

PROTOKOL č.: MS332202405

1. Název protokolu: Izolační odpor v elektrických instalacích.

2. Cíl měření: Ověření bezpečnosti ochrany základní izolací a dvojitou nebo zesílenou izolací.

3. Postup měření a pokyny:

3.1. Domácí příprava – vypracování a nastudování metod měření.

3.2. Nastudování literatury, elektrotechnických a právních předpisů pro měření izolačních odporů ve vazbě na ochrany základní izolací a dvojitou nebo zesílenou izolací.

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

VÝROBCE přístroje	TYP přístroje
METREL	Instaltest 61557
METREL	Earth – Insulation Tester MI 2088
KYORITSU	KEW 6016
METREL	Výukový panel MA2067
SCHLEICH	MotorAnalyzer
BENNING	BENNING IT 120
ILLKO	REVEX 51
ILLKO	MI2170

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/silnoprud-2/manualy/>

Přístupové heslo:

na vyžádání sdělí UOV

3.4. Postup měření:

3.4.1. Změřte izolační odpor mezi vodiči v 3f soustavě TN-C-S.

3.4.2. Změřte izolační odpor na spotřebiči tř. II.

3.4.3. Změřte izolační odpor na spotřebiči tř. III.

3.4.4. Změřte izolační odpor na 3f el. motoru.

3.4.5. Naměřené hodnoty zapište do připravených tabulek dle bodu 4.

3.5. Nakreslete schéma použitého měřicího obvodu pro měření dle bodu 3.4.1 až 3.4.4.

3.6. Odpovězte, na otázky a zanalyzujte (vyhodnoťte) naměřené hodnoty.

4. Vypracujte tabulky pro naměřené hodnoty.

5. Nakresli schéma měřících (zkušebních) obvodů.

6. Otázky k úloze.

- 6.1. Napište a vysvětlete, jaké hodnoty musí vykazovat izolační odpor v elektrické instalaci.
- 6.2. Napište, jaké hodnoty napětí jsou předepsány pro měření izolačního odporu.
- 6.3. Jakým způsobem ovlivňuje velikost izolačního odporu bezpečnost elektrického zařízení?
- 6.4. Napište jaká je závislost měřícího napětí na velikosti izolačním odporu.
- 6.5. Napište, které vlastnosti použitého materiálu ovlivňují velikost izolačního odporu.
- 6.6. Napište postup měření izolačního odporu při měření na elektrických zařízení tř. III.

6.7. Napiš princip funkce zařízení „hlídač izolačního stavu“ a v jakých soustavách instalace se používá.