

PROTOKOL č.: MS314202405

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.souepl.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 3f el. motoru.
 - 3.4.3. Změřte izolační odpor na spotřebiči tř. I.
 - 3.4.4. Změřte izolační odpor na spotřebiči tř. II.
 - 3.4.5. Naměřené hodnoty zapište do připravených tabulek dle bodu 4.
- 3.5. Nakreslete schéma použitého měřícího 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. II.

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