

# PROTOKOL č.: PN135202507

**1. Název protokolu:** Měření na 1f transformátoru.

**2. Cíl měření:** Ověření bezpečnosti a technických parametrů na 1f transformátoru.

**3. Postup měření a pokyny:**

3.1. Domácí příprava – vypracování a nastudování metod měření.

3.2. Nastudování literatury, technických a právních předpisů pro kontrolu, zkoušky a revize pracovních strojů.

3.3. Nastudování, seznámení s obsluhou a pokyny výrobce pro měřicí přístroje:

VÝROBCE přístroje	TYP přístroje
METREL	Instaltest 61557
KYORITSU	KEW 6016
NORMA	SATURN 100plus
Megger	MFT 1502/2
BENNING	IT120B
CHAUVIN ARNOUX	F23
METREL	MI 2088

Uživatelské manuály a návody k obsluze jsou **jen studentům SOUE** k dispozici ke stažení po přihlášení zde:

<https://www.souepi.cz/student/odborny-vycvik/elektricka-mereni/silnoproud-2/manualy/>

**Přístupové heslo:**

na vyžádání sdělí UOV

### 3.4. Postup měření:

- 3.4.1. Změřte izolační odpor primárního, sekundárního vinutí a jádra transformátoru.
- 3.4.2. Změřte odpor primárního a sekundárního vinutí.
- 3.4.3. Změřte napětí na sekundárním vinutí při zapojení primárního obvodu s regulačním zdrojem postupně od nulového napětí do tkvz. nakrátko, které definujeme jako napětí, při kterém vinutím protéká jmenovitý proud dle výrobního štítku transformátoru.
- 3.4.4. Zapojte měřicí obvod dle schématu transformátor nakrátko s regulačním zdrojem a změřte odpor primárního a sekundárního vinutí.
- 3.4.5. Zapojte měřicí obvod dle schématu, transformátor s regulačním zdrojem, změřte napětí na primárním vinutí a sekundárním vinutí a určete transformační poměr transformátoru.
- 3.4.6. Odpovězte na otázky a z analyzujte (vyhodnoťte) naměřené hodnoty.

**4. Vypracujte tabulky pro naměřené hodnoty.**

**5. Nakresli schéma měřících obvodů.**

**6. Otázky k úloze.**

- 6.1. Vysvětlete a definujte princip pro Faradayův indukční zákon.
- 6.2. K čemu se používá transformátor? Na jakém principu pracuje?
- 6.3. Nakresli schéma zapojení pro měření stejnosměrného vnitřního odporu vinutí transformátoru.
- 6.4. Vysvětlete a popište proud naprázdno.
- 6.5. Vysvětlete a popište napětí nakrátko.
- 6.6. Definujte, jaké ztráty vznikají v transformátoru.
- 6.7. K čemu se používá oddělovací transformátor a jaký je většinou jeho transformační poměr?