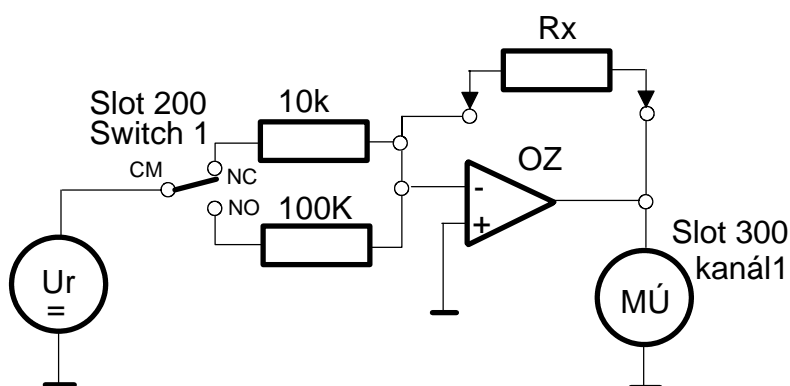


DATUM:	<b>SPŠ CHOMUTOV</b>	TŘÍDA:
ČÍSLO ÚLOHY:	<b>VYTVOŘENÍ MODELU MĚŘENÍ ODPORU MULTIMETREM</b>	JMÉNO:

ZADÁNÍ: Vytvořte model dvourozsahového ohmetru s automatickou volbou rozsahu.

SCHEMA ZAPOJENÍ:



### Specifikace:

Základem je převodník R na U s referenčním napětím 1V a převody 1V na 1k $\Omega$  a 1V na 10k $\Omega$ , které se nastavují automaticky pomocí přepínače číslo 1 umístěného ve slotu 200 měřicí ústředny. Výstupní napětí převodníku přivedené na kanál 1 analogového multiplexeru umístěného ve slotu 300 je měřeno digitálním multimetrem měřicí ústředny. Pomocí grafického programovacího jazyka Agilent VEE Pro vytvořte program který automaticky nastaví nejvhodnější rozsah ( přepnutí na menší rozsah pokud hodnota bude pod 10% rozsahu (a nejsme na nejmenším), na větší při překročení rozsahu) a přepočítá naměřené napětí na odpor .Pokud bude přístroj na největším rozsahu a i přesto bude odpor mimo rozsah zobrazí se na displeji nápis např. infinity. Pokud bude přístroj na nejmenším rozsahu a naměřená hodnota bude pod 0,1% rozsahu zobrazí se na displeji nápis např. zero

### POUŽITÉ PŘÍSTROJE:

NÁZEV	OZN.	ÚDAJE	INVENT. ČÍSLO
referenční zdroj	Ur		
měřicí ústředna	MÚ		
modul přepínačů	switch 1		
odporové dekády	10K a 100K		
operační zesilovač	OZ		
sada odporů	Rx		

1. Jaké je nejvyšší teoreticky možné výstupní napětí převodníku R na U? Na základě odpovědi si zvolte základní napěťový rozsah multimetru a dále odpovídající rozsahy v závislosti na převodu

Napěťový rozsah :

Rozsah pro převod  $1V \cong 1k\Omega$  :

Rozsah pro převod  $1V \cong 10k\Omega$  :

2. Vytvořte si vývojový diagram podle kterého bude váš multimetr pracovat.

3. Vytvořte program a ověřte funkci multimetru.

**Závěr :**

Měřený odpor :

- 1) rozpojené výstupní svorky
- 2) spojené výstupní svorky
- 3) odpor v rozmezí menšího rozsahu .....
- 4) odpor v rozmezí většího rozsahu .....
- 5) změna odporů tak aby se ověřilo automatické  
přepínání rozsahů

Výsledek :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....