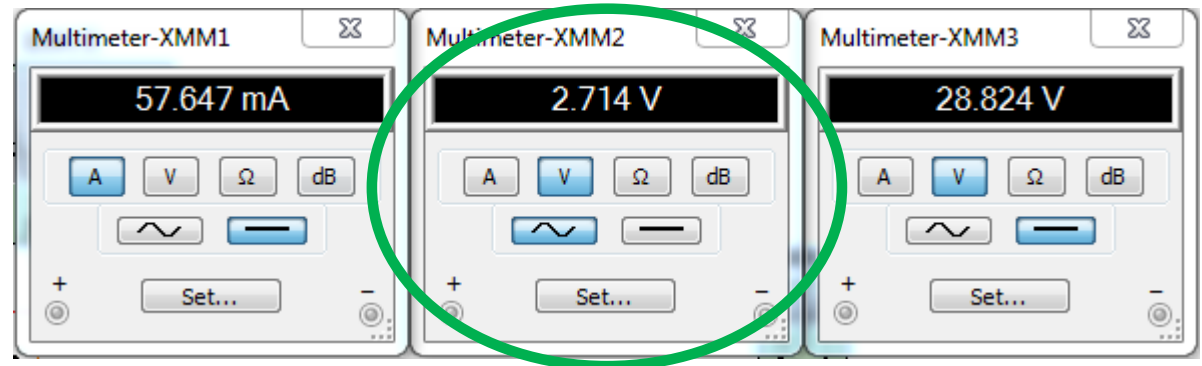
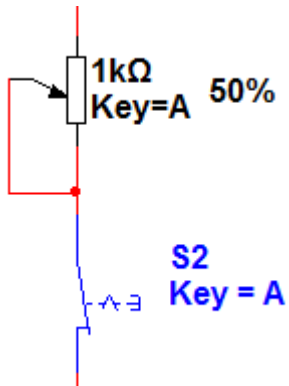


3. Prípád – Kondenzátor C_2

Stav prepínača

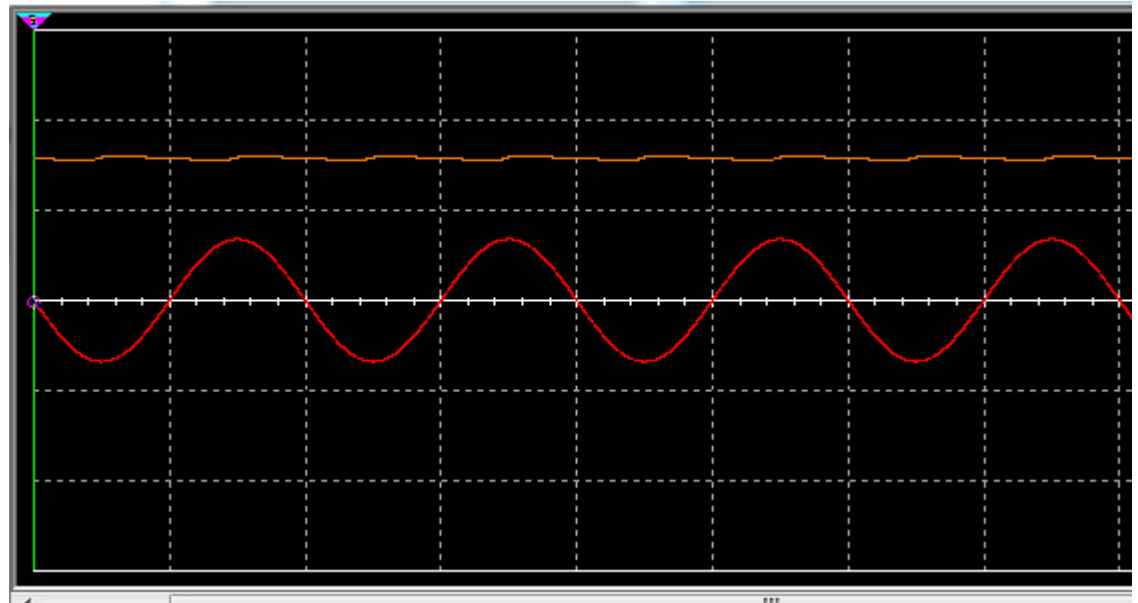
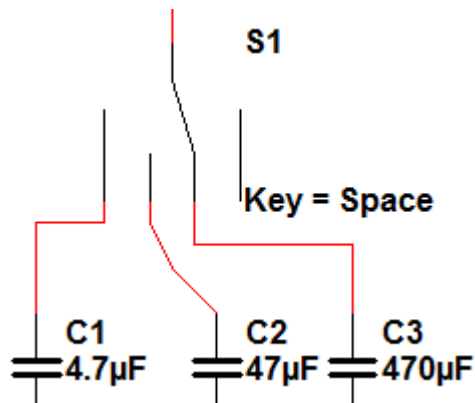


Zát'až = 50 %

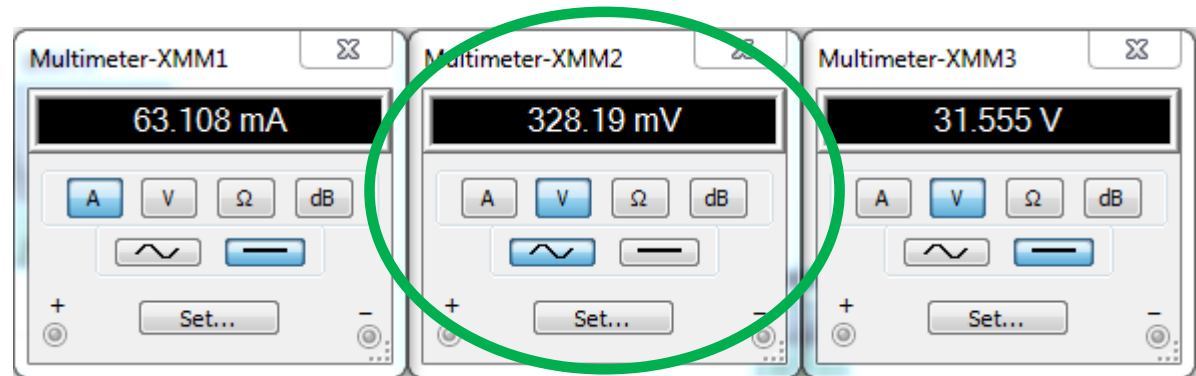
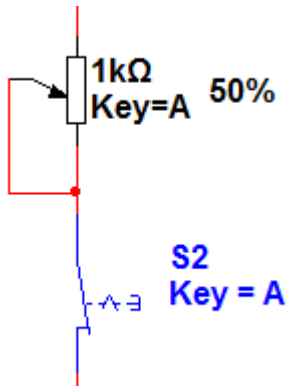


4. Prípád – Kondenzátor C_3

Stav prepínača



Zát'až = 50 %



Výsledná tabuľka + Záver

KONDENZÁTOR ZÁŤAŽ	C_1	C_2	C_3
25%	8V	1.98V	226.2mV
50%	8.9V	2.7V	328.2mV
75%	9.7V	4.3V	608.1mV
90%	10V	7V	1.3V

Pri meraní na multimetri XMM2 sme merali striedavú zložku jednosmerného napätia a čím bola hodnota na multimetri menšia, tým bol usmerňovač lepší.

RC Filter

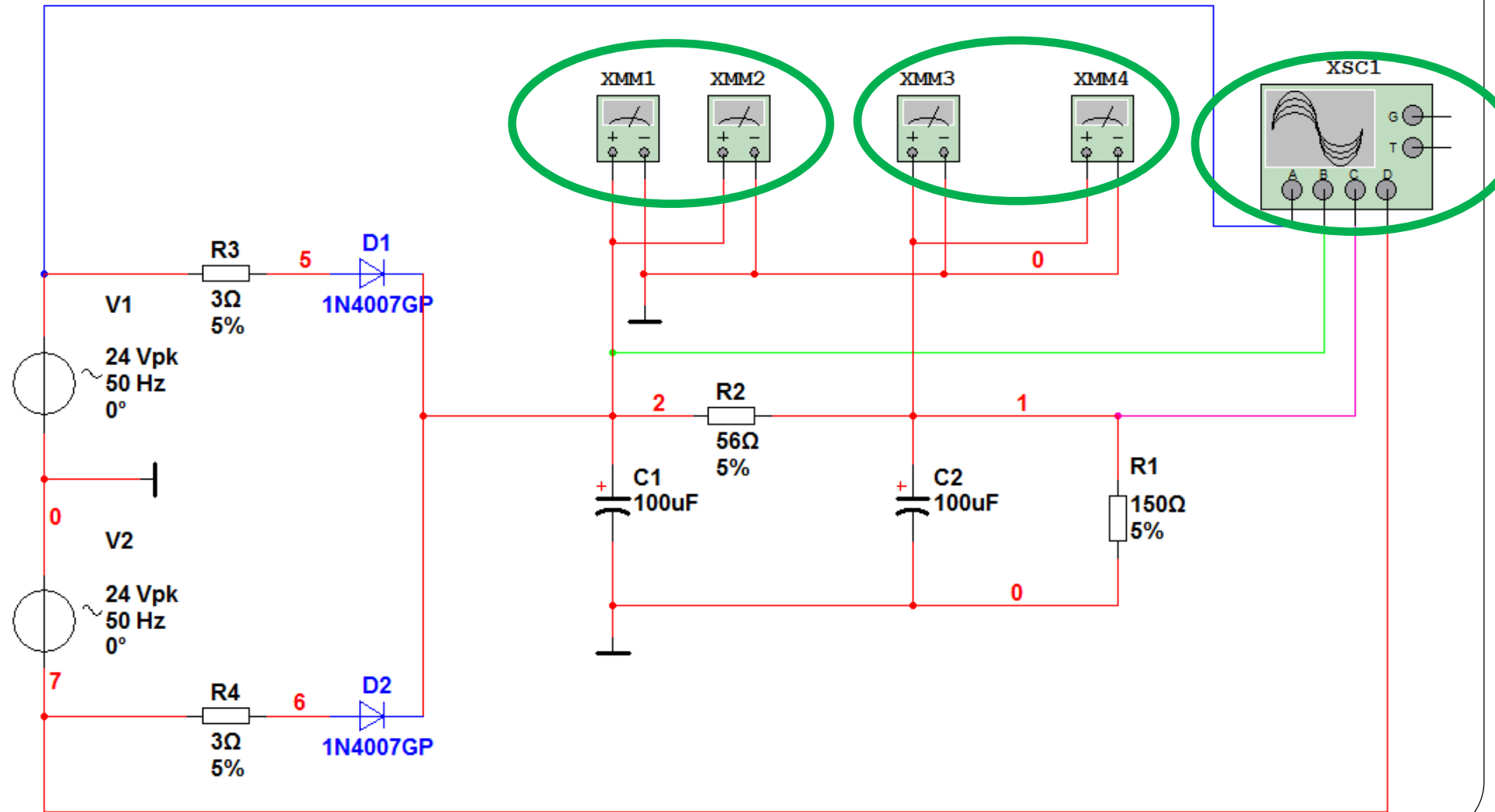
Overte vlastnosti RC filtra a popíšte zistené skutočnosti

Schéma

Čo budeme sledovať?

- Amplitúdy osciloskopu
- Namerané hodnoty na multimetetroch

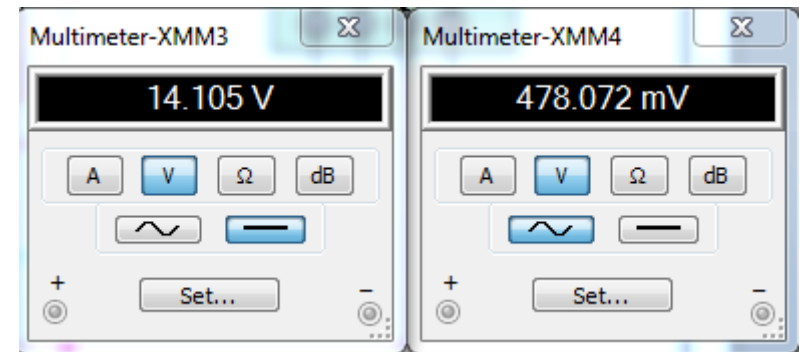
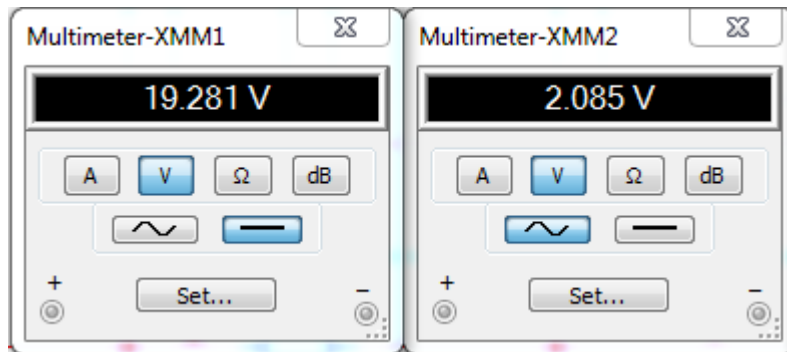
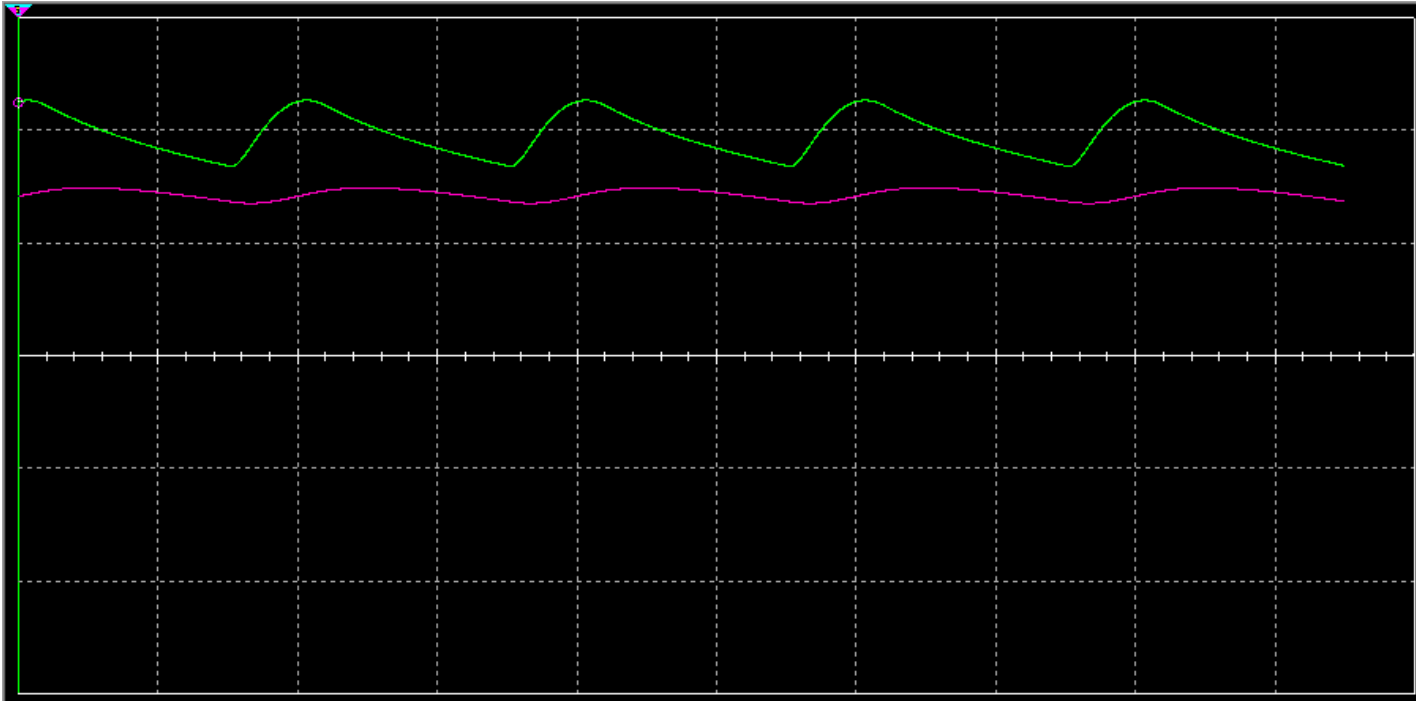
9



Namerané hodnoty

*Pred prechodom cez filter

*Po vyfiltrovaní



Záver

Vstupný nevyhladený signál o určitých frekvenciách nám prešiel cez dva integračné články, ktoré nám pomocou zadaných kapacít a odporov signál vyhladili.

Poznámka

Väčšie hodnoty = viac vyhladený signál

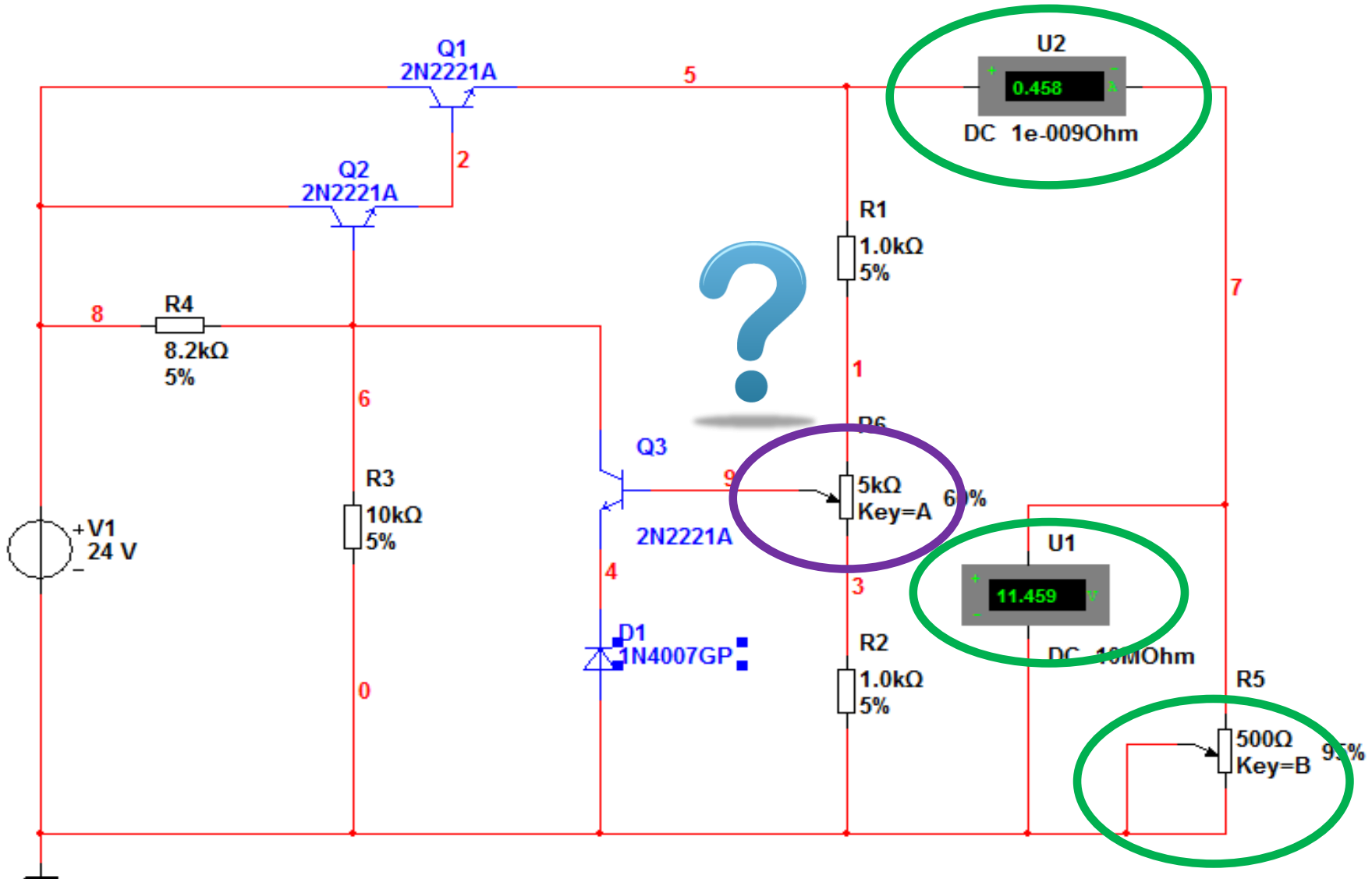
Spätnoväzbový stabilizátor

Overte vlastnosti spätnoväzobného stabilizátora a popíšte zistené skutočnosti

Schéma

Čo budeme meniť a sledovať?

- Záťaž
- Hodnoty na meracích prístrojoch



Tabuľka

	AMPÉRMETER	VOLTMEMER
10%	0.026	11.898
25%	0.036	11.887
50%	0.047	11.861
75%	0.094	11.805
90%	0.233	11.673

Záver

Zvýšenie záťaže o 80% a zároveň zvýšenie prúdu o cca 200mA nám znížilo napätie o cca 200mV čo nepredstavuje veľkú výchylku a stabilizátor splnil svoju úlohu

Ďakujem za pozornosť