

Protokol z laboratorního cvičení č.

Měřeno dne:

Jméno:

V místnosti č.

Třída:

Předm.:

Odevzdáno:

Hodnotil:

**Název: Cejchování voltmetru****1. Cíl:**

Provést ověření ručkového voltmetru PV1 pomocí číslicového voltmetru PV2 s vyšší třídou přesnosti, zakreslit korekční křivku a zhodnotit, jestli vyhovuje udané třídě přesnosti.

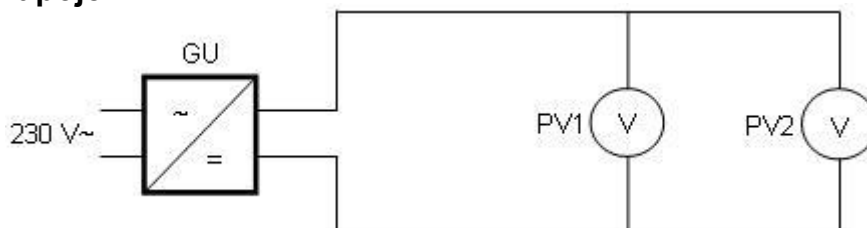
2. Použité přístroje a pomůcky:

2.1 PV1 - kontrolovaný voltmetrtř.př.....rozsah:.....

2.2 PV2 - referenční voltmetr VOLT CRAFT MT 52

2.3 GU - stabilizovaný regulovatelný zdroj

2.4 propojovací vodiče

3. Schéma zapojení:**4. Pracovní postup:**

4.1 Obvod propojte podle schématu, nastavte mechanickou nulovou polohu ručky kontrolovaného přístroje PV1 a kontrolovaný rozsah.

4.2 Regulační prvky zdroje nastavte na nulu a zapněte hlavní vypínač. Napětí zdroje nastavujte postupně na hlavní dílky stupnice kontrolovaného přístroje PV1 (U_M) a odečítejte napětí (U_C) na kontrolním přístroji VOLT CRAFT MT 52. Hodnoty zapisujte do tabulky.

U_M [V]	U_C [V]	$CH = U_M - U_C$ [V]	$K = -CH$ [V]

4.3 Pro každé měření vypočítejte chybu přístroje $CH = U_M - U_C$ (V) a korekci $K = -CH$ (V)

4.4 Do grafu vynesete korekční křivku voltmetru - ke každé měřené výchylce U_M korekci K.

4.4 Vypočtete maximální absolutní chybu přístroje a vyznačte do grafu:

$$CH_{MAX} = \pm (\text{přesnost \% / 100\%}) \cdot \text{rozsah}$$

Tuto hodnotu porovnejte se všemi zjištěnými chybami. Jestliže jsou vždy menší, potom přístroj vyhovuje.

5. GRAF - Korekční křivka voltmetru



6. Závěr:

Korekční křivka je lomená čára, kterou spojíme zjištěné hodnoty korekcí. Mezi nimi tedy využijete t. zv. lineární interpolaci. Přes tuto „náhradu skutečnosti“ pomáhá korekční křivka přístroje zvýšit přesnost při měření. K naměřené hodnotě přičteme korekci podle grafu. Takovouto křivku dodává výrobce k velmi přesným měřicím přístrojům.

Zjistili jsme, že daný měřicí přístroj uvedené třídě přesnosti.

Vyhodnoťte měřicí metodu, uveďte jiné své poznatky:

.....

.....

.....

.....

.....