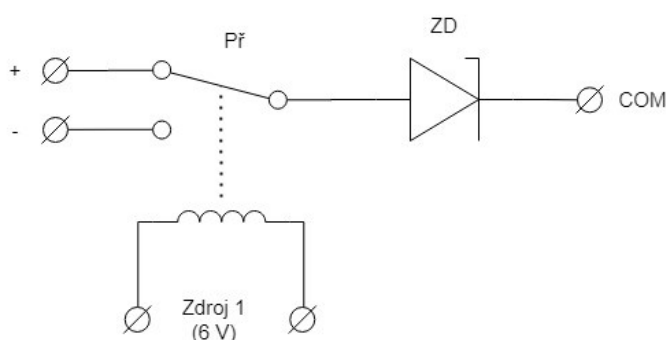


Datum: 25. 1. 2023	SPŠ CHOMUTOV	Třída: A4
Číslo úlohy: 16	PROGRAMOVÁNÍ AMS – VA charakteristika ZD (KEYSIGHT VEE)	Jméno: Schöpp Petr

Zadání:

Vytvořte program v Keysight VEE pro měření VA charakteristiky Zenerovy diody.

Zapojení:



Tabulka použitých přístrojů:

NÁZEV	OZNAČENÍ	PARAMETRY	EVIDENČNÍ ČÍSLO
Zdroj	+/-, 6V	HP E3631A 0-6V/5A 0 - ±25V/1A	LE 102
Přepínač s relé	Př	-	-
Zenerova dioda	ZD	8NZ70 $I_z = 70\text{mA}$ / $U_z = 16,2 - 20\text{V}$	-

Postup:

- 1) Zapojíme obvod dle schématu
- 2) Vytvoříme program v Keysight VEE
- 3) Spustíme program a měříme sadu odporů

Výpis programu:

viz poslední strana

Komentář k programu:

- 1 a 2: Zadání hodnot (maximální závěrný proud a spodní hranice U_z)
- 3: Nastavení zdroje
- 4: Nastavení napětí v propustném směru a odečtení proudu
- 5: Postupné nastavování napětí
- 6: Přepnutí relé (dioda v závěrném směru)
- 7: Podmínka pro přepnutí přepínače
- 8: Nastavení napětí v závěrném směru a odečtení proudu

9: Rozdělení pro urychlení měření (0-16V minimální rozptyl – hrubý krok, 16-20 menší rozptyl)

10 a 11: Nastavení napětí v různých krocích

12: Překlopení napětí do záporu

13: Podmínka pro ukončení měření

14: Podmínka pro zvednutí pisátka

15: Překlopení naměřeného proudu do záporu (hodnota změřeného proudu je kladná)

16: Graf s naměřenými hodnotami s vyznačeným prahovým a zenerovo napětím

Závěr:

V této úloze jsme si zautomatizovali měření zenerovy diody. VA charakteristiky vychází dle teoretických předpokladů. Prahové napětí jsme změřili 0,54 V a zenerovo napětí bylo 17,3 V což je blíže spodní uvedené hranici.

